

Descobrimos os mamíferos

Um guia para as espécies do norte de Minas Gerais

Discovering mammals

A guide to the species of northern Minas Gerais

Guilherme Braga Ferreira

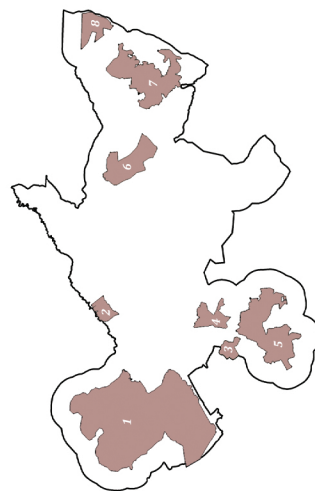
Marcelo Juliano Rabelo Oliveira



Áreas Protegidas avaliadas no Mosaico Sertão Veredas-Peruaçu

Protected Areas assessed at the Sertão Veredas-Peruaçu Mosaic

- | | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| 5. RDS Veredas do Acari | 1. PN Grande Sertão Veredas |
| 5. Veredas do Acari SDR | 1. Grande Sertão Veredas NP |
| 6. PE Veredas do Peruaçu | 2. RPPN Porto Cajueiro |
| 6. Veredas do Peruaçu SP | 2. Porto Cajueiro PR |
| 7. PN Cavernas do Peruaçu | 3. RPPN Aldeia |
| 7. Cavernas do Peruaçu NP | 3. Aldeia PR |
| 8. PE Mata Seca | 4. PE Serra das Araras |
| 8. Mata Seca SP | 4. Serra das Araras SP |



Descobrendo os mamíferos

Um guia para as espécies do norte de Minas Gerais

Guilherme Braga Ferreira

Marcelo Juliano Rabelo Oliveira



Discovering mammals

A guide to the species of northern Minas Gerais

Guilherme Braga Ferreira

Marcelo Juliano Rabelo Oliveira



Expediente


BIOGRAFA
O livro da sua vida
www.biografia.com.br

Produção editorial: Renato Ribeiro

Preparação de texto: Clarice Laender

Revisão de texto: Lúcia Maria Nicodemo Lopes

Projeto gráfico e editoração: Ana Paula Trindade

Assistente de Editoração: Diogo Arruda

Fotografia: Arnaud Desbiez, Caê Benfica, Carolina C. Cheida, Caroline Leuchtenberg, Frederico Gemesio Lemos, Guilherme Braga Ferreira, Instituto Biotrópicos, Leo Lobato, Marcell Soares Pinheiro, WWF-Brasil/Bento Viana, WWF/David Lawson, WWF/James Frankham, WWF/Juan Pratgines-tos, WWF/Martin Harvey, WWF/Michel Gunther, WWF/Staffan Widstrand, WWF/Zig Koch.

Tradução: Luiz Otávio de Oliveira Ferreira

Editorial production: Renato Ribeiro

Text preparation: Clarice Laender

Proofreading: Lúcia Maria Nicodemo Lopes

Graphic design and publishing: Ana Paula Trindade

Publishing assistant: Diogo Arruda

Photography: Arnaud Desbiez, Caê Benfica, Carolina C. Cheida, Caroline Leuchtenberg, Frederico Gemesio Lemos, Guilherme Braga Ferreira, Instituto Biotrópicos, Leo Lobato, Marcell Soares Pinheiro, WWF-Brasil/Bento Viana, WWF/David Lawson, WWF/James Frankham, WWF/Juan Pratgines-tos, WWF/Martin Harvey, WWF/Michel Gunther, WWF/Staffan Widstrand, WWF/Zig Koch.

Translation: Luiz Otávio de Oliveira Ferreira

Realização:

An Initiative of the:



Patrocínio:

Sponsored by:



FICHA CATALOGRÁFICA

F383d Ferreira, Guilherme Braga
Descobrimo os mamíferos: Um guia para as espécies do
norte de Minas Gerais = Discovering mammals: A guide to the
species of northern Minas Gerais / Guilherme Braga Ferreira e
Marcelo Juliano Rabelo Oliveira. - Januária: Biografia, 2014.

132p. ; 19,2x14cm.

Edição Bilingue: português/inglês.

ISBN : 978-85-66229-04-2

I. Minas Gerais - Mamíferos - Guias. I. Oliveira, Marcelo
Juliano Rabelo. II. Título. III. Instituto Biotrópicos.

CDD 599.815
CDU 599 (815.1)

Sumário

- 9 **Apresentação**
- 11 **Este guia de campo**
- 13 **Agradecimentos**
- 17 **Mas, afinal, quem são os mamíferos?**
 - 17 Endotermia
 - 19 Diversidade de formas
 - 21 Classificação
- 25 **Riqueza e ameaça**
- 33 **Áreas protegidas**
 - 35 O Mosaico de Áreas Protegidas
- 39 **O Cerrado**
- 41 **Como estudar os mamíferos?**
 - 45 A revolução das câmeras automáticas
 - 49 Breve história do armadilhamento fotográfico
- 51 **Como identificar espécies utilizando este guia de campo**
- 55 **Ordem Pilosa**
 - 57 Tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*)
 - 59 Tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*)

Table of Contents

- 8 **Introduction**
- 10 **About this field guide**
- 12 **Acknowledgments**
- 16 **What are mammals, after all?**
 - 16 Endothermy
 - 18 Variety of shapes
 - 20 Classification
- 24 **Richness and threat**
- 32 **Protected Areas**
 - 34 Protected Area Mosaic
- 38 **The Cerrado**
- 40 **How to study mammals?**
 - 45 The revolution of automatic cameras
 - 48 Brief history of camera trapping
- 50 **How to use this guide to identify species**
- 54 **Order Pilosa**
 - 57 Giant Anteater (*Myrmecophaga tridactyla*)
 - 59 Southern Tamandua (*Tamandua tetradactyla*)

61 **Ordem Cingulata**

- 63 Tatu-galinha
(*Dasyus novemcinctus*)
- 65 Tatu-peba
(*Euphractus sexcinctus*)
- 67 Tatu-de-rabo-mole
(*Cabassous unicinctus*)
- 69 Tatu-canastra
(*Priodontes maximus*)

71 **Ordem Carnivora**

- 73 Jaguatirica
(*Leopardus pardalis*)
- 75 Gato-do-mato-pequeno
(*Leopardus tigrinus*)
- 77 Gato-palheiro
(*Leopardus braccatus*)
- 79 Jaguarundi
(*Puma yagouaroundi*)
- 81 Suçuarana
(*Puma concolor*)
- 83 Onça-pintada
(*Panthera onca*)
- 85 Lobo-guará
(*Chrysocyon brachyurus*)
- 87 Cachorro-do-mato
(*Cercyon thous*)
- 89 Raposinha-do-campo
(*Lycalopex vetulus*)
- 91 Cachorro-vinagre
(*Speothos venaticus*)
- 93 Irara
(*Eira barbara*)
- 95 Furão
(*Galictis cuja*)
- 97 Lontra
(*Lontra longicaudis*)
- 99 Jaritataca
(*Conepatus semistriatus*)

60 **Order Cingulata**

- 63 Nine-banded Armadillo
(*Dasyus novemcinctus*)
- 65 Yellow Armadillo
(*Euphractus sexcinctus*)
- 67 Southern Naked-tailed Armadillo
(*Cabassous unicinctus*)
- 69 Giant Armadillo
(*Priodontes maximus*)

70 **Order Carnivora**

- 73 Ocelot
(*Leopardus pardalis*)
- 75 Oncilla
(*Leopardus tigrinus*)
- 77 Pantanal Cat
(*Leopardus braccatus*)
- 79 Jaguarundi
(*Puma yagouaroundi*)
- 81 Puma
(*Puma concolor*)
- 83 Jaguar
(*Panthera onca*)
- 85 Maned Wolf
(*Chrysocyon brachyurus*)
- 87 Crab-eating Fox
(*Cercyon thous*)
- 89 Hoary Fox
(*Lycalopex vetulus*)
- 91 Bush Dog
(*Speothos venaticus*)
- 93 Tayra
(*Eira barbara*)
- 95 Lesser Grison
(*Galictis cuja*)
- 97 Neotropical Otter
(*Lontra longicaudis*)
- 99 Striped Hog-nosed Skunk
(*Conepatus semistriatus*)

- 101 Quati
(*Nasua nasua*)
- 103 Guaxinim
(*Procyon cancrivorus*)

105 **Ordem Perissodactyla**

- 107 Anta
(*Tapirus terrestris*)

109 **Ordem Artiodactyla**

- 111 Catitu
(*Pecari tajacu*)
- 113 Queixada
(*Tayassu pecari*)
- 115 Suçupara
(*Blastocerus dichotomus*)
- 117 Veado-campeiro
(*Ozotoceros bezoarticus*)
- 119 Veado-catingueiro
(*Mazama gouazoubira*)

121 **Ordem Rodentia**

- 123 Capivara
(*Hydrochoerus hydrochaeris*)
- 125 Paca
(*Cuniculus paca*)
- 127 Cutia
(*Dasyprocta azarae*)

129 **Sobre os autores**

131 **Instituto Biotrópicos**

131 **WWF-Brasil**

- 101 South American Coati
(*Nasua nasua*)
- 103 Crab-eating Raccoon
(*Procyon cancrivorus*)

104 **Order Perissodactyla**

- 107 Lowland Tapir
(*Tapirus terrestris*)

108 **Order Artiodactyla**

- 111 Collared Peccary
(*Pecari tajacu*)
- 113 White-lipped Peccary
(*Tayassu pecari*)
- 115 Marsh Deer
(*Blastocerus dichotomus*)
- 117 Pampas Deer
(*Ozotoceros bezoarticus*)
- 119 Gray Brocket
(*Mazama gouazoubira*)

120 **Order Rodentia**

- 123 Capybara
(*Hydrochoerus hydrochaeris*)
- 125 Paca
(*Cuniculus paca*)
- 127 Azara's Agouti
(*Dasyprocta azarae*)

128 **About the authors**

130 **Instituto Biotrópicos**

130 **WWF-Brasil**

As imagens que integram este livro têm sua origem identificada pelas siglas:

AD = Arnaud Desbiez

AF = Instituto Biotrópicos/
Armadilhas Fotográficas

CB = Caê Benfica

CL = Caroline Leuchtenberg

CCC = Carolina C. Cheida

FGL = Frederico Gemesio Lemos

GBF = Guilherme Braga Ferreira

LL = Leo Lobato

MSP = Marcell Soares Pinheiro

WWF-B/BV = WWF-Brasil/Bento Viana

WWF/DL = WWF/ David Lawson

WWF/JF = WWF/ James Frankham

WWF/JWT = WWF/ James W. Thorsell

WWF/JP = WWF/ Juan Pratginestos

WWF/MH = WWF/ Martin Harvey

WWF/MG = WWF/ Michel Gunther

WWF/SW = WWF/ Staffan Widstrand

WWF/ZK = WWF/ Zig Koch

Introduction

*Mammals are **quite charismatic animals** and spark great interest. However, few Brazilians are truly familiar with the species we find in our country. We usually recognize immediately the large African mammals, but it is difficult to describe just a few species of the Brazilian wildlife.*

*This guide shows the incredible diversity of mammals that live in the Brazilian savanna: our astonishing Cerrado. Notwithstanding the limited use of extremely technical terms, the guide is scientifically accurate and provides the public at large with **information about Brazilian mammals**. Moreover, it encourages young researchers to carry out their own surveys in the region.*

*By reading this small book, adults, youths and children will have the opportunity of **learning in more detail about some extraordinary mammals** and discovering their fascinating variety of habits and characteristics.*

Enjoy it!



Apresentação

Os mamíferos são **animais muito carismáticos** e que despertam o nosso interesse. Entretanto, poucos brasileiros estão familiarizados com as espécies que existem no país. Costumamos reconhecer prontamente os grandes mamíferos africanos, mas pode nos ser difícil descrever algumas poucas espécies da fauna brasileira.

Este guia apresenta a incrível diversidade de mamíferos que habitam a “savana” brasileira: nosso maravilhoso Cerrado. Limitando o uso de termos muito técnicos, mas mantendo o rigor científico, oferece ao grande público **informações sobre os mamíferos brasileiros** e, ainda, estimula jovens pesquisadores a desenvolverem suas próprias pesquisas na região.

Com a leitura deste pequeno livro, adultos, jovens e crianças poderão **conhecer de perto extraordinários mamíferos**, descobrindo seus hábitos e características, que são fascinantemente variados.

Boa aventura!



Veado-campeiro
Pampas Deer

About this field guide

The information and pictures shown in this guide are the outcome of researches conducted by Instituto Biotrópicos during ten years (2003-2013) in existing protected areas at Sertão Veredas-Peruaçu Mosaic. Located at the left bank of São Francisco River, next to the border between the states of Minas Gerais and Bahia, this region is extremely important for the conservation of Brazilian biodiversity. This territory boasts such a great diversity that the species described in this book represent more than 70% of all the larger mammals found in the Cerrado. These animals feature broad geographic distribution, which makes this guide a useful tool in other Brazilian states and even other countries.

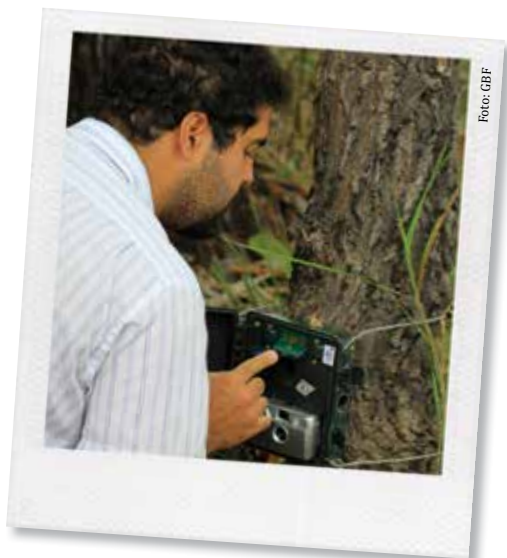
Most of the pictures were taken by “camera traps”, a relatively simple equipment that has enhanced the efficiency of research works, as we will explain in more detail later. Because the camera is triggered by the presence of the animal, the researcher and now the readers are able to watch mammals in their natural habitat.

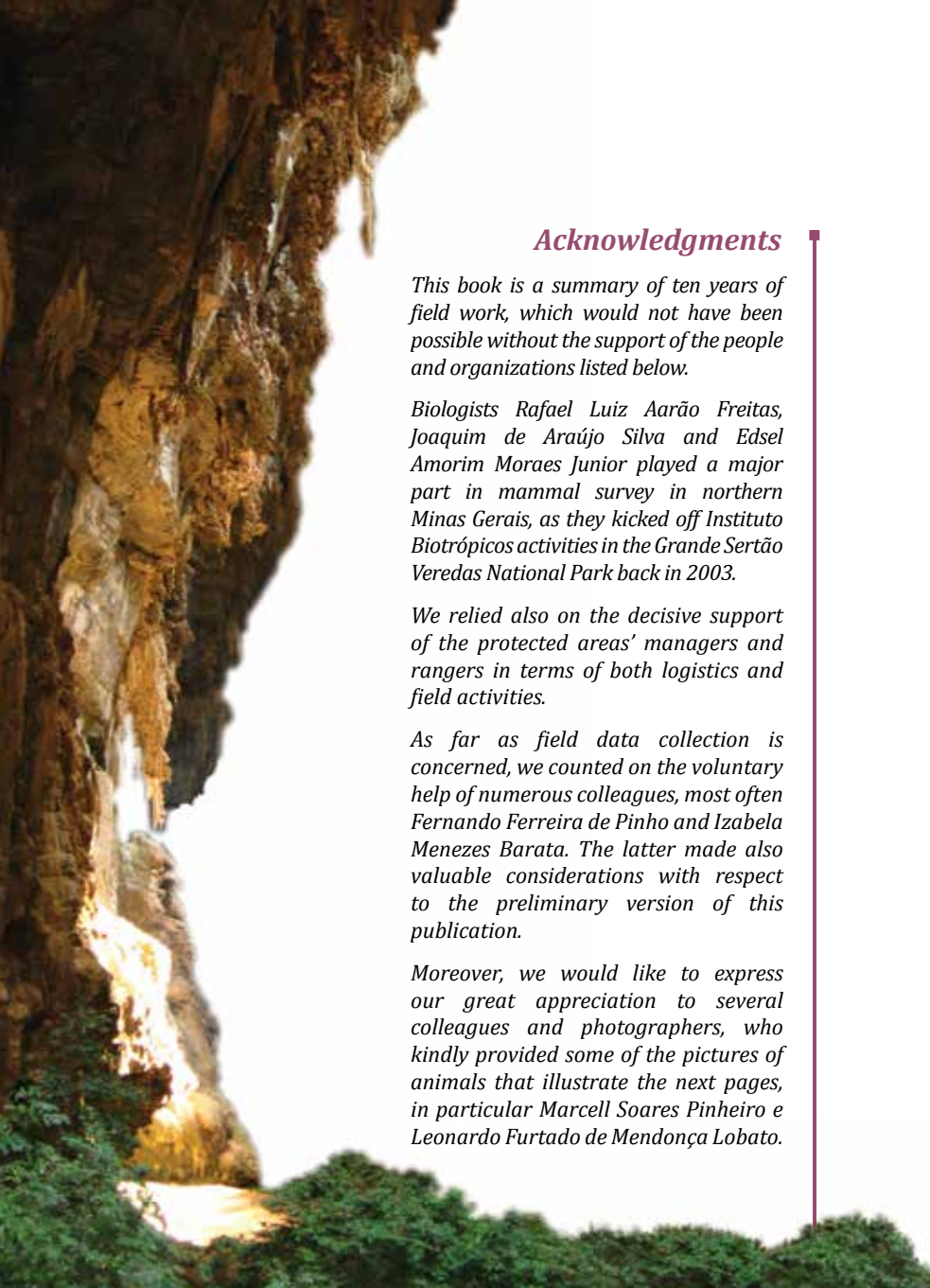


Este guia de campo

As informações e imagens reunidas neste guia são fruto de pesquisas sobre os mamíferos de médio e grande porte desenvolvidas pelo Instituto Biotrópicos ao longo de dez anos (2003-2013), em unidades de conservação do Mosaico Sertão Veredas-Peruaçu. Esta é uma região de extrema relevância para a conservação da biodiversidade brasileira, localizada na margem esquerda do rio São Francisco, próximo à divisa de Minas Gerais e Bahia. O território reúne tamanha diversidade, que as espécies aqui descritas representam mais de 70% de todos os mamíferos de maior porte do Cerrado. Estes animais possuem grande distribuição geográfica, o que faz com que este guia seja útil também nos demais estados brasileiros e até em outros países.

A maioria das imagens foi obtida através de “armadilhas fotográficas”, um equipamento simples, que aumentou a eficiência da pesquisa e será explicado mais à frente. Como a foto é disparada pela presença do próprio animal, isso permite que o pesquisador, e agora o leitor, observe os mamíferos em seu ambiente natural.





Acknowledgments

This book is a summary of ten years of field work, which would not have been possible without the support of the people and organizations listed below.

Biologists Rafael Luiz Aarão Freitas, Joaquim de Araújo Silva and Edsel Amorim Moraes Junior played a major part in mammal survey in northern Minas Gerais, as they kicked off Instituto Biotrópicos activities in the Grande Sertão Veredas National Park back in 2003.

We relied also on the decisive support of the protected areas' managers and rangers in terms of both logistics and field activities.

As far as field data collection is concerned, we counted on the voluntary help of numerous colleagues, most often Fernando Ferreira de Pinho and Izabela Menezes Barata. The latter made also valuable considerations with respect to the preliminary version of this publication.

Moreover, we would like to express our great appreciation to several colleagues and photographers, who kindly provided some of the pictures of animals that illustrate the next pages, in particular Marcell Soares Pinheiro e Leonardo Furtado de Mendonça Lobato.

Agradecimentos

Este livro sintetiza dez anos de esforços de campo, que não seriam possíveis sem o apoio das pessoas e organizações mencionadas a seguir.

Os biólogos Rafael Luiz Aarão Freitas, Joaquim de Araújo Silva e Edsel Amorim Moraes Júnior tiveram papel importante nas pesquisas com mamíferos no norte de Minas Gerais, ao iniciarem as atividades do Instituto Biotrópicos no Parque Nacional Grande Sertão Veredas, no ano de 2003.

Nas unidades de conservação, tivemos o decisivo apoio dos gerentes e de seus funcionários, fosse auxiliando no aspecto logístico ou nas atividades de campo.

Na coleta de dados em campo, tivemos o auxílio voluntário de inúmeros colegas, mais constantemente de Fernando Ferreira de Pinho e Izabela Menezes Barata, tendo esta última, ainda, oferecido preciosas considerações à versão preliminar desta publicação.

Contamos ainda com a colaboração de diversos colegas e fotógrafos que cederam algumas das fotos que ilustram as próximas páginas, especialmente Marcell Soares Pinheiro e Leonardo Furtado de Mendonça Lobato.

We thank also the support of WWF-Brasil for the full sponsorship of this publication. The reliance placed by Julio Cesar Sampaio, director of WWF-Brasil's Cerrado-Pantanal program, on the Instituto Biotrópicos' work was of utmost importance for us to achieve this outcome with the freedom that this kind of work requires.

Last but not least, we would like to express our deepest gratitude to the organizations that have supported the projects developed by Instituto Biotrópicos' in the Sertão Veredas-Peruaçu Mosaic: Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Carnívoros (CENAP), CNPq, Conservação Internacional, Conservation Leadership Programme, FIP/PUC-Minas, Fundação o Boticário, Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA), Idea Wild, IDESE/Usina Coruripe, International Foundation for Science (IFS), Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais (IEF-MG), Panthera, Rede ComCerrado, Usina Caeté, Wildlife Conservation Society (WCS) and WWF-Brasil.



Agradecemos o apoio da WWF-Brasil pelo patrocínio integral desta publicação. A confiança depositada por Julio Cesar Sampaio, diretor do programa Cerrado-Pantanal da WWF-Brasil, no trabalho do Instituto Biotrópicos foi primordial para que pudéssemos chegar a este produto final com a liberdade que o dinamismo do trabalho requer.

Por fim, gostaríamos de agradecer imensamente às organizações que apoiaram os projetos do Instituto Biotrópicos no Mosaico Sertão Veredas-Peruaçu: Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Mamíferos Carnívoros (CENAP), CNPq, Conservação Internacional, Conservation Leadership Programme, FIP/PUC-Minas, Fundação O Boticário, Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA), Idea Wild, IDESE/Usina Coruripe, International Foundation for Science (IFS), Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais (IEF-MG), Panthera, Rede ComCerrado, Usina Caeté, Wildlife Conservation Society (WCS) e WWF-Brasil.

Tatu-peba
Yellow Armadillo



What are mammals, after all?

The class of mammals comprises the human beings and all the other species that feed their young with milk in the early stages of life. The word comes from Latin *Mammalia*, and the main characteristic of this zoological group is the **mammary gland**, from which the mammalian young get their milk.

Another conspicuous characteristic shared by most of the mammalian species is the presence of hair **covering their bodies**. Hair consists of dead cells reinforced by keratin, a quite resistant protein, and its main function is to provide an insulating air layer that reduces the heat loss through the skin.

Endothermy

Mammals generate heat from their own body, i.e. they are endothermic (endo = internal + therm = heat) animals. The main advantage of producing heat consists in not depending on external sources to maintain the body temperature, as is the case of reptiles, which bask in the sun to warm themselves up. This feature allows mammals to remain active irrespective of the weather conditions.

However, producing heat demands a high metabolic rate, which, for its turn, requires a number of morphological (shape) and physiological (function) adaptations. For this reason, mammals have well-developed lungs for increased respiratory capacity and a digestive system with a large surface area for efficient nutrient absorption, which provide the necessary energy to sustain a high metabolic rate. Another aspect that makes food absorption more efficient is highly specialized teeth. Most mammalian species have more than one type of tooth, with different shapes and functions – for example, incisors and molars.

Nevertheless, being adapted to produce a large amount of energy is of no help if the animal is not able to keep it, hence the importance of hair. The few species that do not have such structures either live in very hot regions or have found other ways to minimize the heat loss, like the whales' thick layer of fat.

Mas, afinal, quem são os mamíferos?

Os mamíferos somos nós, seres humanos, e todas as outras espécies que mamam na fase inicial da vida. A palavra veio do latim *Mammalia* e a **glândula mamária**, responsável pelo fornecimento de leite ao filhote, é a característica principal deste grupo zoológico.

Outra característica facilmente identificada é a presença de **pelos cobrindo o corpo**, na maioria das espécies. Estes pelos, compostos por células mortas e reforçados por um tipo de proteína bastante resistente, chamada queratina, têm como principal função formar uma camada isolante de ar, que diminui a perda de calor através da pele.

Endotermia

Os mamíferos produzem o calor do próprio corpo e por isso são chamados de endotérmicos (*endo* = interno + *termia* = calor). A principal vantagem de produzir calor é não depender de fontes externas para manter a temperatura do corpo, como fazem os répteis ao se aquecerem ao sol. Esta característica possibilitou aos mamíferos estarem ativos independentemente das condições climáticas externas.

Entretanto, a produção de calor exige um alto metabolismo, que, por sua vez, requer várias adaptações morfológicas (de forma) e fisiológicas (de funcionamento). Por este motivo, os mamíferos têm pulmões bem desenvolvidos, que aumentam a capacidade respiratória, e sistema digestivo com grande superfície, garantindo absorção eficiente dos alimentos, os quais fornecem a energia necessária para manter o elevado metabolismo. Ainda para tornar a alimentação eficiente, a dentição dos mamíferos é altamente especializada, e a maioria das espécies possui mais de um tipo de dente com formas e funções diferentes – por exemplo, os dentes incisivos e os molares.

Estar adaptado para produzir grande quantidade de energia, porém, de nada adianta se o animal não conseguir mantê-la. Daí a importância dos pelos. As poucas espécies de mamíferos que não possuem estas estruturas vivem em regiões muito quentes ou têm outras formas de minimizar a perda de calor, como a grossa camada de gordura das baleias.



Variety of shapes

Mammals are fascinating animals, with a great diversity of shapes and sizes. The body differences between a bat and a whale or between a jaguar and a human being properly illustrate the multiplicity of species comprised in the Mammalia class.

Such large structural diversification, in combination with endothermy, has enabled mammals to occupy a wide range of environments: from the frozen Arctic regions to the world's hottest deserts; from tropical rainforests to the deep ocean. Moreover, it allows mammals to explore a given environment in different ways. In a forest, for instance, armadillos remain in their underground burrows most of the time, whereas the tapir and the ocelot move around on the ground seeking for food; certain rodents and marsupials are adapted to live far from the ground and can be found in tree trunks and branches; and monkeys and sloths live at the canopy.

Nevertheless, mammals have not always been so diversified. In the early stages of their evolution, millions of years ago, they used to share the earth with dinosaurs, which were the masters of the terrestrial landscape. At the time, mammals had the basic form of a small-sized quadruped: they were not larger than a domestic cat and most species had the size of a mouse. These small animals probably used to hide during the day and became active at night, and they relied on keen senses of smell and sight to survive and find food. Only after the extinction of dinosaurs, the increase in the number of plants with flowers and fruits, and a milder climate the mammals began their widespread diversification through land, air and water.

Diversidade de formas

Os mamíferos são animais fascinantes, com grande diversidade de formas e tamanhos. As diferenças corporais entre um morcego e uma baleia, ou entre uma onça-pintada e o ser humano, ilustram bem a multiplicidade de espécies que fazem parte da classe Mammalia.

Esta grande variedade estrutural, aliada à endotermia, permite que os mamíferos estejam presentes nos mais diferentes ambientes: das regiões congeladas do Ártico aos desertos mais quentes do mundo; das florestas tropicais ao fundo dos oceanos. Além disso, permite que eles explorem de maneiras diferentes um mesmo ambiente. Em uma floresta, por exemplo, os tatus passam grande parte do tempo dentro de tocas, abaixo do solo, enquanto a anta e a jaguatirica se deslocam pelo chão da mata em busca de alimento; nos troncos e galhos das árvores podem ser encontrados alguns roedores e marsupiais que se especializaram em viver distante do solo e lá no topo das árvores vivem os macacos e bichos-preguiça.

Os mamíferos, entretanto, não foram sempre tão diversificados. Durante o início de sua evolução, há vários milhões de anos, eles compartilharam a Terra com os dinossauros, animais que dominavam o ambiente terrestre. Naquela época, os mamíferos tinham a forma básica de um quadrúpede e com tamanho corporal reduzido: não eram maiores que um gato doméstico e a maioria das espécies era do tamanho de um camundongo. Estes pequenos animais, provavelmente, se escondiam durante o dia e ficavam ativos à noite, dependendo de olfato e visão aguçados para se alimentarem e sobreviverem. Somente com a extinção dos dinossauros, o aumento das plantas com flores e frutos e um clima mais ameno, é que os mamíferos iniciaram sua grande diversificação pela terra, ar e água.

Classification

The 3rd edition of the book "Mammal species of the World" (Wilson and Reeder 2005) brings the world's latest classification of mammalian species, which is available also on the website www.vertebrates.si.edu/msw/mswCFApp/msw.

Additionally, the book *Mammalogy* (Vaughan et al. 2001) contains detailed information about mammals, including a description of each order.

Mammals are classified in two major groups according to their reproduction system: *Prototheria* and *Theria*. The latter, for its turn, is subdivided in *Metatheria* and *Eutheria*.

Prototheria comprises just five species that can be found only in Oceania and a minor part of Asia. They are quite distinct from other mammals as they are the only ones with an oviparous reproduction, i.e. they lay eggs. After a few weeks, the egg hatches and a little developed young, virtually in the embryonic stage, emerges. It requires intensive maternal care for about three months. The most famous animal of this group is probably the platypus, whose most outstanding feature is an osseous duck beak-shaped projection from the skull.

Classificação

Os mamíferos atuais são classificados em dois grandes grupos, definidos pelo modo de reprodução: Prototheria e Theria, sendo este, por sua vez, subdividido em Metatheria e Eutheria.

Os Prototheria são representados por apenas cinco espécies, restritas à Oceania e pequena parte da Ásia. São bastante distintos dos outros mamíferos por serem os únicos que possuem modo de reprodução ovíparo, ou seja, botam ovos. Poucas semanas depois, este ovo dá origem a um filhote em estágio pouco desenvolvido, quase embrionário, que necessita de cuidado maternal intenso por cerca de três meses. Provavelmente, o animal mais famoso deste grupo é o ornitorrinco, caracterizado por uma projeção óssea do crânio em forma de bico de pato.

A 3ª edição do livro "Mammal species of the World" (Wilson e Reeder 2005), contém a classificação mais atual das espécies de mamíferos do mundo, podendo ser consultado on-line (www.vvertebrates.si.edu/msw/mswCFA-pp/msw). Já o livro Mammalogy (Vaughan e colaboradores 2011) traz diversas informações sobre os mamíferos, inclusive descrição detalhada de cada ordem.





Metatheria are commonly known as marsupial, named after the pouch (or marsupium) where the newborn is carried, although not all the animals of this group have a pouch. The gestation period is quite short, ranging from eight to forty days. Right after birth, the young looks for its mother's nipples, attaches itself to one of them and remains there until it is fully developed. There are 346 marsupial species nowadays, spread across the Americas and Oceania. The most famous ones are possums, kangaroos and koalas.

Finally, the 5,136 species of the Eutheria group correspond to more than 90% of the existing mammalian species, including the human being, and are found all over the globe. The animals of this group give birth to well-developed young after a long gestation period. In certain species, the newborns are so precocious that they are able to run just a few hours after birth, as is the case of several antelopes and deer.

Anta

Lowland Tapir



Foto: WWF / ZK

Os [Metatheria](#) são popularmente conhecidos como marsupiais, assim chamados pela bolsa (ou marsúpio) em que os filhotes recém-nascidos são carregados. Entretanto, nem todos os animais deste grupo possuem bolsa. O período de gestação é bastante curto, variando entre 8 e 40 dias, de forma que os filhotes nascem pouco desenvolvidos. Ao nascerem, seguem direto para um dos mamilos da fêmea, ao qual se agarram e ali permanecem enquanto finalizam seu desenvolvimento. Atualmente, existem 346 espécies de marsupiais, encontrados nas Américas e Oceania. Os seus representantes mais famosos são os gambás, cangurus e coalas.

Já as 5.136 espécies de [Eutheria](#) representam mais de 90% dos mamíferos atuais, incluindo os seres humanos, e estão distribuídos por todo o mundo. Os animais deste grupo dão à luz filhotes bem desenvolvidos, após um longo período de gestação. Em algumas espécies, os filhotes são tão precoces que podem correr poucas horas após o parto, como ocorre com vários antílopes e veados.

Richness and threat

The paper "The Status of the World's Land and Marine Mammals: Diversity, Threat and Knowledge" (Schipper et al. 2008) provides a comprehensive assessment of the world's mammals.

The "Annotated Checklist of Brazilian Mammals" (Paglia et al. 2012) offers an updated assessment of this group in Brazil. In addition, the book "Mamíferos do Brasil" ("Mammals of Brazil" in a free translation; Reis et al. 2011) brings detailed information about virtually all the mammalian species found in the country. Free download of these two documents is available in the internet.

The paper "Global trends and biases in new mammal species discoveries" (Reeder et al. 2007) quantifies the number of mammal species recently described and predicts where new discoveries are likely to happen.

The **latest worldwide survey of mammals** found out at least 5,487 species across the world. Brazil is the second country in number of mammals in the planet, with more than **700 species** in its territory. On top of the great richness in terms of mammalian species, Brazil disputes with Indonesia the position of the world's nation with the highest biodiversity as it is deemed one of the megadiverse countries. Such biodiversity stems essentially from the climate, the many different ecosystems and the large territory of our country. The state of Minas Gerais alone, with three major Brazilian biomes within its borders (Cerrado, Caatinga and the Atlantic Forest), hosts at least 236 species of mammals or one third of all the species known in the country.

Although mammals are probably the most studied and well known of the animal groups, **new species** are often discovered by scientists. Some estimates point to the existence of more than 7,000 mammalian species in the world, which means that more than one thousand species are waiting to be discovered. In Brazil alone, 177 new mammalian species were described between 1996 and 2012. Recently, in 2013, a new species of tapir – an animal weighing approximately 100 kg – was described in the Amazon. If such a large animal remained unknown to scientists for centuries, wonder how many unknown species of small rodents are there to be discovered!

Riqueza e ameaça

O último levantamento mundial realizado a respeito dos mamíferos constatou que existem pelo menos 5.487 espécies no mundo. O Brasil é o segundo país que abriga o maior número de mamíferos no planeta, com mais de 700 espécies ocorrendo em seu território. Além de possuir uma grande riqueza de mamíferos, o país disputa com a Indonésia o posto de nação com a maior diversidade de seres vivos do mundo, e, por isso, é chamado de país megadiverso. Esta enorme biodiversidade deve-se principalmente ao clima, aos diferentes ecossistemas existentes e à grande extensão territorial do nosso país. Já o estado de Minas Gerais, com três grandes biomas brasileiros dentro de seu território (Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica), possui pelo menos 236 espécies de mamíferos, representando um terço do total conhecido para o país.

Apesar dos mamíferos serem provavelmente o grupo animal mais conhecido e estudado, frequentemente novas espécies são descobertas pelos cientistas. Algumas estimativas sugerem a existência de mais de 7 mil espécies destes animais no mundo, portanto, mais de mil espécies ainda a serem descobertas. Apenas no Brasil, entre os anos de 1996 e 2012, foram descritas 177 novas espécies de mamíferos. Recentemente, no ano de 2013, uma nova espécie de anta – um animal de aproximadamente 100 kg – foi descrita na Amazônia. Se um animal deste tamanho passou despercebido pelos cientistas durante séculos, imagine quantas espécies desconhecidas de pequenos roedores ainda existem no mundo!

O artigo "The Status of the World's Land and Marine Mammals: Diversity, Threat and Knowledge" (Schipper e colaboradores 2008) faz uma análise sobre o número de espécies, as ameaças e o conhecimento sobre os mamíferos no mundo.

A "Lista Anotada de Mamíferos Brasileiros" (Paglia e colaboradores 2012) traz o levantamento atual deste grupo no país. Já o livro "Mamíferos do Brasil" (Reis e colaboradores 2011) traz informações detalhadas sobre praticamente todas as espécies de mamíferos que ocorrem no Brasil. Estes dois documentos podem ser baixados gratuitamente da internet.

O artigo "Global trends and biases in new mammal species discoveries" (Reeder e colaboradores 2007) avalia padrões e tendências no descobrimento de novas espécies de mamíferos.



Lontra

Neotropical Otter

Even in the case of already known species, we often do not know more than their name and geographic area of occurrence, which makes it difficult to take effective conservation measures. Scientific information is so limited for around 15% (836 species) of the world's mammals that it is not possible even to establish whether they are in risk of extinction or not.

The northern region of Minas Gerais state has unveiled some interesting discoveries too. In 2012, researchers from Instituto Biotrópicos working at the Veredas do Peruacu State Park recorded in video a specimen of bush dog for the first time in Minas Gerais. This rare species of wild canid had not been recorded alive in that Brazilian state for the past 170 years. Subsequently, in 2013, park rangers from the Veredas do Acari Sustainable Development Reserve, trained in the use of camera traps by Instituto Biotrópicos' researchers, managed to take pictures of a black maned wolf, which was unknown to scientists until then.

Such facts give us a hint of how much we still have to learn about nature and the species living in the wild and how encouraging and surprising the exploration of this universe can be.



Foto: LL

Mesmo para as espécies já conhecidas, muitas vezes não se sabe mais do que o nome e a área geográfica de ocorrência, o que dificulta ações concretas para a conservação destes animais. Para 15% dos mamíferos do mundo (836 espécies) a informação científica é tão reduzida que não permite sequer determinar se estes animais estão ameaçados de extinção ou não.

A própria região do norte de Minas Gerais tem sido palco de descobertas interessantes. No ano de 2012, pesquisadores do Instituto Biotrópicos obtiveram, no Parque Estadual Veredas do Peruacu, a primeira filmagem de um cachorro-vinagre em Minas Gerais. Esta rara espécie de canídeo selvagem não era registrada viva naquele estado brasileiro havia 170 anos. Posteriormente, em 2013, funcionários da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Veredas do Acari, treinados por pesquisadores do Instituto Biotrópicos, conseguiram fotografar, através de câmeras automáticas, um lobo-guará de coloração preta, até então desconhecido pelos cientistas.

Estes fatos fornecem a dimensão do quanto ainda desconhecemos a natureza e as espécies que nela vivem, e quão estimulante e surpreendente pode ser uma incursão por este universo.



Foto: WWF/DL

Cachorro-vinagre
Bush Dog

O desenvolvimento da sociedade nos últimos séculos, apesar de ter trazido conforto e melhoria na qualidade de vida das pessoas, acabou por colocar em risco espécies e ecossistemas inteiros. Por exemplo, cerca de **um em cada quatro** mamíferos do mundo corre risco de extinção e a população de metade das espécies de mamíferos está em declínio. Isto quer dizer que, se nada for feito, estes animais podem desaparecer do planeta no futuro próximo. A diminuição das áreas naturais e a caça são, de longe, os principais fatores de ameaça aos mamíferos. Ironicamente, as regiões que concentram o maior número de espécies (região tropical da América, África e Ásia) são também aquelas com mais altas taxas de perda de ambientes naturais.

Na página da lista mundial de espécies ameaçadas (www.iucn-redlist.org) é possível verificar a classificação de praticamente todos os mamíferos do mundo, além de obter informações sobre distribuição geográfica e outros aspectos básicos das espécies. Iniciativas similares para definir o nível de ameaça das espécies foram realizadas em nível nacional (www.icmbio.gov.br) e em Minas Gerais (www.biodiversitas.org.br).

*The society's development over the past few centuries, notwithstanding people's improved quality of life and comfort, has put several species and entire ecosystems at risk. For instance, **one in each four** mammals of the world is in risk of extinction and the populations of half of the mammalian species are declining. It means that if no measure is taken such animals could disappear from the planet in the near future. Hunting and the reduction of natural wild lands are by far the main factors behind the threat to mammals across the globe. Ironically, those regions that host the largest number of species (tropical areas of America, Africa and Asia) are also the places facing the highest rates of loss of natural habitats.*

The IUCN Red List of Threatened Species (www.iucnredlist.org) shows the conservation status of virtually all the mammals of the world, as well as information about their geographic range and other basic aspects. Similar initiatives aiming at defining the level of threat to species have been implemented both in Brazil (www.icmbio.gov.br) and Minas Gerais state (www.biodiversitas.org.br).

*In the case of certain mammals, there is no time left to adopt actions aiming at saving the last representatives of a species. At least 76 species were extinguished since the year 1500 and cannot be found anywhere in the world. Among such animals, the Steller's sea cow (*Hydrodamalis gigas*) is an emblematic example of how man can cause irreversible damages to biodiversity in a short period of time. This animal, similar to the manatee, but up to 8 meters long and weighing around five tonnes, was discovered in 1741 and less than 30 years later it had been hunted to extinction for its meat and leather. Indeed, **larger size mammals tend to be more vulnerable to extinction** than species with smaller body size.*

The paper "Multiple causes of high extinction risk in large mammal species" (Cardillo et al. 2005) points out that, whereas in smaller mammals extinction risk is driven by environmental factors, in larger species it is driven by a combination of intrinsic traits and environmental factors.

*In Brazil, three species are considered extinct nowadays: two rodents and a bat. One of them, the candango mouse (*Juscelinomys candango*) was discovered in the 1960's near Brasília, when the city was being built, and was never seen again. The construction of Brazil's federal capital in the Cerrado was most probably the reason for the extinction of this small animal named after the Brazilian president Juscelino Kubitschek.*

Quati
South American Coati



Para alguns mamíferos, já não existe mais tempo de tentar ações para salvar os últimos representantes da espécie. Desde o ano de 1500, pelo menos 76 espécies já foram extintas e não podem mais ser encontradas em nenhum lugar do mundo. Entre estes animais, a vaca-marinha-de-steller (*Hydrodamalis gigas*) é um exemplo emblemático de como o homem pode causar danos irreversíveis à biodiversidade em um curto espaço de tempo. Este animal, semelhante ao peixe-boi, porém com até oito metros de comprimento e cerca de cinco toneladas, foi descoberto em 1741 e, em menos de 30 anos, já estava extinto devido à caça por sua carne e couro. De fato, **mamíferos de maior porte tendem a ser mais vulneráveis à extinção** do que aqueles de tamanho corporal menor.

No Brasil, três espécies são hoje consideradas extintas: dois roedores e um morcego. Uma delas, o rato-candango (*Juscelinomys candango*), foi descoberta na década de 1960, na região de Brasília, quando a cidade ainda estava sendo construída, e nunca mais foi encontrada. A substituição do Cerrado pela capital federal muito provavelmente causou a extinção deste pequeno animal, nomeado em homenagem ao presidente Juscelino Kubitschek.

O artigo "Multiple causes of high extinction risk in large mammal species" (Cardillo e colaboradores 2005) analisa os fatores responsáveis pelo maior risco de extinção das espécies de mamíferos de grande porte.



Protected areas

One of the most efficient strategies to protect at least part of the existing species and ecosystems around the world is to establish protected areas. Without them, the mammalian species would be in an even worse situation, with many of them already extinct or nearly extinct.

A protected natural area is any space, either public or private, formally designated for the protection of biodiversity and natural resources.

*In Brazil, such areas are known as conservation units and they are ruled by a **specific legislation**. They can range in size from a few hundred square meters to several million hectares and are basically split in two major groups as a function of the admissible level of human interference:*

Act 9985 of 2000 created the National Conservation Units System (SNUC in the Portuguese acronym). It stipulates the different categories of conservation units and what is allowed in each one.

1. **Strict protection** (equivalent to categories I to IV of the classification developed by the International Union for Conservation of Nature – IUCN) – Areas that are set aside to ensure the survival of endangered species or the preservation of unique ecosystems, for which reason human presence and activities are more restricted.
2. **Sustainable use** (equivalent to categories V and VI of the classification developed by the International Union for Conservation of Nature – IUCN) – Areas whose objective is to combine human use with the preservation of natural resources. As such, they contemplate the existence of human populations and low environmental impact activities, examples of which are the Environmental Protection Areas and the Sustainable Development Reserves.

Áreas protegidas

Uma das estratégias mais eficientes para proteger, pelo menos, parte das espécies e ecossistemas que existem no planeta é a criação de áreas protegidas. Sem elas, os mamíferos estariam em situação ainda pior, vários já extintos ou muito próximos da extinção.

Uma *Área Natural Protegida* é qualquer espaço, público ou privado, formalmente designado para a proteção da biodiversidade e dos recursos naturais.

No Brasil, estas áreas são conhecidas como *Unidades de Conservação* e são regulamentadas por uma **legislação específica**. Podem ter tamanhos diversos, desde poucas centenas de metros quadrados a alguns milhões de hectares. São divididas basicamente em dois grandes grupos, classificadas de acordo com o nível de interferência humana permitida:

A Lei nº 9.985 de 2000 estabelece o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), define as diferentes categorias de unidades de conservação e o que é permitido em cada uma delas.

1. **Proteção integral** (equivalente às categorias de I a IV da classificação desenvolvida pela União Internacional para a Conservação da Natureza - IUCN) - áreas criadas para garantir a sobrevivência de espécies ameaçadas ou a preservação de ecossistemas únicos, que, por isso, são mais restritivas quanto à presença e às atividades humanas, sendo certamente mais conhecidos nesta categoria os parques nacionais ou estaduais.
2. **Uso sustentável** (equivalente às categorias V e VI da classificação desenvolvida pela União Internacional para a Conservação da Natureza - IUCN) - áreas criadas com objetivo de conciliar o uso pelo homem e a manutenção dos recursos naturais, que, por isso, preveem a existência de populações humanas e atividades de baixo impacto ambiental, tendo como exemplos as Áreas de Proteção Ambiental (APA) e as Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS).

According to data from the Environment Ministry (www.mma.gov.br), protected areas cover less than 17% of the Brazilian territory, out of which 11% correspond to sustainable use conservation units and 6% to strict protection conservation units. Taken alone, the Cerrado protection degree is lower: 5% for sustainable use and less than 3% under strict protection.

Protected Area Mosaic

Similarly to a mosaic, in which a number of different pieces are put together to make up a larger coherent whole, a region that has different protected areas close to each other and articulated to one another is called a Protected Area Mosaic.

There, biodiversity preservation and sustainable use of natural resources are planned with a wider context in mind, rather than just taking into account the individual areas; and the resulting benefits are remarkable. Because protected areas quite often face common problems, it might be easier to overcome such problems if all the stakeholders work together.

The Sertão Veredas-Peruaçu Mosaic web page (www.mosaicosvp.com.br) contains pictures, news and information about the region and its protected areas.

The Sertão Veredas-Peruaçu Mosaic was one of the first mosaics to be officially recognized in Brazil. Covering an area of around 1.8 million hectares in the north and north-west regions of Minas Gerais and west portion of Bahia state, this mosaic is made up of 14 conservation units and two lands of Xacriabá Indians. This is an extremely important region for biodiversity conservation in Brazil and a transition area between two major biomes: Cerrado and Caatinga. Such location results in a huge variety of habitats, which, for their turn, shelter a large number of animal and plant species. As far as mammals go, at least 35 medium- and large- sized species are protected in the Sertão Veredas-Peruaçu Mosaic, a highly relevant figure when one bears in mind that it represents more than 80% of the large mammals in the Brazilian Cerrado.

De acordo com dados do Ministério do Meio Ambiente (www.mma.gov.br), as unidades de conservação brasileiras se estendem por menos de 17% do território nacional, sendo 11% unidades de conservação de uso sustentável e 6% de proteção integral. Considerando apenas o Cerrado, a proteção é menor: 5% de uso sustentável e menos de 3% de proteção integral.

O Mosaico de Áreas Protegidas

Como em um mosaico, onde várias peças de características diferentes unidas por sua harmonia formam uma peça maior, a região que abriga unidades de conservação próximas e articuladas entre si é chamada de Mosaico de Áreas Protegidas.

Ali, a preservação da biodiversidade e o uso sustentável dos recursos naturais passam a ser planejados em um contexto mais amplo, e não apenas no âmbito de cada área individualmente, trazendo com isso muitos benefícios. Como frequentemente as unidades de conservação enfrentam problemas comuns, a atuação conjunta entre os diferentes interessados pode ajudar a superá-los.

O Mosaico Sertão Veredas–Peruaçu foi um dos primeiros a ser reconhecido no Brasil. Abrangendo uma área de cerca de 1.800.000 hectares no norte e noroeste de Minas Gerais e oeste da Bahia, este mosaico é formado por 14 unidades de conservação e duas terras indígenas da etnia Xacriabá. Esta região é de extrema importância para a conservação da biodiversidade brasileira e está na transição entre dois grandes biomas: o Cerrado e a Caatinga. Esta localização determina uma enorme variedade de ambientes, que, por sua vez, permite a existência de um elevado número de espécies de plantas e animais.

Com relação aos mamíferos, ao menos 35 espécies de maior porte estão protegidas no Mosaico Sertão Veredas–Peruaçu, número altamente relevante, pois representa mais de 80% dos grandes mamíferos do Cerrado brasileiro.

A página do Mosaico Sertão Veredas–Peruaçu (www.mosaicosp.com.br) traz informações, notícias e imagens sobre a região e suas unidades de conservação.



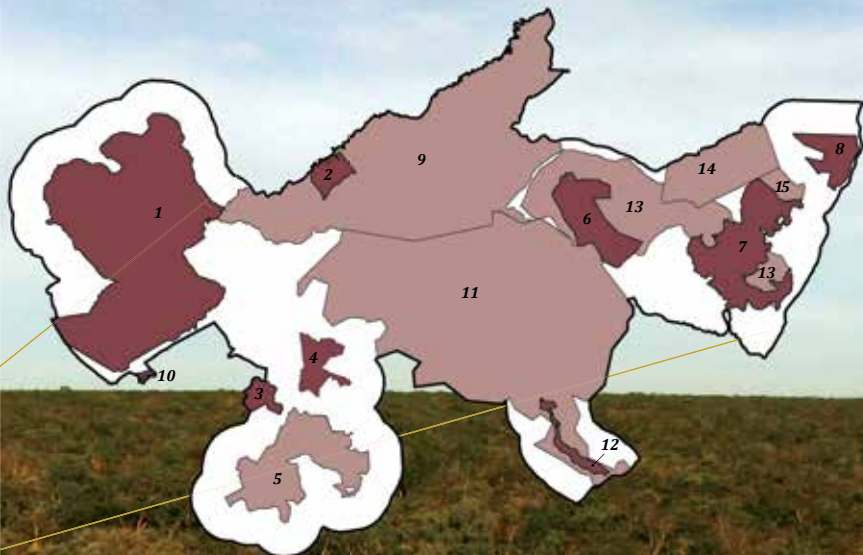


Foto: GBF

Mosaico Sertão Veredas-Peruaçu

Sertão Veredas-Peruaçu Mosaic

1. **Parque Nacional Grande Sertão Veredas**
Grande Sertão Veredas National Park
2. **RPPN Porto Cajueiro**
Porto Cajueiro Private Reserve
3. **RPPN Aldeia**
Aldeia Private Reserve
4. **Parque Estadual Serra das Araras**
Serra das Araras State Park
5. **Reserva de Desenvolvimento Sustentável Veredas do Acari**
Veredas do Acari Sustainable Development Reserve
6. **Parque Estadual Veredas do Peruaçu**
Veredas do Peruaçu State Park
7. **Parque Nacional Cavernas do Peruaçu**
Cavernas do Peruaçu National Park
8. **Parque Estadual da Mata Seca**
Mata Seca State Park
9. **Área de Proteção Ambiental Cochá Gibão**
Cochá Gibão Environmental Protection Area
10. **RPPN Pacari e RPPN Arara Vermelha**
Pacari and Arara Vermelha Private Reserves
11. **Área de Proteção Ambiental do Rio Pandeiros**
Pandeiros River Environmental Protection Area
12. **Refúgio de Vida Silvestre do Rio Pandeiros**
Pandeiros River Wildlife Refuge
13. **Área de Proteção Ambiental Cavernas do Peruaçu**
Cavernas do Peruaçu Environmental Protection Area
14. **Terra Indígena Xacriabá**
Xacriabá Indigenous Land
15. **Terra Indígena Xacriabá-Rancharia**
Xacriabá-Rancharia Indigenous Land

The Cerrado

The books "Cerrado: ambiente e flora" ("Cerrado: Environment and Flora" in a free translation) (Sano and Almeida 1998) and "The Cerrados of Brazil" (Oliveira and Marquis 2002) provide interesting information about this biome.

Cerrado is the most diversified tropical savanna and is among the richest and at the same time most threatened ecosystems in the planet. It is Brazil's second largest biome and originally covered 25% of the country's territory.

Several types of vegetation are found in the Cerrado, from forest formations such as riparian and gallery forests (i.e. forests adjacent to rivers and other water bodies) as well as dry forests (with trees that lose their leaves during the dry season), to typical savanna formations (cerrado areas with different tree and shrub densities) and also grasslands where there is virtually no arboreal vegetation.

One type of vegetation stands out in the Sertão Veredas-Peruaçu Mosaic, and the region is named after it: the vereda. Always associated to water streams or moist places, with the conspicuous presence of the buriti palm, the vereda is extremely beautiful and plays a crucial role in animal life by providing water and food.

The Cerrado is vanishing quickly and being replaced by large-scale agriculture and cattle ranching. Less than 17% of its original area remains unaltered; more than 50% has already been lost. Assuming the same deforestation rate of recent years, this biome is set to disappear completely by 2030.



O Cerrado

O Cerrado é a mais diversificada savana tropical e está entre os ecossistemas mais ameaçados e ricos em biodiversidade do planeta. É o segundo maior bioma do Brasil, ocupando, originalmente, 25% do território nacional.

Diversos tipos de vegetação estão presentes no Cerrado, passando por formações florestais como matas ciliar e de galeria (associadas a rios e córregos), e mata seca (com árvores que perdem todas as folhas na estação seca); formações savânicas (cerrados com diferentes densidades de árvores e arbustos); e, ainda, campos com dominância de gramíneas e quase total ausência de vegetação arbórea.

No Mosaico Sertão Veredas-Peruaçu, um tipo de vegetação merece destaque, por dar nome à região: a vereda. Sempre associada a cursos d'água ou locais mais úmidos e com a presença marcante da palmeira buriti, a vereda é de extrema beleza e possui papel fundamental para os animais, fornecendo água e alimento.

O Cerrado está desaparecendo rapidamente, cedendo lugar à agricultura e pecuária de grande escala. De sua área original, menos de 17% permanecem inalterados e mais de 50% já foram desmatados. Mantendo-se as taxas de desmatamento dos últimos anos, estima-se que o bioma irá desaparecer até o ano de 2030.

Os livros "Cerrado: ambiente e flora" (Sano e Almeida 1998) e "The Cerrados of Brazil" (Oliveira e Marquis 2002) trazem diversas informações interessantes sobre este bioma.



How to study mammals?

In spite of the large number of species existing in Brazil, native mammals (i.e. animals that have not been domesticated by man) are rarely seen in the wild, which makes it difficult to learn about the way they live and estimate their populations.

When studying mammals, the species' body size and type of locomotion determine how the investigation is carried out.

Small rodents and marsupials are captured by means of traps with baits or through pitfall traps – basically a sequence of large buckets buried on the ground and linked by a guiding fence that leads the animal to fall into the hole. Bats are intercepted while flying at night by means of nets whose mesh is so fine that it becomes almost imperceptible to the animal.

Once captured, the animals are identified, and information about their weight, size, gender and overall health condition can be obtained. If the purpose is to know the population of a given species in a certain place, then the researcher attaches to the animal a tagging device with a unique number, which allows it to be recognized if it is captured again. It must be pointed out that wild animals in Brazil can only be captured by properly trained people, in order to avoid hurting them, subject to permit granted by the authority in charge.

The “Guia de rastros e outros vestígios de mamíferos do Pantanal” (“Field guide to the tracks and other signs of Pantanal mammals” in a free translation; Borges and Tomás 2008) is a good source to learn how to identify footprints. Because larger mammals are usually spread over a large area, several species found in the Pantanal are found also in Minas Gerais and other places across the country.

*On the other hand, medium- and large-sized mammals, like the maned wolf and Pampas deer, are only captured in certain specific cases, as capture is not necessary to determine the presence of a species in a given area. Because the capture technique is more complex and these animals are elusive and not so abundant, alternative methods have been developed over the past decades. The simplest of such techniques is probably the **footprint identification**. Indeed, recognizing animals by their tracks is a capability that*

Como estudar os mamíferos?

Apesar do grande número de espécies que existem no Brasil, os mamíferos silvestres (animais que não foram domesticados pelo homem) são raramente avistados na natureza, dificultando o entendimento sobre o modo de vida e a estimativa do tamanho das populações destes animais.

No estudo dos mamíferos, o porte e o tipo de locomoção da espécie determinam a forma como a investigação será conduzida.

Os pequenos roedores e marsupiais são capturados através de armadilhas com iscas ou por interceptação e queda – basicamente uma sequência de grandes baldes enterrados no nível do solo e conectados por uma cerca guia que conduz o animal ao buraco. Os morcegos são interceptados em pleno voo durante a noite, através de redes com malha tão fina que se torna quase imperceptível para o animal.

Uma vez capturados, os animais são identificados e informações sobre peso, dimensão, sexo e condições gerais de saúde destes animais podem ser obtidas. Quando o objetivo é saber quantos animais daquela espécie vivem no local, o pesquisador ainda coloca uma marcação com um número único no animal, o que permite seu reconhecimento caso ele seja capturado novamente. É importante ressaltar que, para a captura de animais da fauna brasileira, é preciso ter treinamento adequado para não feri-los, além de permissão das autoridades responsáveis.

Já a captura de mamíferos de médio e grande porte, como o lobo-guará e o veado-campeiro, é realizada apenas em alguns casos específicos, e não é necessária para determinar a presença da espécie em uma área. Pela complexidade da técnica e por serem animais esquivos e pouco abundantes, métodos alternativos foram desenvolvidos ao longo das últimas décadas. Provavelmente a mais simples delas é a **identificação de pegadas**. Na realidade, ser capaz de reconhecer animais

■ O “Guia de rastros e outros vestígios de mamíferos do Pantanal” (Borges e Tomás 2008) é uma ótima fonte para aprender a identificar pegadas. Como os mamíferos de maior porte têm grandes áreas de ocorrência, várias das espécies do Pantanal são também encontradas em Minas Gerais e outras partes do país.



man has developed for thousands of years – as can be seen from the detailed representation of animal paws in cave paintings – and was certainly crucial to successful hunts and the survival of early humans. Most of the larger mammals in Brazil can be identified by the tracks they leave while walking through a dirt road or a river bank. If the ground is not suitable to stamp footprints, then it is possible to use arrangements that allow tracks to be stamped, like track plots, a technique that finds application in very specific situations only, as it is quite arduous.

Feces are another evidence of the presence of a mammal. At first glance, feces collection and identification look like a dirt and unusual task, but it is very often used by researchers with excellent results. It is often possible to determine a species by the feces shape, size, color and smell. Droppings from deer, otter, capybara and maned wolf, for example, are easily recognizable in the field and allow determining the animal presence without the need for actually observing it. Moreover, a thorough evaluation of the excrement content allows identifying fruit seeds and fragments of insects, bones, feathers and hair, which provide valuable information about the animal diet and feeding habits.

pelas pegadas é uma habilidade que o homem vem desenvolvendo há alguns milhares de anos – como pode ser constatado pelo detalhe da representação das patas de animais em pinturas rupestres – e certamente foi crucial para o sucesso das caçadas e para a sobrevivência dos homens primitivos. A maioria dos mamíferos de maior porte do Brasil pode ser identificada pelos rastros que deixam ao se deslocarem por uma estrada de terra ou nas margens de um rio. Quando o solo não é propício para que os animais deixem rastros, é possível utilizar estruturas que permitam a impressão da pegada, como caixas de areia, técnica que, por ser bastante trabalhosa, é utilizada apenas em situações específicas.

Outra evidência da presença de um mamífero são as suas fezes. À primeira vista, a identificação e coleta de fezes parecem uma tarefa suja e pouco usual, mas é frequentemente utilizada pelos pesquisadores, com ótimos resultados. Muitas vezes, é possível determinar a espécie pela forma, tamanho, coloração e odor das fezes. Fezes de veado, lontra, capivara e lobo-guará, por exemplo, são facilmente reconhecidas em campo, indicando a presença destes animais sem a necessidade de realmente observá-los. Além do mais, uma análise cautelosa do conteúdo do excremento permite identificar sementes de frutos, fragmentos de insetos e de ossos, penas e pelos, que fornecem uma informação detalhada sobre a alimentação dos animais.





A revolução das câmeras automáticas

Mais recentemente, o aprimoramento de câmeras automáticas, que disparam quando um animal está presente, revolucionou o estudo dos mamíferos. Estes equipamentos são altamente eficientes no registro de espécies difíceis de observar ou capturar, ou seja, a maioria dos mamíferos de médio e grande porte do Brasil. Cada equipamento funciona como se fosse um pesquisador em campo, observando 24 horas por dia, durante vários meses consecutivos. Algo que, se fosse viável para um ser humano, seria extremamente cansativo e tedioso, já que frequentemente são obtidos poucos registros por semana em cada local onde a câmera está instalada.

The revolution of automatic cameras

Most recently, the improvement of automatic cameras that shoot when an animal is present revolutionized the study of mammals across the world. Such cameras are highly efficient to record species that are difficult to watch or capture, which is the case of most medium and large-sized mammals in Brazil. Each camera works as a field researcher, watching around the clock during several months in a row. Even if this was feasible for a human being, it would be extremely tiresome and boring, as just a few records per week are usually obtained in each site where a camera is set up.

The website www.trailcampro.com provides technical information about and comparisons among different camera trap models.

The page of the Smithsonian Wild program (www.siwild.si.edu) shows pictures taken by camera traps from different places of the world. You can browse by species or geographic area.

At the Instituto Biotrópicos channel on Youtube (www.youtube.com/biotropicos) there are videos of mammals recorded by camera traps at the Sertão Veredas-Peruaçu Mosaic.

This kind of equipment, also known as **camera trap**, is made up of three basic elements: (1) an automatic photographic camera (35-mm film or digital), which actually records the presence of the animal, (2) a shutter release system, which actuates the first component when there is an animal nearby, and (3) a protection box to shelter the whole assembly.

Modern, small equipment with long-lasting batteries has made it possible to record **a wide variety of animals in the most remote places on earth**. But it has not always been like that. There was a long way from the improvised remote camera system with some bait attached to the shutter release cable, which was triggered when an animal pulled the cable, to state-of-the-art digital camera traps that transmit the pictures directly to the researcher's e-mail address. Similarly, there was a long way between the use of the technique to just take pictures of animals and its systematic use in complex scientific projects that investigate ecological interactions and monitor population trends.



Queixada
White-lipped Peccary

Estes equipamentos, conhecidos também como **armadilhas fotográficas**, são constituídos de três elementos básicos: (1) uma câmera fotográfica automática (digital ou de filme 35 mm), que efetivamente realiza o registro do animal, (2) um sistema disparador, que aciona o primeiro componente quando um animal está por perto e (3) uma caixa de proteção, que abriga e protege o conjunto.

Existe uma página na internet especializada em fornecer informações técnicas e comparações entre diversos modelos de armadilhas fotográficas (www.trailcampro.com).

Equipamentos pequenos e que possuem longa autonomia das baterias têm permitido registrar **os mais diversos animais nos locais mais remotos do planeta**.

Mas nem sempre foi assim. Um longo caminho foi percorrido entre os sistemas improvisados de fotografia remota, que eram acionados quando algum animal puxava um cabo disparador ao qual havia sido amarrado um atrativo, até armadilhas fotográficas digitais que enviam fotos diretamente para o *e-mail* do pesquisador. Da mesma forma, existiu um longo caminho entre o uso da técnica simplesmente para fotografar animais, até seu uso sistemático em complexos projetos científicos que investigam interações ecológicas e monitoram tendências populacionais.

A página do programa Smithsonian Wild (www.siwild.si.edu) traz fotos de armadilhas fotográficas de diversos locais do mundo. A navegação pode ser feita por espécie ou por região geográfica. No canal do Instituto Biotrópicos no Youtube (www.youtube.com/biotropicos) é possível assistir vídeos dos mamíferos registrados pelas armadilhas fotográficas no Mosaico Sertão Veredas-Peruaçu.



Brief history of camera trapping

By the end of XIX century, George Shiras III developed a set of equipment that can be considered as the first camera trap. He devised a system in which the camera was triggered through a shutter cable by the animals themselves. His photographic records were published in some editions of the National Geographic magazine and sparked great interest among the public for their originality. This initiative was driven much more by the very act of taking pictures and the challenge of photographing wildlife in natural habitats than by scientific questions. The first scientific use of a camera trap took place around 1920 in Panama's Barro Colorado Island. Trained by George Shiras III, Frank Chapman documented the then scarcely known mammals of that island, which would become one of the best-studied tropical forests in the world. Tapirs, ocelots and pumas were some of the species recorded by Chapman.

In the second half of XX century, the development of smaller cameras, safer flashes (the use of magnesium flash was dangerous and complicated), more portable batteries and new trigger devices changed photography into a scientific tool. The late 1950's and early 1960's saw the first publications of scientific works that made use of camera traps to investigate the activity hours of some small mammals. The first work in which camera traps were used in an attempt to quantify the population of a mammal (an African antelope) was published in the 1980's. And finally, in the 1990's, the Indian scientist Ullas Karanth published the first estimates of tiger population in India based on camera trap pictures. After these studies and the availability of the first cameras in commercial scale, camera traps became a popular tool in the study of mammals all over the world. It was no different in Brazil. Instituto Biotrópicos makes use of such kind of equipment since 2004 to study mammals in the Sertão Veredas-Peruaçu Mosaic and has obtained unique records of the region's wildlife, including many of the pictures that illustrate this book.

The books "Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre" ("Research methods in conservation biology and wildlife management" freely translated; Cullen-Jr et al. 2004) and "Camera Traps in Animal Ecology" (O'Connell et al. 2011) provide useful information about the use of camera traps in scientific research.

Breve história do armadilhamento fotográfico

No final do século XIX, George Shiras III desenvolveu equipamentos que podem ser considerados as primeiras armadilhas fotográficas. Ele utilizou um sistema em que as câmeras fotográficas eram acionadas pelos próprios animais, através de um cabo disparador. Seus registros foram publicados em algumas edições da revista *National Geographic*, atraindo bastante interesse do público pelo ineditismo do trabalho. Esta iniciativa era impulsionada mais pela fotografia em si, pelo desafio de fotografar animais em seu hábitat, do que por questões científicas. O primeiro uso propriamente científico de uma armadilha fotográfica ocorreu por volta de 1920, na ilha de Barro Colorado, no Panamá. Frank Chapman, que foi treinado por George Shiras III, documentou os mamíferos, até então pouco conhecidos, desta ilha que se tornaria uma das áreas de floresta tropical mais bem estudadas do mundo. Antas, jaguatiricas e suçuaranas foram algumas das espécies registradas por Chapman.

A partir da segunda metade do século XX, com o desenvolvimento de câmeras fotográficas menores, *flashes* mais seguros (o uso de *flash* à base de magnésio era perigoso e complicado), baterias mais portáteis e novos tipos de acionamento, a fotografia remota passou a ser mais utilizada cientificamente. No final dos anos 1950 e início dos anos 1960, surgem os primeiros trabalhos científicos que utilizam armadilhas fotográficas para investigar o horário de atividade de alguns pequenos mamíferos. Na década de 1980, é publicado o primeiro trabalho em que armadilhas fotográficas são utilizadas para tentar quantificar a população de um mamífero, um antílope africano. E finalmente na década de 1990, o cientista indiano Ullas Karanth publica as primeiras estimativas sobre o tamanho da população de tigres na Índia, utilizando armadilhas fotográficas. Com estes estudos e a fabricação dos primeiros equipamentos comerciais, as armadilhas fotográficas se tornaram populares no estudo dos mamíferos em todo mundo. No Brasil, não foi diferente e, desde 2004, o Instituto Biotrópicos utiliza estes equipamentos para estudar os mamíferos do Mosaico Sertão Veredas-Peruaçu, obtendo registros inéditos da fauna da região e gerando muitas das imagens que ilustram este livro.

Os livros "*Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre*" (Cullen-Jr e colaboradores 2004) e "*Camera Traps in Animal Ecology*" (O'Connell e colaboradores 2011) trazem informações úteis sobre o uso de armadilhas fotográficas em pesquisas científicas.

How to use this guide to identify species

This guide groups the species according to the order to which they belong. It describes the general characteristics of each order, its geographic range and the number of species in the world, Brazil and Sertão Veredas-Peruaçu Mosaic (also referred to just as Mosaic in the next sections).

In order to identify an animal, look for the picture that is most similar to such animal, paying particular attention to the body shape, size and fur color. Then, read the information carefully to determine whether such animal belongs to that species.

The following information is given for each species:

1. **Scientific and common names:** they are found at the top of each page. It is shown the most usual common name in English. The scientific name is based on the Annotated Checklist of Brazilian Mammals, 2nd edition.
2. **Category of threat** (see the book flap): classification in terms of the species' extinction risk. Represented by color symbols next to the distribution map of each species. From left to right, the symbols indicate the extinction risk level worldwide, nationwide and statewide. The following categories of threat were taken into consideration:



3. **Geographic range:** regions and/or countries in which the species is present, with indication of the occurrence range in Brazil.
4. **General characteristics:** description of the species appearance, particularly the body shape and details about the fur. If there is a similar species in the Mosaic, the distinctive characteristics of both species are highlighted in this item.

Como identificar espécies usando este guia

Neste guia, as espécies estão agrupadas de acordo com a ordem a que pertencem. Para cada ordem descrevemos suas características gerais, a distribuição geográfica e o número de espécies no mundo, no Brasil e no Mosaico Sertão Veredas-Peruaçu (referido apenas como Mosaico nas próximas seções).

Para identificar um animal, busque a foto que mais se assemelha a ele, observando especialmente a forma do corpo, tamanho e coloração da pelagem. Depois, leia com atenção as informações, para confirmar se ele pertence àquela espécie.

Para cada espécie, apresentamos as seguintes informações:

1. **Nome popular e nome científico:** localiza-se no início de cada página. Foi utilizado o nome popular mais comum na região do Mosaico Sertão Veredas-Peruaçu. A nomenclatura científica segue a 2ª Edição da Lista Anotada de Mamíferos do Brasil.
2. **Grau de ameaça** (vide orelha do livro): classificação quanto ao risco da espécie se tornar extinta. Representado graficamente próximo ao mapa de distribuição de cada espécie. Da esquerda para a direita, os símbolos indicam o nível de ameaça global, nacional e estadual. Categorias utilizadas:



- CR – criticamente em perigo
- EN – em perigo
- VU – vulnerável
- NT – quase ameaçada
- LC – pouco preocupante
- DD – dados insuficientes



■ Global ■ Nacional ■ Estadual

3. **Distribuição geográfica:** regiões e/ou países onde a espécie se faz presente, com ênfase na área de ocorrência pelo Brasil.
4. **Características gerais:** descrição da aparência da espécie, com ênfase na forma do corpo e particularidades da pelagem. No caso de existir outro animal semelhante no Mosaico, as características que distinguem as duas espécies são destacadas neste item.

5. Weight: animal weight according to the literature, in kilograms.
6. Natural history: information about the behavior, diet and types of habitats in which the species is more abundant or more commonly found.
7. Learn more: curiosities and additional information about the animal or a similar species, including references for the reader who wishes more comprehensive information on the matter.
8. Map: (see the book flap): found next to the species' photos, indicates the protected areas in the Sertão Veredas-Peruaçu Mosaic where the species has already been recorded. It must be borne in mind that this guide contemplates only those areas already assessed by Instituto Biotrópicos or for which a stewardship plan has already been worked out. The fact that a species is absent from a given protected area does not mean that such species does not exist there; it might not have been recorded yet.



5. **Peso:** peso do animal de acordo com a literatura, em quilogramas.
6. **História natural:** informações sobre comportamento, alimentação e tipos de ambiente onde a espécie é mais comum ou abundante.
7. **Saiba +:** curiosidades e informações adicionais sobre o animal ou alguma espécie similar, com outras referências para que o leitor possa se aprofundar no assunto.
8. **Mapa:** (vide orelha do livro): localizado junto às fotos da espécie, identifica as unidades de conservação do Mosaico Sertão Verdades-Peruaçu onde a espécie já foi registrada. É importante notar que este guia contempla apenas as áreas avaliadas pelo Instituto Biotrópicos ou que possuem plano de manejo. O fato de uma espécie estar ausente de determinada unidade de conservação não significa que ela não exista ali, a espécie pode apenas não ter sido registrada ainda.

Tamanduá-bandeira
Giant Anteater



The order Pilosa comprises anteaters and sloths, and it is deemed one of the most primitive orders among the extant mammalian orders.

These animals have low body temperature and metabolic rates as a result of their low energy diet: leaves, ants and termites. They are either toothless, like the anteaters, or have poorly developed teeth, like the sloths. They were formerly classified in the same order as the armadillos, since they share certain common characteristics, particularly some additional joints in the lumbar vertebrae – bone projections that provide increased strength in lumbar section of the vertebral column.

Restricted to the Americas, the members of this order can be found in Mexico, Central America and most part of South America.

This order formerly included a much higher number of species, including the famous and now extinct giant ground sloths. Nowadays, it comprises ten species split in four families. Eight of such species are found in Brazil, out of which two in the Sertão Veredas-Peruaçu Mosaic.

Ordem Pilosa

Representada pelos tamanduás e preguiças, é considerada uma das mais primitivas dentre todas as ordens de mamíferos atuais.

Estes animais são caracterizados por possuírem temperatura corporal e metabolismo baixos, resultado da alimentação de pouco valor energético: folhas, formigas e cupins. Os dentes estão ausentes nos tamanduás e presentes, em pequeno número e forma simplificada, nas preguiças. No passado, foram classificados juntamente com os tatus, por compartilharem algumas características, sendo a principal delas articulações extras nas vértebras lombares – projeções ósseas que conferem maior resistência a esta região da coluna vertebral.

Restritos às Américas, distribuem-se no México, América Central e grande parte da América do Sul.

Esta ordem, antes representada por um número muito maior de espécies, incluindo as famosas e extintas preguiças-gigantes, atualmente possui dez espécies divididas em quatro famílias. Oito destas espécies ocorrem no Brasil, sendo duas no Mosaico.



Foto: AF



Foto: LL



Foto: LL

Tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*)

Giant Anteater

GRAU DE AMEAÇA Vulnerável (VU) globalmente, no Brasil e em Minas Gerais.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA Alguns países da América Central e todos os países da América do Sul, com exceção do Chile e Uruguai, sendo que neste último país foi extinto. Está presente em todas as regiões do Brasil.

CARACTERÍSTICAS GERAIS Mamífero de aparência única, com cauda grande e coberta de pelos longos, assemelhando-se a uma bandeira, o que dá origem ao seu nome. O crânio é muito alongado, dando uma forma cônica à cabeça do animal. A pelagem do corpo é densa, com coloração variando entre preta e cinza, sendo que os membros anteriores têm tons mais claros e possuem garras bem desenvolvidas.

PESO 20-40 kg

HISTÓRIA NATURAL É um animal solitário e prioritariamente noturno, mas pode estar em atividade no final da tarde e início da manhã. Sua alimentação é quase toda constituída de cupins e formigas. Os membros anteriores e as fortes garras são utilizados para abrir formigueiros e cupinzeiros, onde os insetos são capturados pela língua longa e pegajosa do tamanduá. Está presente em todos os ecossistemas brasileiros, porém aparenta ser mais abundante no Cerrado e Pantanal, assim como na região do Mosaico parece ser mais numeroso nas áreas de vegetação aberta. Após nascer, o filhote é carregado nas costas da mãe durante grande parte de seu desenvolvimento.

CATEGORY OF THREAT Vulnerable (VU) globally, in Brazil and Minas Gerais.

GEOGRAPHIC RANGE Some Central American and all South American countries, except for Chile and Uruguay. It is extinct in this last country. It is present all over Brazil.

GENERAL CHARACTERISTICS

The giant anteater has a unique appearance, with a large tail covered with long hairs, similar to a flag, after which it is named in Portuguese (flag anteater). The skull is very elongated, which gives the animal head a conical shape. The body coat is dense and ranges from gray to black in color. The fore limbs are paler and the front feet have large claws.

WEIGHT 20-40 kg

NATURAL HISTORY The giant anteater is a solitary and predominantly nocturnal animal, but it can be active also in early morning and evening. Feeding almost exclusively on termites and ants, it uses its fore limbs and strong claws to tear the nests open and its long, sticky tongue to collect the insects. It is present in every Brazilian ecosystem, but seems to be more abundant in the Cerrado and Pantanal. In the Mosaic region, it is apparently more abundant in open vegetation areas. After birth, the young is carried on the mother's back during most part of its development.

No artigo "Responses of a specialized insectivorous mammal (*Myrmecophaga tridactyla*) to variation in ambient temperature", Camilo-Alves e Mourão (2006) constataram que o tamanduá-bandeira está mais ativo durante o dia em épocas mais frias do ano. Este comportamento seria necessário para que o animal pudesse se aquecer ao sol, já que possui temperatura corporal relativamente baixa.

In their paper "Responses of a specialized insectivorous mammal (*Myrmecophaga tridactyla*) to variation in ambient temperature", Camilo-Alves and Mourão (2006) report that the giant anteater is more active during daytime in the cold season. This behavior allows the animal to absorb more heat, as its body temperature is relatively low.



Foto: MSP



Foto: AF



Foto: AF

Tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*)

Southern Tamandua

OUTROS NOMES COMUNS

Tamanduá-de-colete; meleta.

GRAU DE AMEAÇA Pouco preocupante (LC) globalmente, no Brasil e em Minas Gerais.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA Todos os países da América do Sul, com exceção do Chile. Está presente em todo o Brasil.

CARACTERÍSTICAS GERAIS A coloração é amarelada e preta, com a cor mais escura formando um padrão que se assemelha a um colete. Possui cauda longa, pouco menor que o comprimento do corpo e sem pelos na extremidade. As garras dos membros anteriores são bem desenvolvidas e o crânio é alongado, dando uma forma cônica à cabeça do animal.

PESO 4-8 kg

HISTÓRIA NATURAL É um animal solitário e de hábitos predominantemente noturnos. Pode se deslocar pelo chão ou pelo alto das árvores, segurando galhos e troncos com sua cauda, que funciona como um quinto membro. Alimenta-se de cupins e formigas e, por ser capaz de subir em árvores, pode atacar ninhos de insetos distantes do solo. Utiliza suas garras para abrir o cupinzeiro ou o formigueiro e sua longa língua para capturar os insetos. Ao se sentir ameaçado, adota uma postura semiereta, utilizando como apoio a cauda e as patas traseiras, deixando as patas dianteiras livres para a defesa. O filhote de tamanduá-mirim é carregado nas costas da mãe por vários meses antes de se tornar independente. Pode ser encontrado em todos os ecossistemas brasileiros, mas na região do Mosaico é mais registrado nas áreas florestais, como a mata ciliar.

OTHER COMMON NAMES Collared anteater, lesser anteater.

CATEGORY OF THREAT Least concern (LC) globally, in Brazil and Minas Gerais.

GEOGRAPHIC RANGE All South American countries, except for Chile. It is present all over Brazil.

GENERAL CHARACTERISTICS

Yellowish and black fur, with the darker area forming a pattern similar to a vest. Its long tail is slightly shorter than the body length, with a hairless tail tip. It has well-developed forefeet claws. The long skull gives the animal a cone-shaped head.

WEIGHT 4-8 kg

NATURAL HISTORY

The southern tamandua is a solitary, predominantly nocturnal animal. It can travel on the ground or through the treetops, grasping the trunks and branches with its prehensile tail, which works as a fifth limb. The bulk of its diet consists of termites and ants, and because the southern tamandua is able to climb trees it can reach insect nests far from the ground. When threatened it takes a semi-upright position using the hind feet and the tail as a support and leaving the arms free for defense. The southern tamandua carries the young on the back for several months until it becomes independent. The species can be found in every Brazilian ecosystem, although in the Mosaic it is more often found in forested areas, like the gallery forest.



This is the order of the armadillos, and it shares a number of morphological and physiological characteristics with the order Pilosa, like the extra joints in the lumbar vertebrae, the low body temperature and the reduced metabolic rate.

The most distinctive aspect of these animals is surely their armor, formed by dermal bone plates covered by epidermal scutes, which provides protection against predators. In its central portion, the armor comprises a variable number of movable bands, which allows for some flexibility. The skull is usually long and the fore limbs are strong, with long claws, which make the armadillo an excellent digger. Most species dig their own burrows, where they spend part of the day, for which reason they are deemed semi-fossorial animals (as they live underground part of the time). Armadillos feed basically on insects, but other invertebrates, plants and even small vertebrates are included in their diet too.

Restricted to the Americas, they range from the southern North America to the southernmost South America. All armadillos belong to one single family with 21 species, out of which 11 are found in Brazil and 6 in the Sertão Veredas-Peruaçu Mosaic.

Ordem Cingulata

Representada pelos tatus, esta ordem compartilha várias características morfológicas e fisiológicas com a ordem Pilosa, inclusive as articulações extras nas vértebras lombares, a baixa temperatura corporal e o baixo metabolismo.

O aspecto que mais distingue estes animais é certamente a carapaça que, formada por placas ósseas e coberta por escudos dérmicos, confere proteção contra predadores. Na sua região central, a carapaça é formada por um número variável de cintas móveis – o que permite alguma flexibilidade ao animal. Em geral, o crânio é alongado e os membros dianteiros são fortes e têm longas garras, que os tornam excelentes cavadores. A maioria das espécies cava sua própria toca, onde passa parte do dia – por isso são considerados animais semifossoriais (passam parte do tempo abaixo do solo). Alimentam-se principalmente de insetos, mas outros invertebrados, partes de plantas e até pequenos vertebrados podem fazer parte da dieta.

Restritos às Américas, distribuem-se do sul dos Estados Unidos ao extremo sul da América do Sul. Todos os tatus pertencem a uma única família com 21 espécies, 11 no Brasil e 6 no Mosaico.



Foto: AF



Foto: AF



Foto: AF



Foto: AF

Tatu-galinha (*Dasypus novemcinctus*)

Nine-banded Armadillo

GRAU DE AMEAÇA Pouco preocupante (LC) globalmente, no Brasil e em Minas Gerais.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA Desde o sul dos Estados Unidos até o norte da Argentina e Uruguai. Distribui-se por todo o Brasil.

CARACTERÍSTICAS GERAIS Diferencia-se dos demais tatus pelo formato da cabeça, cônica com orelhas grandes, e da carapaça, que é relativamente alta, de cor marrom escura e com cerca de nove cintas móveis na sua região central. Os membros dianteiros são dotados de garras para escavação.

PESO 2,5-6 kg

HISTÓRIA NATURAL É um animal solitário e semifossorial. Está mais ativo no final da tarde e durante a noite. Alimenta-se principalmente de invertebrados, mas pode consumir ovos, pequenos vertebrados e carniça. Escava tocas que, mesmo tendo a entrada pequena (proporcional ao seu corpo) podem chegar a alguns metros de comprimento. É encontrado em vários tipos de ambientes, sejam eles úmidos ou mais secos, florestais ou abertos. É, provavelmente, o tatu mais comum na região do Mosaico, onde ocorre principalmente nas áreas de mata ciliar e mata seca.

CATEGORY OF THREAT Least concern (LC) globally, in Brazil and Minas Gerais.

GEOGRAPHIC RANGE From southern United States down to northern Argentina and Uruguay. In Brazil, it is present across the whole country.

GENERAL CHARACTERISTICS It is distinguished from other armadillo species for the conical shape of its head, big ears and the relatively tall armor, which is dark brown and has around nine movable bands in its central portion. The forefeet are provided with strong claws for digging.

WEIGHT 2.5-6 kg

NATURAL HISTORY

The nine-banded armadillo is a solitary, semi-fossorial animal that is more active in the late afternoon and during the night. It feeds primarily on invertebrates, but can also eat eggs, small vertebrates and carrion. Its burrow, notwithstanding the small entrance (proportional to the animal body size), can be several meters long. The nine-banded armadillo is found in several kinds of habitats, either humid or dry, forests or open areas. It is probably the most common armadillo in the Mosaic region, where it can be found mainly in dry and gallery forests.

Uma espécie bastante semelhante ao tatu-galinha também ocorre no Mosaico, o tatu-china (*Dasypus septemcinctus*). Esta espécie, porém, é menor e possui menos cintas móveis na região central da carapaça, cerca de sete. Os tatus do gênero *Dasypus* são os únicos vertebrados conhecidos cujos filhotes da mesma ninhada são sempre geneticamente idênticos, como clones. As possíveis explicações para este fenômeno raro, conhecido como poliembrião, são discutidas no artigo "Polyembryony in armadillos" de Loughry e colaboradores (1998).

The seven-banded armadillo (*Dasypus septemcinctus*), a species that is quite similar to the nine-banded armadillo, can be found in the Mosaic too. However, it is smaller and has less movable bands (approximately seven) in the middle portion of the armor. Armadillos of the genus *Dasypus* are the only vertebrates whose young from a given litter are always genetically identical, like clones. Possible explanations for such a rare phenomenon, known as polyembryony, are discussed in the paper "Polyembryony in armadillos" by Loughry et al. (1998).



Foto: LL



Foto: LL



Foto: AF

Tatu-peba (*Euphractus sexcinctus*)

Yellow Armadillo

OUTROS NOMES COMUNS Tatu-peludo.

GRAU DE AMEAÇA Pouco preocupante (LC) globalmente, no Brasil e em Minas Gerais.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA Bolívia, Paraguai, Uruguai, parte das Guianas e norte da Argentina. Está presente em quase todo o Brasil, com exceção da região oeste da Amazônia.

CARACTERÍSTICAS GERAIS Diferencia-se dos demais tatus por ter pelos em maior quantidade e pelo formato da carapaça, que tem cerca de seis cintas móveis e coloração marrom claro, com alguns pelos visíveis. A cabeça é triangular e fortemente protegida. Os membros dianteiros são dotados de garras para escavação.

PESO 3-7 kg

HISTÓRIA NATURAL De hábitos solitários e semifossorial, está mais ativo durante o dia. Alimenta-se de invertebrados, frutos, raízes, pequenos vertebrados e carniça. Diferente da maioria dos tatus, que cavam um buraco para escapar do perigo, esta espécie normalmente foge para uma toca próxima. É encontrado em diversos tipos de ambientes. É relativamente comum na região do Mosaico, ocorrendo principalmente nas áreas de cerrado e mata seca.

OTHER COMMON NAMES Six-banded armadillo.

CATEGORY OF THREAT Least concern (LC) globally, in Brazil and Minas Gerais.

GEOGRAPHIC RANGE Bolivia, Paraguay, Uruguay, part of the Guyanas and northern Argentina. It can be found almost all over Brazil, except for the west portion of Amazon region.

GENERAL CHARACTERISTICS

It is distinguished from other armadillos for the larger amount of hair and the shape of its armor, which is light brown and has around six movable bands with some visible hairs. The head has the shape of a triangle and is well protected. The forefeet are provided with strong claws for digging.

WEIGHT 3-7 kg

NATURAL HISTORY Solitary and semi-fossorial, the yellow armadillo is more active during daytime. It feeds on invertebrates, fruits, roots, small vertebrates and carrion. Contrary to most armadillo species, which dig a hole to escape from a threat, this species usually flees to an existing nearby burrow. It is found in varied environments and is relatively common in the Mosaic region, particularly in dry forests and cerrado areas.

Saiba +
Learn more

O estudo "Characteristics and use of burrows by four species of armadillos in Brazil", de Carter e Encarnação (1983), mostra que é possível identificar as espécies de tatus de uma área através das dimensões de suas tocas. Medidas da altura e largura da entrada da toca foram suficientes para distinguir entre quatro espécies de tatus.

The study "Characteristics and use of burrows by four species of armadillos in Brazil" by Carter and Encarnação (1983) shows that it is possible to identify the armadillo species in a given area through the size of their burrows. The burrow opening height and width were enough to distinguish among four different armadillo species.



Foto: AD



Foto: AF



Foto: AF

Tatu-de-rabo-mole *(Cabassous unicinctus)*

Southern Naked-tailed Armadillo

OUTROS NOMES COMUNS

Tatu-rabo-de-couro.

GRAU DE AMEAÇA Pouco preocupante (LC) globalmente, no Brasil e em Minas Gerais.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA Norte da América do Sul até região central do Brasil e leste da Bolívia. No Brasil, está presente nas regiões Norte, Centro-Oeste e em parte do Sudeste e Nordeste.

CARACTERÍSTICAS GERAIS A carapaça tem coloração que varia do marrom claro ao escuro, com alguns pelos visíveis e cerca de dez cintas móveis que não são muito bem definidas. A orelha é grande e arredondada. É muito adaptado à escavação e possui membros dianteiros fortes e com grandes garras. Diferencia-se dos demais tatus pelo formato da carapaça e cauda desprotegida, com placas pequenas e esparsas, sendo por isso chamado de “rabo mole”.

PESO 1,5-3,5 kg

HISTÓRIA NATURAL Animal solitário, semifossorial e prioritariamente noturno. Alimenta-se de formigas e cupins. Ocorre em áreas abertas e florestadas. Parece ser raro em toda sua distribuição, assim como no Mosaico, onde dificilmente é visto. Por este motivo, aspectos do seu comportamento e modo de vida são pouco conhecidos.

CATEGORY OF THREAT Least concern (LC) globally, in Brazil and Minas Gerais.

GEOGRAPHIC RANGE From northern South America down to the central portion of Brazil and eastern Bolivia. In Brazil, it can be found in the North, Middle West and part of Southeast and Northeast regions.

GENERAL CHARACTERISTICS The armor color ranges from light to dark brown, with a few apparent hairs and approximately ten movable bands, which however are not well defined. The ears are large and rounded. It is well adapted to dig, with strong forelegs and big claws. It is distinguished from other armadillos for the shape of its armor and the unprotected tail, with small, sparse bony plates, hence the name “naked-tailed”.

WEIGHT 1.5-3.5 kg

NATURAL HISTORY Solitary, semi-fossorial animal with mostly nocturnal habits. It feeds on ants and termites. The southern naked-tailed armadillo can be found in both open and forested areas, but seems to be rare across the entire range, as well as in the Mosaic, where it is hardly seen. For this reason, many aspects of its behavior and way of life are unknown.

Saiba +
Learn more

Ainda mais raro que o tatu-de-rabo-mole, uma outra espécie, conhecida como tatu-bola (*Tolypeutes tricinctus*), já foi relatada por alguns moradores da região do Mosaico. Entretanto, o animal nunca foi efetivamente registrado por pesquisadores na região. Esta espécie passou mais de 20 anos sem nenhum tipo de registro no mundo, até que foi reencontrada na região de Canudos, Bahia. Santos e colaboradores (1994) descrevem esta redescoberta na primeira edição da revista *Edentata*, disponível em: www.xenarthrans.org.

Even rarer than the southern naked-tailed armadillo, another species, named Brazilian three-banded armadillo (*Tolypeutes tricinctus*), has already been reported by inhabitants of the Mosaic region. However, the animal has never been actually recorded by researchers in the region. There was no record of this species in the world for over 20 years, until it was rediscovered in the region of Canudos, state of Bahia. Santos et al. (1994) describe such rediscovery in the first edition of *Edentata* journal, available at www.xenarthrans.org.



Foto: AF



Foto: AF



Foto: AF

Tatu-canastra *(Priodontes maximus)*

Giant Armadillo

GRAU DE AMEAÇA Vulnerável (VU) em nível mundial e nacional, em perigo (EN) em Minas Gerais.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA Leste dos Andes e norte da Argentina. No Brasil, está presente nas regiões Norte, Centro-Oeste e parte do Sudeste e Nordeste.

CARACTERÍSTICAS GERAIS É o maior tatu do mundo. Animal robusto. A carapaça grande protege quase todo o corpo, tem poucos pelos esparsos e coloração marrom escura, com uma faixa mais clara percorrendo toda a extremidade. Os membros dianteiros são dotados de garras grandes e fortes para escavação.

PESO 25-60 kg

HISTÓRIA NATURAL É um animal solitário, noturno e semifossorial. Alimenta-se predominantemente de cupins e formigas, muitas vezes fazendo suas tocas próximo às colônias destes insetos. Estas tocas, com formato de semicírculo e muito maiores do que as dos demais tatus (cerca de 40 cm de largura), são excelentes sinais da presença da espécie. Utilizam uma grande variedade de ambientes, mas aparentemente as áreas abertas são mais importantes para este tatu. É raro por quase toda sua distribuição, inclusive no Mosaico, onde foi registrado poucas vezes.

CATEGORY OF THREAT Vulnerable (VU) in both Brazil and worldwide, endangered (EN) in Minas Gerais.

GEOGRAPHIC RANGE East part of the Andes and northern Argentina. In Brazil, it can be found in the North, Middle West and part of Southeast and Northeast regions.

GENERAL CHARACTERISTICS It is the world's biggest armadillo. A robust animal, the giant armadillo's armor protects almost its entire body and has few sparse hairs. The armor is dark brown with a paler stripe around its entire lower edge. The forefeet have large, strong claws, which are used for excavation.

WEIGHT 25-60 kg

NATURAL HISTORY It is a solitary, nocturnal and semi-fossorial animal. It feeds predominantly on termites and ants and very often builds its burrow next to colonies of these insects. The burrows are of a semicircle shape and much bigger (about 40 cm wide) than those of other armadillo species, providing excellent indication of the species occurrence. Giant armadillos live in a variety of environments, but apparently open areas are the preferred habitat. They are rare throughout their range, including the Mosaic, where it has been recorded a few times.

Recentemente, no artigo "The role of giant armadillos (*Priodontes maximus*) as physical ecosystem engineers", Desbiez e Kluyber (2013) propuseram o tatu-canastra como um "engenheiro do ecossistema" que, através de suas escavações, altera o ambiente físico e cria novos habitats. No Pantanal, foi constatado que estas alterações no ambiente têm influência em pelo menos outras 24 espécies de vertebrados.

Recently, Desbiez and Kluyber (2013) published the paper "The role of giant armadillos (*Priodontes maximus*) as physical ecosystem engineers", in which they described the giant armadillo as an "ecosystem engineer" because its excavations change the physical environmental and create new habitats. In the Brazilian Pantanal, it was found out that such environmental changes have an impact on at least 24 other species of vertebrates.



Foto: CB

The most emblematic representatives of this order are probably the felids and canids. Nevertheless, this taxon is highly diversified and comprises animals as distinct as the coati and seals.

As a general rule, they are efficient predators and the most distinctive features of this group are related to the feeding habits: strong skull with well developed muscles, large conical canine teeth, modified premolars and molars to tear flesh. However, not all members of the order Carnivora feed solely on other vertebrates. Several species developed omnivorous feeding habits in the course of the evolutionary process, with vegetal matter and invertebrate animals making up the bulk of their diet.

Found in virtually the whole world, native representatives of the order Carnivora are absent only from the terrestrial part of Oceania. This order comprises 16 families and 286 species, out of which 34 are found in Brazil and 16 in the Mosaic.

Ordem Carnivora

Provavelmente, os representantes mais emblemáticos desta ordem são os felinos e os canídeos. Entretanto, este grupo zoológico é altamente diversificado, agrupando animais tão distintos quanto a foca e o quati.

Em geral, são predadores eficientes e as características que mais distinguem o grupo estão relacionadas a este hábito alimentar: crânio forte e com músculos bem desenvolvidos, dentes caninos grandes e cônicos, pré-molares e molares modificados para dilacerar carne. Entretanto, nem todos os membros da ordem Carnivora alimentam-se apenas de outros vertebrados. Durante o processo evolutivo, várias espécies desenvolveram hábitos alimentares onívoros, com matéria vegetal e animais invertebrados se tornando componentes importantes da dieta.

Distribuídos por praticamente todo o mundo, representantes nativos desta ordem estão ausentes apenas da parte terrestre da Oceania. É composta por 16 famílias e 286 espécies, sendo que pelo menos 34 delas ocorrem no Brasil e 16 no Mosaico.



Foto: LL



Foto: AF



Foto: AF

Jagatirica (*Leopardus pardalis*) Ocelot

GRAU DE AMEAÇA Pouco preocupante (LC) globalmente, vulnerável (VU) no Brasil e em Minas Gerais.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA Sul dos Estados Unidos até o norte da Argentina. É encontrada em todas as regiões do Brasil.

CARACTERÍSTICAS GERAIS Felino pintado de porte médio. A pelagem é curta com coloração variando em diversos tons de amarelo. As manchas negras são alongadas e, geralmente, se unem na parte lateral do corpo formando bandas longitudinais características. Diferencia-se dos demais felinos pintados pelo formato das manchas e porte corporal.

PESO 8-15 kg

HISTÓRIA NATURAL Animal solitário, a jagatirica está mais ativa no período noturno. Alimenta-se principalmente de pequenos vertebrados, mas caça também animais maiores, como pacas, cutias e tatus. Apesar de ser encontrada em todos os ecossistemas brasileiros, tem preferência por ambientes florestais. Ocorre em baixa densidade em regiões de cerrado do Mosaico, sendo aparentemente mais abundante nas áreas de mata seca e mata ciliar, especialmente no vale do rio Peruaçu.

CATEGORY OF THREAT Least concern (LC) globally, vulnerable (VU) in Brazil and Minas Gerais.

GEOGRAPHIC RANGE Southern United States down to northern Argentina. In Brazil, it is found in all the regions.

GENERAL CHARACTERISTICS This medium-sized spotted felid has a short coat with several tones of yellow. The black spots are elongated and usually blend together on the body side to form typical longitudinal bands. It is distinguished from other spotted felids for the spot shape and body size.

WEIGHT 8-15 kg

NATURAL HISTORY The ocelot is solitary and more active during nighttime. It feeds mostly on small vertebrates, but can hunt larger prey as well, like pacas, agoutis and armadillos. Although it can be found in every Brazilian ecosystem, this species is most usually recorded in forested areas. It occurs in low density in the Mosaic's cerrado areas and seems to be more abundant in dry and gallery forests, especially in the valley of Peruaçu River.

Saiba +
Learn more

Em um dos capítulos do livro "Biology and Conservation of Wild Felids" (2010), Oliveira e colaboradores sugerem que a jagatirica afeta fortemente outras espécies de pequenos felinos, e denominaram este fato de efeito *pardalis*, em referência ao nome científico da espécie. As manchas dos felinos são como uma impressão digital, única para cada animal. Isto permite que os pesquisadores façam uma estimativa de quantos animais vivem em um local utilizando apenas fotografias. Trolle e Kerry (2003) foram os primeiros a utilizar esta técnica para estimar a quantidade de jagatiricas e relatam os resultados na revista *Journal of Mammalogy* (vol. 84, no 2).

In one of the chapters of the book "Biology and Conservation of Wild Felids" (2010), Oliveira et al. suggest that the ocelot has a strong impact on other small felid species and they called this fact the *pardalis* effect, as a reference to the species' scientific name. The spots of felids are like a fingerprint: each animal has a unique pattern. It allows researchers to estimate the population in a given area based solely on pictures. Trolle and Kerry (2003) were the first to use this technique to estimate an ocelot population. The corresponding results are reported in the *Journal of Mammalogy* (vol. 84, no. 2).



Foto: AF



Foto: AF



Foto: AF

Gato-do-mato-pequeno (*Leopardus tigrinus*)

Oncilla

GRAU DE AMEAÇA Vulnerável (VU) globalmente, no Brasil e em Minas Gerais.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA Da Costa Rica até o norte da Argentina. É encontrado em todas as regiões do Brasil.

CARACTERÍSTICAS GERAIS Menor felino do Brasil, tem porte semelhante ao do gato doméstico. Possui pelagem amarelada com manchas negras que são, em geral, pequenas, abertas e arredondadas. Alguns animais podem apresentar coloração negra quase uniforme (melanismo). Diferencia-se da jaguatirica por ser bem menor e pelas manchas que normalmente não se unem.

PESO 1,5-3 kg

HISTÓRIA NATURAL Animal solitário e predominantemente noturno. Caça pequenos animais, como roedores, aves e lagartos. Apesar de habitar praticamente todos os ecossistemas do Brasil, parece ocorrer em baixa densidade na maior parte de sua distribuição, inclusive na Região Amazônica, sendo o único felino brasileiro na lista mundial de espécies ameaçadas. É relativamente abundante em algumas áreas de cerrado do Mosaico, possivelmente devido à baixa abundância de jaguatiricas.

CATEGORY OF THREAT Vulnerable (VU) globally, in Brazil and Minas Gerais.

GEOGRAPHIC RANGE From Costa Rica down to northern Argentina. In Brazil, it is found in all the regions.

GENERAL CHARACTERISTICS

Brazil's smallest felid, the oncilla is similar to a domestic cat in size. Its yellowish coat has small black spots, which are usually open and round. Some individuals may show a fairly uniform black fur (melanism). It is distinguished from the ocelot for its much smaller size and spots that usually do not merge together.

WEIGHT 1.5-3 kg

NATURAL HISTORY The oncilla is a solitary, predominantly nocturnal animal. It hunts small animals, like rodents, birds and lizards. Although the species can be found in virtually all the Brazilian ecosystems, it apparently occurs in low density in most part of its range, even in the Amazon rainforest. Oncilla is the only Brazilian felid in the global list of threatened species. Nevertheless, it is relatively abundant in certain cerrado areas in the Mosaic, possibly due to the low abundance of ocelots.

Saiba +
Learn more

Até recentemente, apenas uma espécie de gato-do-mato-pequeno era conhecida no Brasil. Entretanto, o estudo "Molecular data reveal complex hybridization and a cryptic species of neotropical wild cat" de Trigo e colaboradores (2013), constatou que o que antes se considerava uma única espécie de felino são na realidade duas: uma que ocorre na região mais ao sul do país (*Leopardus guttulus*) e outra nas porções mais ao norte (*Leopardus tigrinus*).

Just one species of oncilla was known in Brazil until recently. However, the study "Molecular data reveal complex hybridization and a cryptic species of Neotropical wild cat" by Trigo et al. (2013) found out that what was once deemed one felid species are indeed two: one that inhabits the southern Brazil (*Leopardus guttulus*) and the other one up north (*Leopardus tigrinus*).



Foto: AF



Foto: AF



Foto: AF

Gato-palheiro (*Leopardus braccatus*)

Pantanal Cat

GRAU DE AMEAÇA Quase ameaçado (NT) globalmente, vulnerável (VU) no Brasil e em perigo (EN) em Minas Gerais.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA Uruguai e partes da Argentina e Paraguai. No Brasil, está distribuído pelo Centro-Oeste e pequenas porções do Nordeste, Sudeste e Sul.

CARACTERÍSTICAS GERAIS Animal de porte pequeno, bastante diferente das outras espécies de felinos brasileiros. Possui cabeça larga e pelagem longa, com tonalidades que vão do cinza amarelado ao marrom avermelhado. A característica mais marcante da espécie são as listras escuras e paralelas nas patas.

PESO 2,5-4 kg

HISTÓRIA NATURAL Animal solitário e provavelmente o felino menos conhecido do Brasil. Está em atividade no final da tarde e no período noturno, quando caça pequenos animais como roedores e aves. Tem preferência por ambientes abertos do Cerrado, Pantanal e Campos Sulinos, mas também pode ser registrado em áreas florestais. É uma espécie rara em toda sua área de ocorrência, tendo sido registrada poucas vezes no Mosaico.

CATEGORY OF THREAT Near threatened (NT) globally, vulnerable (VU) in Brazil and endangered (EN) in Minas Gerais.

GEOGRAPHIC RANGE Uruguay and parts of Argentina and Paraguay. In Brazil, its range comprises the Middle West and small portions of the Northeast, Southeast and South.

GENERAL CHARACTERISTICS This small cat is quite distinct from other Brazilian felid species. It has a wide head and long fur, whose color varies from yellowish gray to reddish brown. The dark, parallel stripes on the paws are the most distinctive feature of this species.

WEIGHT 2.5-4 kg

NATURAL HISTORY This solitary animal is probably the least known felid in Brazil. It is active in the late afternoon and during nighttime, when hunts small animals, such as rodents and birds. Its preferred habitats are open areas in the Cerrado, Pantanal and grasslands of southern Brazil, but it has been recorded also in forested areas. The Pantanal cat is a rare species in its entire range, having been recorded just a few times in the Mosaic.

Alguns pesquisadores defendem que existem três espécies diferentes de gato-palheiro, uma delas, *Leopardus braccatus*, ocorrendo no Brasil (classificação seguida neste livro). Já Johnson e colaboradores (1999), no artigo "Disparate phylogeographic patterns of molecular genetic variation in four closely related South American small cat species", defendem que existe apenas uma espécie, com várias subespécies distribuídas da Região Andina do Equador até o Uruguai, passando pelo Brasil.

Some researchers maintain that there are three different Pantanal cat species, one of them (*Leopardus braccatus*) found in Brazil (classification method adopted in this book). On the other hand, Johnson et al. (1999), in their paper "Disparate phylogeographic patterns of molecular genetic variation in four closely related South American small cat species", advocate that there is just one species, with several subspecies spread from the Andean portion of Ecuador down to Uruguay and including Brazil.



Foto: AF



Foto: AF

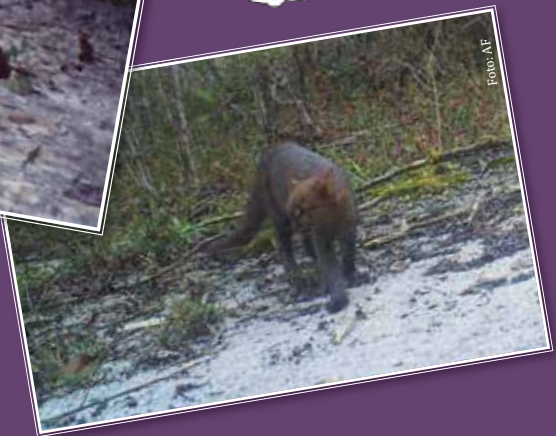


Foto: AF

Jaguarundi (*Puma yagouaroundi*) Jaguarundi

OUTROS NOMES COMUNS:

Gato-mourisco.

GRAU DE AMEAÇA Pouco preocupante (LC) globalmente, dados insuficientes (DD) no Brasil e em Minas Gerais.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA Do sul dos EUA até a região central da Argentina. No Brasil, só não está presente no sul do Rio Grande do Sul.

CARACTERÍSTICAS GERAIS Felino de pequeno porte com corpo alongado, cabeça pequena e cauda longa. Sua coloração é uniforme com tonalidades variando entre marrom escuro, cinza, avermelhado e amarelo claro.

PESO 3-6 kg

HISTÓRIA NATURAL Animal solitário. É mais ativo durante o dia, sendo provavelmente o mais diurno dos felinos brasileiros. Alimenta-se de pequenos roedores, aves e répteis. É o único felino brasileiro que não é considerado ameaçado de extinção em nível nacional; entretanto, parece ser menos abundante do que se acreditava até recentemente. No Mosaico, ocorre em diversas unidades de conservação, mas não é abundante em nenhuma delas.

OTHER COMMON NAMES:

Eyra cat.

CATEGORY OF THREAT Least concern (LC) globally, data deficient (DD) in Brazil and Minas Gerais.

GEOGRAPHIC RANGE From the southern United States down to central Argentina. It can be found all over Brazil, except for southern Rio Grande do Sul state.

GENERAL CHARACTERISTICS Small-sized felid with an elongated body, small head and long tail. The coat is uniform in color and can be dark brown, gray, reddish or light yellow.

WEIGHT 3-6 kg

NATURAL HISTORY This solitary felid is more active during daytime and is probably the most diurnal of the Brazilian felids. The Jaguarundi feeds on small rodents, birds and reptiles. It is the only Brazilian felid that is not considered in risk of extinction nationwide, but seems to be less abundant than what was believed until recently. The species is present in several protected areas in the Mosaic, although it is not abundant in any of them.



Suçuarana (*Puma concolor*) Puma

OUTROS NOMES COMUNS: Onça-parda; onça-vermelha; puma.

GRAU DE AMEAÇA Pouco preocupante (LC) globalmente, vulnerável (VU) no Brasil e em Minas Gerais.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA Praticamente toda a América: do Canadá ao sul da Argentina e Chile. É encontrada em todas as regiões do Brasil.

CARACTERÍSTICAS GERAIS Felino de grande porte, possui corpo esguio, cauda longa e cabeça relativamente pequena. A coloração da pelagem é homogênea, variando do marrom claro ao marrom avermelhado e a extremidade da cauda é negra. Pode ter uma linha de pelos mais escuros no dorso.

PESO 25-70 kg

HISTÓRIA NATURAL Solitária e noturna, caça presas de maior porte, como porcos-do-mato e veados, mas também se alimenta de animais menores, como cutias e tatus. É adaptada aos mais variados tipos de vegetação e clima. Aparenta ser relativamente tolerante a alterações no ambiente, podendo ocorrer em ambientes mais impactados. É um animal comum nas áreas protegidas do Mosaico e seus rastros são encontrados com frequência nas estradas e trilhas da região.

OTHER COMMON NAMES: Cougar, mountain lion.

CATEGORY OF THREAT Least concern (LC) globally, vulnerable (VU) in Brazil and Minas Gerais.

GEOGRAPHIC RANGE Virtually the whole America, from Canada to southern Argentina and Chile. It is found in all the regions in Brazil.

GENERAL CHARACTERISTICS

A large, slender felid, the puma has a long tail and a relatively small head. Its uniform color coat varies from light brown to reddish brown, with a black tail tip. It may have a band of darker hairs on the back.

WEIGHT 25-70 kg

NATURAL HISTORY

Solitary and nocturnal, the puma hunts both large prey, like deer and peccaries, and smaller animals, like armadillos and agoutis. It is well adapted to a wide variety of climates and vegetation, and seems to be relatively tolerant to environmental changes, with occurrences in highly impacted environments. The puma is commonly found in the Mosaic's protected areas and its tracks are frequently seen in the region's roads and trails.



Foto: MSP

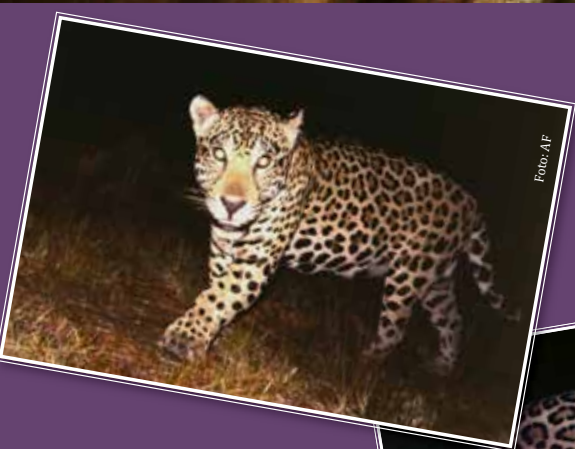


Foto: AF



Foto: AF

Onça-pintada (*Panthera onca*) Jaguar

GRAU DE AMEAÇA Quase ameaçada (NT) globalmente, vulnerável (VU) no Brasil e criticamente em perigo (CR) em Minas Gerais.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA Foi extinta em diversas localidades da sua área de ocorrência, possuindo hoje distribuição disjunta (fragmentada) no sul dos EUA, na América Central e na América do Sul. No Brasil, está distribuída pelo Norte, Centro-Oeste e em porções do Nordeste, Sudeste e Sul.

CARACTERÍSTICAS GERAIS Animal de grande porte e corpo robusto, é o maior felino das Américas. A cabeça é grande e maciça, os membros são fortes e as patas largas. A pelagem é amarela com pintas negras que, na lateral do corpo, se unem, assumindo padrões em forma de roseta. Existem animais de coloração negra (melanismo), nos quais as pintas características são mais difíceis de notar.

PESO 60-160 kg

HISTÓRIA NATURAL Animal solitário e de hábitos noturnos, a onça-pintada pode escalar árvores e é excelente nadadora. Alimenta-se de animais de maior porte, como porcos-do-mato, veados, antas, jacarés e até tartarugas. Possui uma vocalização marcante conhecida como esturro, que é utilizada na comunicação com outros indivíduos da espécie. É exigente ecologicamente, preferindo áreas bem conservadas, com grande quantidade de presas e bastante água. Rara no Mosaico, a maior parte dos registros de onça-pintada na região é do Parque Nacional Grande Sertão Veredas.

CATEGORY OF THREAT Near threatened (NT) globally, vulnerable (VU) in Brazil and critically endangered (CR) in Minas Gerais.

GEOGRAPHIC RANGE It is extinct in several places of its geographic range and its current distribution is fragmented, comprising the southern United States and Central and South America. In Brazil, it is present in the North, Middle West and parts of the Northeast, Southeast and South.

GENERAL CHARACTERISTICS

The large size and robust body make the Jaguar the biggest felid in the Americas. It has a massive head, strong limbs and large paws. The coat is yellow in color with black spots. The spots on the side of the body merge together in a rosette pattern. There are black individuals (melanism), in which the characteristic spots are hard to notice.

WEIGHT 60-160 kg

NATURAL HISTORY Solitary and nocturnal, the Jaguar can climb trees and is an excellent swimmer. It feeds on large prey, like peccaries, deer, tapirs, caimans and even turtles. Its distinctive vocalization or roar is a means of communication with other individuals. It is an ecologically demanding species and prefers well conserved areas with plenty of prey and water in abundance. The species is rare in the Mosaic, and most part of the records of jaguar in the region occurred in the Grande Sertão Veredas National Park.



Foto: AF



Foto: MSP



Foto: AF

Lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*)

Maned Wolf

GRAU DE AMEAÇA Quase ameaçado (NT) globalmente, vulnerável (VU) no Brasil e em Minas Gerais.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA Porções da Bolívia, Paraguai, Peru, Argentina e Uruguai. No Brasil, é encontrado em áreas de vegetação aberta da região mais central do país.

CARACTERÍSTICAS GERAIS De grande porte, é o maior canídeo sul-americano. Possui pernas longas e finas, orelhas grandes e cauda relativamente curta. A pelagem é avermelhada, com pelos negros nas extremidades dos membros e no focinho, enquanto pelos brancos são encontrados na ponta da cauda, garganta e interior das orelhas. Possui ainda pelos um pouco mais longos e negros entre o pescoço e o dorso.

PESO 20-30 kg

HISTÓRIA NATURAL Animal solitário, forma casal apenas na época reprodutiva. Tem hábitos noturnos, mas pode estar ativo no início da manhã e final da tarde. Possui dieta diversificada e com variações sazonais, de acordo com a disponibilidade de alimentos. Alimenta-se principalmente de pequenos roedores, aves e frutos, em especial o fruto da lobeira (*Solanum lycocarpum*). Devido ao elevado consumo de frutos, suas fezes fazem com que seja um importante dispersor de sementes de árvores do Cerrado. As fezes são também utilizadas para marcar território, sendo deixadas em locais visíveis como estradas, trilhas e até mesmo no alto de cupinzeiros. Tem preferência por ambientes abertos, como Cerrado, Pantanal e Campos Sulinos. É relativamente comum nas áreas de cerrado e veredas do Mosaico, mas é raro ou ausente nas áreas de mata seca.

CATEGORY OF THREAT Near threatened (NT) globally, vulnerable (VU) in Brazil and Minas Gerais.

GEOGRAPHIC RANGE Parts of Bolivia, Paraguay, Peru, Argentina and Uruguay. In Brazil, it can be found in open habitats in the central portion of the country.

GENERAL CHARACTERISTICS The maned wolf is the largest South American canid, with long, thin legs, big ears and a relatively short tail. The coat is reddish with black hairs in the snout and lower legs, and white hairs at the tip of the tail, throat and inside the ears. Longer black hairs between the neck and the back form a kind of mane.

WEIGHT 20-30 kg

NATURAL HISTORY Solitary, the maned wolf forms pairs during the mating season only. It is a nocturnal animal, but can be active also around dawn and dusk. Its diet is diversified, with seasonal variations according to the food availability. It feeds mainly on small rodents, birds and fruit, particularly the so-called wolf apple (*Solanum lycocarpum*). Because its diet is heavily based on fruit, it is an important tree seed dispersal agent in the Cerrado through its feces. Feces are used also to mark the territory, being left in conspicuous places like roads, trails and even on top of termite nests. The maned wolf's preferred habitats are open areas, in the Cerrado, Pantanal and grasslands of southern Brazil. The species is relatively common in vereda and cerrado areas in the Mosaic, but it is rare or absent in dry forests.



Foto: IL



Foto: IL



Foto: AF

Cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous*) Crab-eating Fox

OUTROS NOMES COMUNS

Raposa; lobinho.

GRAU DE AMEAÇA Pouco preocupante (LC) globalmente, no Brasil e em Minas Gerais.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA Extremo norte da América do Sul e na Bolívia, Paraguai, Uruguai e norte da Argentina. É encontrado em quase todo o Brasil, com exceção de grande parte da Região Amazônica.

CARACTERÍSTICAS GERAIS Canídeo de porte médio, de coloração acinzentada, com pelos mais escuros por todo o dorso e parte superior da cauda, que é relativamente grossa. Diferencia-se da raposinha-do-campo pelo corpo mais robusto e pelagem mais escura.

PESO 4-10 kg

HISTÓRIA NATURAL Animal que pode ser solitário, viver em pares ou até em pequenos grupos familiares. Possui dieta onívora e é bem generalista, se alimentando de frutos, insetos, pequenos vertebrados e carniça. Pode habitar os mais variados tipos de ambientes, inclusive tolerando ambientes alterados. Está distribuído por todo o Mosaico e é frequentemente avistado nas estradas e próximo a habitações humanas na zona rural; entretanto, não parece ser abundante nas áreas de cerrado mais preservadas.

CATEGORY OF THREAT Least concern (LC) globally, in Brazil and Minas Gerais.

GEOGRAPHIC RANGE Northern South America, Bolivia, Paraguay, Uruguay and northern Argentina. It is found throughout Brazil, except for most part of the Amazon rainforest.

GENERAL CHARACTERISTICS

Medium-sized canid with a grayish coat and darker hairs on its back and upper part of the relatively thick tail. It is distinguished from the hoary fox for the more robust body and darker fur.

WEIGHT 4-10 kg

NATURAL HISTORY It can be solitary or form pairs or even small family groups. Its omnivorous diet is quite varied, including fruit, insects, small vertebrates and carrion. The crab-eating fox inhabits different kinds of habitats and tolerates altered environments too. It can be found in the whole Mosaic and is frequently seen on roads and near human settlements in the countryside. Nevertheless, the species does not seem to be abundant in well preserved cerrado areas.

Saiba +
Learn more

Para coexistirem, os três canídeos mais comumente encontrados no Cerrado (cachorro-do-mato, raposinha-do-campo e lobo-guará) apresentam diferenças na dieta e no uso de hábitat. Os artigos de Juarez e Marinho-Filho (2002; *Journal of Mammalogy*, vol. 3, nº 4) e de Jácomo e colaboradores (2004; *Journal of Zoology*, vol. 262, nº 1) fornecem detalhes sobre estas diferenças.

In order to coexist, the three canids most commonly found in the Cerrado (crab-eating fox, hoary fox and maned wolf) have evolved to adopt different diets and uses of the habitat. More details about such differences are available in papers by Juarez and Marinho-Filho (2002; *Journal of Mammalogy*, vol. 3, no. 4) and Jácomo et al. (2004; *Journal of Zoology*, vol. 262, no. 1).



Foto: RGL



Foto: AF



Foto: AF

Raposinha-do-campo (*Lycalopex vetulus*)

Hoary Fox

OUTROS NOMES COMUNS

Raposa-do-campo; raposinha.

GRAU DE AMEAÇA Pouco preocupante (LC) globalmente e no Brasil, quase ameaçada (NT) em Minas Gerais.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA Ocorre apenas no Brasil, principalmente na região mais central do país.

CARACTERÍSTICAS GERAIS Canídeo de conformação delgada e orelhas grandes. A pelagem varia entre marrom clara e acinzentada, com a garganta e as extremidades dos membros em tons mais claros, enquanto a ponta da cauda é negra.

PESO 3-4 kg

HISTÓRIA NATURAL Encontrada sozinha ou em pares, é um animal prioritariamente noturno. Grande parte da sua dieta é constituída por cupins, sendo que besouros, pequenos roedores e frutos também são consumidos. Possui dentes molares largos, que possibilitam aproveitamento mais eficiente dos insetos. Tem preferência por ambientes abertos do Cerrado e das regiões de transição deste ecossistema com o Pantanal e a Caatinga. Pode se adaptar a áreas alteradas, como pastos e agricultura, desde que seja rica em insetos. No Mosaico, é bem distribuída, mas aparentemente menos abundante que o cachorro-do-mato.

OTHER COMMON NAMES Small-toothed dog, hoary zorro.

CATEGORY OF THREAT Least concern (LC) globally and in Brazil, near threatened (NT) in Minas Gerais.

GEOGRAPHIC RANGE

Endemic to Brazil, especially in the central portion of the country.

GENERAL CHARACTERISTICS Canid with a slender form and big ears. Its coat ranges from light brown to grayish tones, with paler hairs in the neck and lower legs. The tail tip is black.

WEIGHT 3-4 kg

NATURAL HISTORY It lives alone or in pairs and is a predominantly nocturnal animal. A great share of its diet consists of termites, but can feed also on beetles, small rodents and fruit. The species' wide molars allow it to efficiently eat insects. The preferred habitats are open areas in the Cerrado and transition areas between this ecosystem and Caatinga and Pantanal. The hoary fox is adaptable to altered areas, such as pastures and agriculture fields, provided there is an abundance of insects. The species is well distributed throughout the Mosaic, although apparently less abundant than the crab-eating fox.

Saiba +
Learn more

O Plano de Ação para a Conservação dos Canídeos (Foxes, Wolves, Jackals and Dogs – An Action Plan for the Conservation of Canids) apresenta informações sobre todas as espécies de canídeos do mundo e ações para a conservação do grupo. O documento está disponível em: www.carnivoreconservation.org/files/actionplans/canids.pdf

The publication Foxes, Wolves, Jackals and Dogs – An Action Plan for the Conservation of Canids provides information about all the canid species in the world and describes actions to protect these species. The document is available at www.carnivoreconservation.org/files/actionplans/canids.pdf



Foto: MSP



Foto: AF



Foto: GBF

Cachorro-vinagre (*Speothos venaticus*)

Bush Dog

OUTROS NOMES COMUNS

Cachorro-do-mato-vinagre; cachorro-pitoco; janauira.

GRAU DE AMEAÇA Quase ameaçado (NT) globalmente, vulnerável (VU) no Brasil e criticamente em perigo (CR) em Minas Gerais.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA Do sul do Panamá até o norte da Argentina. No Brasil, tem registros pontuais por todo o país, com exceção do extremo sul e parte do Nordeste.

CARACTERÍSTICAS GERAIS Animal de corpo alongado e cauda, pernas e orelhas curtas. O focinho também é curto por possuir menos dentes que os outros canídeos brasileiros. A pelagem é marrom escura, normalmente com pelos de coloração variando entre marrom claro e amarelado na região do pescoço e cabeça.

PESO 4-7 kg

HISTÓRIA NATURAL Único canídeo brasileiro de comportamento social, vivendo em grupos familiares de dois a doze animais. Tem hábitos diurnos e normalmente sai à procura de suas presas nas primeiras horas da manhã. Quando não está em atividade, utiliza tocas de outros animais como abrigo. Alimenta-se exclusivamente de vertebrados, principalmente tatus – que podem ser caçados dentro da própria toca – pacas e cutias. Ocorre tanto em ambientes abertos como em florestas e, ao contrário do que já foi pensado sobre a espécie, não está estreitamente associado às áreas úmidas. É um animal muito raro e foi considerado extinto em Minas Gerais, até seu redescobrimto na região do Mosaico.

OTHER COMMON NAMES Vinegar dog, savanna dog.

CATEGORY OF THREAT Near threatened (NT) globally, vulnerable (VU) in Brazil and critically endangered (CR) in Minas Gerais.

GEOGRAPHIC RANGE

From southern Panama down to northern Argentina. In Brazil, it is sparsely found across the whole country, except in the southernmost portion of the country and part of the Northeast.

GENERAL CHARACTERISTICS The body is relatively long, with short legs, ears and tail. The snout is short too, and the bush dog has fewer teeth than other Brazilian canids. The coat is dark brown in color, usually with lighter brown and yellowish tones on the head and neck.

WEIGHT 4-7 kg

NATURAL HISTORY The bush dog is the only Brazilian canid with a gregarious behavior and can form family groups consisting of two to twelve individuals. It has diurnal habits and usually starts hunting at dawn. When not active the species uses other animals' burrows for shelter. It feeds solely on vertebrates, mainly armadillos – which can be hunted in their own dens – pacas and agoutis. The bush dog can be found in both open areas and forests, and contrary to what used to be thought the species is not closely associated to humid areas. It is a very rare animal and was once considered extinct in Minas Gerais until the species was rediscovered in the Mosaic region.

Ferreira e colaboradores (2014) relatam a redescoberta do cachorro-vinagre em Minas Gerais no artigo "Regionally extinct species rediscovered: the bush dog *Speothos venaticus* in Minas Gerais, south-eastern Brazil". Os registros descritos neste trabalho são os primeiros em Minas Gerais desde a descrição da espécie pelo paleontólogo dinamarquês Peter Lund, em 1842. Lima e colaboradores (2012; Wildlife Research, vol. 39, nº 6) foram os primeiros a obterem dados de cachorro-vinagre através de rádio-collar, um dispositivo que emite sinais de alta frequência, permitindo ter uma ideia da localização dos animais.

Ferreira et al. (2014) report the rediscovery of the bush dog in Minas Gerais in the paper "Regionally extinct species rediscovered: the bush dog *Speothos venaticus* in Minas Gerais, south-eastern Brazil". The records reported in this paper are the first in Minas Gerais since the species was described by the Danish paleontologist Peter Lund in 1842. Lima et al. (2012; Wildlife Research, vol. 39, no. 6) were the first researchers to collect information about the bush dog through the use of tracking collar, a device that emits high frequency radio signals and allows tracking down the animal location.



Foto: LL



Foto: AF



Foto: AF

Irara (*Eira barbara*) Tayra

OUTROS NOMES COMUNS Papa-mel.

GRAU DE AMEAÇA Pouco preocupante (LC) globalmente, no Brasil e em Minas Gerais.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA Do sul do México ao norte da Argentina. No Brasil, ocorre em quase todas as regiões, com exceção de porções do Nordeste e extremo sul do país.

CARACTERÍSTICAS GERAIS Animal de médio porte, com corpo alongado, membros curtos e cauda grande. A pelagem é marrom, escurecendo em direção à cauda, enquanto a cabeça e pescoço têm tons bem mais claros. Pode apresentar uma mancha branca na parte inferior do pescoço. Diferencia-se da lontra pela coloração da pelagem e por não estar estritamente associada a corpos d'água.

PESO 4-10 kg

HISTÓRIA NATURAL Animal normalmente solitário, às vezes pode ser vista em pares ou em pequenos grupos. Está mais ativa no período diurno, quando se alimenta de pequenos vertebrados, frutos e mel, motivo pelo qual recebe seu nome popular. Tem grande habilidade para subir em árvores, onde busca colmeias ou ninhos de pássaros. Vive em uma grande variedade de ecossistemas, mas tem preferência por ambientes florestais. Está bem distribuída pelo Mosaico, mas é incomum nas áreas de cerrado, sendo que a maioria dos registros ocorre nas áreas de mata seca e mata ciliar. É um animal curioso e frequentemente mexe nas armadilhas fotográficas, alterando o posicionamento do equipamento e o enquadramento das fotos.

OTHER COMMON NAMES

Greyheaded tayra.

CATEGORY OF THREAT Least concern (LC) globally, in Brazil and Minas Gerais.

GEOGRAPHIC RANGE From southern Mexico to northern Argentina. In Brazil, it is present in almost all the regions, except for parts of the Northeast and the southernmost portion of the country.

GENERAL CHARACTERISTICS

Medium-sized animal, with an elongated body, short limbs and long tail. The fur is mostly brown and gets darker towards the tail, with a much paler tone on the head and neck. It can show a white patch on its chest. It is distinguished from the Neotropical otter for the coat color and because it is not dependent on water bodies.

WEIGHT 4-10 kg

NATURAL HISTORY Normally solitary, the tayra can sometimes be seen in pairs or small groups. It is mainly diurnal and feeds on small vertebrates, fruit and honey, reason why its common name in Brazil is "honey eater". It is an excellent climber and explores trees in search of beehives or bird nests. The species lives in a wide variety of ecosystems, but preferably forests. The tayra is present throughout the Mosaic, although it is not a common presence in cerrado areas; most of the records have taken place in dry and gallery forests. It is a curious animal and very often messes with camera traps, changing their position and framing.



Foto: MSP



Foto: MSP



Foto: CCC

Furão (*Galictis cuja*) Lesser Grison

OUTROS NOMES COMUNS

Cachorrinho-do-mato.

GRAU DE AMEAÇA Pouco preocupante (LC) globalmente, no Brasil e em Minas Gerais.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA Peru, Bolívia, Paraguai, Chile e Argentina. No Brasil, está distribuído principalmente nas regiões Sul e Sudeste, sendo sua ocorrência na região central do país ainda incerta.

CARACTERÍSTICAS GERAIS Animal de pequeno porte, com corpo alongado e membros curtos. A face, o ventre e os membros são negros, enquanto a região dorsal é amarela acinzentada. Possui uma faixa branca logo acima dos olhos, que se alonga até o pescoço.

PESO 1-3 kg

HISTÓRIA NATURAL Animal que vive em pares ou em pequenos grupos familiares e está ativo tanto no período diurno quanto noturno. Carnívoro, sua dieta consiste de pequenos vertebrados, como roedores, anfíbios, répteis, pássaros e ovos. Tem o hábito de andar em fila e utiliza pequenas tocas ou vegetação herbácea densa como abrigo. Pode escalar árvores, mas se locomove e alimenta-se prioritariamente no solo. Ocorre em diversos ecossistemas e utiliza ambientes abertos ou fechados. Está relativamente bem distribuído no Mosaico, mas é um animal raramente registrado.

OTHER COMMON NAMES Little grison.

CATEGORY OF THREAT Least concern (LC) globally, in Brazil and in Minas Gerais.

GEOGRAPHIC RANGE Peru, Bolivia, Paraguay, Chile and Argentina. In Brazil, its distribution comprises mainly the South and Southeast; its occurrence is uncertain in the central area of the country.

GENERAL CHARACTERISTICS

Small-sized animal with a slender body and short limbs. The face, belly and legs are black in color, whereas the back is grayish yellow. A white stripe runs from the forehead down to the neck.

WEIGHT 1-3 kg

NATURAL HISTORY Lesser grisons live in pairs or small family groups and are active during both daytime and nighttime. Its carnivore diet includes eggs and small vertebrates, like rodents, amphibians and birds. They have the habit of traveling in single line and use small dens or dense herbaceous vegetation as a shelter. The lesser grison can climb trees, but spends most of the time on the ground. It is found in a variety of ecosystems in either open or forest areas. Although the species is relatively well spread across the Mosaic, it is rarely recorded.



Foto: LL



Foto: LL



Foto: CL

Lontra (*Lontra longicaudis*) Neotropical Otter

GRAU DE AMEAÇA Dados insuficientes (DD) globalmente, quase ameaçada (NT) no Brasil e vulnerável (VU) em Minas Gerais.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA Do México ao Uruguai. No Brasil, está presente em quase todo o país, com exceção de parte do Nordeste.

CARACTERÍSTICAS GERAIS É um animal totalmente adaptado ao meio aquático. Possui corpo alongado, cauda grande e achatada, membros relativamente curtos e membrana entre os dedos, que o auxilia na natação. A pelagem, densa e curta, tem coloração marrom escura com tons mais claros na garganta.

PESO 5-15 kg

HISTÓRIA NATURAL Animal semiaquático, solitário e prioritariamente diurno. Peixes constituem a base da sua alimentação, mas consome também crustáceos, moluscos e outros vertebrados. Está sempre associada a rios, córregos e lagos (naturais ou artificiais), sendo raramente encontrada distante destes locais. Tem o hábito de defecar em locais fixos, chamados de latrinas, que são formadas nos barrancos de rio, em cima de pedras ou de troncos e apresentam um odor específico. No Mosaico, é mais comum no Parque Nacional Cavernas do Peruaçu, onde fezes e rastros são encontrados com frequência dentro das cavernas da região.

CATEGORY OF THREAT Data deficient (DD) globally, near threatened (NT) in Brazil and vulnerable (VU) in Minas Gerais.

GEOGRAPHIC RANGE From Mexico to Uruguay. In Brazil, it is present across the whole country, except for part of the Northeast.

GENERAL CHARACTERISTICS The Neotropical otter is fully adapted to an aquatic lifestyle. Its slender body, long and wide tail, relatively short legs and webbed toes make this otter species a good swimmer. The dense, short fur is dark brown with paler tones on the throat.

WEIGHT 5-15 kg

NATURAL HISTORY Semi-aquatic, solitary animal with predominantly diurnal habits. It feeds primarily on fish, but eats also crustaceans, mollusks and other vertebrates. The species inhabits rivers, creeks and natural or artificial ponds, and is rarely found far from such places. It has the habit of defecating in certain selected places, referred to as latrines, usually located at river banks, on rocks or felled logs and characterized by a peculiar scent. In the Mosaic, the Neotropical otter is more commonly found in the Cavernas do Peruaçu National Park, where feces and tracks are frequently seen in the region's caves.



Foto: AF



Foto: AF



AF AF AF



Foto: AF

Jaritataca (*Conepatus semistriatus*)

Striped Hog-nosed Skunk

OUTROS NOMES COMUNS

Gambá; cangambá.

GRAU DE AMEAÇA Pouco preocupante (LC) globalmente, no Brasil e em Minas Gerais.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA México, partes da América Central, Colômbia, Venezuela e Peru. No Brasil, tem distribuição em partes do Centro-Oeste, Sudeste e Nordeste.

CARACTERÍSTICAS GERAIS Animal de coloração bastante característica: pelagem negra ou marrom escura, com uma faixa branca que se inicia no topo da cabeça, se divide em duas no dorso e segue até a base da cauda. A largura desta faixa branca varia entre indivíduos de diferentes populações. A cauda, que normalmente está levantada durante o deslocamento do animal, tem pelos longos e de coloração branca na sua parte final.

PESO 2-4 kg

HISTÓRIA NATURAL Animal solitário e prioritariamente noturno, tem dieta onívora, alimentando-se de pequenos animais e frutos. Pode cavar buracos no solo em busca de alimentos. Possui glândulas perianais que utiliza quando ameaçado, levantando a cauda e esguichando um líquido volátil e fétido no potencial predador. Utiliza tanto áreas de vegetação aberta como áreas florestais. É bem distribuído no Mosaico, sendo registrado com certa frequência pelas armadilhas fotográficas.

CATEGORY OF THREAT Least concern (LC) globally, in Brazil and Minas Gerais.

GEOGRAPHIC RANGE Mexico, parts of Central America, Colombia, Venezuela and Peru. In Brazil, it is present in parts of the Middle West, Southeast and Northeast.

GENERAL CHARACTERISTICS It has quite characteristic fur colors: a black or dark brown coat with a white stripe beginning on the top of the head and splitting into two separate stripes on the back up to the tail base. The width of this white stripe varies among individuals of different population groups. The tail has longer hairs and a white tip, and is kept upright while the animal travels.

WEIGHT 2-4 kg

NATURAL HISTORY Solitary and predominantly nocturnal, the striped hog-nosed skunk has an omnivorous diet, including small animals and fruits. It can dig the ground in search of food. When threatened, the animal lifts up its tail and uses its perianal glands to spray a volatile strong-smelling liquid on the potential predator. The striped hog-nosed skunk lives in both open vegetation areas and forests. The species is well distributed in the Mosaic and frequently captured by camera traps.



Foto: LL



Foto: AF



Foto: AF

Quati (*Nasua nasua*)

South American Coati

GRAU DE AMEAÇA Pouco preocupante (LC) globalmente, no Brasil e em Minas Gerais.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA Boa parte da América do Sul: ao leste dos Andes e ao norte da Argentina e do Uruguai. Ocorre em todas as regiões do Brasil.

CARACTERÍSTICAS GERAIS Animal de médio porte, com cauda longa e focinho prolongado e fino. A coloração varia entre marrom escuro, avermelhado e amarelado, com a cauda intercalando anéis de tonalidades contrastantes, normalmente marrom escuro e amarelo.

PESO 3-8 kg

HISTÓRIA NATURAL Animal diurno, que forma grupos de até trinta indivíduos, compostos por fêmeas e filhotes. Os machos são frequentemente solitários e de porte maior. Onívoro, se alimenta principalmente de invertebrados e frutos, mas também consome pequenos vertebrados. Aparentemente, não é muito abundante em áreas naturais mais preservadas, mas adapta-se bem a ambientes semiurbanos próximos a áreas de mata, onde pode consumir restos de comida humana. Animal pouco registrado no Mosaico, provavelmente devido à preferência por áreas florestais. Apenas na mata ciliar do vale do Peruçu é registrado com mais frequência.

CATEGORY OF THREAT Least concern (LC) globally, in Brazil and Minas Gerais.

GEOGRAPHIC RANGE Most part of South America: east of the Andes and north of Argentina and Uruguay. It is found in all the Brazilian regions.

GENERAL CHARACTERISTICS

Medium-sized animal, with a long tail and a thin, long snout. Its coat color can range from dark brown to reddish and yellowish tones. The tail has rings of alternate contrasting colors, usually dark brown and yellow.

WEIGHT 3-8 kg

NATURAL HISTORY The South American coatis have diurnal habits and the females and young form groups of up to 30 individuals. Males are larger than females and often solitary. Its omnivorous diet includes mainly invertebrates and fruit, although it eats small vertebrates too. Apparently the species is not abundant in well preserved natural areas, but is well adapted to semi-urban environments next to forest areas, where it can get human food wastes. There are few records of the South American coati in the Mosaic, probably because of its preference for forested areas. Only in the gallery forest along the Peruçu River valley the species is recorded more often.

Avaliando o comportamento de vigilância de quatis, DiBlanco e Hirsch (2006) observaram que o nível de atenção é maior nos animais que estão nas extremidades e na frente do grupo. Descobriram, ainda, que o tamanho do grupo e a presença de filhotes influenciam a intensidade de vigilância. Os resultados estão no artigo: "Determinants of vigilance behavior in the ring-tailed coati (*Nasua nasua*): the importance of within-group spatial position".

DiBlanco and Hirsch (2006) studied the vigilance behavior of coatis and found out that the individuals at the edges and particularly at the front of the group are more vigilant. Moreover, they found out that the group size and the presence of young have an influence on the vigilance level. The study results are described in the paper "Determinants of vigilance behavior in the ring-tailed coati (*Nasua nasua*): the importance of within-group spatial position".



Foto: AF



Foto: MSP



Foto: AF

Guaxinim (*Procyon cancrivorus*)

Crab-eating Raccoon

OUTROS NOMES COMUNS Mão-pelada.

GRAU DE AMEAÇA Pouco preocupante (LC) globalmente, no Brasil e em Minas Gerais.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA Parte da América Central e na América do Sul, a leste dos Andes e ao norte da Argentina e Uruguai. Está presente em todas as regiões do Brasil.

CARACTERÍSTICAS GERAIS Animal de médio porte, com máscara característica, formada por pelos negros ao redor dos olhos. Os membros posteriores são maiores que os anteriores, dando ao animal uma postura peculiar. A coloração varia do marrom escuro ao cinza e a cauda possui vários anéis de coloração negra. Os pés e as mãos são desprovidos de pelos, característica destacada em um dos nomes populares da espécie.

PESO 4-10 kg

HISTÓRIA NATURAL Animal solitário e noturno, sua dieta consiste de crustáceos, moluscos, insetos, peixes e pequenos vertebrados terrestres. Possui grande habilidade manual, utilizada na captura e manuseio do alimento, que normalmente é lavado antes de ser ingerido. Tem preferência por ambientes próximos à água, como matas de galeria, manguezais e áreas pantanosas. No Mosaico, a espécie está sempre associada às veredas e matas ciliares. Está bem distribuída pela região, mas não é abundante.

CATEGORY OF THREAT Least concern (LC) globally, in Brazil and Minas Gerais.

GEOGRAPHIC RANGE Part of Central America and throughout South America, east of the Andes and down to northern Argentina and Uruguay. It is found in all the Brazilian regions.

GENERAL CHARACTERISTICS

Medium-sized animal, the crab-eating raccoon has a characteristic face mask of black hair around its eyes. The hind limbs are larger than the forelimbs, which gives the animal its peculiar stance. The fur ranges from dark brown to gray in color and the tail has several black rings. The feet are hairless, a feature that is behind one of its common names in Brazil (naked hand).

WEIGHT 4-10 kg

NATURAL HISTORY It is a solitary and nocturnal animal and its diet comprises crustaceans, mollusks, insects, fish and small terrestrial vertebrates. The crab-eating raccoon uses its forepaws with great agility to capture prey and handle food, which is usually washed before eating. Its preferred habitats are near water, in places like gallery forests, mangroves and swampy areas. In the Mosaic, the species is present in veredas and gallery forests. It is widespread, although not abundant in the region.

Saiba +
Learn more

O guaxinim possui uma pegada de fácil identificação, com o formato muito parecido ao de uma pequena mão de criança. O "Guia de rastros e outros vestígios de mamíferos do Pantanal", de Borges e Tomás (2008), apresenta imagens e descreve o rastro deste animal e de vários outros mamíferos.

The crab-eating raccoon track is easy to identify, as its shape is very similar to that of a small child hand. In the publication "Guia de Rastros e outros vestígios de mamíferos do Pantanal" ("Field guide to the tracks and other signs of Pantanal mammals" in a free translation), Borges and Tomás (2008) show illustrations and describe the track left by this and several other mammals.



Foto: WWF/ZK

Nowadays, this order comprises only tapirs, rhinoceroses and horses, but it was much more abundant and diversified in the past.

Perissodactyls are known as “odd-toed ungulates” (unguis = nail), as they usually have an odd number of toes.

The species of this order evolved to a lower number of toes, which favors the running speed and turned these animals into long distance specialists (cursorial specialization). They have long limbs and walk on the tip of their toes (unguligrade locomotion), which also favor speed. Because of their herbivorous feeding, they have long skulls, which allows for a large number of molar teeth to crush the plant material. Cellulose digestion takes place through microbial fermentation in chambers located in the intestine.

Odd-toed ungulates are found in Africa, South and Central America, in a small portion of North America and in central and southeastern Asia. The order is split in three families with seventeen species, out of which two can be found in Brazil and just one in the Mosaic.

Ordem Perissodactyla



Atualmente representada apenas pelas antas, rinoceron-tes e cavalos, esta ordem foi bem mais numerosa e diversificada no passado.

São conhecidos como “ungulados de dedos ímpares” (*unguis* = unha), por terem, em geral, número ímpar de dedos.

Ao longo da evolução, as espécies desta ordem sofreram redução no número de dedos, característica que favorece a velocidade, tornando estes animais altamente especializados para deslocamento em longas distâncias (especializações cursoriais). Possuem membros longos e se deslocam apoiando apenas nas extremidades dos dedos (postura ungulígrada), o que também favorece a velocidade. Por possuírem alimentação herbívora, o crânio é alongado, de maneira a acomodar um grande número de dentes molares, responsáveis por triturar a matéria vegetal. A digestão da celulose é feita através de fermentação microbiana, que se processa em câmaras localizadas no intestino.

Ocorrem na África, América do Sul e América Central, em pequena parte da América do Norte e no centro e sudeste da Ásia. Está dividida em três famílias com dezessete espécies, sendo duas no Brasil e apenas uma no Mosaico.



Foto: WWF/ALG



Foto: AF



Foto: AF

Anta (*Tapirus terrestris*) Lowland Tapir

GRAU DE AMEAÇA Vulnerável (VU) globalmente, pouco preocupante (LC) no Brasil e em perigo (EN) em Minas Gerais.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA Quase todos os países da América do Sul, com exceção do Chile e Uruguai. No Brasil, está presente em praticamente todo o território, porém está extinta em porções do Sul, Sudeste e Nordeste do país.

CARACTERÍSTICAS GERAIS Animal de grande porte e corpo muito robusto, é o maior mamífero terrestre brasileiro. Possui uma crina estreita, que vai até metade do dorso, e seu focinho é prolongado, formando uma espécie de pequena tromba. Tem pelagem curta e uniforme em tons de marrom e cinza.

PESO 150-300 kg

HISTÓRIA NATURAL É um animal solitário e prioritariamente noturno. Herbívoro, se alimenta de vegetação rasteira, folhas e frutos. Por ter grande capacidade de deslocamento e se alimentar de frutos, é um excelente dispersor de sementes, através de suas fezes. No Mosaico, está associada às áreas de veredas, onde seus rastros são frequentemente encontrados. Apesar de associada a ambientes úmidos, pode realizar incursões em áreas de cerrado distante dos cursos d'água. Nas áreas de mata seca da região é ausente ou rara.

CATEGORY OF THREAT Vulnerable (VU) globally, least concern (LC) no Brasil and endangered (EN) in Minas Gerais.

GEOGRAPHIC RANGE All the South American countries, but Chile and Uruguay. In Brazil, it can be found in virtually the whole country, but is extinct in parts of the South, Southeast and Northeast.

GENERAL CHARACTERISTICS This large-sized animal has a robust body and is the biggest Brazilian terrestrial mammal. It has a narrow mane up to the middle of the back. Its long snout looks like a small trunk. Its short, uniform coat is brown or gray in color.

WEIGHT 150-300 kg

NATURAL HISTORY Lowland tapirs are solitary and predominantly nocturnal animals. They feed on grasses, leaves and fruits. Because of its large home range and fruit feeding habits, the lowland tapir is an excellent seed dispersal agent, through its feces. In the Mosaic, this species inhabits vereda areas, where its tracks are often seen. Although living mainly near water, it can make incursions into cerrado areas far from water bodies. In the Mosaic's dry forests the species is absent or rare.



Foto: J.L.

This order is quite diversified and includes deer, antelopes, pigs, camels, giraffes and hippopotamuses. The fossil record shows that this order's diversification coincides with the Perissodactyla decline.

Artiodactyls are known as "even-toed ungulates" (unguis = nail), as they have an even number of toes. These animals are extremely well adapted to run fast and they share several common locomotor system characteristics with Perissodactyls: long limbs, number of toes reduced during the evolutionary process, and walk on the tips of the toes. They are herbivorous and show certain skull adaptations to allow for more efficient use of the plant material, like a long skull and a large number of molars. An impressive adaptation of various species of this order is the ruminant digestive system, characterized by a large stomach split in chambers where microorganisms help to break down cellulose (differently from the Perissodactyls, whose chambers are located in the intestine). This system provides a highly efficient digestion and allows these animals to meet their nutritional needs even if feeding on low-nutrient plants.

Even-toed ungulates are found all over the world, except for Antarctica and Oceania. They are classed in ten families with 239 species, out of which ten can be found in Brazil and six in the Mosaic.

Ordem Artiodactyla

Ordem muito diversificada, representada por veados, antílopes, porcos, camelos, girafas e hipopótamos. O registro fóssil indica que a diversificação desta ordem coincide com o declínio dos Perissodactylas.

Os Artiodactylas são conhecidos como “ungulados de dedos pares” (*unguis* = unhas), por possuírem número par de dedos. São animais altamente especializados para a corrida, compartilhando com os Perissodactylas diversas características no sistema locomotor: possuem membros longos, sofreram redução do número de dedos ao longo da evolução e se apoiam somente nas extremidades dos dedos durante o deslocamento. São herbívoros e apresentam adaptações no crânio para permitir o aproveitamento eficiente da matéria vegetal, como crânio alongado e grande número de dentes molares. Uma adaptação impressionante de várias espécies desta ordem é o sistema de digestão ruminante, caracterizado por um estômago grande e dividido em câmaras onde se alojam micro-organismos que auxiliam na digestão da celulose (diferentemente dos Perissodactylas, nos quais as câmaras se localizam no intestino). Este sistema permite a digestão altamente eficiente do alimento, possibilitando a estes animais satisfazerem suas necessidades nutricionais mesmo se alimentando de plantas de baixa qualidade nutritiva.

Ocorrem em todo o mundo, com exceção da Antártica e Oceania. Está dividida em dez famílias com 239 espécies, sendo dez no Brasil e seis no Mosaico.



Foto: MSP



Foto: MSP



Foto: AFP

Catitu (*Pecari tajacu*)

Collared Peccary

OUTROS NOMES COMUNS

Cateto; porco-do-mato.

GRAU DE AMEAÇA Pouco preocupante (LC) globalmente e no Brasil, vulnerável (VU) em Minas Gerais.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA Do sul dos Estados Unidos ao leste dos Andes e norte da Argentina. No Brasil, está presente em todas as regiões, com exceção do extremo sul, onde foi extinta.

CARACTERÍSTICAS GERAIS Animal de corpo robusto, coloração acinzentada e uma característica faixa branca que vai do dorso ao pescoço. Uma faixa de pelos longos, que podem ser mais escuros, se estende da cabeça e passa por todo o dorso. Diferencia-se do queixada pelo porte, coloração mais clara e “colar” branco.

PESO 15-30 kg

HISTÓRIA NATURAL Vive em grupos de 15 a 20 animais, podendo chegar a 30 indivíduos. Está ativo a qualquer hora do dia ou da noite. Consome frutos caídos e fuça o solo em busca de raízes e tubérculos. Vocalizações e sinais olfativos liberados por glândulas mantêm os grupos coesos, fato útil na defesa contra predadores. Está presente em todos os tipos de ambiente, das áreas abertas às florestais, mas pode concentrar atividade em ambientes com alta disponibilidade temporal de recursos, por exemplo, nas veredas, quando os buritis maduros estão caindo ao solo. No Mosaico, é mais comum que o queixada.

OTHER COMMON NAMES Javelina, musk hog.

CATEGORY OF THREAT Least concern (LC) globally and in Brazil, vulnerable (VU) in Minas Gerais.

GEOGRAPHIC RANGE

From southern United States throughout east of the Andes and northern Argentina. In Brazil, it can be found in every region, except for the southernmost portion of the country, where it is extinct.

GENERAL CHARACTERISTICS

The collared peccary has a robust body and a grayish coat with a distinctive white band around the shoulders and neck. Darker, longer hairs form a dorsal ridge that runs the entire length of the animal. It is distinguished from the white-lipped peccary for its size, paler coat and the characteristic white collar.

WEIGHT 15-30 kg

NATURAL HISTORY Collared peccaries live in groups of 15 to 20 individuals, eventually up to 30 animals. They are active at any time of the day or night and feed on fallen fruits, roots and tubers. Grunts and a typical scent released by glands help to keep the herd together, which is a useful defense strategy against predators. They inhabit every type of environment, from open grasslands to forests, but usually concentrate their activities in habitats with high food availability, such as the veredas when ripe buriti palm fruits fall on the ground. The collared peccary is more abundant than the white-lipped peccary in the Mosaic.



Foto: LL



Foto: LL



Foto: AF

Queixada (*Tayassu pecari*)

White-lipped Peccary

OUTROS NOMES COMUNS Porco-queixada.

GRAU DE AMEAÇA Vulnerável (VU) globalmente, pouco preocupante (LC) no Brasil e criticamente em perigo (CR) em Minas Gerais.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA Está presente em partes da América Central e na América do Sul a leste dos Andes e ao norte do Uruguai. Ocorre em todo o Brasil, com exceção do extremo sul e partes do Nordeste, onde foi extinta.

CARACTERÍSTICAS GERAIS Animal de corpo robusto e cabeça proporcionalmente grande. A pelagem varia de negra a marrom escura e a mandíbula é toda coberta por pelos brancos. Diferencia-se do catitu pelo porte maior, coloração escura e a mancha branca no queixo.

PESO 25-45 kg

HISTÓRIA NATURAL Vive em grupos de pelo menos vinte animais, podendo chegar a centenas de indivíduos em áreas bem conservadas do norte do país. Está ativo a qualquer hora do dia ou da noite. É prioritariamente herbívoro, consumindo frutos, raízes e tubérculos. O nome queixada vem da localização da mancha branca (na mandíbula) e do hábito de bater o queixo, produzindo um som alto, que é utilizado para manter o grupo coeso. Ocupa diversos tipos de ambientes, mas é sensível a alterações na vegetação e à caça e, por isso, pode ser bom indicador de qualidade ambiental. É um animal raro no Mosaiço, com registros mais frequentes apenas no Parque Estadual Veredas do Peruáçu.

CATEGORY OF THREAT Vulnerable (VU) globally, least concern (LC) in Brazil and critically endangered (CR) in Minas Gerais.

GEOGRAPHIC RANGE It can be found in parts of Central and South America east of the Andes and north of Uruguay. It is found all over Brazil, except for the southernmost part of the country and parts of the Northeast, where it is extinct.

GENERAL CHARACTERISTICS

Robust body and proportionally large head. The coat varies from dark brown to black, and the jaw is entirely covered by white hairs. Compared to the collared peccary, the white-lipped peccary is larger and darker, and has a white patch on the chin.

WEIGHT 25-45 kg

NATURAL HISTORY It lives in groups of at least 20 members, but these herds can reach hundreds of individuals in well preserved areas in northern Brazil. It is active at any time of the day or night. The white-lipped peccary is predominantly herbivorous, feeding on fruits, roots and tubers. Its common name in Portuguese derives from the patch of white hairs on the jaw and the habit of clattering the teeth, which produces a loud noise and is a means of keeping the herd together. They are found in different habitats, but are sensitive to hunting and changes in vegetation and therefore can be a good environmental quality indicator. The species is rare in the Mosaic, with more frequent occurrences only in the Veredas do Peruáçu State Park.

No artigo "Reproduction and productivity of white-lipped and collared peccaries in the Peruvian Amazon", Gottdenker e Bodmer (1998) sugerem que, por ter uma reprodução menos eficiente, o queixada é mais suscetível à extinção devido a caça do que o catitu. Isto explicaria o fato de ser mais raro e ameaçado na maior parte de sua distribuição.

In the paper "Reproduction and productivity of white-lipped and collared peccaries in the Peruvian Amazon", Gottdenker and Bodmer (1998) suggest that the white-lipped peccaries are more susceptible to local extinction due to hunting than the collared peccary because of their less efficient reproduction. This could explain the fact that they are rare and endangered in most part of their geographic range.



Foto: LL



Foto: LL



Foto: LL

Suçupara (*Blastocerus dichotomus*) Marsh Deer

OUTROS NOMES COMUNS

Cervo-do-pantanal.

GRAU DE AMEAÇA Vulnerável (VU) globalmente e no Brasil, criticamente em perigo (CR) em Minas Gerais.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA Sua distribuição foi drasticamente reduzida. Ocorre em pequenas porções da Bolívia, Peru, Paraguai e Argentina. Foi extinto no Uruguai. No Brasil, está presente na região do Pantanal e em poucos pontos das bacias hidrográficas dos rios Guaporé, Araguaia, Paraná e São Francisco.

CARACTERÍSTICAS GERAIS De porte muito grande, é o maior cervídeo do Brasil. A coloração é marrom avermelhado, com focinho e extremidade dos membros negros. O macho adulto possui imponentes chifres com cinco pontas. Possui membros longos e membranas entre os dedos, que são adaptações para a vida em ambiente alagado. Diferencia-se das outras espécies de veados principalmente pelo porte avantajado.

PESO 100-150 kg

HISTÓRIA NATURAL Animal diurno e normalmente solitário, pode, entretanto, viver também em pequenos grupos familiares. Está restrito a várzeas e planícies de inundação, onde se alimenta de plantas aquáticas e gramíneas. Na região do Mosaico, provavelmente o limite leste da distribuição atual da espécie, é extremamente raro e está sempre associado às veredas.

CATEGORY OF THREAT Vulnerable (VU) globally and in Brazil, critically endangered (CR) in Minas Gerais.

GEOGRAPHIC RANGE

Its distribution has been drastically reduced. It can be found in small areas of Bolivia, Peru, Paraguay and Argentina, but is extinct in Uruguay. In Brazil, it occurs in the Pantanal region and in a few areas of the Guaporé, Araguaia, Paraná and São Francisco River basins.

GENERAL CHARACTERISTICS

Brazil's biggest deer, the marsh deer has a reddish brown coat, with a black snout and dark legs. Adult males have impressive five-point antlers. With long limbs and webbed toes, the marsh deer is well adapted to live in swampy areas. It is distinguished from other deer species particularly for its large size.

WEIGHT 100-150 kg

NATURAL HISTORY Diurnal and usually solitary animal, the marsh deer can also live in small family groups. Its occurrence is restricted to lowlands and floodplains, where it feeds on aquatic plants and grasses. In the Mosaic region, probably the east threshold of the current range of the species, the marsh deer is extremely rare and is always found in veredas habitat.



Foto: WWF /jp



Foto: AF



Foto: IL

Veado-campeiro (*Ozotoceros bezoarticus*)

Pampas Deer

OUTROS NOMES COMUNS Veado-galheiro.

GRAU DE AMEAÇA Quase ameaçado (NT) globalmente, pouco preocupante (LC) no Brasil e em perigo (EN) em Minas Gerais.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA Possui pequenas populações na Bolívia, Paraguai, Argentina e Uruguai. No Brasil, possui populações isoladas geograficamente, em áreas abertas desde o sul do rio Amazonas até o sul do país.

CARACTERÍSTICAS GERAIS Veado de porte médio, possui coloração marrom claro e um círculo branco ao redor dos olhos. Quando corre, expõe uma região de pelos brancos abaixo da cauda. O ventre e a parte inferior do pescoço também são mais claros. O macho adulto possui chifres bem desenvolvidos, com três pontas. Diferencia-se das outras espécies de veados por sua coloração e pelo porte intermediário entre o veado-catingueiro e a suçupara.

PESO 25-40 kg

HISTÓRIA NATURAL Animal que pode viver sozinho ou em grupo, sendo que na região do Mosaico é mais comum encontrar animais solitários ou aos pares. Está ativo durante o dia, quando se alimenta principalmente de brotos de plantas, folhas e flores. Em algumas regiões, consome também frutos e fungos. Está sempre associado à vegetação mais aberta, com bastante gramíneas. Por isso, é mais comum na região oeste do Mosaico, em áreas de cerrado ralo e veredas, onde, com alguma sorte, pode ser observado durante o dia.

CATEGORY OF THREAT *Near threatened (NT) globally, least concern (LC) in Brazil and endangered (EN) in Minas Gerais.*

GEOGRAPHIC RANGE *Small populations in Bolivia, Paraguay, Argentina and Uruguay. In Brasil, the populations are geographic isolated in open areas south of Amazonas River down to the South region.*

GENERAL CHARACTERISTICS *The Pampas deer is a medium-sized deer with light brown fur and a white circle around the eyes. When it runs it lifts the tail and exhibits a white patch. Adult males have well-developed three-prong antlers. The Pampas deer is distinguished from other deer species for its coat color and its intermediary size between the gray brocket and the marsh deer.*

WEIGHT 25-40 kg

NATURAL HISTORY *It can live alone or in groups, but in the Mosaic region is more often found alone or in pairs. The Pampas deer is active during the day and feeds mainly on plant shoots, leaves and flowers. In some ranges, it eats fruits and fungi too. The species is always associated to less dense vegetation and grasslands. For this reason, it is more often found in sparse cerrado areas and veredas of the Mosaic's western portion, where the Pampas deer can be seen during the day, if one is lucky enough.*



Foto: AF



Foto: AF



Foto: AF

Veado-catingueiro (*Mazama gouazoubira*) Gray Brocket

GRAU DE AMEAÇA Pouco preocupante (LC) globalmente, no Brasil e em Minas Gerais.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA Amplamente distribuído pela América do Sul. Ocorre praticamente em todo o Brasil, com exceção de partes do norte do país.

CARACTERÍSTICAS GERAIS Veado de pequeno porte, com orelhas relativamente grandes. Normalmente a pelagem tende para o marrom na região traseira do animal e para a cor cinza na região do pescoço e cabeça, mas pode ser também mais homogênea, variando entre cinza, marrom e avermelhado. O macho adulto possui chifres pequenos e simples, sem ramificações. Diferencia-se das outras espécies de veados pelo pequeno porte e formato dos chifres.

PESO 15-25 kg

HISTÓRIA NATURAL Animal solitário, às vezes encontrado aos pares. Pode estar ativo a qualquer hora do dia e alimenta-se de frutos, flores e gramíneas. Utiliza os mais diversos tipos de ambiente, inclusive áreas de vegetação bem densa. Dentre os mamíferos de médio e grande porte, é um dos mais abundantes na região do Mosaico e, por isso, uma das espécies mais facilmente observadas.

OTHER COMMON NAMES Gray brocket deer.

CATEGORY OF THREAT Least concern (LC) globally, in Brazil and Minas Gerais.

GEOGRAPHIC RANGE Widespread distribution across South America. Except for certain parts of northern Brazil, it can be found in the whole country.

GENERAL CHARACTERISTICS This small-sized deer has relatively large ears. Its coat tends to brown in the rear part of the animal and to gray on the neck and head areas, but it can also be a more uniform gray, brown or reddish color. The adult male has small, simple horns without branches. Its small size and horn shape distinguish it from other deer species.

WEIGHT 15-25 kg

NATURAL HISTORY The gray brocket is a solitary animal, but sometimes is found in pairs. It may be active any time during the day and feeds on fruit, flowers and grasses. The species lives in several habitats, even in areas with very dense vegetation. It is one of the most abundant species among medium- and large-sized mammals in the Mosaic region and hence one of the most easily seen.

Saiba +
Learn more

Uma espécie de veado similar ao veado-catingueiro ocorre também no Mosaico Sertão Veredas-Peruaçu: o veado-mateiro (*Mazama americana*). Entretanto, esta outra espécie é bastante rara e foi poucas vezes registrada na região. Uma descrição detalhada do veado-mateiro pode ser encontrada no livro "Mamíferos do Brasil", de Reis e colaboradores (2011). Fotos e vídeos desta espécie – e de diversas outras – estão disponíveis na página da Arkive (www.arkive.org).

Another species of brocket deer, similar to the gray brocket, lives in the Sertão Veredas-Peruaçu Mosaic: the red brocket (*Mazama americana*). However, it is quite rare and has been recorded just a few times in the region. A detailed description of the red brocket can be seen in the book "Mamíferos do Brasil" ("Mammals of Brazil" in a free translation) by Reis et al. (2011). Pictures and videos of this species – and many others – are available in the Arkive webpage at www.arkive.org.



The order Rodentia comprises small rodents, porcupines, agoutis, capybaras and several other animals. It is the order with the largest number of species and together with the order Chiroptera (bats) answer for more than half of all mammal species in the world.

Rodents can weigh from just 5 grams to as much as 50 kg, but the vast majority of species do not exceed a few hundred grams. The most distinctive characteristic of these animals is their large, continuously growing incisors. Because the back of these teeth is not protected by an enamel layer, the teeth wear down irregularly and are always sharp. Most rodents are herbivorous, but some species feed also on insects and other invertebrates. Very hard fruits and nuts are a part of the diet of some rodents, and they use their strong incisors to break the shell and reach the nutritious kernel.

Rodents can be found in practically the whole world, except for Antarctica and a few isolated islands. New species of this order are constantly being described, so that the number of rodents increases year in, year out. Nowadays, at least 2,268 species are known in the world, 234 in Brazil. As this book's focus is medium- and large-sized mammals, only three of the many rodent species existing in the Mosaic are described here.

Ordem Rodentia

Representada pelos pequenos roedores, porcos-espinho, cutias, capivaras e diversos outros animais, é a ordem com maior número de espécies, e, junto com a ordem Quiróptera (morcegos), responde por mais da metade de todos os mamíferos existentes.

Podem pesar de 5 gramas a 50 kg, mas a maioria das espécies não pesa mais do que algumas centenas de gramas. A característica mais distintiva destes animais são os grandes dentes incisivos, que têm crescimento contínuo durante toda a vida do animal. Como a parte posterior destes dentes não possui esmalte (uma camada protetora), eles são gastos de forma irregular, mantendo-se sempre afiados. A alimentação é principalmente herbívora, mas algumas espécies também se alimentam de insetos e outros invertebrados. Frutos bem resistentes podem ser consumidos por estes animais, que utilizam os fortes incisivos para romper a casca e acessar a parte mais nutritiva.

Estão distribuídos por praticamente todo o mundo, com exceção da Antártica e algumas ilhas isoladas. Novas espécies desta ordem são constantemente descritas, de forma que o número de roedores conhecidos aumenta a cada ano. Atualmente, são reconhecidas pelo menos 2.268 espécies, sendo 234 no Brasil. Como o foco deste livro são os mamíferos de maior porte, apenas três das várias espécies de roedores que ocorrem no Mosaico são descritas aqui.



Foto: MSP



Foto: WWF-B/2V



Foto: AF

Capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*)

Capybara

GRAU DE AMEAÇA Pouco preocupante (LC) globalmente, no Brasil e em Minas Gerais.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA Ocorre em praticamente toda a América do Sul, com exceção da região a oeste dos Andes e no extremo sul. No Brasil, só não está presente em algumas partes do Nordeste.

CARACTERÍSTICAS GERAIS É o maior roedor do mundo. Animal robusto, de cabeça grande, orelhas pequenas e cauda quase imperceptível. O pelo é relativamente longo e de coloração homogênea, variando entre marrom avermelhado e cinza. Possui membrana entre os dedos, uma adaptação a ambientes alagados.

PESO 35-65 kg

HISTÓRIA NATURAL Vive em grupos sociais com cerca de dez a vinte animais. Pode ser noturna ou diurna, dependendo das condições do ambiente. É um animal semiaquático e bom nadador, podendo habitar diversos tipos de ambientes, mas sempre próximos à água. O macho adulto possui uma grande glândula sebácea na cabeça, utilizada na demarcação de seu território. Alimenta-se de gramíneas e plantas aquáticas. Pilhas de fezes de formato oval normalmente são encontradas nas margens dos rios onde a espécie ocorre. Apesar de estar bem distribuída pelo Mosaico, não aparenta ser abundante.

CATEGORY OF THREAT Least concern (LC) globally, in Brazil and Minas Gerais.

GEOGRAPHIC RANGE It is found in virtually the whole South America, except for the area west of the Andes and in the southernmost region of the continent. In Brazil, Capybara is not present in just a few parts of the Northeast.

GENERAL CHARACTERISTICS

Capybara is the largest rodent in the world. It is a robust animal, with large head, small ears and an almost imperceptible tail. The homogeneous color fur is relatively long, ranging from reddish brown to gray. Its webbed toes are an adaptation to swampy habitats.

WEIGHT 35-65 kg

NATURAL HISTORY Capybara is a social animal and lives in groups of ten to twenty individuals. With nocturnal or diurnal habits, depending on the environmental conditions, this semi-aquatic species is a good swimmer and can be found in different types of habitats, but always near water bodies. Adult males have a large sebaceous gland in the head and use it to mark their territory. Capybara feeds on grasses and aquatic plants. Piles of egg-shaped feces are usually found at river banks where the animal is present. Although the species is well spread across the Mosaic, it is apparently not very abundant.

Por sobreviverem bem em lagoas urbanas e serem potenciais transmissores de doenças, algumas vezes as capivaras são consideradas um problema. Entretanto, uma avaliação da percepção sobre as capivaras que habitam uma lagoa dentro da cidade de Belo Horizonte revelou que 90% dos entrevistados têm reações positivas com relação à presença dos animais. Os detalhes da pesquisa de Morcatty e colaboradores (2012) estão na revista MG-Biota (vol. 5, nº 4), disponível na página do Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais (www.ief.mg.gov.br).

Because they adapt well to urban ponds and are potential disease transmitters, capybaras are sometimes treated as a problem. However, a survey on people's perception of capybaras living around a pond in the city of Belo Horizonte found out that 90% of the interviewees have a positive reaction to the presence of the animal. The MG-Biota magazine (vol. 5, no. 4) shows details of the survey conducted by Morcatty et al. (2012) and is available at the State Forests Institute of Minas Gerais' web page (www.ief.mg.gov.br).



Foto: AF



Foto: AF



Foto: AF

Paca (*Cuniculus paca*)

Paca

GRAU DE AMEAÇA Pouco preocupante (LC) globalmente, no Brasil e em Minas Gerais.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA Amplamente distribuída do México ao norte da Argentina e Uruguai. Ocorre em todo Brasil, com exceção do extremo nordeste do país.

CARACTERÍSTICAS GERAIS Animal de corpo robusto e cabeça larga, pelagem marrom escuro com manchas brancas arredondadas que se alinham na lateral do corpo. A cauda é muito reduzida, quase imperceptível.

PESO 5-12 kg

HISTÓRIA NATURAL Animal solitário e noturno. Alimenta-se de frutos, brotos e tubérculos e habita ambientes próximos a rios e córregos. Com frequência utiliza o mesmo caminho para se deslocar, formando pequenas trilhas ou “carreiros”, que podem ser identificados nas matas onde a espécie está presente. No Mosaico, é mais abundante nas matas de galeria, onde seus rastros podem ser observados nas margens dos rios.

CATEGORY OF THREAT Least concern (LC) globally, in Brazil and Minas Gerais.

GEOGRAPHIC RANGE

Widespread distribution from Mexico to northern Argentina and Uruguay. It can be found all over Brazil, except for the extreme northeastern portion of the country.

GENERAL CHARACTERISTICS

With a robust body and wide head, the spotted paca has a dark brown fur with round white spots along the body sides. The tail is very short, almost imperceptible.

WEIGHT 5-12 kg

NATURAL HISTORY Nocturnal and solitary animal, the spotted paca feeds on fruits, buds and tubers, and lives in habitats near rivers and streams. It frequently uses the same path to move around its habitat, forming little trails, which can be identified in the forests where the species occurs. In the Mosaic, the spotted paca is more abundant in gallery forests and its tracks can be seen in river banks.



Foto: AF



Foto: AF



Foto: AF

Cutia (*Dasyprocta azarae*)

Azara's Agouti

GRAU DE AMEAÇA Dados insuficientes (DD) globalmente, pouco preocupante (LC) no Brasil e em Minas Gerais.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA Paraguai e norte da Argentina. No Brasil, ocorre na Região Sul e parte das regiões Sudeste e Centro-Oeste do país.

CARACTERÍSTICAS GERAIS Considerando os mamíferos de médio e grande porte, a cutia tem tamanho pequeno. As patas são relativamente longas e finas, o dorso bastante curvado e a cauda reduzida. A pelagem é marrom acinzentada, com os pelos da região posterior do dorso ligeiramente mais compridos e acinzentados. Diferencia-se da paca pelo corpo mais delgado e por não apresentar manchas brancas.

PESO 2,5-3,5 kg

HISTÓRIA NATURAL Vive em pares permanentes, mas no Mosaico é frequentemente registrada sozinha. Está mais ativa nas primeiras horas da manhã e no final da tarde. Alimenta-se de frutos, sementes e tubérculos. Para consumir a semente de frutos com casca dura, adota uma postura apoiada nos membros traseiros, deixando os dianteiros livres para segurar o alimento, enquanto utiliza os grandes dentes incisivos para romper a parte externa e acessar a semente. Habita vários tipos de ambiente, mas no Mosaico é mais comum nas áreas de cerrado, em especial cerrados densos, provavelmente para escapar dos predadores com mais facilidade. É um dos mamíferos mais comuns na região.

CATEGORY OF THREAT Data deficient (DD) globally, least concern (LC) in Brazil and Minas Gerais.

GEOGRAPHIC RANGE Paraguay and northern Argentina. In Brazil, it can be found in the South and part of Southeast and Middle West regions.

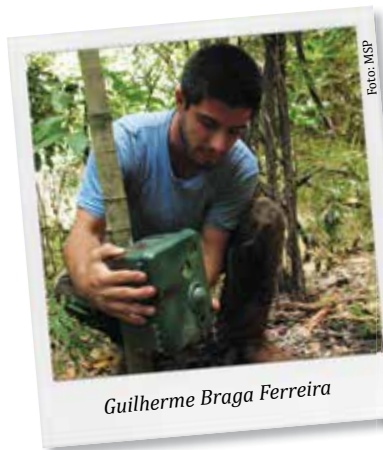
GENERAL CHARACTERISTICS Compared to medium- and large-sized mammals, Azara's agoutis are small. Its legs are relatively long and thin, the back has a quite curved shape and the tail is very short. The fur is grayish brown, with slightly longer, grayish hairs in the rear portion of the back. It is distinguished from paca for the slenderer body and the absence of white spots.

WEIGHT 2.5-3.5 kg

NATURAL HISTORY Azara's agoutis form permanent pairs, but they are often seen alone in the Mosaic. They are more active in the early morning and late afternoon, and feed on fruits, seeds and tubers. When feeding on hard shell nuts they sit on their hind legs, leaving the front paws free to hold the food, and use their big incisors to break the shell and reach the kernel. They can be found in different types of habitats, but in the Mosaic they are most commonly found in cerrado areas, particularly denser cerrado, probably to be able to flee from predators more easily. They are one of the most common mammals in the region.

As cutias frequentemente enterram os frutos de determinadas árvores e palmeiras para consumi-los depois. Porém, nem todos os frutos são reencontrados. Alguns acabam germinando e contribuindo para a sobrevivência da planta. No artigo "The fruits the agouti ate: *Hymenaea courbaril* seed fate when its disperser is absent", Asquith e colaboradores (1999) sugerem que, em alguns casos, a relação entre o vegetal e a cutia é tão estreita, que a extinção do animal pode levar a um colapso da população da planta.

Agoutis often bury fruits from certain trees and palms to eat them later, but not all the buried fruits are subsequently retrieved by the animal. Some of them germinate and favor the plant reproduction. In the paper "The fruits the agouti ate: *Hymenaea courbaril* seed fate when its disperser is absent", Asquith et al. (1999) suggest that in certain cases the relationship between the plant and agoutis is so close that the extinction of the animal could lead the plant population to a collapse.



About the authors

Guilherme Braga Ferreira and Marcelo Juliano Rabelo Oliveira are biologists graduated from the Pontifical Catholic University of Minas Gerais (PUC-MG) and hold a master's degree in ecology and conservation from the Federal University of Minas Gerais (UFMG).

The authors are members of Instituto Biotrópicos and as such they have been working in a number of ecological projects.

Guilherme has developed researches on mammals' ecology and biodiversity conservation projects and has carried out his works in more than ten protected areas in northern Minas Gerais and Espinhaço Mountain Range. He has studied the Sertão Veredas-Peruaçu Mosaic's mammalian wildlife since 2004. Moreover, he has been involved in vertebrate monitoring and working out strategies to establish wildlife corridors to link different protected areas.

Marcelo is an expert in ecological studies and surveys involving medium- and large-sized mammals and has focused his works on protected areas in northern Minas Gerais since 2005. He conducts several environmental education works and takes active part in activities related to social technologies.

Sobre os autores

Guilherme Braga Ferreira e Marcelo Juliano Rabelo Oliveira são biólogos, pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, e mestres em ecologia e conservação, pela Universidade Federal de Minas Gerais.

Os autores deste livro são membros do Instituto Biotrópicos, por meio do qual atuam em projetos ecológicos.

Guilherme desenvolve pesquisas sobre a ecologia de mamíferos e projetos de conservação da biodiversidade, tendo realizado trabalhos em mais de dez unidades de conservação no norte de Minas Gerais e na Serra do Espinhaço. Desde 2004, estuda os mamíferos do Mosaico Sertão Veredas-Peruaçu. Tem grande interesse no monitoramento de vertebrados e na definição de estratégias para estabelecer corredores ecológicos entre áreas protegidas.

Marcelo é especializado em levantamentos e estudos ecológicos com mamíferos de médio e grande porte, focando suas ações em unidades de conservação do norte de Minas Gerais, desde 2005. Desenvolve trabalhos de educação ambiental e participa de ações envolvendo tecnologias sociais.



Foto: GBF

Marcelo Juliano Rabelo Oliveira



Foto: AF

Guilherme Braga Ferreira

Instituto Biotrópicos

Instituto Biotrópicos is a non-governmental conservationist organization established in Minas Gerais in 2003. With offices in the cities of Januária and Diamantina, its actions are focused on two Protected Area Mosaics: Sertão Veredas-Peruaçu Mosaic in northern Minas Gerais state and Espinhaço Mosaic in the state's central region.

Instituto Biotrópicos' mission is to develop innovative sustainability models that integrate biodiversity conservation, appropriate use of natural resources and human development on the basis of education, science and sustainable businesses. For that purpose, it has been deeply involved in biodiversity researches, environmental education, dissemination of low environmental impact social technologies, protected area management and environmental certification.

WWF-Brasil

WWF-Brasil is a Brazilian non-governmental organization (NGO) whose work aims at associating human activities to biodiversity preservation, while promoting the rational use of natural resources to the benefit of today's and future generations. Founded in 1996, the organization develops its projects all over Brazil and is a member of the world's largest independent nature conservation network, with operations in more than 100 countries and supported by over five million people among associates and volunteers.

WWF-Brasil has carried out the Sertões Project in the Sertão Veredas-Peruaçu Mosaic region under the Cerrado Pantanal Program since 2010 with a focus on the following matters: Sustainable Extractivism of Non-Timber Products, Integrated Management of Protected Areas, and Better Management Practices for Cattle Ranching and Agriculture. WWF-Brasil relies on a number of partners among government agencies, NGOs and other social entities to carry out its activities in the Mosaic. The partnership with Instituto Biotrópicos aims at supporting research as a contribution to the Cerrado wildlife conservation projects.

Instituto Biotrópicos

O Instituto Biotrópicos é uma organização não governamental conservacionista fundada em Minas Gerais no ano de 2003. Com escritórios nas cidades de Januária e Diamantina, concentra suas ações em dois Mosaicos de Áreas Protegidas: Mosaico Sertão Veredas-Peruaçu, no norte de Minas Gerais, e Mosaico do Espinhaço Alto Jequitinhonha-Serra do Cabral, na região central do estado.

Sua missão é desenvolver modelos inovadores em sustentabilidade, que integram a conservação da biodiversidade, o uso adequado dos recursos naturais e o desenvolvimento humano, com base em ciência, educação e negócios sustentáveis. Para isso realiza pesquisa em biodiversidade, ações de educação ambiental, difusão de tecnologias sociais de baixo impacto ambiental, gestão de áreas protegidas e certificação ambiental.

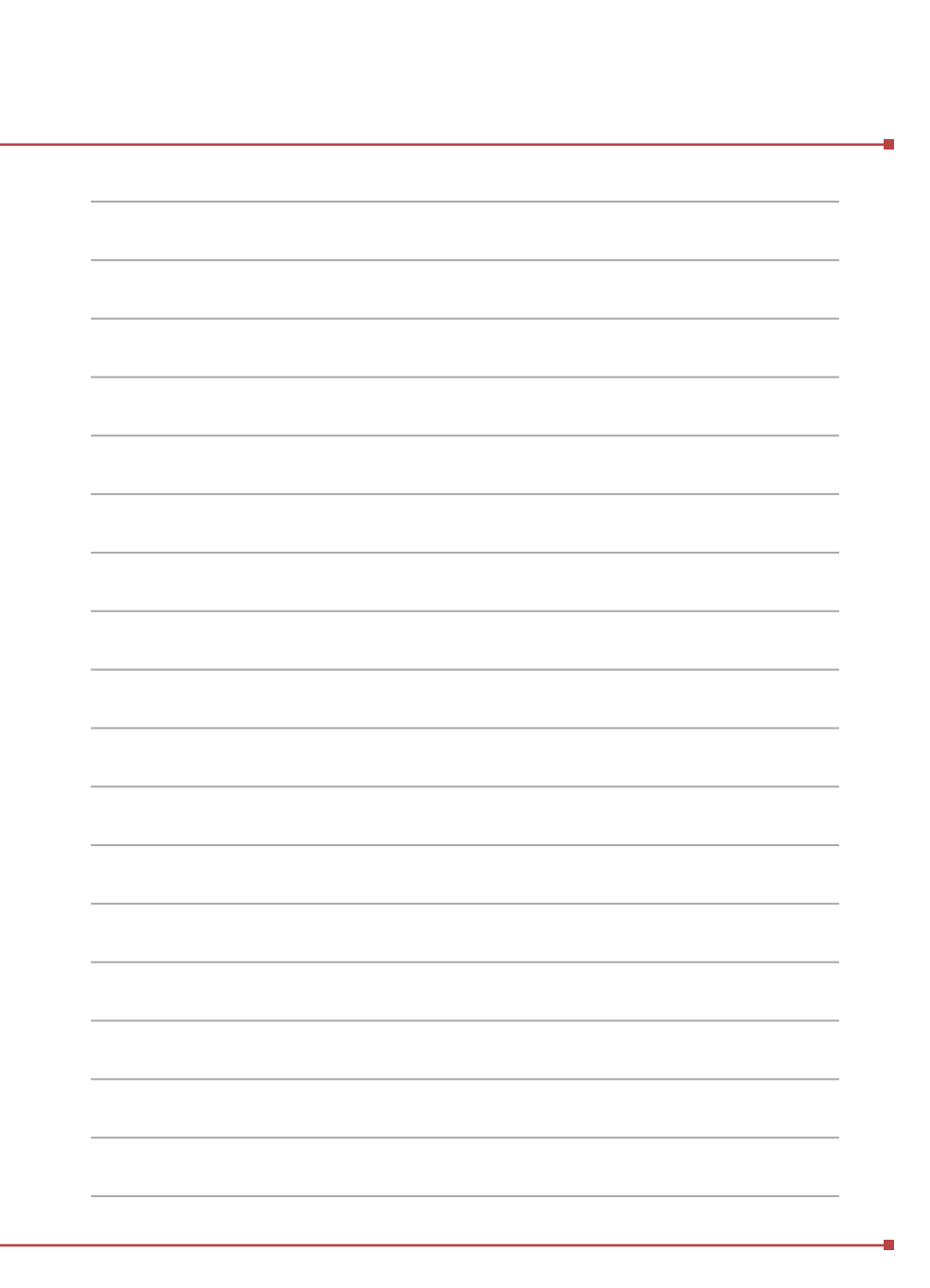
WWF - Brasil

O WWF-Brasil é uma organização brasileira não governamental (ONG), que trabalha para harmonizar a atividade humana com a preservação da biodiversidade e promover o uso racional dos recursos naturais em benefício dos cidadãos de hoje e das futuras gerações. Criado em 1996, desenvolve projetos em todo o país e integra a maior rede independente de conservação da natureza, com atuação em mais de 100 países e o apoio de cerca de 5 milhões de pessoas, incluindo afiliados e voluntários.

Por meio do Programa Cerrado Pantanal, desenvolve o Projeto Sertões na região do Mosaico Sertão Veredas-Peruaçu, desde 2010. O foco das atividades são: Extrativismo Vegetal Sustentável, Gestão Integrada das Unidades de Conservação e o Incentivo à Adoção de Boas Práticas de Produção Agropecuária (BPAs). Para desenvolver suas ações no Mosaico, o WWF Brasil conta com uma gama de parceiros, entre órgãos governamentais, ONGs e organizações da sociedade civil. A parceria com o Instituto Biotrópicos visa apoiar o desenvolvimento de pesquisas relacionadas à fauna para que possa contribuir em projetos de conservação dos animais do Cerrado.

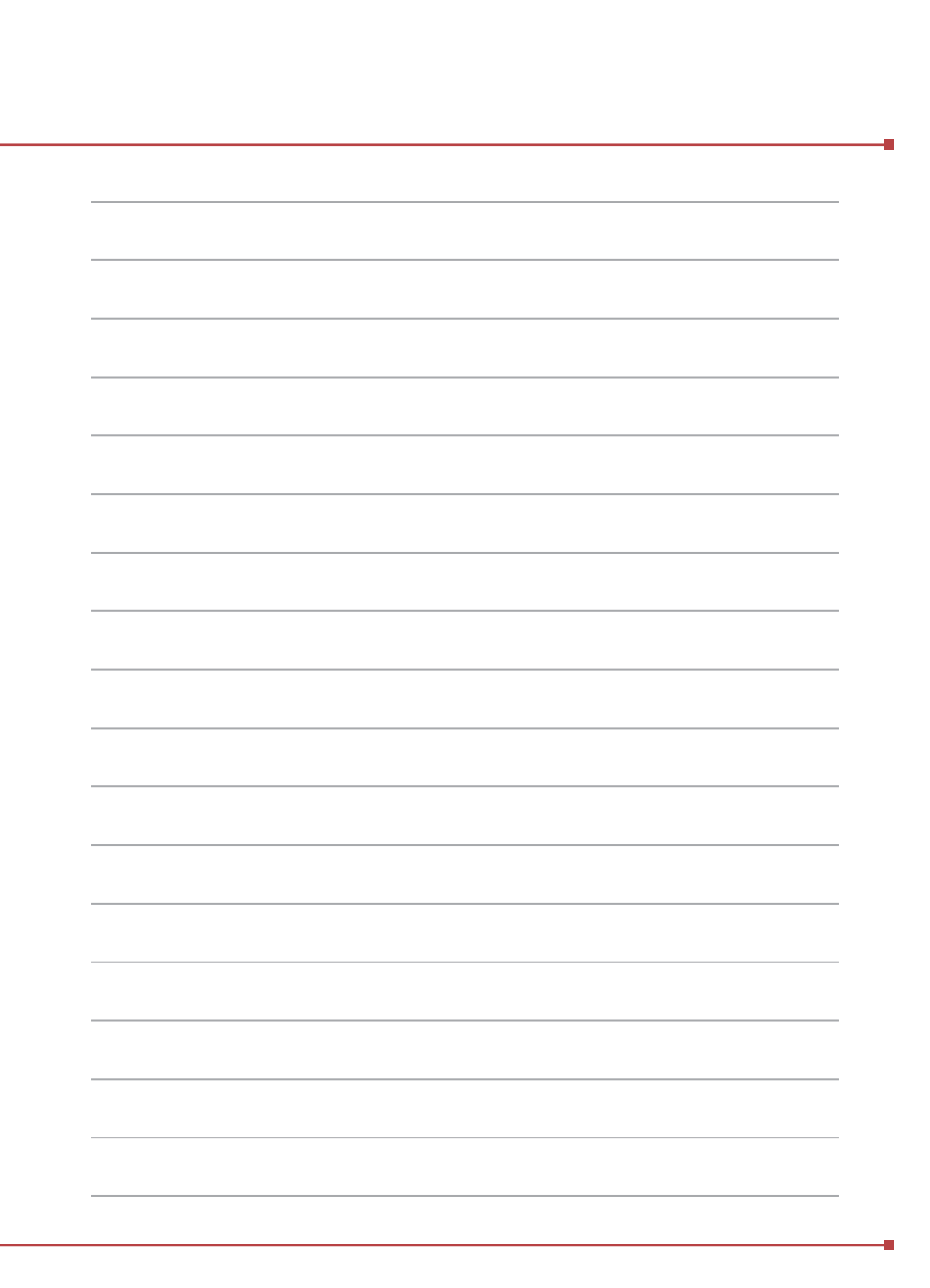
Notes

[illegible]



Notes

[illegible]





Grau de ameaça

Category of threat

Classificação quanto ao risco de extinção da espécie em nível mundial, nacional e estadual, respectivamente. Categorias utilizadas:

Classification in terms of the species' extinction risk worldwide, nationwide and statewide, respectively. Categories used:



CR – criticamente em perigo
critically endangered

EN – em perigo
endangered

VU – vulnerável
vulnerable

NT – quase ameaçada
near threatened

LC – pouco preocupante
least concern

DD – dados insuficientes
data deficient



Global
Worldwide



Nacional
Nationwide



Estadual
Statewide

