



BIOLOGIA

com Arthur Jones

Mamíferos

MAMÍFEROS



Os mamíferos são um grupo super interessante entre os vertebrados, e um dos motivos principais é a presença das **glândulas mamárias**. Essas glândulas estão em machos e fêmeas, mas só funcionam nas fêmeas, produzindo o leite que alimenta os filhotes logo que eles nascem. Isso faz com que os bebês mamíferos dependam da mãe para se nutrir, e esse vínculo reforça o comportamento de cuidado que é tão típico desse grupo.

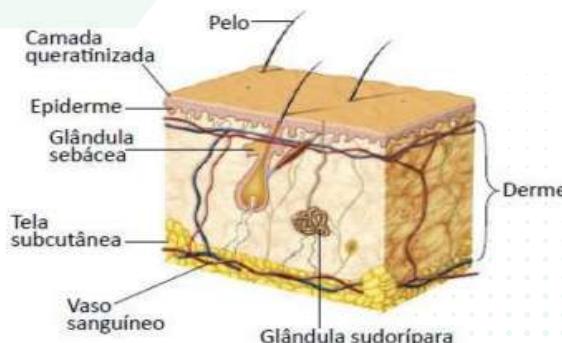
Uma das características mais visíveis dos mamíferos é a presença de **pelos**, que são formados pela proteína **queratina**. Esses pelos podem variar muito: podem ser bem abundantes, como em ursos ou gatos, ou quase inexistentes, como no caso dos **mamíferos aquáticos**, como baleias, golfinhos e peixes-boi. Além disso, os mamíferos geralmente têm **quatro membros**. Nos mamíferos que vivem na água, como focas e baleias, esses membros se transformaram em nadadeiras, enquanto em outros, como os morcegos, as patas dianteiras se adaptaram para o voo. Isso mostra a diversidade de adaptações desse grupo! Os **dedos** dos mamíferos também são super versáteis, podendo ter **garras, unhas, cascos ou almofadas carnosas**, dependendo da espécie.

Outro ponto marcante é que os mamíferos são **endotérmicos** ou **homeotérmicos**, ou seja, eles conseguem manter a temperatura corporal estável, o que ajuda a sobreviver em diferentes ambientes, desde desertos até regiões polares.

Agora, falando da reprodução: a **maioria dos mamíferos** é **vivípara**, ou seja, eles não botam ovos, e o desenvolvimento dos filhotes ocorre dentro do corpo da mãe. Durante esse tempo, o embrião fica conectado à **placenta**, que é responsável por nutrir o bebê, fornecer oxigênio e eliminar suas excreções. Essa é uma vantagem enorme, já que permite à mãe carregar e proteger seus filhotes enquanto eles se desenvolvem.

PELE E GLÂNDULAS

A pele dos mamíferos é cheia de estruturas importantes. A **epiderme** é queratinizada, o que a torna impermeável à água, algo essencial para a proteção. Além disso, eles possuem **glândulas sudoríparas**, que ajudam a regular a temperatura do corpo e excretar substâncias, e **glândulas sebáceas**, que produzem uma camada de gordura que impermeabiliza a pele. Abaixo da pele, existe a **hipoderme**, que é cheia de gordura, funcionando como isolante térmico e reserva de energia.



Representação esquemática da pele humana.

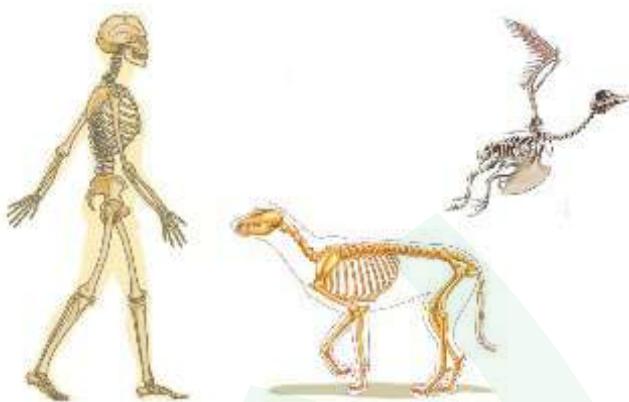
Fonte: unifal-mg.edu.br



Fonte: blogdoenem

ESQUELETO E MOVIMENTAÇÃO

O **esqueleto** dos mamíferos é principalmente composto por ossos. A **coluna vertebral** é dividida em diferentes regiões: **cervical, torácica, lombar, sacral e coccígea**. No ouvido médio, eles têm três ossículos: **martelo, bigorna e estribo**, que ajudam a amplificar o som, e são fundamentais para a audição apurada dos mamíferos.



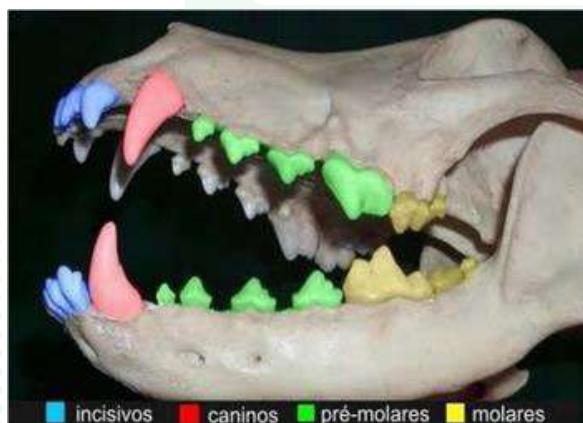
Fonte:lereaprender

Dependendo da postura e da forma como se movimentam, os mamíferos podem ser:

- ▶ **Plantígrados:** aqueles que se apoiam na planta dos pés, como os humanos.
- ▶ **Digitígrados:** que se apoiam nos dedos, como gatos e cachorros.
- ▶ **Ungulígrados:** que se apoiam em cascos, como cavalos e bois.

SISTEMA DIGESTIVO

Os mamíferos têm um sistema digestivo bastante eficiente, com **dentes heterodontes**, ou seja, dentes de formas e funções diferentes (incisivos, caninos, pré-molares e molares), adaptados ao tipo de dieta de cada espécie. Os **herbívoros ruminantes**, por exemplo, têm estômagos divididos em várias câmaras para facilitar a digestão de plantas, enquanto os carnívoros têm estômagos simples, mas potentes, para digerir carne.



Fonte:blogger.googleusercontent.com

SENTIDOS

Quando falamos de sentidos, os mamíferos têm um desenvolvimento bem avançado de todos eles: **tato, visão, audição, olfato e paladar**. No entanto, cada espécie tem sentidos mais ou menos apurados dependendo do ambiente onde vive. Os felinos, por exemplo, têm uma visão noturna incrível, enquanto os cães são mestres no olfato.



Fonte:blogger.googleusercontent.com

REPRODUÇÃO

A reprodução dos mamíferos é, em sua maioria, **interna** e de **desenvolvimento direto**, o que significa que não há estágio larval. A maioria das espécies é vivípara, como já mencionamos, mas existem exceções, como os **monotremados**, que botam ovos. Esse é o caso do **ornitorrinco** e do **equidna**, que são mamíferos, mas desenvolvem seus filhotes de uma forma bem curiosa, bem diferente dos outros.

CARACTERÍSTICAS EXCLUSIVAS DOS MAMÍFEROS

Entre as características exclusivas dos mamíferos, podemos destacar as **glândulas mamárias**, **glândulas sebáceas**, **glândulas sudoríparas**, a presença de **pelos**, o **músculo diafragma** que ajuda na respiração e os **ossículos do ouvido médio** (martelo e bigorna). Além disso, muitos mamíferos têm **hemácia sem núcleo**, o que permite maior transporte de oxigênio, algo muito útil para animais de grande porte, como elefantes e baleias.



Fonte:vetprofissional

Resumindo, os mamíferos são um grupo muito diversificado e bem-sucedido, com características únicas que os tornaram um

dos grupos dominantes da Terra. Eles estão em praticamente todos os habitats, desde as águas profundas dos oceanos até os desertos mais quentes

SUBCLASSES DE MAMÍFEROS

Os mamíferos são divididos em três subclasses que se destacam principalmente pela forma como se reproduzem: **Prototheria**, **Metatheria** e **Eutheria**. Vamos dar uma olhada em cada uma delas, de uma forma mais acessível e com algumas curiosidades extras!

SUBCLASSE PROTOHERIA OU MONOTREMATA

Os **prototérios**, mais conhecidos como **monotremados**, são um grupo de mamíferos bem primitivos. Eles se reproduzem de uma forma diferente da maioria dos mamíferos: são **ovíparos**, ou seja, botam ovos, como fazem os répteis e aves. Além disso, eles **não têm placenta**, o que é outra característica que os diferencia. Hoje em dia, só existem seis espécies de monotremados, e todas elas vivem na **Austrália, Tasmânia e Nova Guiné**. As espécies mais conhecidas desse grupo são o **ornitorrinco** e as équidnas.

Os **ornitorrincos** são super curiosos, com aquele bico que parece o de uma ave e patas adaptadas para nadar. Eles vivem nos rios da Austrália e são ótimos nadadores e mergulhadores. Algo interessante é que os ornitorrincos cavam longos túneis nas margens dos rios para construir seus ninhos, onde as fêmeas incubam seus ovos. Depois de uns 10 dias, os filhotes nascem e mamam leite que escorre da pele da mãe entre os pelos. Outro fato bem legal: os ornitorrincos são **os únicos mamíferos venenosos** conhecidos! Os machos têm um esporão nas patas traseiras que pode liberar veneno.



Ornitorrincos.

Fonte:segredosdomundo

As équidnas, por outro lado, também têm bicos como os das aves, mas seus pelos são modificados em **espinhos**, o que as torna bem diferentes. Elas vivem no mato, sempre à procura de **formigas e cupins**, que são sua principal fonte de alimento. Quando se sentem ameaçadas, elas têm uma habilidade incrível: se enterram rapidamente no solo para se esconder. Já na hora de reproduzir, as fêmeas não botam ovos em ninhos, mas sim em uma espécie de **bolsa**, chamada **marsúpio**, que se forma no abdômen por uma dobra de pele. Lá, os ovos ficam protegidos e, depois de 7 a 10 dias, os filhotes nascem e ficam na bolsa mamando por mais alguns dias.



Équidnas.

Fonte: aventurasnahistoria

SUBCLASSE METATHERIA OU MARSUPIAL

Os **marsupiais** são um grupo de mamíferos vivíparos, ou seja, eles não botam ovos. Mas, ao contrário dos mamíferos placentários, os embriões dos marsupiais nascem **prematuros**, ainda não completamente formados. Eles completam seu desenvolvimento em uma bolsa, também chamada de **marsúpio**, onde ficam as **glândulas mamárias**. Existem cerca de 250 espécies de marsupiais hoje em dia, e eles estão presentes principalmente na **Oceania** (como o canguru, o coala e o diabo-da-Tasmânia) e nas **Américas** (como o gambá e a cuíca, bem comuns no Brasil).



Fonte:cruzeirodovale

Os marsupiais são conhecidos por carregar seus filhotes nessa bolsa até que estejam suficientemente desenvolvidos para sair. Um dos exemplos mais icônicos é o **canguru**, que mantém seu filhote (chamado de joey) no marsúpio até que ele esteja forte o bastante para pular e se aventurar por conta própria.

SUBCLASSE EUTERIA OU PLACENTÁRIOS

Os **eutérios**, também chamados de **mamíferos placentários**, formam o grupo mais diversificado de mamíferos, com cerca de 3.800 espécies. Diferente dos marsupiais, os filhotes dos eutérios passam um **período de gestação mais longo** no útero da mãe, o que permite que nascam totalmente formados. Eles são chamados de **placentários** porque, durante o desenvolvimento, o embrião é alimentado através de uma **placenta** – uma estrutura formada a partir da **mucosa uterina** e de um anexo embrionário chamado **córion**. É através da placenta que o embrião recebe nutrientes e oxigênio da mãe, além de eliminar excretas.

Vale lembrar que os marsupiais também formam placenta, mas é uma versão bem mais simples e reduzida. É por isso que eles não são considerados mamíferos placentários no sentido tradicional.

HISTÓRIA EVOLUTIVA DOS MAMÍFEROS

A história dos mamíferos começou há uns **200 milhões de anos**, no período **Permiano**, quando surgiram a partir de répteis primitivos chamados **terapsidas**. Esses primeiros mamíferos eram pequenos, mais ou menos do tamanho de um musaranho (um bichinho parecido com um camundongo), e tinham **hábitos noturnos**. Isso era uma grande vantagem porque, sendo **endotérmicos** (capazes de manter a temperatura corporal estável), eles podiam sair para caçar insetos enquanto os répteis, que dependiam do calor do sol para se mover, estavam inativos à noite.

Durante a **Era dos Répteis**, os mamíferos ainda não eram muito diversificados, mas tudo mudou após a **extinção dos grandes répteis** (provavelmente causada pela queda de um meteoro). Essa catástrofe abriu espaço para que os mamíferos se desenvolvessem e se diversificassem. Uma das principais razões pelas quais eles conseguiram sobreviver em um ambiente de baixas temperaturas após a queda do meteoro foi justamente seu **pequeno tamanho**, a **baixa necessidade de alimento** e, claro, a **endotermia**.

Assim, os mamíferos conseguiram prosperar e se tornaram um dos grupos mais bem-sucedidos de animais na Terra, dominando diversos ambientes, desde as florestas tropicais até os polos!

PRINCIPAIS ORDENS DE MAMÍFEROS PLACENTÁRIOS

ORDEM INSECTIVORA

Esses mamíferos têm focinhos longos e pontiagudos, com dentes adaptados para comer insetos. Seus pés têm cinco dedos, todos com unhas. Exemplos incluem **musaranhos** e **toupeiras**, que são especialistas em caçar pequenos invertebrados no solo.

ORDEM CHIROPTERA

Os **morcegos** são os únicos mamíferos capazes de voar de verdade. Seus membros anteriores se transformaram em asas, e eles possuem hábitos noturnos. Algumas espécies se alimentam de frutas (**frugívoras**), outras de insetos (**insetívoras**), e há até morcegos que se alimentam de sangue (**hematófagos**).

ORDEM LAGOMORPHA

Os mamíferos dessa ordem, como **coelhos** e **lebres**, possuem dois pares de incisivos que estão adaptados para roer. Eles têm um par adicional de pequenos incisivos superiores logo atrás do primeiro.

ORDEM PERISSODACTyla

Essa ordem inclui mamíferos com um número ímpar de dedos (geralmente um ou três), como os **rinocerontes**, **antas** e **cavalos**.

Eles caminham sobre cascos e o dedo mais importante é o terceiro, com os outros dedos reduzidos ou ausentes.

ORDEM ARTIODACTyla

Esses mamíferos têm um número **par** de dedos, com o terceiro e o quarto dedos sustentando o peso do corpo, e os outros dedos sendo reduzidos ou ausentes. Incluem **camelos**, **lhamas**, **girafas**, **bois**, **cabras**, **carneiros**, **cervos**, e **hipopótamos**.

ORDEM SIRENIA

Os **peixes-boi** são herbívoros aquáticos, com membros adaptados para nadar. Eles podem ser encontrados na região amazônica, no litoral nordeste do Brasil e até na Flórida, nos EUA.

ORDEM PROBOSCIDEA

Os **elefantes** são os maiores representantes desta ordem. Eles têm um nariz e lábio superior transformados em uma tromba, além de dentes incisivos superiores que formam as **presas de marfim**.

ORDEM CETACEA

Essa ordem inclui **baleias** e **golfinhos**, que são mamíferos aquáticos. Seus membros anteriores se transformaram em nadadeiras, os membros posteriores estão ausentes, e suas narinas se abriram no alto da cabeça, facilitando a respiração ao nadar.

ORDEM CARNIVORA

Os membros desta ordem, como **leões**, **tigres**, **lobos**, **gatos**, e **cães**, têm dentes caninos muito desenvolvidos e incisivos afiados, adaptados para perfurar e rasgar carne. Eles são predadores eficientes e se alimentam principalmente de outros animais.

ORDEM PRIMATA

Os **primatas** têm cinco dedos nas mãos e nos pés, e o polegar geralmente é oponível, o que facilita a manipulação de objetos. Eles possuem visão binocular e um cérebro bastante desenvolvido. Alguns exemplos incluem **lêmures**, **macacos** e, claro, os **seres humanos**.

ORDEM RODENTIA

Roedores, como **ratos**, **camundongos**, **castores** e **capivaras**, têm dentes incisivos que crescem continuamente, adaptados para roer. Eles precisam desgastar esses dentes constantemente, pois crescem sem parar.

ORDEM EDENTATA (OU XENARTHRA)

Esses mamíferos, como **tamanduás**, **preguiças** e **tatus**, não possuem dentes, ou seus dentes são muito pouco desenvolvidos. Eles são conhecidos por se alimentar de formigas, folhas ou por sua habilidade de cavar.



Estamos juntos nessa!



TODOS OS DIREITOS RESERVADOS.