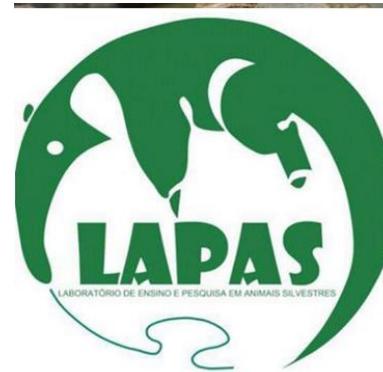




ZMV1359
Animais Silvestres

Profa. Dra. Daniele dos Santos Martins
Prof. Dr. Adriano Bomfim Carregaro
Profa. Dra. Lara Borges Keid



Instituto Argonauta



Casuística dos trabalhos de defesa de estágio 2018-2019

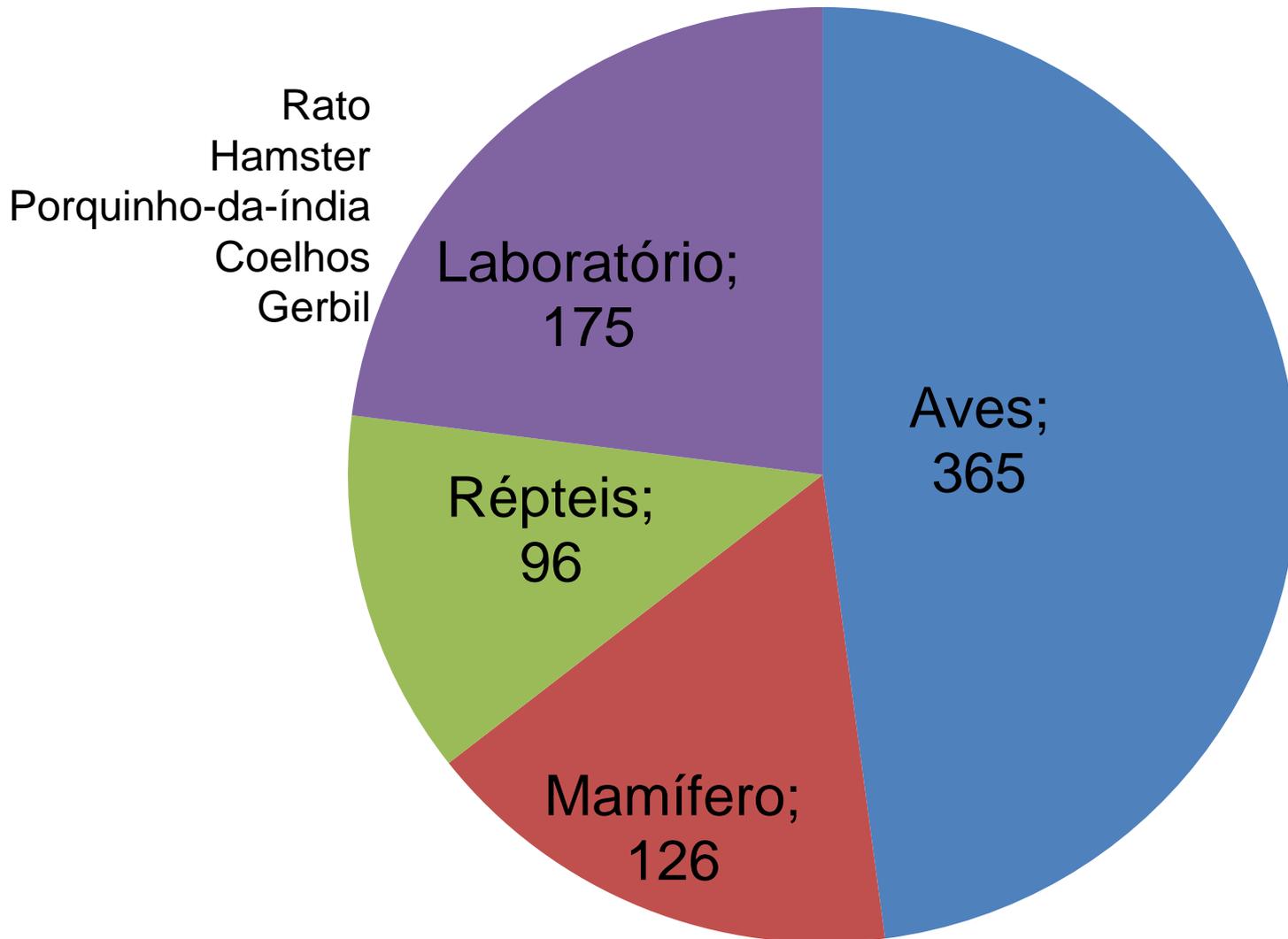
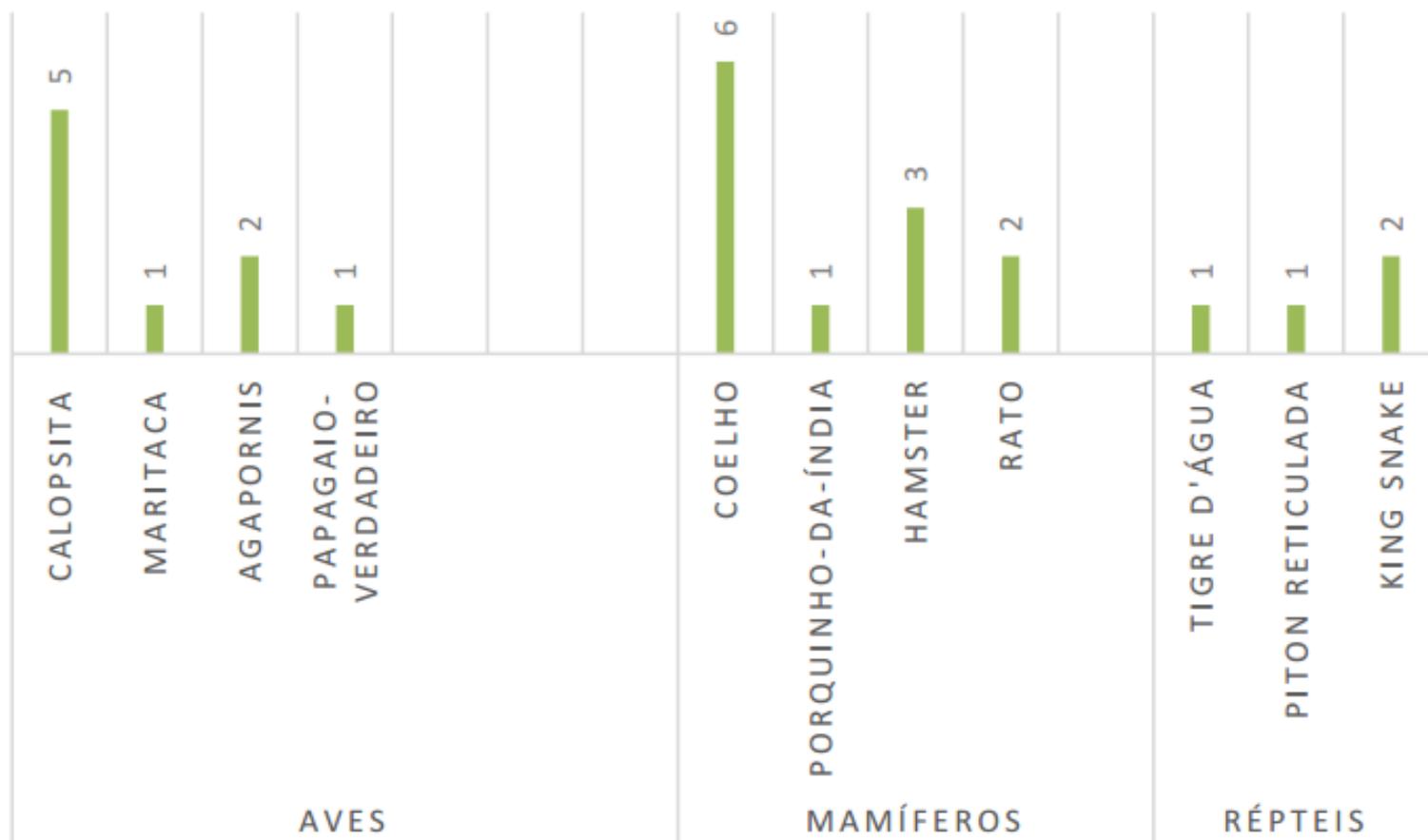
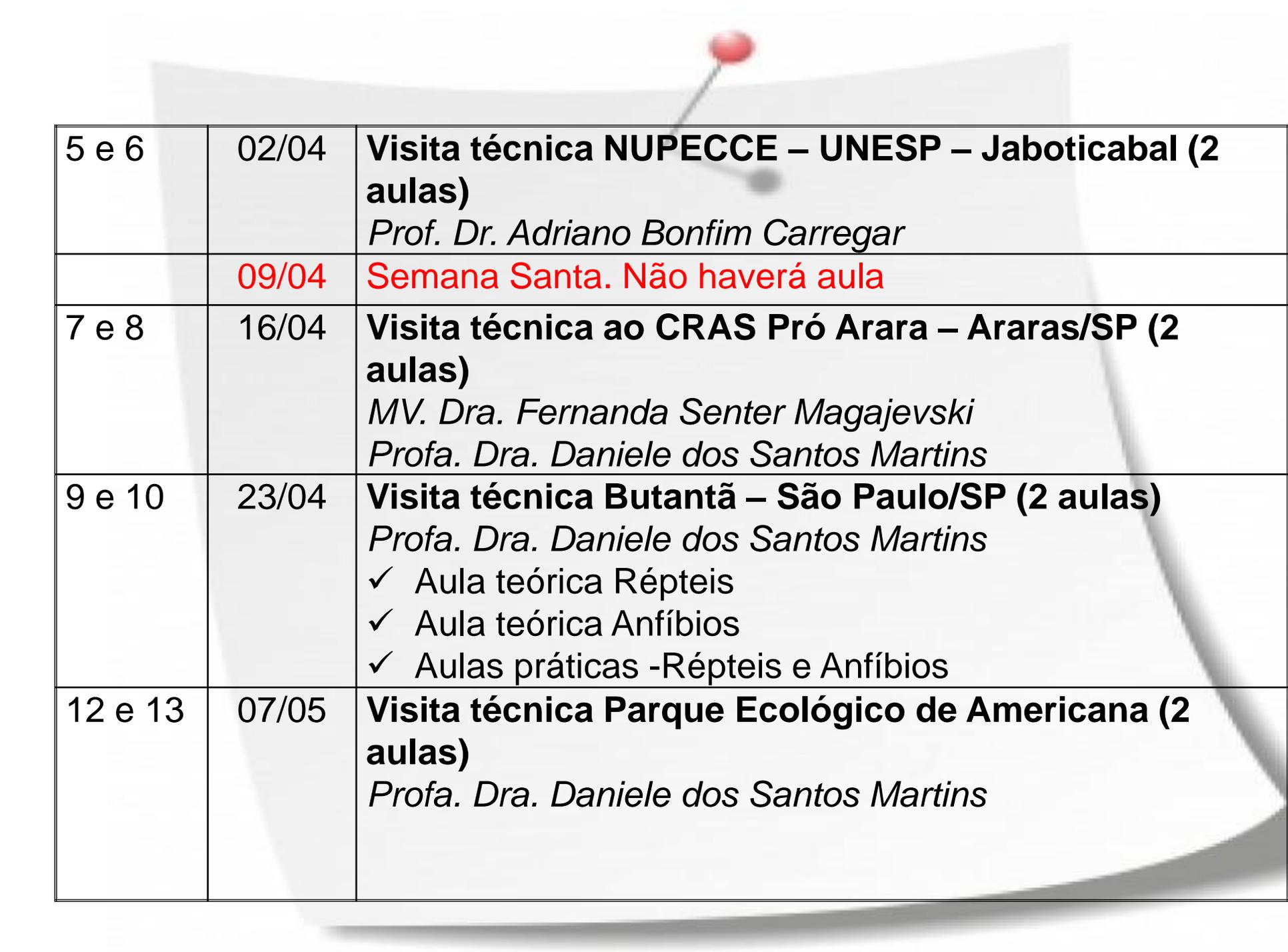


Figura 3: Gráfico de atendimento no LAPAS dos animais de tutores durante o estágio.



Legenda: Casuística do atendimento médico de animais tutorados separados por classe e espécie. Total de atendimentos n=25. Fonte: Própria autoria, 2019.



5 e 6	02/04	Visita técnica NUPECCE – UNESP – Jaboticabal (2 aulas) <i>Prof. Dr. Adriano Bonfim Carregar</i>
	09/04	Semana Santa. Não haverá aula
7 e 8	16/04	Visita técnica ao CRAS Pró Arara – Araras/SP (2 aulas) <i>MV. Dra. Fernanda Senter Magajevski</i> <i>Profa. Dra. Daniele dos Santos Martins</i>
9 e 10	23/04	Visita técnica Butantã – São Paulo/SP (2 aulas) <i>Profa. Dra. Daniele dos Santos Martins</i> ✓ Aula teórica Répteis ✓ Aula teórica Anfíbios ✓ Aulas práticas -Répteis e Anfíbios
12 e 13	07/05	Visita técnica Parque Ecológico de Americana (2 aulas) <i>Profa. Dra. Daniele dos Santos Martins</i>

Legislação



Sistemas de Criação e Instalações



Art. 24 - Os recintos destinados aos **PEIXES** e invertebrados aquáticos deverão atender aos seguintes requisitos:

Classificação segundo sistema de circulação e tratamento de água

Independente do sistema utilizado:

**NÃO poderá ter volume de água inferior à 70 litros,
Área superficial inferior à 0,24 m²**



✓ Sistema de tratamento e circulação de água fechado

Reciclagem de 4x volume total/dia

Renovação de 20% de volume total/mês

Equipamentos:

- ❖ Filtração mecânica, Biológica, e quando necessário química.
- ❖ iluminação, Manutenção de temperatura (quando necessária).
- ❖ Circulação de água e aeração de forma a promover uma qualidade físico-química da água compatível com os requisitos normais das espécies nele expostas.



Estes equipamentos poderão tratar a água de um recinto **isolado** ou um **conjunto de recintos**. Neste último caso o sistema deverá apresentar mecanismos de esterilização da água de retorno do sistema.



✓ **Sistema semi-aberto**

Reciclagem de 4x volume total/dia

Renovação de 20% de volume total/dia

Exigências anteriores + sistema de distribuição e drenagem de água.



✓ Sistema aberto

Renovação de 100% de volume total/dia

Permitida a exposição de animais compatíveis com o clima e a qualidade físico-química da água da fonte de fornecimento.

Equipamentos:

- ❖ **Distribuição e drenagem contínua de água,**
- ❖ **Limpeza adequada e periódica dos detritos depositados no fundo do recinto.**
- ❖ **A fonte de fornecimento de água, deverá apresentar padrões constantes de qualidade (Decreto nº 79.367, de 09.03.77).**

Alguns Cuidados Importantes:

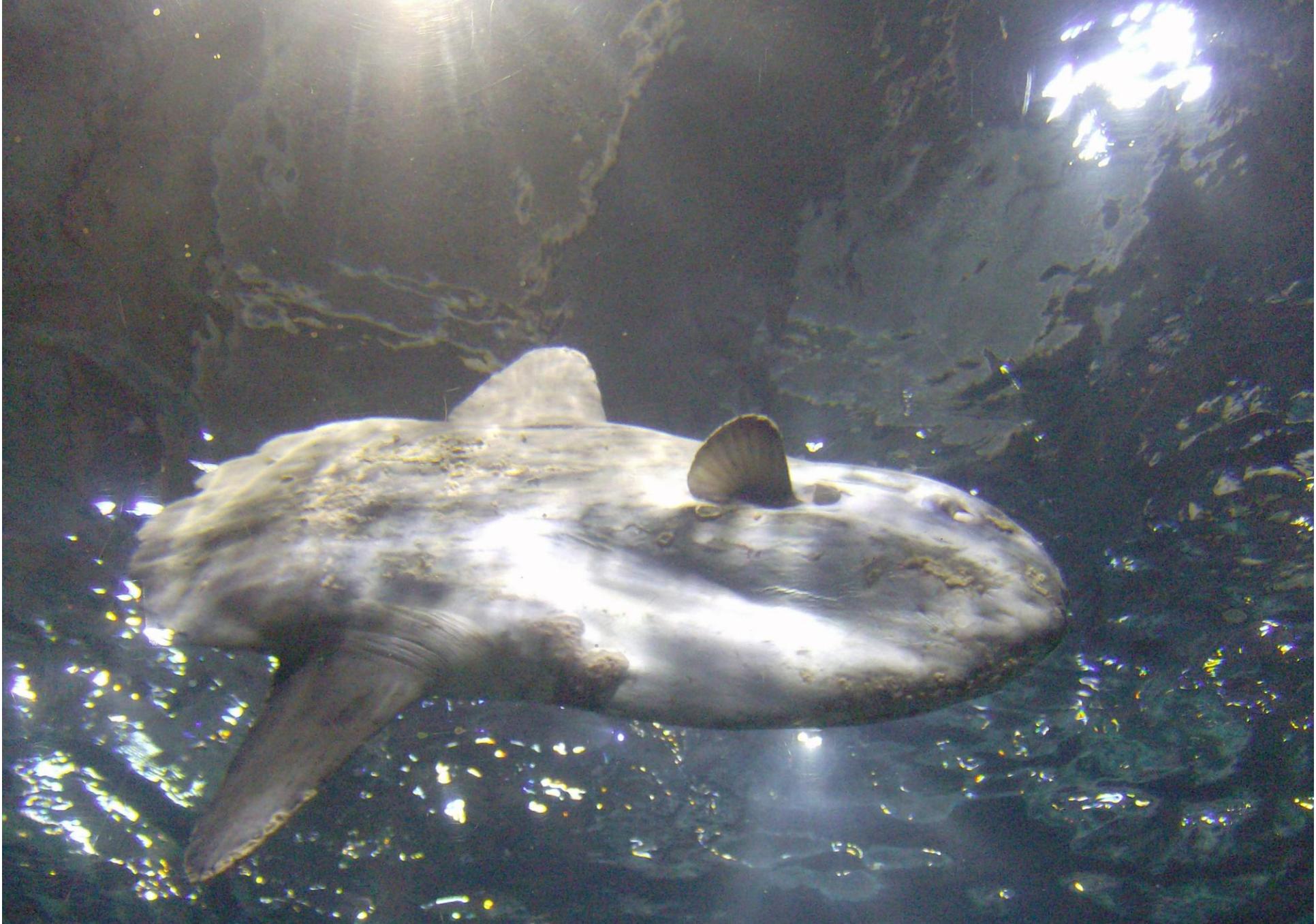
REGISTRO: do manejo nutricional (50% gasto), aspectos epidemiológicos e aquisição de elementos de decoração

QUALIDADE DA ÁGUA:

- TEMPERATURA,
- PH,
- DH,
- AMÔNIA,
- NITRITO,
- NITRATO,
- DENSIDADE (quando necessário).



AERAÇÃO, SALINIDADE, OXIGENAÇÃO,
FILTRAÇÃO, CICLO DE NITROGÊNIO E HIGIENIZAÇÃO E
DESINFECÇÃO.





L'Aquarium - Barcelona



Sea Word - Florida



Two Oceans Aquarium - África



Two Oceans Aquarium - África

- ✓ O aquário deverá possuir obrigatoriamente **sistema de aeração de emergência** com capacidade mínima suficiente para manter os sistemas de circulação e ou aeração em funcionamento.
- ✓ O aquário deverá possuir instalações para **quarentena** e setor extra em quantidades de recintos não inferior a 20% dos existentes para exibição, com tamanhos variados e compatíveis com as espécies expostas. A qualidade da água dos tanques de quarentena e setor extra deverá ser adequada para as espécies exibidas



Recomenda-se a utilização nos recintos de equipamentos que possibilitem uma ambientação adequada para o atendimento das necessidades biológicas dos animais ali alojados.



Art. 21 - Os recintos destinados aos RÉPTEIS deverão atender aos seguintes requisitos:

- a) Todos os recintos devem ter local sombreado.**
- b) Todos os recintos devem ter piso de areia , terra , grama , folhagem ou suas combinações.**
- c) Todo réptil deve ter fácil acesso à água de beber.**



d) Excluídas as espécies marinhas, os alojamentos que abriguem fêmeas adultas devem ter substrato propício à desova

e) Quando existir tanque ou lago no alojamento, suas paredes e o fundo não poderão ser ásperos.

f) Nos casos de répteis mantidos em ambientes fechados (terrário ou paludário) estes deverão possuir iluminação artificial composta de lâmpadas especiais que, comprovadamente, substituam as radiações solares.

g) No caso de abrigar espécies arborícolas, o alojamento deverá conter galhos.

FATORES BÁSICOS

1. Temperatura – sistema de aquecimento em um dos cantos
 - ❖ 5°C abaixo na zona fria
 - ❖ Máximo de 2°C na zona quente
2. Umidade – 35 e 60% (manutenção com vasilha de água)
3. Iluminação;
4. Espaço – respeitar a atividade do animal
 - ❖ Lagartos 2 a 3CC de comp X 1 a 1,5 Cc larg
 - ❖ Altura para arborícolas 2 a 3 CC e terrestres 1CC
5. Disposição





William Petroni Leal



William Petroni Leal

Quelônios

- Terrários sem incidência direta de luz solar - lampada de UV para biotransformação da vitD
- Substrato de cimento – pode ser abrasivo para casco e pênis
- Aquaterrário:
Profundidade do tanques – 50cm (tigres d'agua)
Temp. 24 e 30°C

1 - Família Testudinidae (Quelônios terrestres);
as seguintes Densidades Máximas de Ocupação "DO" deverão ser atendidas:

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 04, de 04 de março de 2002

Comprimento da Carapaça	"DO"	Outros aspectos recomendáveis
Até 10 cm	10 animais/m ²	Necessidade de vegetação
De 10 a 20 cm	10 animais/4m ²	Necessidade de vegetação
Acima de 20 cm	10 animais/20m ²	Necessidade de vegetação

2 - Famílias: Chelidae, Chelonidae, Emydidae, Kinosternidae, Pelomedusidae e Trionychidae (Quelônios aquáticos e semi-aquáticos de água doce)

As seguintes Densidades Máximas de Ocupação "DO" deverão ser atendidas:

Comprimento da Carapaça	"DO"	Outros aspectos recomendáveis
Até 10cm	10 animais/m ²	60% da área formada por água Profundidade mínima de 5cm.
De 10 a 20cm	10 animais/4m ²	60% da área formada por água Profundidade mínima de 20cm.
De 20 a 40cm	10 animais/10m ²	60% da área formada por água Profundidade mínima de 30cm.
Mais que 40cm	10 animais/20m ²	60% da área formada por água Profundidade mínima de 60cm.

Edema e pálpebra em tigre d'água

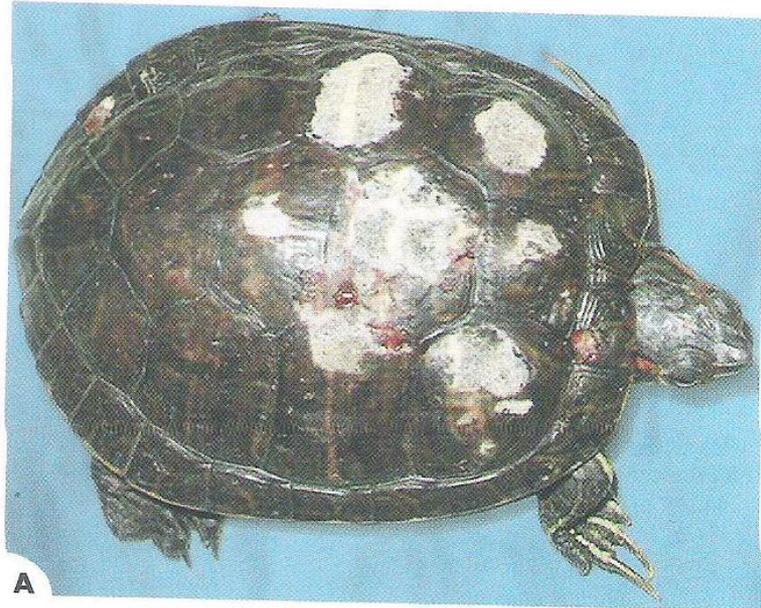
- Moer até virar pó à casca de ovo e misturá-la a carne moída para suplementar o cálcio.
- Mistura-se a carne moída óleo de fígado de bacalhau
 - atenção à quantidade - deteriora a qualidade da água devendo ser dosado apenas ao consumo imediato = 1 vez ao mês

Tigre D'água Nacional



Tigre D'água Importada





A



B



C

FIGURA 9.22 – Problemas na carapaça. (A) Dermatite com presença de fungos em um tigre-d'água. (B) Dermatite abrasiva no plastrão decorrente de piso áspero de cimento. (C) A descoloração e desprendimento dos escudos epidermais é um sinal de dermatite ou outros distúrbios sistêmicos.

Ordem Crocodylia

Famílias Alligatoridae, Crocodylidae, e Gavialidae

- Todos os recintos deverão ter vegetação.
- Nas áreas secas deverá existir folhagem para eventuais desovas.
- Pelo menos 50% da área deverá ser formada por água.



ALIGATORÍDEOS

Apenas os dentes superiores são visíveis quando fecha a boca



CROCODILÍDEOS

Pode-se ver os dentes superiores e inferiores quando fecha a boca



GAVIALÍDEOS

Quando fecha a boca a maioria dos dentes são visíveis



29/08/2012



Ordem Squamata

Sub-ordem Sauria

Famílias: Amphisbaenidae, Agamidae, Anguidae, Anniellidae, Chamaeleonidae, Cordylidae, Gekkonidae, Heliodermatidae, Iguanidae, Lacertidae, Scincidae, Teiidae, Varanidae, Xantusidae e Xenosauridae



- Os recintos devem obrigatoriamente ter vegetação.
- Se abrigar espécies de hábitos semi-aquáticos, o alojamento terá tanque condizente com o tamanho dos animais.





<http://www.adriftwood.com/images/Andrzej03.jpg>



<http://tesa.proboards.com/thread/1729>



<http://iguanasmadeeasy.synthasite.com/lighting.php>

Art. 22 - Os recintos destinados às AVES deverão atender aos seguintes requisitos:

a) Todo recinto deverá dispor de água renovável, comedouros removíveis e laváveis, poleiros, ninhos ou substratos para a confecção dos ninhos;



b) Os recintos cuja parte superior é limitada por alambrados deverão ter no mínimo 2 (dois) metros de altura, exceto quando especificado para as famílias;

**AS DIMENSÕES VARIA DE ACORDO COM
O GÊNERO
ATENÇÃO AOS VÔOS**



**Arara Azul = peso médio 9,5 a 13,8kg
+/- 80cm de comprimento
ENVERGADURA DE ASAS DE 1, a 1,1m**

**Harpia = peso médio 4,8 a 9kg
macho média 60cm de altura
fêmea média 90cm de altura e peso
ENVERGADURA DE ASA DE ATÉ 2m**

c) Piso, vegetação e outras características encontram-se especificadas por famílias;



Parque das aves - África



Two Oceans Aquarium - África



Reducing bumblefoot lesions in a group of captive Magellanic penguins (*Spheniscus magellanicus*) with the use of environmental enrichment¹

Laura Reisfeld^{2*}, Mayla Barbirato², Laura Ippolito², Ricardo Cesar Cardoso²,
Marcelio Nichi³, Manuela G.F.G. Sgai³ and Cristiane S. Pizzutto³

RESUMO.- [A redução do bumblefoot com a utilização de enriquecimento ambiental para um grupo de pingüim-de-Magalhães (*Spheniscus magellanicus*) mantido em cativeiro.] Os pingüins cativos estão predispostos a pododermatite (bumblefoot) devido ao sedentarismo, mudanças dos padrões normais de atividade, tempo prolongado de permanência em pisos duros e abrasivos, diminuição da natação e tempo na água. O enriquecimento ambiental permite a utilização de técnicas imaginativas e engenhosas

After 6 months in captivity they started showing bumblefoot lesions on both feet. During physical restraint, the lesions were cleaned with a 2% chlorhexidine solution. Followed by this procedure, the animals were placed in foot bath with Chamomile tea.

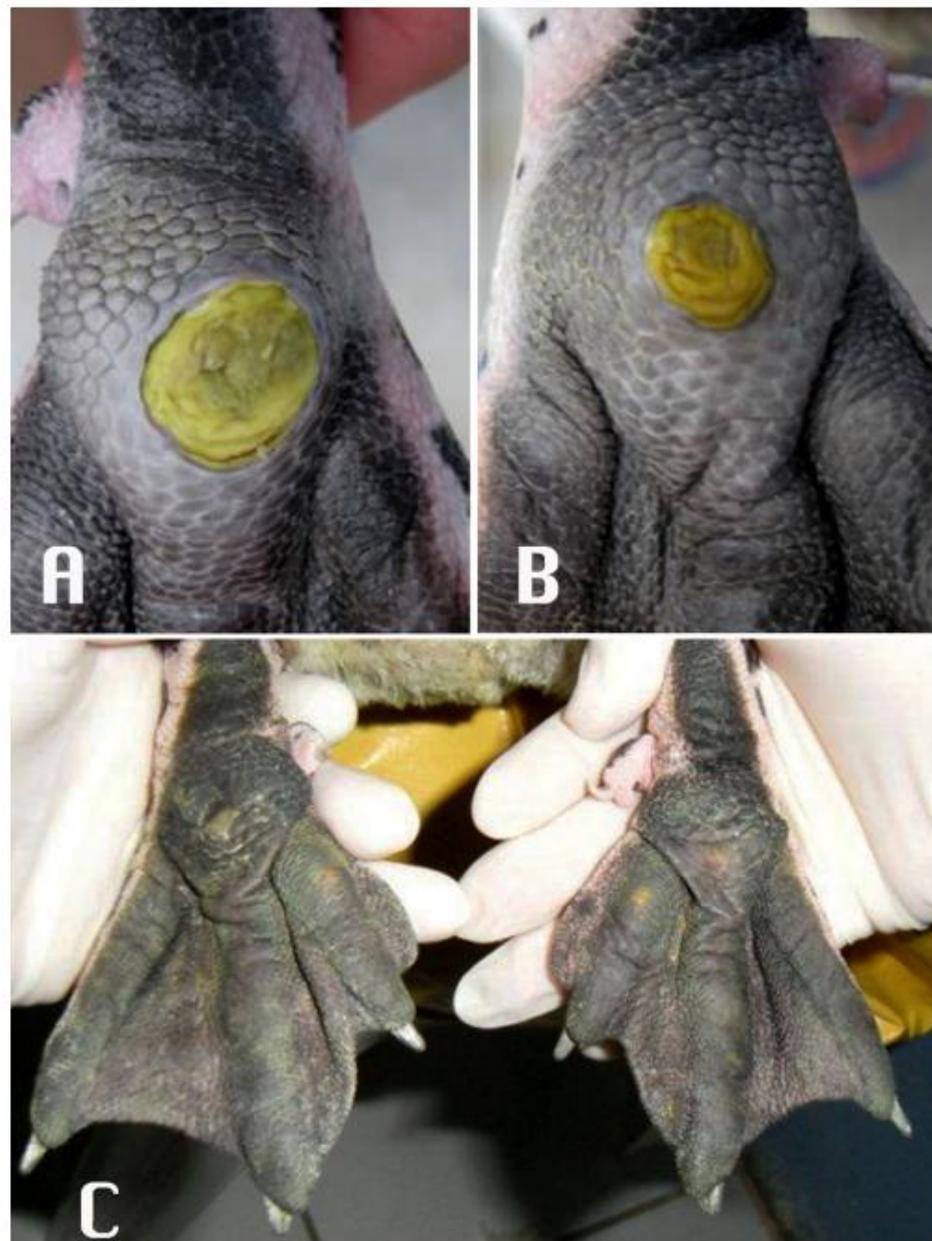


Fig.2. Evolution of bumblefoot lesions on a Magellanic penguin (*Spheniscus magellanicus*): (A) advanced stage lesion, (B) on healing process, (C) healed lesion.

d) Em casos de recintos coletivos a densidade Máxima de Ocupação do recinto deverá ser igual à soma das Densidades de Ocupação "DO" das espécies que contiver;

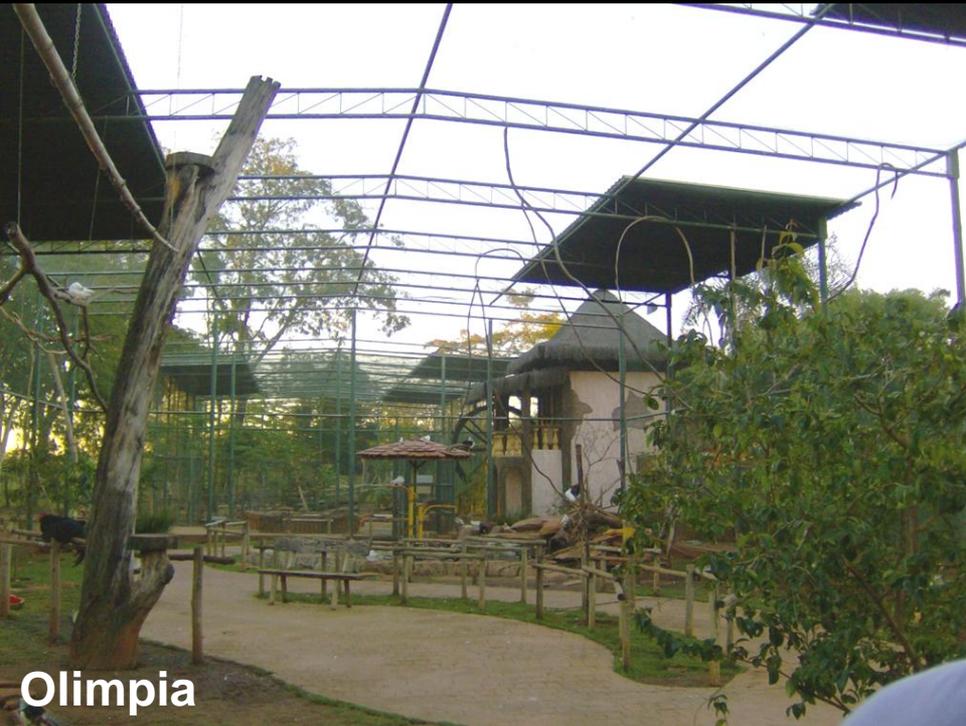


Mercado Ver-o-Peso - Belém/Pará

- e) A estrutura mínima de um recinto consiste de solário, abrigo e área de fuga;
- f) o solário deve permitir a incidência direta da luz solar em pelo menos um período do dia;
- g) o abrigo deve oferecer proteção contra o sol, a chuva e o vento;
- h) a área de fuga corresponde a área que oferece segurança psicológica à ave, podendo ser o extremo do recinto ou a vegetação;
- i) a área de fuga pode ser coincidente com o abrigo;



j) recintos onde é possível a entrada de visitantes, é necessário que o percurso seja delimitado.



Parque das aves - África

Espécies de estepes ou campos = sociáveis = grupos

Espécies florestais – solitárias = casais



Parque das aves - África



Criadouro de Aves – Poços de Caldas/MG

Ninhos – localização de acordo com a espécie

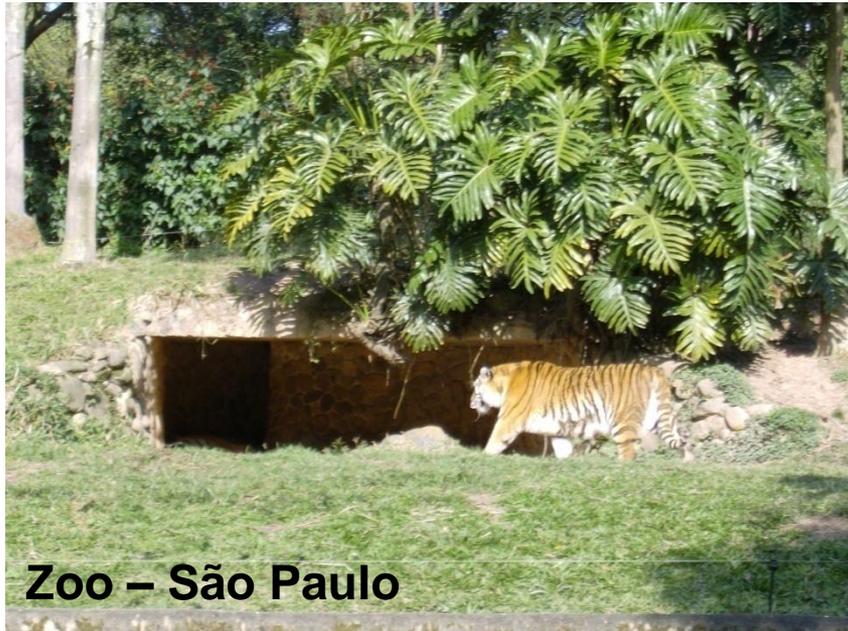


Comedouro e bebedouro sob cobertura



Art.23 - As recomendações para recintos de **MAMÍFEROS** são

- a) Abrigo - local que oferece proteção contra os rigores do sol, da chuva, ou do vento, destinado ao descanso dos animais.
- b) Área de exposição - é a parte do recinto em que os espécimes estão expostos à visitação pública.
- c) Banhado - área encharcada, apresentando pequenas profundidades de água.



Zoo – São Paulo

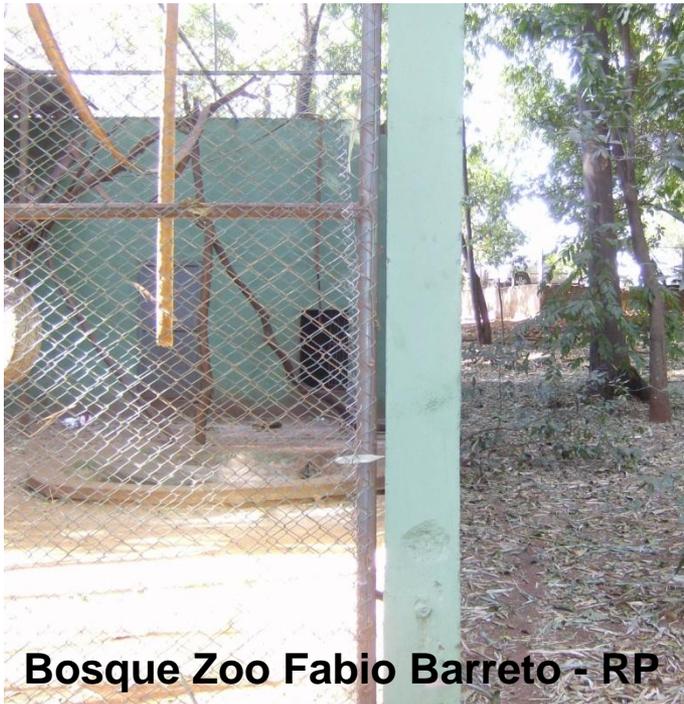


Zoo – São Paulo

d) Barreira visual sólida - pode ser constituída de madeira, alvenaria ou cerca viva. Visa proporcionar privacidade e consequente tranquilidade ao animal.

e) Cambiamento - local de confinamento, para facilitar diversos tipos de manejo e a retirada do animal do recinto.

f) Corredor ou câmara de segurança - área adjacente à área de manejo do recinto. Deverá ser telada, gradeada ou murada, vedada com tela ou grade na parte superior, com o objetivo de aumentar a segurança contra fuga.



Bosque Zoo Fabio Barreto - RP



Zoo - São Paulo

g) Espelho d'água - tanque de pequena profundidade, com água corrente.

h) Maternidade - local de confinamento tranquilo para alojar fêmeas gestantes, e/ou recém paridas com os filhotes. Devem possuir solário.

i) Solário - lugar exposto à luz solar e que proporcione ao animal banhos de sol.

j) Tanque - lago com água corrente de profundidade suficiente para banho.

k) Toca - refúgio onde os animais podem encontrar abrigo.



Bosque Zoo Fabio Barreto - RP



Zoo – São Paulo

RECOMENDAÇÕES:

- a) O afastamento mínimo do público deverá ser de 1,5m, excetuando-se recintos que não exijam tal distanciamento.
- b) As barreiras deverão ser definidas pelos técnicos responsáveis pelo jardim zoológico, levando em conta a segurança do animal, do público visitante, dos técnicos e dos tratadores.**



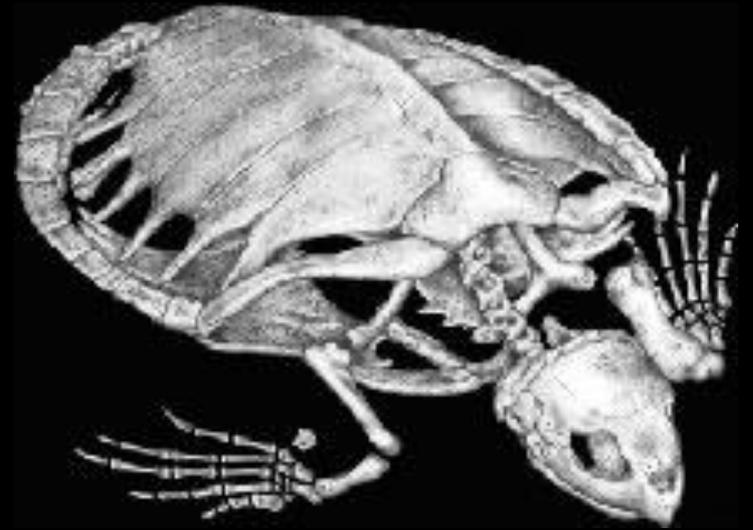
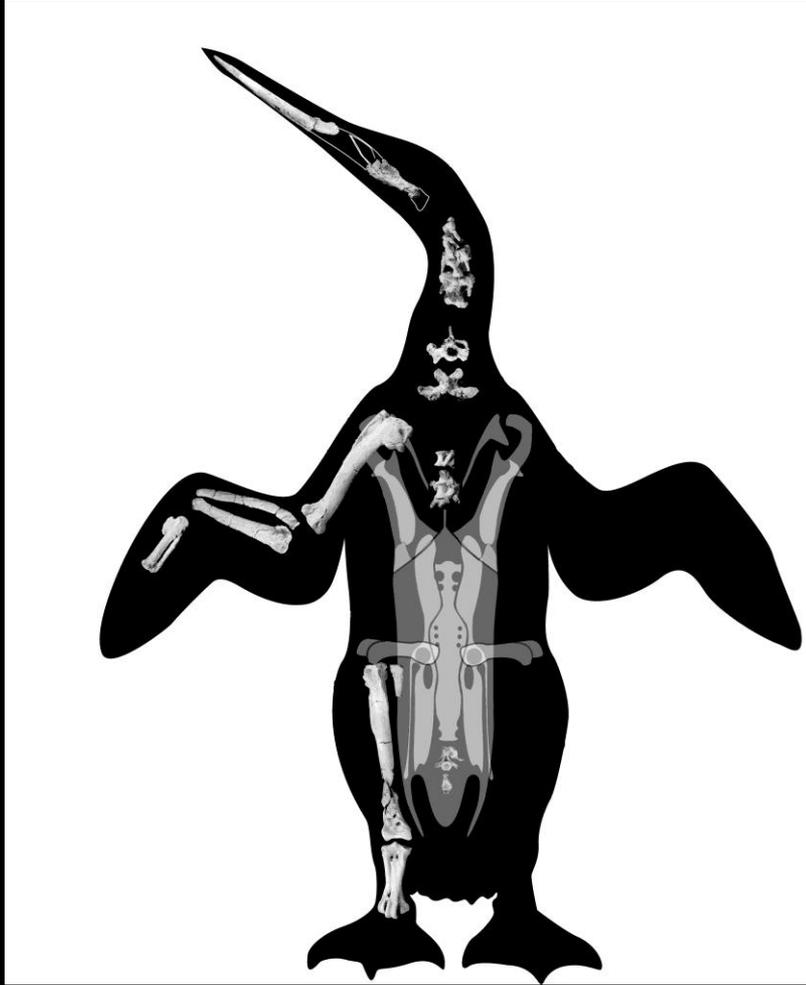


c) Os tanques e espelhos d'água tanto na área de exposição quanto nas maternidades deverão ter pelo menos um dos lados em forma de rampa com inclinação máxima de 40° para facilitar o acesso do animal e evitar o afogamento dos filhotes. A água deverá ser corrente, ou renovável.

d) Todos os recintos deverão ter ambientação de modo a atender as necessidades biológicas do animal alojado.



CARACTERÍSTICAS ANATÔMICAS DIFERENCIAIS





✓ Não possuem papo (armazenar o alimento) = Não necessita



Pró-ventriculo

✓ Ausência de vesícula biliar = não possuem emulsificantes

✓ **Não** possuem vesícula urinária = urina e defecação = processos distintos

- **Mov. Respiratórios**
 - tº normal = 6-12mpm
 - calor e umidade elevada = aumento de até 5x
- **Circulação porta-renal = condução do sangue dos membros pélvicos e cauda até os rins**
- **Tº corporal 39,6 a 40°C**
- **Falo = análogo ao pênis, porem não homologo – não possui uretra**

Ciência Rural, Santa Maria, v.37, n.6, p.1688-1694, nov-dez, 2007

ISSN0103-8478

Anatomia do sistema porta renal e suas implicações no emprego de agentes anestésicos na contenção de avestruzes (*Struthio camelus*)

PICIFORMES



40-66cm



33-43cm



08-65cm

- Zigodáctilos – 2º e 3º dedos para frente
- 1º e 4º dedos para trás

➤ 14 vértebras cervicais

➤ Bico 

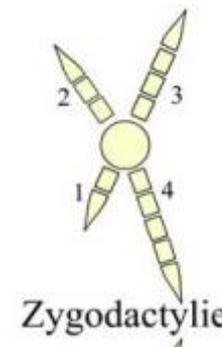
➤ Uropígio = bilobulado

➤ Intestino = curto = trânsito intestinal rápido excrementos úmidos e volumosos

➤ Não possuem inglúvio e nem ceco

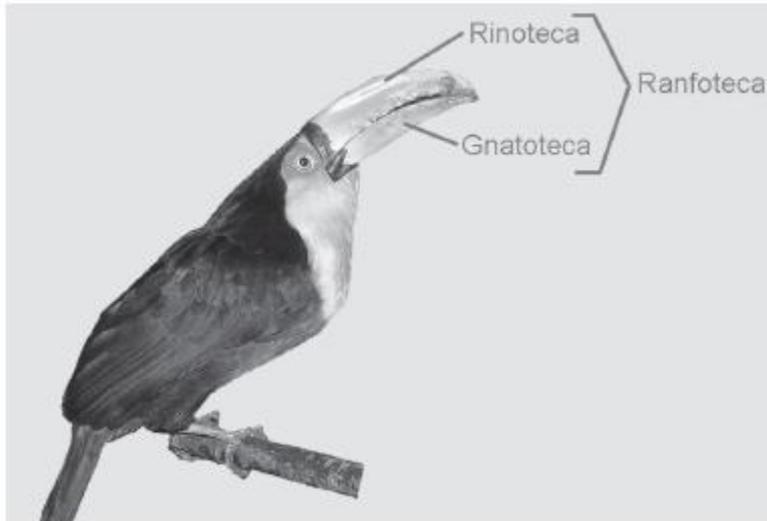
(INGLÚVIO ou PAPO = dilatação do esôfago em forma sacular, 1º estômago nas aves
CECO =)

Baço = arredondado



Bico = 5 a 23cm

Robusto e leve = composto por trabéculas ósseas



www.rndsystems.com



Heat Exchange from the Toucan Bill Reveals a Controllable Vascular Thermal Radiator

Glenn J. Tattersall *et al.*
Science **325**, 468 (2009);
DOI: 10.1126/science.1175553

"O bico dos tucanos possui uma ampla área superficial, não tem isolamento térmico e é vascularizado, ou seja atende a todos os requisitos esperados de uma janela térmica"

Denis Andrade, da Universidade Estadual Paulista (UNESP).

"Quando a temperatura ambiente está baixa, o tucano diminui a circulação de sangue no bico para conservar o calor do corpo. Se a temperatura ambiente sobe, aumenta também o fluxo sanguíneo para o bico, o que ajuda na dissipação do calor", explicou. Outra descoberta dos investigadores é que a capacidade destes pássaros usarem o bico como regulador da temperatura do corpo é diferente entre adultos e juvenis.

A



<http://www.sciencemag.org/content/325/5939/468.full.pdf?sid=c37b1e73-98e7-4f4e-a6df-1d32e694196e>

Pesq. Vet. Bras. 28(7):335-340, julho 2008

Estudo da biomecânica oclusal e da aderência da resina acrílica auto-polimerizável (polimetilmetacrilato) em fraturas de rinoteca de tucanos (*Ramphastos toco*)¹

Roberto Silveira Fecchio^{2*}, Marcelo Silva Gomes³, Jorge Kolososki⁴, Bruno Simões Sergio Petri⁵, João Luiz Rossi Jr² e Marco Antonio Gioso^{2,6}

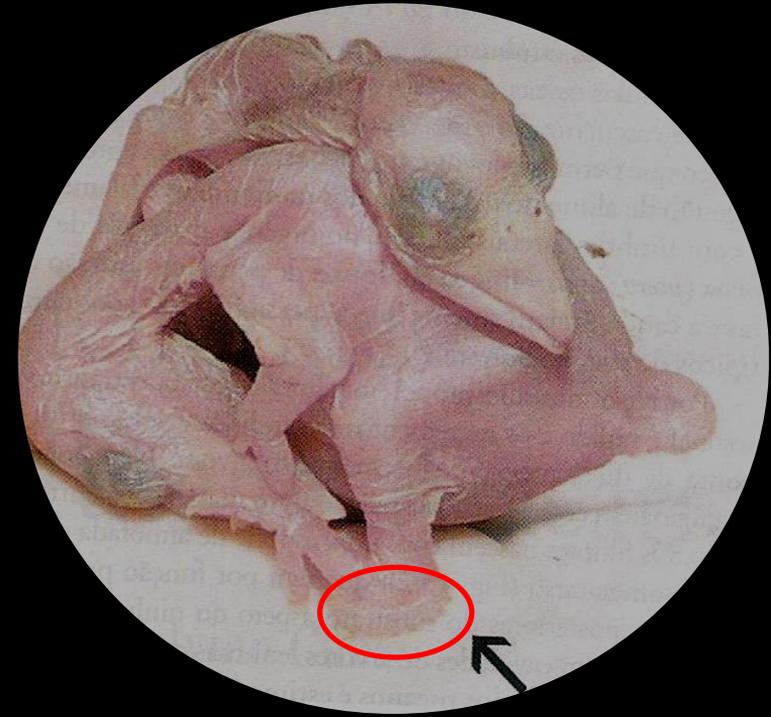


➤ **Filhotes de ranfastídeos nascem com almofada cutânea**

➤ **Longevidade = 15 – 20 anos**

➤ **Frequencia cardíaca: 130-165 bpm**

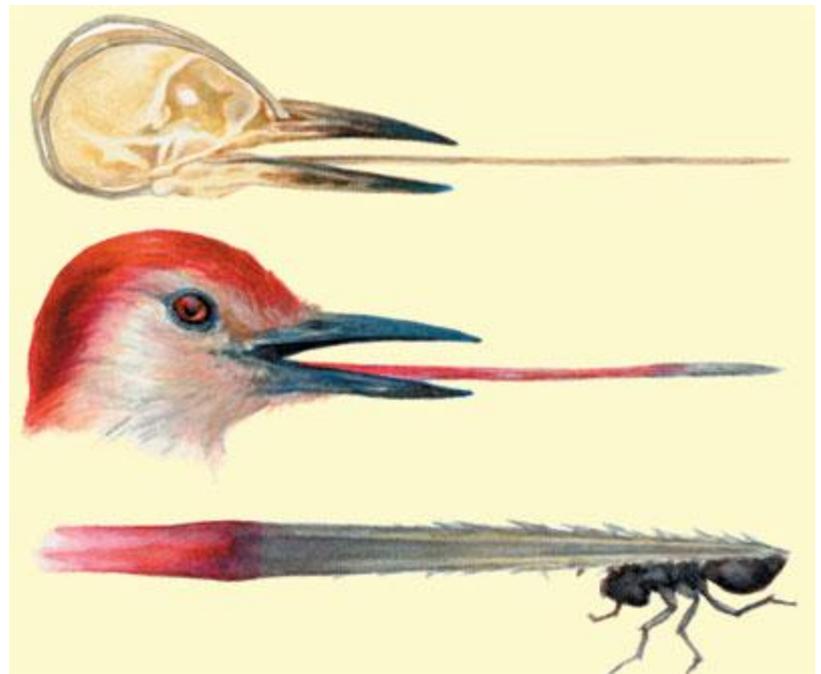
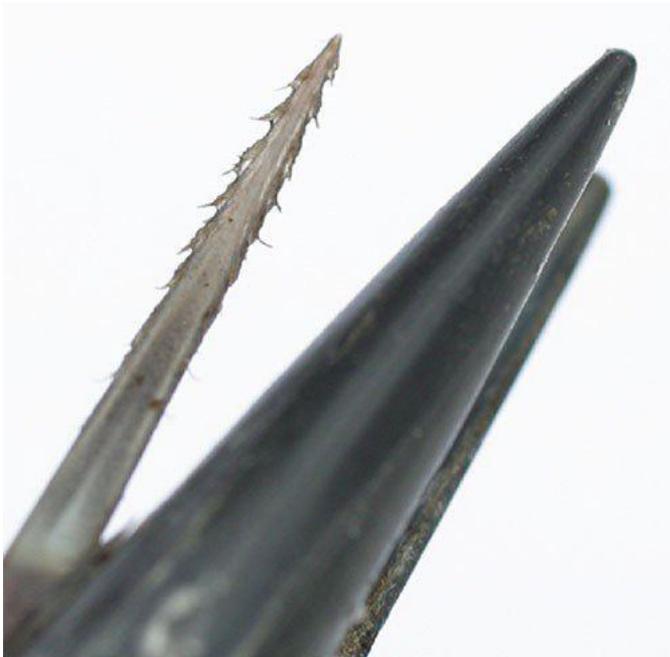
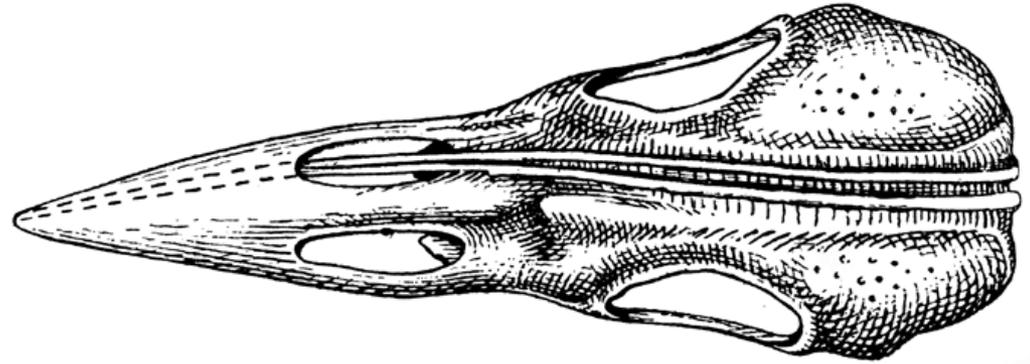
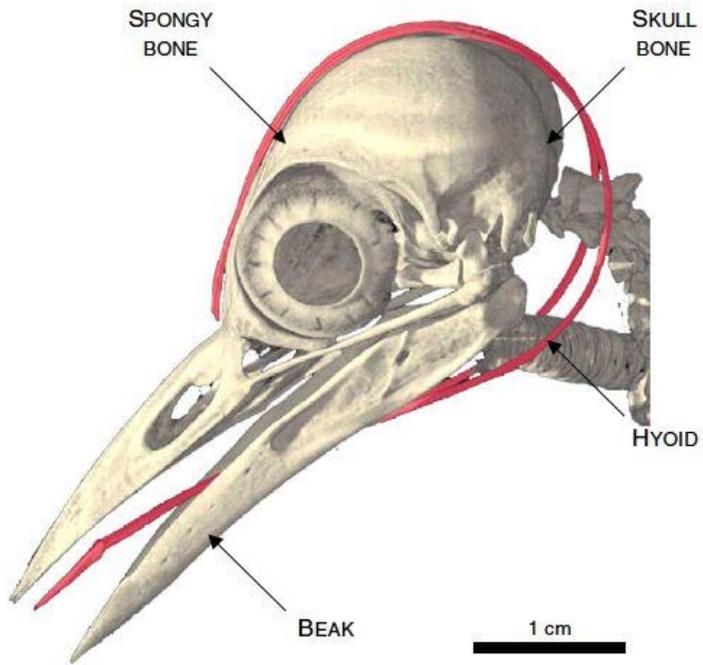
➤ **Frequencia respiratória: 15 – 45 mpm**



➤ **Língua longa = até 5x o tamanho do bico**

➤ **Osso hioide e Gl. Salivares = bem desenvolvido = alimentação**

➤ **Crânio e pescoço = forte musculatura = concussões**



Where does a
Woodpecker
keep its Tongue?

PSITTACIFORMES



- Bico curto de base larga
 - Mandíbula superior intensamente curvada e ajustada a inferior = articulada com crânio = cera = amplo movimento
 - Papagaios = 9 vértebras cervicais
 - Zigodáctilos – 2º e 3º dedos para frente
1º e 4º dedos para trás
- Coberta por escamas granulares

➤ **Língua grossa e rica em papilas gustativas**



medicamentos fornecido em alimento ou água



redução da ingestão



Não fornecimento dos valores desejados



➤ **Tendência evolutiva ao desaparecimento da gl. Uropigiana (gênero *Amazona*, *Pionus* e *Brotogeris*)**



Não se banham com frequência

FALCOIFORMES E STRIGIFORMES



Águia



Gavião



Falcão



Abutre



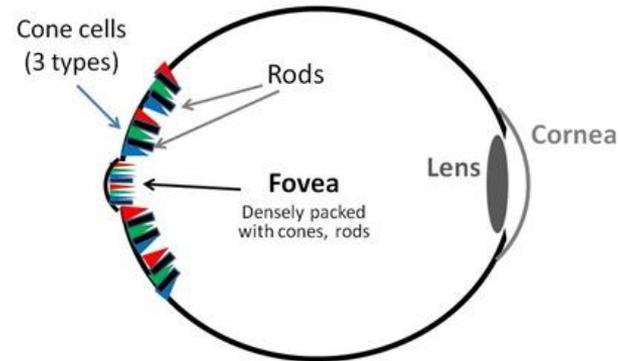
Coruja

- **Aves de Rapina = modificações que favoreçam a caça**
 - **Cabeça e bico (dente tomial – separação das vert. cervicais)**
 - **Asas e cauda**
 - **Pés e garras**
- **Boa audição**

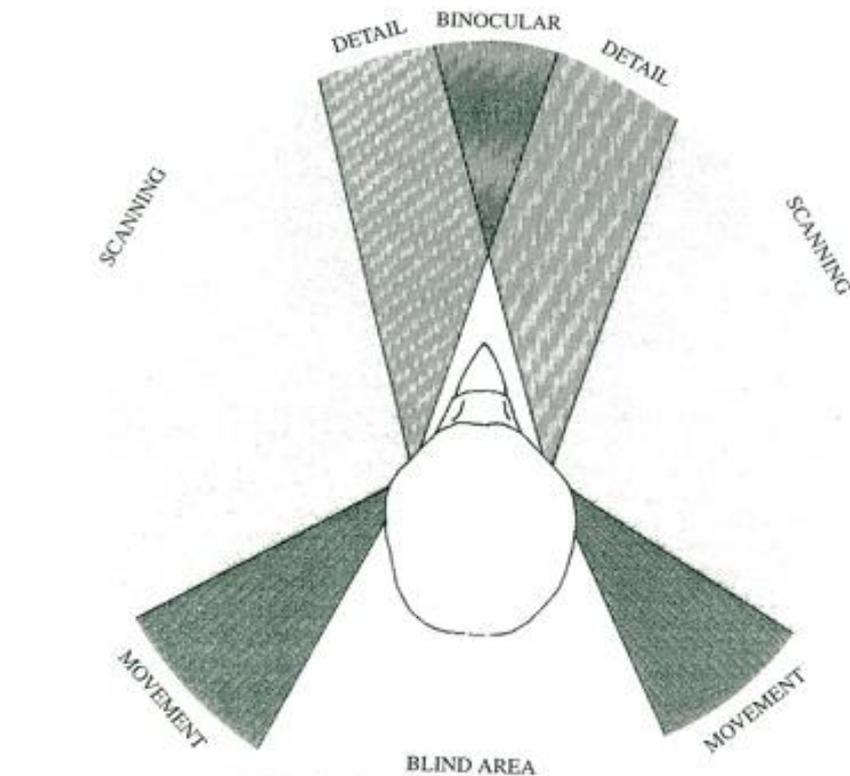
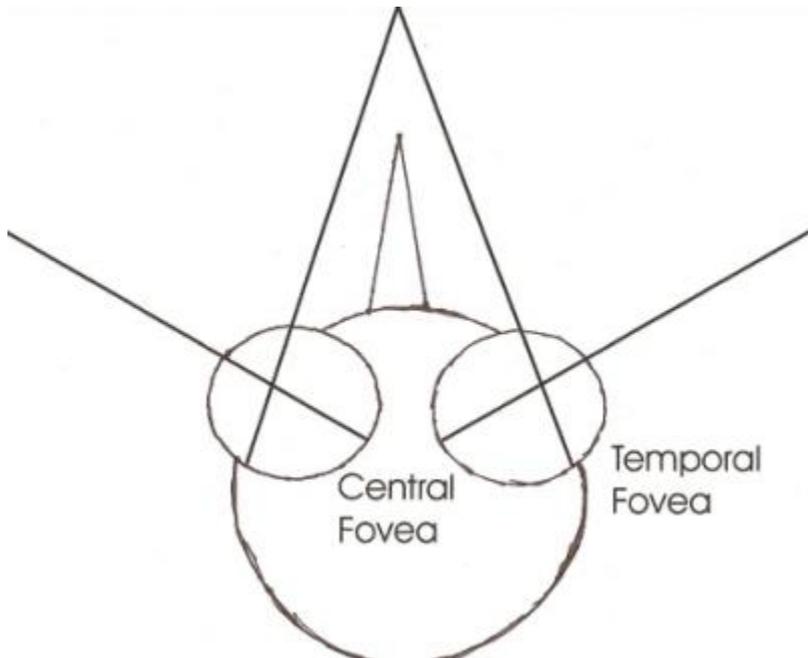


➤ **Visão = 4 a 8x maior que a do homem**

Receptors on Retina of Human Eye



2 fóveas > células fotoreceptoras



- **Papo = menos desenvolvido e elástico**
Corujão possuem um alargamento do esôfago, não papo
- **Rapinantes diurnos – PH estomacal mais baixo 1,7 a 3,5**
Digestão de ossos  **corujas**
- ***Accipiter* – possuem ovário direito com ausência de oviduto**
maioria das aves desenvolve o ovário ESQUERDO



Accipiter cooperii

SPHENISCIFORMES

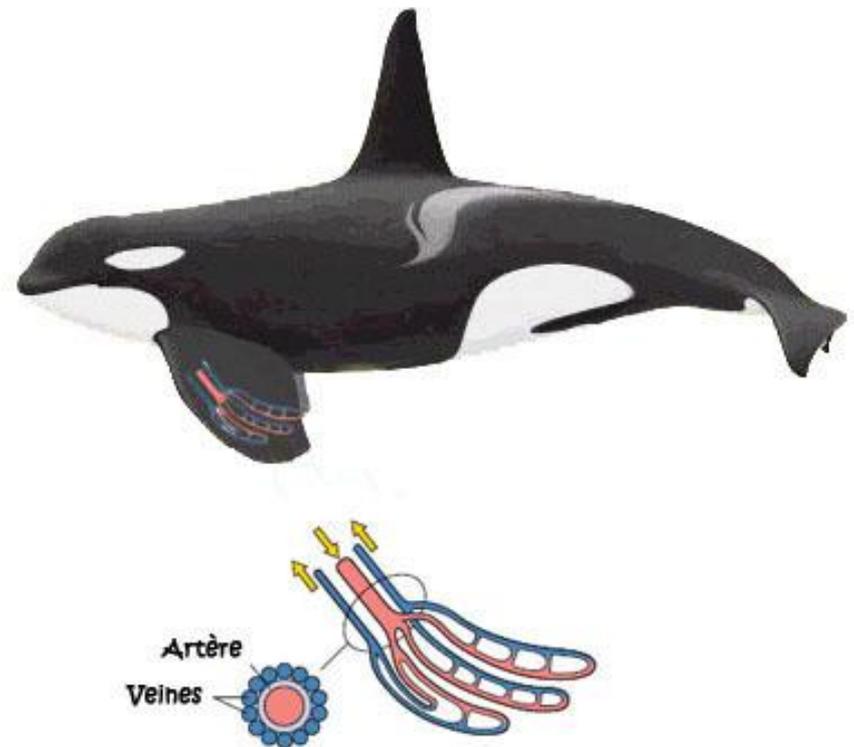
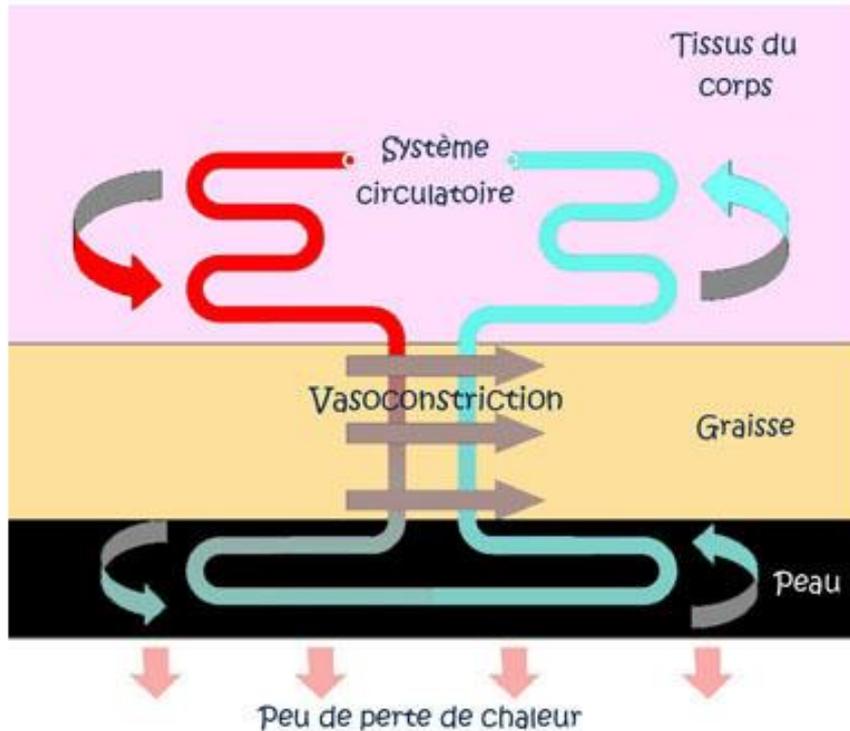
- ✓ 17 espécies,
- ✓ Ossos curtos, densos e não-pneumáticos,
- ✓ Bicos = placa córnea,
- ✓ 3 dedos palmípedes e 1 vestigial



- ✓ Duas carótidas,
- ✓ **Traqueia bifurcada – cuidados na intubação,**
- ✓ Não tem papo e proventriculo – alimento direto para o estômago,
- ✓ Óvario esquerdo = funcional,
- ✓ Gl. supra-orbital – bem desenvolvida (excreção de sal),
- ✓ 1 muda anual/perdem a impermeabilidade.

Termorregulação:

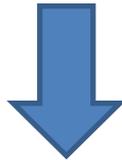
- ❖ Mecanismo de contra corrente para troca de calor.
- ❖ Volume de sangue que flui para as extremidades < ou > de acordo com a vasoconstrição e anastomoses.
- ❖ Desviam sangue arterial de volta para as veias.



Marsupialia



- ✓ Sistema digestivos e urogenital = cloaca
- ✓ Vagina e útero = bífido
- ✓ Recém-nascido = Metacocacóide (estrutura cartilaginosa)

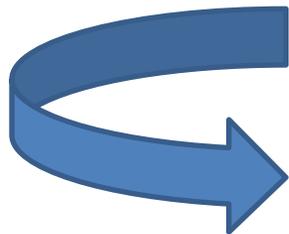


- ✓ Estrutura entre os ombros = sustentação até a bolsa
- ✓ Adultos = Processo coracóide
- ✓ Locomoção arborícola = mod. coluna, escápula, coxal e cauda preênsil





Camada medular do rim = mais desenvolvida

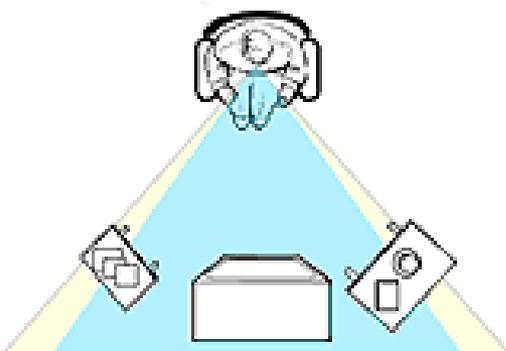


Capacidade maior de [] urina

PRIMATAS do Novo Mundo

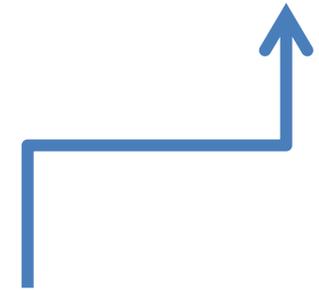


- ✓ **Maior volume cerebral**
- ✓ **Visão estereoscópica**
- ✓ **Cauda preênsil**



Processo laríngeo e hióide

desenvolvido



PRIMATAS do Velho Mundo



- ✓ Visão estereoscópica
- ✓ Possuem cones e bastonetes = visão em cores
- ✓ Glândulas sudoríparas = presentes

Algunas diferencias esqueléticas entre Hominoideos y Cercopitecoideos

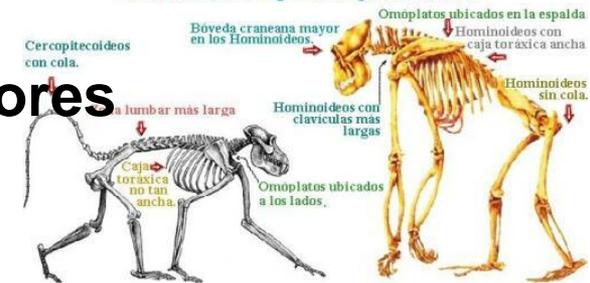


TABELA 25.3

Alguns Dados Fisiológicos de Primatas do Velho Mundo

	TEMPERATURA RETAL (°C)	FREQÜÊNCIA RESPIRATÓRIA (MOV/MIN)	FREQÜÊNCIA CARDÍACA (BPM)
Babuíno (<i>Papio</i> sp)	36 – 39	29	80 – 200
Chimpanzé (<i>Pan</i> sp)	35,5 – 37,8	35 – 60	80 – 150
Macaco Rhesus (<i>Macaca</i> sp)	36 – 40	10 – 25	150 – 333
Gorila (<i>Gorilla gorilla</i>)	36,1 – 37,7		
Mandrill (<i>Mandrillus sphinx</i>)	37,2 – 39		

XENARTHRA



- ✓ Língua extensa e viscosa
- ✓ Olfato aguçado



- ✓ Corpo coberto por cintas móveis



- ✓ Garras ou unhas?
- ✓ Giro do pescoço 270°
- ✓ Necessidades Fisiológicas – 7dias
- ✓ Presença de algas no pêlo
- ✓ Dimorfismo sexual

Lagomorpha

Ochotonidae: Lebre-assobiadora



- ✓ Praticam cecotrofagia
- ✓ Digestão em coelhos = compactação
- ✓ Orelhas largas com vasos visíveis = termorregulação
- ✓ Recém nascidos = Lebres - loc
 - ✓ Coelhos = olhos fechados e sem pêlo
- ✓ Amamentação = 1 vez ao dia (leite rico em gordura e proteína)

ROEDORES SILVESTRES



- ✓ Utiliza os dentes incisivos como preênsil
 - ✓ Duas câmaras orais - diastema
 - ✓ 1º compartimento – alimento triturado
 - ✓ 2º compartimento – macerado e deglutido
 - ✓ Praticam cecotrofagia
 - ✓ Fêmeas – 1 orifício genital e outro urinário
- Expelido
2º compartimento



FIGURA 29.2 – Ouriço-cacheiro (*Sphiggurus villosus*): aspecto da genitália feminina. Observam-se os lábios vulvares lacrados, o orifício urinário e o ânus.

FELIDAE



- ✓ **Similar ao gato doméstico**
- ✓ **Cor da dentição = idade**
 - ✓ **jovens – esbranquiçada**
 - ✓ **adultos – amarelada**
- ✓ **Pré-molares e molares adaptados a segurar a presa e dissecação da presa = facilidade na digestão**
- ✓ **Grupo sanguíneo = AB**

***Panthera* = ossificação incompleta do híoide = rugido**
***Felis (Leopardus)* = ossificação completa do híoide**

MUSTELIDAE



✓ Presença de gl. Anais = líquido seroso amarelado = defesa e marcação de território

✓ Ferrets machos = presença de osso peniano = “J”



Dificuldade em passagem de sonda uretral

URSIDAE

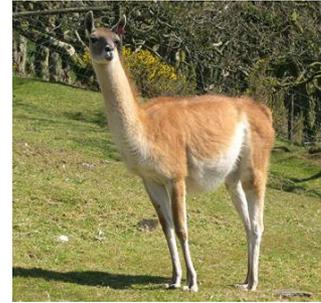


- ✓ Apoiam-se na planta dos pés – plantígrados
- ✓ GI. Mamárias = região peitoral
- ✓ Não possuem ceco
- ✓ Apresentam depósitos de gordura – isolante térmico



Dificuldade na administração de fármacos via IM e IV (dificuldade em localizar o vaso)

CAMELIDAE



- ✓ Estômago = 3 compartimentos – glandulares
- ✓ Digestão similar aos ruminantes – NÃO analoga

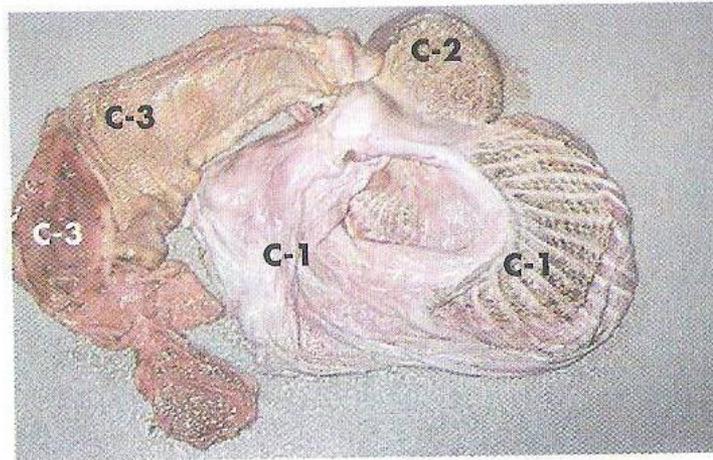


FIGURA 37.5 – Interior do estômago de um camelídeo sul-americano. Compartimentos (C) 1, 2 e 3.

PINNIPEDIA



- ✓ **Apneia por longos períodos – desvio de sangue para cérebro e coração durante o mergulho**
- ✓ **Capazes de fazer bradicardia no mergulho**
- ✓ **Monogástricos**
- ✓ **Possui vesícula biliar**
- ✓ **Plexo sanguíneos ao redor dos rins com contato com o seio hepático**



**alargamento da veia cava = armazenamento de sangue
O₂ para órgão alvo**

- ✓ **Apresentam osso peniano**

- ✓ **Sist. Respiratório**
Pulmão = 2 lobos
Anéis cartilagosos e Esfíncter mioelástico



bronquíolos terminais = evitam o colapamento



Sea Word - Florida

CETÁCEA



- ✓ **Misticetos – orifício respiratório = rede de sacos aéreos**
- ✓ **Laringe – modificada e se comunica com a traqueia = sons**
- ✓ **Língua não apresenta papilas gustativas**
- ✓ **Esôfago = porção proximal contorna a laringe e divide-se dorsoventralmente em dois = **permite engolir e respirar ao mesmo tempo****

✓ **Estômago – 3 compartimentos**

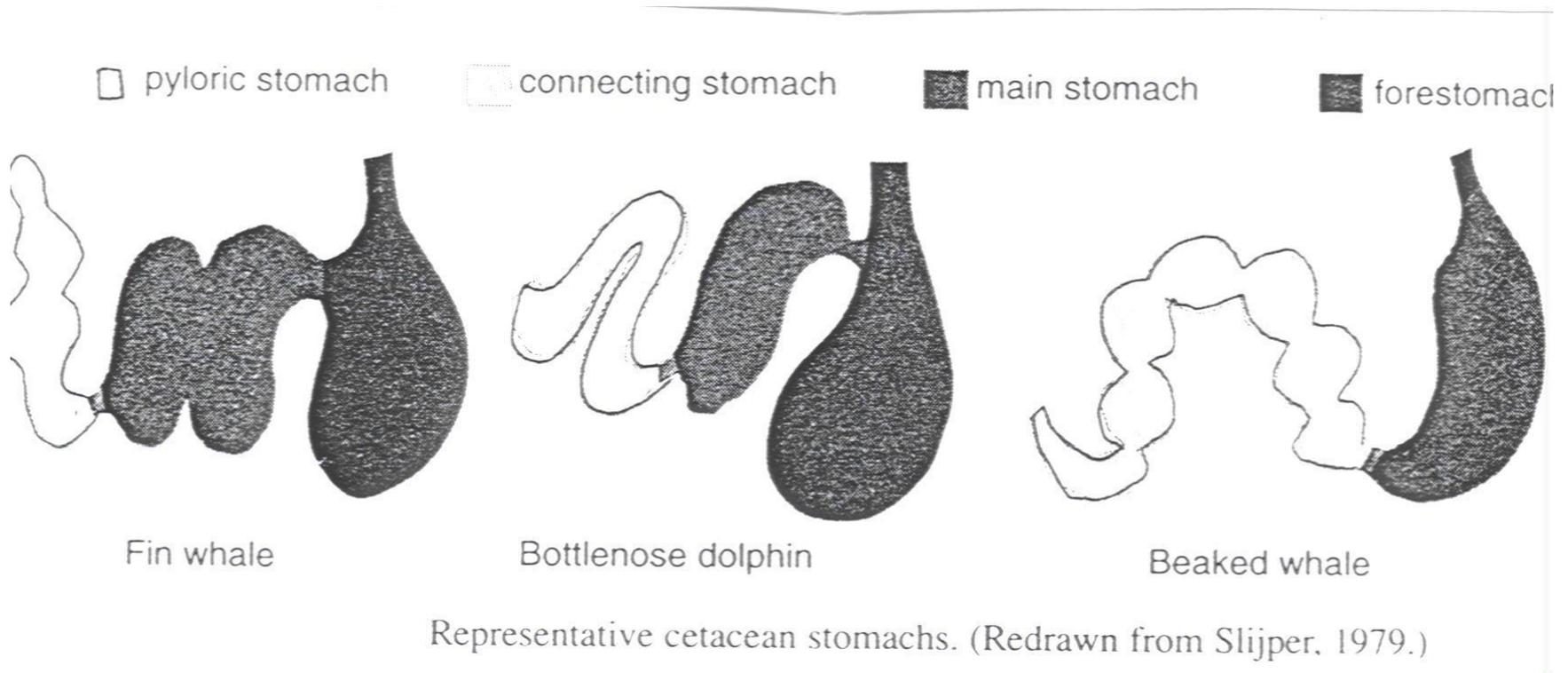
1 – prolongamento do esôfago

2 – estômago principal

3 – secretor de muco

✓ **Intestino – sem distinção em delgado e grosso**

✓ **Ceco = ausente**



✓ Não apresenta vesícula biliar

✓ Gordura subcutânea *Blubber*

flutuabilidade, reserva energética, barreira dinâmica a perda de calor

✓ Sist. Cardiovascular = ventrículos paredes espessas e trabeculadas

Bradycardia (90 bpm to 12 bpm em Orca)

✓ Mecanismo de contra-corrente - termorregulação



