



USAID
DO POVO DOS ESTADOS UNIDOS



CORTESIA DE LISA HYWOOD / TIKKI HYWOOD FOUNDATION

PANGOLIM

**GUIA DE IDENTIFICAÇÃO DE ESPÉCIES:
UMA FERRAMENTA DE AVALIAÇÃO RÁPIDA PARA USO
NO TRABALHO DE CAMPO E DE SECRETÁRIA**

Citação: Cota-Larson, R. 2017. **Guia de Identificação de Espécies: Uma Ferramenta de Avaliação Rápida para Uso no Trabalho de Campo e de Secretária.** Preparado para a Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional. Bangucoque: USAID Wildlife Asia Activity. Disponível online em: <http://www.usaidwildlifeasia.org/resources>.

Capa: Pangolim-comum (*Smutsia temminckii*). Foto: Lisa Hywood / Tikki Hywood Foundation

Para exemplares em papel, contacte: USAID Wildlife Asia, 208 Wireless Road, Unit 406 Lumpini, Pathumwan, Bangkok 10330 Thailand
Tlf: +66 20155941-3, Endereço eletrónico: Info@usaidwildlifeasia.org

Acerca da USAID Wildlife Asia

O trabalho da USAID Wildlife Asia pretende combater o tráfico de vida selvagem enquanto crime transnacional. O projeto visa reduzir a procura de partes e produtos de espécimes de vida selvagem pelos consumidores, fortalecer a aplicação da lei, reforçar o compromisso jurídico e político e apoiar a colaboração regional para reduzir o crime contra a vida selvagem no Sudeste Asiático, em particular no Camboja, no Laos, na Tailândia, no Vietname e na China. Entre as espécies a que a USAID Wildlife Asia se dedica, contam-se o elefante, o rinoceronte, o tigre e o pangolim. Para mais informações, visite www.usaidwildlifeasia.org

Isenção de responsabilidade

As opiniões da autora expressas nesta publicação não refletem necessariamente as opiniões da Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional ou do governo dos Estados Unidos da América.Government.



ÍNDICE

AGRADECIMENTOS	2
COMO UTILIZAR O PRESENTE GUIA	2
INTRODUÇÃO AOS PANGOLINS	3
MAPAS DE DISTRIBUIÇÃO	4
RESUMOS SOBRE AS ESPÉCIES	6
CABEÇAS E PERFIS	10
DISTRIBUIÇÃO DAS ESCAMAS	12
PATAS	14
CAUDAS	16
AMOSTRAS DE ESCAMAS	18
PELES	22
PRODUTOS DE PANGOLIM	24
NOTAS FINAIS	28
DADOS DE CONTACTO DOS CENTROS REGIONAIS DE RESGATE	29

AGRADECIMENTOS

CONSULTORES TÉCNICOS: Lisa Hywood (Tikki Hywood Foundation) e Quyen Vu (Education for Nature-Vietnam)

REVISORES: Andrew W. Larson (Annamiticus) e Melinda MacInnis (Annamiticus)

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS a Salvatore Amato (USAID Wildlife Asia), Rod Cassidy (Sangha Lodge), Ellen Connelly (Tikki Hywood Foundation), Ray Jansen (African Pangolin Working Group), Elizabeth John (TRAFFIC), Sabine Schoppe (Katala Foundation) e Scott Tremor (San Diego Natural History Museum). Adicionalmente, a autora gostaria de agradecer ao IUCN SSC Pangolin Specialist Group por rever a obra e facultar preciosos comentários que foram incluídos nas traduções deste Guia em francês e português e no Guia em inglês impresso após 1 de junho de 2018.

COMO UTILIZAR O PRESENTE GUIA

Este guia foi concebido para ajudar o leitor a identificar com confiança as oito espécies de pangolins e, sempre que possível, as partes do corpo e as escamas, mesmo quando removidas do animal.

Os mapas de distribuição visam auxiliar as forças policiais a determinar o possível país de origem e as rotas de tráfico para as espécies de pangolins observadas no comércio. Não são indicativas das distribuições geográficas específicas em cada país enumerado. Note-se que, em determinados países, há várias espécies indígenas de pangolins.

O conteúdo está organizado em função das características físicas diferenciadoras essenciais, muitas vezes utilizando a mesma foto, porque as fotos de pangolins são relativamente incomuns. Os resumos sobre as espécies realçam os principais aspetos diferenciadores.

Os perfis, comprimentos totais, padrões das escamas, patas e proporções entre cauda e corpo podem ajudar a identificar animais vivos ou mortos com as escamas intactas. O comprimento total e a proporção entre cauda e corpo podem ajudar a identificar animais mortos com as escamas removidas.

É útil saber que as espécies asiáticas de pangolins têm cerdas entre as escamas, o que não acontece com as espécies africanas de pangolins. Tenha em atenção que cada pangolim é um espécime individual e pode não ter um aspeto exatamente igual ao apresentado neste Guia.

São facultados dados de contacto regionais para auxiliar em caso de incidentes que envolvam animais vivos

INTRODUÇÃO AOS PANGOLINS

Os pangolins são os únicos mamíferos cobertos por escamas são constituídas por queratina, a mesma substância dos nossos cabelos e unhas. Os pangolins alimentam-se exclusivamente de formigas e térmitas e não representam uma ameaça para os seres humanos. Quando se assustam, enrolam-se numa bola para se protegerem.

Os pangolins, bem como as suas escamas, são frequentemente encontrados no comércio ilegal de vida selvagem.

Os pangolins não são amplamente conhecidos fora de África e da Ásia. Existem oito espécies de pangolins: quatro em África e quatro na Ásia. Todas as oito espécies de pangolins estão enumeradas no Anexo I da Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Fauna e da Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção (CITES), o nível mais elevado de proteção internacional. Além disso, os pangolins são protegidos por legislação nacional em países de onde são originários.

As espécies de pangolins são reconhecidas por mais de um nome comum e científico. Para os fins desta brochura, as oito espécies serão identificadas da seguinte forma:

Nome comum	Nome(s) científico(s)
Pangolim-chinês	<i>Manis pentadactyla</i>
Pangolim-indiano	<i>Manis crassicaudata</i>
Pangolim-filipino	<i>Manis culionensis</i>
Pangolim-malaio	<i>Manis javanica</i>
Pangolim-de-cauda-longa	<i>Phataginus tetradactyla</i> / <i>Manis tetradactyla</i>
Pangolim-gigante	<i>Smutsia gigantea</i> / <i>Manis gigantea</i>
Pangolim-comum	<i>Smutsia temminckii</i> / <i>Manis temminckii</i>
Pangolim-arborícola	<i>Phataginus tricuspis</i> / <i>Manis tricuspis</i>



DIANA LIMJOCO / COURTESY OF LISA HYWOOD

MAPAS DE DISTRIBUIÇÃO: ESPÉCIES ASIÁTICAS DE PANGOLINS

Pangolim-chinês

Manis pentadactyla

Bangladesh, Butão, China, Hong Kong, Índia, República Popular Democrática do Laos, Myanmar, Nepal, Província de Taiwan, Tailândia e Vietname.



Pangolim-indiano

Manis crassicaudata

Índia, Nepal, Paquistão e Sri Lanka. Possivelmente extinto: Bangladesh.



Pangolim-filipino

Manis culionensis

Filipinas (Palawan metropolitana, ilha de Busuanga, ilha de Coron, ilha de Culion, ilha de Dumaran e ilha de Balabac; introduzido na ilha de Apulit).



Pangolim-malaio

Manis javanica

Brunei Darussalam, Camboja, Indonésia, República Popular Democrática do Laos, Malásia, Myanmar, Singapura, Tailândia e Vietname. Alguns indícios sugerem que esta espécie ocorre ou ocorreu na China.



MAPAS DE DISTRIBUIÇÃO: ESPÉCIES AFRICANAS DE PANGOLINS



Pangolim-de-cauda-longa *Phataginus tetradactyla*

Angola, Camarões, Guiné-Conacri, República Centro-Africana, República do Congo, República Democrática do Congo, Costa do Marfim, Guiné Equatorial (continental), Gabão, Gana, Libéria, Nigéria, Serra Leoa e Uganda.



Pangolim-gigante *Smutsia gigantea*

Angola (Cabinda), Camarões, República Centro-Africana, República do Congo, República Democrática do Congo, Costa do Marfim, Guiné Equatorial (continental), Gabão, Gana, Guiné, Guiné-Bissau, Libéria, Nigéria, Ruanda, Senegal, Serra Leoa, Sudão do Sul, República Unida da Tanzânia e Uganda. Possivelmente existente: Benim, Burkina Faso, Quênia e Nigéria.



Pangolim-comum *Smutsia temminckii*

Botswana, República Centro-Africana, Chade, Quênia, Malawi, Moçambique, Namíbia, Ruanda, África do Sul, Sudão do Sul, República Unida da Tanzânia, Uganda, Zâmbia e Zimbábwe. Possivelmente extinto: Suazilândia.



Pangolim-arboricola *Phataginus tricuspis*

Angola (Cabinda), Benim, Camarões, República Centro-Africana, República do Congo, República Democrática do Congo, Costa do Marfim, Guiné Equatorial (continental), Gabão, Gana, Guiné, Guiné-Bissau, Quênia, Libéria, Nigéria, Ruanda, Serra Leoa, Sudão do Sul, República Unida da Tanzânia, Togo, Uganda e Zâmbia. Possivelmente existente: Chade e Burundi.



MICHAEL PITTS / NATUREPL / NATURE IN STOCK

Pangolim-chinês (*Manis pentadactyla*)

Cabeça mais curta (do pescoço ao focinho) do que o pangolim-malaio; garras anteriores mais compridas do que as posteriores; cauda mais curta relativamente ao comprimento do corpo em comparação com os pangolins filipino, malaio, de-cauda-longa e arborícola; cauda parcialmente preênsil.



ANSAR KHAN / LIFE LINE FOR NATURE SOCIETY

Pangolim-indiano (*Manis crassicaudata*)

Escamas maiores de entre todas as espécies asiáticas de pangolins; garras anteriores mais compridas do que as posteriores; cauda mais grossa de todas as espécies asiáticas de pangolins; cauda mais curta relativamente ao comprimento do corpo em comparação com os pangolins filipino, malaio, de-cauda-longa e arborícola; cauda parcialmente preênsil.



DEXTER ALVARADO / KATALA FOUNDATION

Pangolim filipino (*Manis culionensis*)

Cabeça mais curta (do pescoço ao focinho) do que o pangolim-malaio; mais filas de escamas do que todas as outras espécies; escamas mais pequenas do que as das outras três espécies asiáticas, do pangolim-comum e do pangolim-gigante; garras anteriores e posteriores semelhantes no tamanho e na forma; cauda plenamente preênsil.



MICHAEL PITTS / NATUREPL / NATURE IN STOCK

Pangolim-malaio (*Manis javanica*)

Cabeça mais comprida (do pescoço ao focinho) do que os pangolins chinês e filipino; menos filas de escamas do que o pangolim-filipino e mais filas de escamas do que o pangolim-indiano; garras anteriores e posteriores semelhantes no tamanho e na forma; cauda plenamente preênsil.

RESUMOS SOBRE AS ESPÉCIES: PANGOLINS AFRICANOS



ROD CASSIDY / SANGHA LODGE

Pangolim-de-cauda-longa (*Phataginus tetradactyla*)

A única espécie de pangolim com a pele preta; garras anteriores e posteriores semelhantes no tamanho e na forma; cauda mais longa de todas as espécies de pangolins, podendo atingir o dobro do tamanho do corpo; cauda plenamente preênsil.



UGANDA WILDLIFE AUTHORITY / UGANDA CONSERVATION FOUNDATION / CORTESIA DE RAY JANSEN

Pangolim-gigante (*Smutsia gigantea*)

Maior de todas as oito espécies de pangolins; o focinho é visivelmente mais comprido; garras nas patas anteriores, unhas nas patas posteriores; cauda parcialmente preênsil.

RESUMOS SOBRE AS ESPÉCIES: PANGOLINS AFRICANOS



CORTESIA DE LISA HYWOOD / TIKKI HYWOOD FOUNDATION

Pangolim-comum (*Smutsia temminckii*)

Segunda maior de todas as espécies de pangolins; garras nas patas anteriores, unhas nas patas posteriores; cauda parcialmente preênsil.



ROD CASSIDY / SANGHA LODGE

Pangolim-arborícola (*Phataginus tricuspis*)

Escamas distintas, com três pontas; garras anteriores e posteriores semelhantes no tamanho e na forma; cauda mais longa de todas as espécies de pangolins, exceto o pangolim-de-cauda-longa; cauda plenamente preênsil.

CABEÇAS E PERFIS: ESPÉCIES ASIÁTICAS DE PANGOLINS



MICHAEL PITTS / NATUREPL / NATURE IN STOCK

Pangolim-chinês

Ouvido externo bem desenvolvido; as escamas aumentam gradualmente de tamanho por trás das orelhas; pele muito mais clara do que as escamas; cabeça mais curta (do pescoço ao focinho) do que a do pangolim-malaio.



FRANÇOIS SAVIGNY / NATUREPL / NATURE IN STOCK

Pangolim-indiano

Ouvido externo bem desenvolvido; escamas numerosas e pequenas no focinho, aumentando abruptamente de tamanho por trás das orelhas; pele ligeiramente mais clara do que as escamas.



ROGER DOLOROSA / KATALA FOUNDATION

Pangolim-filipino

Ouvido externo bem desenvolvido; as escamas mantêm-se de tamanho relativamente uniforme por trás das orelhas; pele mais clara do que as escamas; cabeça mais curta (do pescoço ao focinho) do que a do pangolim-malaio.



MICHAEL PITTS / NATUREPL / NATURE IN STOCK

Pangolim-malaio

Ouvido externo bem desenvolvido; as escamas aumentam gradualmente de tamanho por trás das orelhas; escamas por trás das orelhas ligeiramente inclinadas; pele mais clara do que as escamas; cabeça mais comprida (do pescoço ao focinho) do que a dos pangolins chinês e filipino.

CABEÇAS E PERFIS: ESPÉCIES AFRICANAS DE PANGOLINS

Pangolim-de-cauda-longa

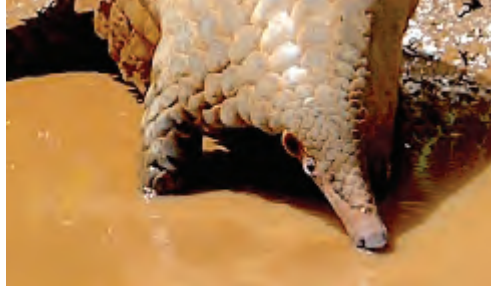
Aresta proeminente por baixo da abertura do ouvido; as escamas aumentam gradualmente de tamanho por trás das orelhas; pele muito mais escura do que as escamas.



ROD CASSIDY / SANGHA LODGE

Pangolim-gigante

Orelhas relativamente proeminentes; as escamas aumentam gradualmente de tamanho por trás das orelhas; maior número de escamas pequenas no focinho do que no pangolim-comum; focinho visivelmente comprido; pele de cor semelhante à das escamas.



UGANDA WILDLIFE AUTHORITY / CORTESIA DE RAY JANSEN

Pangolim-comum

Aresta proeminente por baixo da abertura do ouvido; as escamas começam a aumentar gradualmente de tamanho sobre o focinho e por trás das orelhas; pele de cor semelhante à das escamas.



CORTESIA DE LISA HYWOOD / TIKKI HYWOOD FOUNDATION

Pangolim-arborícola

Aresta proeminente por baixo da abertura do ouvido; as escamas aumentam gradualmente de tamanho por trás das orelhas; olhos grandes; escamas distintamente inclinadas e salientes; pele mais clara do que as escamas.



MAXWELL BOAKYE / CORTESIA DE RAY JANSEN



MICHAEL PITTS / NATUREPL / NATURE IN STOCK

Pangolim-chinês

Cerdas entre as escamas; fila média de 32-33 escamas na cabeça e no corpo; fila cruzada de 15-18 escamas no corpo; comprimento de cabeça e corpo de 45-60 cm.



MANDAL RANJIT / FLPA / NATURE IN STOCK

Pangolim-indiano

Cerdas entre as escamas; fila média de 27 escamas na cabeça e no corpo; fila cruzada de 11-13 escamas no corpo; comprimento de cabeça e corpo de 60-65 cm; maiores escamas de entre as espécies asiáticas.



SABINE SCHOPPE / KATALA FOUNDATION

Pangolim-filipino

Cerdas entre as escamas; fila média de 28-32 escamas na cabeça e no corpo; fila cruzada de 19-21 escamas; comprimento de cabeça e corpo de 47-63 cm; maior número de filas de escamas de entre as espécies asiáticas.



SUZI ESZTERHAS / MINDEN PICTURES / NATURE IN STOCK

Pangolim-malaio

Cerdas entre as escamas; fila média de 28-32 escamas na cabeça e no corpo; fila cruzada de 15-19 escamas no corpo; comprimento de cabeça e corpo de 40-65 cm; as escamas dos flancos podem ter uma ligeira inclinação mediana.

DISTRIBUIÇÃO DAS ESCAMAS: ESPÉCIES AFRICANAS DE PANGOLINS

Pangolim-de-cauda-longa

Sem cerdas entre as escamas; fila média de 21-25 escamas na cabeça e no corpo; fila cruzada de 13 escamas no corpo; comprimento de cabeça e corpo de 30-35 cm.



ROD CASSIDY / SANGHA LODGE

Pangolim-gigante

Sem cerdas entre as escamas; fila média de 25 escamas na cabeça e no corpo; fila cruzada de 17 escamas no corpo; as escamas dos flancos podem ter uma ligeira inclinação mediana; comprimento de cabeça e corpo de 75-80 cm; maiores escamas de todas as espécies.



UGANDA WILDLIFE AUTHORITY /
UGANDA CONSERVATION FOUNDATION /
CORTESIA DE RAY JANSEN

Pangolim-comum

Sem cerdas entre as escamas; fila média de 22-26 escamas na cabeça e no corpo; fila cruzada de 11-13 escamas no corpo; escamas nas partes inferiores das pernas anteriores e posteriores; comprimento de cabeça e corpo de 34-61 cm; porém, já foram avistados exemplares com 80 cm; as escamas dos flancos podem ter uma ligeira inclinação mediana.



CORTESIA DE LISA HYWOOD /
TIKKI HYWOOD FOUNDATION

Pangolim-arborícola

Sem cerdas entre as escamas; fila média de 22-30 escamas na cabeça e no corpo; fila cruzada de 21-25 escamas no corpo; comprimento de cabeça e corpo de 30-52 cm; as escamas dos flancos e dos membros podem ter uma ligeira inclinação mediana; escamas distintas com três pontas.



ROD CASSIDY / SANGHA LODGE

PATAS: ESPÉCIES ASIÁTICAS DE PANGOLINS



MICHAEL PITTS / NATUREPL / NATURE IN STOCK

Pangolim-chinês

Garras nas patas anteriores muito maiores do que nas patas posteriores; interior das pernas anteriores e posteriores sem escamas; escamas nas partes inferiores das pernas anteriores e posteriores; as escamas estendem-se até aos dedos.



ANSAR KHAN / LIFE LINE FOR NATURE SOCIETY

Pangolim-indiano

Garras nas patas anteriores muito maiores do que nas patas posteriores; interior das pernas anteriores e posteriores sem escamas; escamas nas partes inferiores das pernas anteriores e posteriores; as escamas estendem-se até aos dedos.



SABINE SCHOPPE / KATALA FOUNDATION

Pangolim-filipino

Garras nas patas anteriores algo maiores do que nas patas posteriores; interior das pernas anteriores e posteriores sem escamas; escamas nas partes inferiores das pernas anteriores e posteriores; as escamas estendem-se até aos dedos; as escamas das pernas posteriores podem ter uma ligeira inclinação mediana.



MICHAEL PITTS / NATUREPL / NATURE IN STOCK

Pangolim-malaio

Garras nas patas anteriores algo maiores do que nas patas posteriores; interior das pernas anteriores e posteriores sem escamas; escamas nas partes inferiores das pernas anteriores e posteriores; as escamas estendem-se até aos dedos; as escamas das pernas posteriores podem ter uma ligeira inclinação mediana.

PATAS: ESPÉCIES AFRICANAS DE PANGOLINS

Pangolim-de-cauda-longa

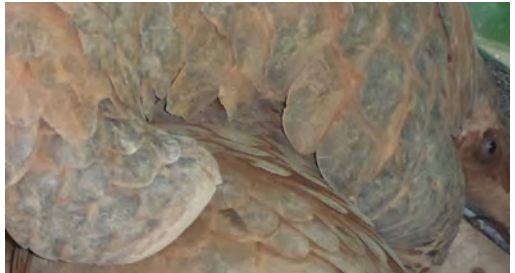
Garras nas patas anteriores algo maiores do que nas patas posteriores; interior das pernas anteriores e posteriores sem escamas; as escamas estendem-se até aos dedos; as escamas das pernas posteriores podem ter uma ligeira inclinação mediana; parte inferior das pernas anteriores peluda e sem escamas.



ROD CASSIDY / SANGHA LODGE

Pangolim-gigante

Garras nas patas anteriores muito maiores do que as unhas nas patas posteriores; interior das pernas anteriores e posteriores sem escamas; escamas nas partes inferiores das pernas anteriores e posteriores; as escamas estendem-se até aos dedos; patas posteriores grandes em comparação com as patas anteriores e com unhas em vez de garras.



UGANDA CONSERVATION FOUNDATION /
CORTESIA DE LISA HYWOOD

Pangolim-comum

Garras nas patas anteriores muito maiores do que as unhas nas patas posteriores; interior das pernas anteriores e posteriores sem escamas; escamas nas partes inferiores das pernas anteriores e posteriores; as escamas estendem-se até aos dedos; patas posteriores grandes em comparação com as patas anteriores e com unhas em vez de garras.



RAY JANSEN / AFRICAN PANGOLIN WORKING GROUP

Pangolim-arborícola

Garras nas patas anteriores algo maiores do que nas patas posteriores; interior das pernas anteriores e posteriores sem escamas; as escamas estendem-se até aos dedos; as escamas das pernas posteriores podem ter uma ligeira inclinação mediana; parte inferior das pernas anteriores peluda e sem escamas.



ROD CASSIDY / SANGHA LODGE

CAUDAS: ESPÉCIES ASIÁTICAS DE PANGOLINS



MICHAEL PITTS / NATUREPL / NATURE IN STOCK

Pangolim-chinês

Comprimento da cauda de 25-40 cm; 16-19 escamas ao longo da borda da cauda; cauda parcialmente preênsil; cauda mais grossa e mais curta do que as dos pangolins malaio e filipino.



ANSAR KHAN / LIFE LINE FOR NATURE SOCIETY

Pangolim-indiano

Comprimento da cauda de 40-45 cm; 14-15 escamas ao longo da borda da cauda; cauda parcialmente preênsil; cauda mais grossa de todas as espécies asiáticas de pangolins.



DEXTER ALVARADO / KATALA FOUNDATION

Pangolim-filipino

Comprimento da cauda de 35-52 cm; 28-32 escamas ao longo da borda da cauda; cauda plenamente preênsil; cauda mais longa relativamente ao corpo de entre as espécies asiáticas; cauda mais fina das espécies asiáticas de pangolins.



MICHAEL PITTS / NATUREPL / NATURE IN STOCK

Pangolim-malaio

Comprimento da cauda de 35-57 cm; 21-29 escamas ao longo da borda da cauda; cauda plenamente preênsil; cauda mais fina do que as dos pangolins chinês e indiano.

CAUDAS: ESPÉCIES AFRICANAS DE PANGOLINS

Pangolim-de-cauda-longa

Comprimento da cauda de 50-60 cm; 42-44 escamas ao longo da borda da cauda; cauda plenamente preênsil; almofada sem escamas na ponta da cauda; cauda mais comprida de entre todas as espécies de pangolins.



ROD CASSIDY / SANGHA LODGE

Pangolim-gigante

Comprimento da cauda de 50-65 cm; 15-19 escamas ao longo da borda da cauda; cauda parcialmente preênsil.



UGANDA CONSERVATION FOUNDATION /
CORTESIA DE LISA HYWOOD

Pangolim-comum

Comprimento da cauda de 31-50 cm; 11-13 escamas ao longo da borda da cauda; cauda parcialmente preênsil.



DARREN PIETERSEN / CORTESIA DE RAY JANSEN /
AFRICAN PANGOLIN WORKING GROUP

Pangolim-arborícola

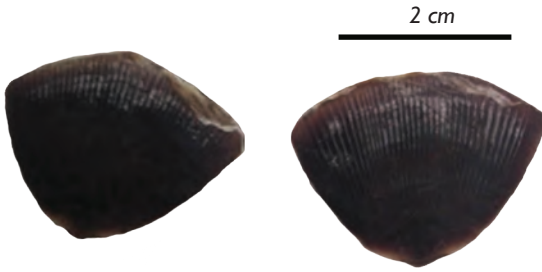
Comprimento da cauda de 30-52 cm; 34-37 escamas ao longo da borda da cauda; cauda plenamente preênsil; almofada sem escamas na ponta da cauda; cauda mais comprida relativamente ao corpo de entre todas as espécies de pangolins, exceto o pangolim-de-cauda-longa.



ROD CASSIDY / SANGHA LODGE

AMOSTRAS DE ESCAMAS

Pangolim-de-cauda-longa
Phataginus tetradactyla



RAY JANSEN / AFRICAN PANGOLIN WORKING GROUP

Pangolim-arborícola
Phataginus tricuspis



RAY JANSEN / AFRICAN PANGOLIN WORKING GROUP

AMOSTRAS DE ESCAMAS

Pangolim-gigante
Smutsia gigantea

2 cm



RAY JANSEN / AFRICAN PANGOLIN WORKING GROUP

AMOSTRAS DE ESCAMAS

Pangolim-comum
Smutsia temminckii

2 cm

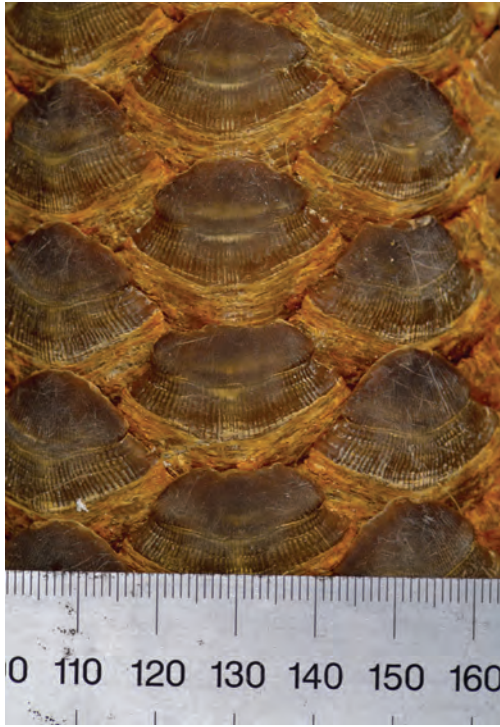


(Nota: os orifícios são perfurações, não ocorrem naturalmente.)

RAY JANSEN / AFRICAN PANGOLIN WORKING GROUP

AMOSTRAS DE ESCAMAS

Pangolim-malaio
Manis javanica



Unidade: mm
10 mm = 1 cm

JACK DAYNES / SHADETREE IMAGING

Pangolim-filipino
Manis culionensis



SABINE SCHOPPE / KATALA FOUNDATION

PELES

Pangolim-malaio
Manis javanica



JACK DAYNES / SHADETREE IMAGING

PELES

Pangolim-arborícola
Phataginus tricuspis



JACK DAYNES / SHADETREE IMAGING

PRODUTOS DE PANGOLIM: ÁSIA



ALEX HOFFORD / ALEX HOFFORD PHOTOGRAPHY



CORTESIA DE E. JOHN / TRAFFIC

PRODUTOS DE PANGOLIM: ÁSIA



CORTESIA DE E. JOHN / TRAFFIC



CORTESIA DE E. JOHN / TRAFFIC

PRODUTOS DE PANGOLIM: ÁFRICA



CORTESIA DE OFIR DRORI / ERCN / EAGLE NETWORK



CORTESIA DE OFIR DRORI / ERCN / EAGLE NETWORK

PRODUTOS DE PANGOLIM: ÁFRICA



CORTESIA DE OFIR DRORI / ERCN / EAGLE NETWORK



CORTESIA DE OFIR DRORI / ERCN / EAGLE NETWORK

NOTAS FINAIS

- "Manis Pentadactyla ." *Manis Pentadactyla (Chinese Pangolin)*, www.iucnredlist.org/details/12764/0
- "Chinese Pangolin." *IUCN SSC Pangolin Specialist Group*, www.pangolinsg.org/pangolins/chinese-pangolin/
- "Chinese Pangolin Photos and Facts." *Arkive*, www.arkive.org/chinese-pangolin/manis-pentadactyla/
- "Manis Crassicaudata ." *Manis Crassicaudata (Indian Pangolin, Thick-Tailed Pangolin)*, www.iucnredlist.org/details/12761/0
- "Indian Pangolin." *IUCN SSC Pangolin Specialist Group*, www.pangolinsg.org/pangolins/indian-pangolin/
- "Thick-Tailed Pangolin Videos, Photos and Facts." *Arkive*, www.arkive.org/thick-tailed-pangolin/manis-crassicaudata/
- "Manis Culionensis ." *Manis Culionensis (Philippine Pangolin)*, www.iucnredlist.org/details/136497/0
- "Philippine Pangolin." *IUCN SSC Pangolin Specialist Group*, <http://www.pangolinsg.org/pangolins/philippine-pangolin/>
- Schoppe, S. "Re: *Manis culionensis* photos." Received by R. Cota-Larson, 23 October 2017.
- "Manis Javanica ." *Manis Javanica (Malayan Pangolin, Sunda Pangolin)*, www.iucnredlist.org/details/12763/0
- "Sunda Pangolin." *IUCN SSC Pangolin Specialist Group*, <http://www.pangolinsg.org/pangolins/sunda-pangolin/>
- "Sunda Pangolin Photos and Facts." *Arkive*, www.arkive.org/sunda-pangolin/manis-javanica/
- "Phataginus Tetradactyla ." *Phataginus Tetradactyla (Black-Bellied Pangolin, Long-Tailed Pangolin)*, www.iucnredlist.org/details/12766/0
- "Long-Tailed Pangolin." *IUCN SSC Pangolin Specialist Group*, www.pangolinsg.org/pangolins/long-tailed-pangolin/
- "Black-Bellied Pangolin Photos and Facts." *Arkive*, www.arkive.org/black-bellied-pangolin/uromanis-tetradactyla/
- "Phataginus Tricuspis ." *Phataginus Tricuspis (African White-Bellied Pangolin, Three-Cusped Pangolin, Tree Pangolin, White-Bellied Pangolin)*, www.iucnredlist.org/details/12767/0
- "Smutsia Gigantea ." *Smutsia Gigantea (Giant Ground Pangolin, Giant Pangolin)*, www.iucnredlist.org/details/12762/0
- "Giant Pangolin." *IUCN SSC Pangolin Specialist Group*, <http://www.pangolinsg.org/pangolins/giant-pangolin/>
- "Giant Ground Pangolin Photos and Facts." *Arkive*, www.arkive.org/giant-ground-pangolin/smutsia-gigantea/
- Jansen, R. "Re: *Pangolin*." Received by R. Cota-Larson, 11 July 2017.
- "Smutsia Temminckii ." *Smutsia Temminckii (Cape Pangolin, Ground Pangolin, Scaly Anteater, South African Pangolin, Steppe Pangolin, Temminck's Ground Pangolin)*, www.iucnredlist.org/details/12765/0
- Hywood, L. "Re: changes!" Received by R. Cota-Larson, 04 October 2017.
- CITES Wiki Identification Manual. <http://citeswiki.unep-wcmc.org/IdentificationManual/tabid/56/language/en-US/Default.aspx>
- Mwale M., Dalton DL, Jansen R, De Bruyn M, Pietersen D, Mokgokong PS, Kotzé A. *Forensic application of DNA barcoding for identification of illegally traded African pangolin scales*. *Genome*. 2017 Mar;60(3):272-284. doi: 10.1139/gen-2016-0144. Epub 2016 Oct 27.
- Philippe Gaubert, Agostinho Antunes; Assessing the Taxonomic Status of the Palawan Pangolin *Manis culionensis* (Pholidota) Using Discrete Morphological Characters. *J Mammal* 2005; 86 (6): 1068-1074. doi: 10.1644/1545-1542(2005)86[1068:ATTSOT]2.0.CO;2
- Wang B, Yang W, Sherman VR, Meyers MA. *Pangolin armor: Overlapping, structure, and mechanical properties of the keratinous scales*. *Acta Biomater*. 2016 Sep 1;41:60-74. doi: 10.1016/j.actbio.2016.05.028. Epub 2016 May 21.
- Luczon AU, Ong PS, Quilang JP, Fontanilla, IKC. *Determining species identity from confiscated pangolin remains using DNA barcoding*. Pages 763-766 | Received 11 Jul 2016, Accepted 16 Sep 2016, Published online: 18 Oct 2016
- Katsis, L. "[EXT]: RE: Feedback on Identification guide." Received by R. Cota-Larson, 09 May 2018.

DADOS DE CONTACTO DOS CENTROS REGIONAIS DE RESGATE

ASIA

Save Vietnam's Wildlife
Cuc Phuong National Park
Nho Quan District
Ninh Binh Province, Vietnam
+84 2293 848 053
+84 0978 331 441 LINHA DIRETA
info@savevietnamswildlife.org

AFRICA

Tikki Hywood Foundation
Harare, Zimbabwe
+263 4 885 156
+263 772 256 490
tikkihywoodtrust@gmail.com

Dzanga Sangha Protected Area.
Bayanga, Sangha-Mbaéré, Central African Republic
+27 12 743 6557
rod@sanghalodge.com

African Pangolin Working Group
Pretoria, South Africa
+27 82 5551016
jansenr@tut.ac.za



RHISHJA COTA-LARSON / ANNAMITICUS

