

## **ANEXO - RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 40 DO CONSELHONACIONAL DE CONTROLE DE EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL**

### **Estudos conduzidos com animais silvestres mantidos fora de instalações de instituições de ensino ou pesquisa científica**

#### **1. Contextualização**

Este capítulo do Guia trata da adequação das condições de alojamento e de manejo de animais silvestres vertebrados mantidos em condições *ex situ* (cativeiro) para utilização em atividades de ensino e/ou pesquisa científica e que se encontram alojados em locais que não são ou não estão vinculados a instituições de ensino e/ou de pesquisa científica.

As informações aqui prestadas estão de acordo com os dados constantes na Instrução Normativa IBAMA Nº 7, de 30 de abril de 2015.

As instalações animais nas quais estes animais podem ser alojados foram consideradas como: i) instalações permanentes; ou ii) instalações temporárias. São exemplos:

- Instalações permanentes - jardins zoológicos não destinados a atividades de ensino e/ou pesquisa científica, criadouros comerciais, mantenedouros, criadouros científicos para fins de conservação ou pessoas físicas regularizados por órgãos oficiais de manejo de fauna;
- Instalações temporárias: centros de triagem de fauna silvestre, centros de reabilitação de fauna silvestre nativa, comerciantes de animais vivos da fauna silvestre, hospitais, clínicas ou consultórios veterinários ou locais como

setores extras ou de quarentena.

O atendimento a todas as exigências deste capítulo não exime a observância das leis e demais determinações na legislação nacional, em especial as emanadas do Ministério do Meio Ambiente, Ibama, ICMBio, MCTIC, Concea, CTNBio e Secretarias de Meio Ambiente estaduais e municipais.

Todos os estudos, obrigatoriamente, devem ter um pesquisador principal ou um professor responsável e não podem ser iniciados antes da aprovação da CEUA. A CEUA responsável pela autorização do estudo deverá ser da instituição credenciada junto ao Concea à qual o pesquisador principal ou o professor responsável é afiliado, pois entende-se que as instalações onde os animais estão alojados não fazem parte de instituições de ensino e/ou de pesquisa científica.

Os relatos de casos atendidos na rotina médico-veterinária não se configuram para este guia por serem relatos de ocorrências e procedimentos de profilaxia ou tratamento veterinário necessários ao animal. Todavia, cabe ressaltar que o pesquisador deverá obter o termo de consentimento formal por parte do responsável pelo animal para que os dados do(s) animal(is) sejam publicados.

## **2. Objetivo**

O objetivo desse capítulo é orientar sobre a condução de atividades de ensino e/ou de pesquisa científica envolvendo animais silvestres cativos alojados em instalações que não são ou não estão vinculadas a instituição de ensino e/ou de pesquisa científica quanto aos aspectos éticos relacionados ao manejo e bem-estar.

## **3. Justificativa**

Milhares de indivíduos de espécies silvestres vivem hoje em condições de cativeiro, pois a cada dia estes animais perdem seus nichos ecológicos e lutam pela sobrevivência em ambientes modificados e sujeitos a alterações por ação antrópica progressiva. Cada uma destas espécies apresenta características específicas e necessidades biológicas diversificadas. Logo, a busca por informações científicas sobre sua biologia, fisiologia, características comportamentais naturais ou estimuladas por alterações ambientais, reações a estímulos físicos ou químicos e demais aspectos a serem pesquisados e entendidos por meio das pesquisas se faz obrigatória para aumentar as possibilidades de sobrevivência e para reduzir as lacunas de conhecimento que dificultam o controle dos impactos sobre sua existência em seu ambiente natural.

Independente da espécie silvestre em questão, toda e qualquer atividade de ensino e/ou pesquisa desenvolvida com estes animais deverá respeitar os princípios e os padrões éticos no que diz respeito ao bem-estar animal.

Considerando que o Concea deve garantir que os animais vertebrados vivos utilizados em qualquer tipo de atividade de ensino e/ou de pesquisa científica tenham sua integridade e bem-estar preservados, a condução dos estudos com esses animais fora das instituições de ensino e/ou de pesquisa científica deve obrigatoriamente se adequar às normas do Concea e às demais regras aplicáveis.

#### **4. Responsabilidades do Pesquisador Principal ou Professor Responsável**

- 4.1. Ter qualificação para condução de trabalhos com animais silvestres;
- 4.2. Ter conhecimento sobre as características particulares e necessidades da espécie silvestre a ser

utilizada nas atividades de ensino e/ou de pesquisa científica propostas;

4.3. Garantir que as necessidades etológicas, biológicas, fisiológicas, nutricionais, higiênico-sanitárias e psicológicas dos animais sejam atendidas durante todo o período da pesquisa;

4.4. Garantir que a utilização dos animais não humanos durante o estudo não comprometerá as necessidades básicas de bem-estar e características biológicas dos indivíduos;

4.5. Garantir a exclusão de qualquer exemplar da pesquisa quando este apresentar qualquer indício de agravamento de distúrbios clínicos ou comportamentais que não sejam foco do estudo;

4.6. Garantir que toda a equipe envolvida com a condução do estudo seja qualificada para a execução de suas tarefas;

4.7. Garantir o cumprimento das normas éticas, administrativas e, eventualmente, jurídicas da Instituição mantenedora para a condução da pesquisa;

4.8. Garantir que qualquer alteração ao projeto de estudo original seja comunicada à CEUA que o autorizou, acompanhada de justificativa, previamente à sua implementação ou no prazo máximo de 72 horas após sua implementação;

4.9. Garantir que as atividades desenvolvidas com os animais do estudo tenham a supervisão de um biólogo com registro ativo no Conselho Regional de Biologia pertinente quando se tratar de atividade relacionada ao escopo da biologia;

4.10. Garantir que as atividades desenvolvidas com os animais do estudo tenham a supervisão de um médico veterinário e de um biólogo com registros ativos, respectivamente no Conselho Regional de Medicina Veterinária e no Conselho Regional de Biologia correspondentes, quando as atividades se relacionarem ao escopo de ambas as formações profissionais.

4.11. Garantir a supervisão de médico veterinário ou zootecnista e biólogo da instalação animal responsável por

elas para monitorar os animais em suas áreas de competência, garantindo condições de saúde, de manejo e a qualidade de vida deles durante a sua utilização;

4.12. Garantir a segurança do animal e evitar a ocorrência de acidentes e fugas dos animais durante a execução da pesquisa, sem eximir a responsabilidade da instituição mantenedora do animal;

4.13. A captura de animais que tenham fugido em decorrência das atividades da pesquisa é responsabilidade do pesquisador principal ou do professor responsável. Caso a captura não seja bem-sucedida, o episódio deverá ser comunicado imediatamente à instituição mantenedora e às autoridades competentes, como a CEUA na qual o projeto está aprovado. Exclui-se a responsabilidade do pesquisador principal ou professor responsável quanto à captura quando houver fuga de animais sem relação com as atividades de ensino e/ou pesquisa, mesmo que ocorram durante o período de estudo.

4.14. Ter um plano de contingência para casos de fuga ou de acidentes com outros animais, humanos ou não humanos, relacionados com as atividades de ensino ou pesquisa.

4.15. Garantir que a pesquisa terá recursos financeiros, humanos, e outros que suportem a condução do estudo, durante o período do estudo e até a destinação dos animais, quando cabível;

4.16. Garantir que a legislação vigente referente às seguranças individual e coletiva seja seguida durante todas as etapas da atividade;

4.17. Garantir cuidados médico-veterinários clínicos e cirúrgicos aos animais durante o estudo, quando necessário;

4.18. Garantir que a pesquisa seja realizada dentro de um menor período possível para a obtenção das informações, respeitando o período adequado dos animais quando mantidos na condição de privação de espaço ou condições de manutenção exigidas durante o estudo;

4.19. Acompanhar todos os procedimentos previstos na proposta de acordo com um plano estabelecido antes do

início das atividades, garantindo que a estrutura ideal para o estudo e para o atendimento das solicitações deste manual sejam respeitadas;

4.20. Notificar todos os eventos adversos não previstos no projeto do estudo à CEUA e à instituição mantenedora em até 24 horas após o conhecimento do evento, assim como soluções alternativas aos eventuais problemas, sem comprometer o bem-estar dos animais até que haja condição de continuidade do estudo, modificação da proposta inicial ou mesmo interrupção definitiva da pesquisa;

4.21. Garantir que o termo de consentimento da pessoa física ou da instituição responsável pelos animais seja assinado e datado antes de qualquer procedimento com o animal, constando nesta documentação a autorização da CEUA e do Sisbio, quando necessário;

4.22. Cumprir o delineamento da proposta conforme aprovada pela CEUA;

4.23. Será dado ao pesquisador principal ou professor responsável o direito de delegar tarefas. Quando for necessário delegar tarefas do estudo a outros membros da equipe, acordos por escrito devem ser elaborados entre as partes e comunicados ao mantenedor e à CEUA. O pesquisador principal ou professor responsável pode delegar tarefas para pessoas com capacidade técnica e competência; contudo, o pesquisador não pode delegar a responsabilidade pela condução do trabalho, assim como a tomada de decisões durante o processo de estudo e a correta condução das normas de bem-estar até a devida destinação dos animais após o estudo;

4.24. Garantir que seus resultados sejam submetidos à publicação para conhecimento da comunidade científica, assim como a replicação de seus resultados como referência científica.

## **5. Responsabilidades do Mantenedouro**

## 5.1 Gerais

5.1.1. Ter autorização de uso e manejo (AM) de animais silvestres em suas dependências e licença de operação (LO), estando de acordo com as exigências dos órgãos oficiais de manejo de fauna (e. g. Ibama);

5.1.2. Não interromper o projeto sem justificativas. Os exemplos de casos que justificam a suspensão imediata das atividades são: comprometimento de saúde pública, comprometimento do bem-estar animal ou desrespeito à ética;

5.1.3. Facilitar a execução do projeto previamente acordado e autorizado pela devida CEUA;

5.1.4. Permitir a publicação de resultados obtidos durante as pesquisas;

5.1.5. Garantir a exclusão de quaisquer animais que tenham o bem-estar comprometido além do autorizado pela CEUA, por razões de comprometimento da saúde clínica, mental ou alterações comportamentais;

5.1.6. Autorizar ou propiciar, quando for o caso, a realização de necropsia e emissão de laudo por profissional competente de todos os animais participantes das atividades de ensino ou pesquisa científica que venham a morrer. Disponibilizar o laudo ao pesquisador principal ou professor responsável quando for o caso.

## 5.2 Pessoa jurídica

5.2.1. Disponibilizar um médico veterinário, um biólogo ou um zootecnista para supervisionar os animais em suas áreas de competência garantindo as condições de saúde, de manejo e a qualidade de vida deles durante a execução do projeto;

5.2.2. Disponibilizar material para atendimento emergencial em caso de acidentes com a equipe;

5.2.3. No caso de utilização sequencial de um mesmo indivíduo, exigir que a CEUA autorize a sequência possível

dos procedimentos que poderão ser realizados, bem como o intervalo para descanso biológico e fisiológico dos animais;

5.2.4. Atribuir ao responsável técnico das instalações animais a comunicação à CEUA de qualquer não conformidade em relação aos projetos autorizados pela CEUA;

5.2.5. Exigir que os protocolos de analgesia, anestesia, contenções físicas e químicas tenham a anuência do responsável técnico pela instalação animal da instituição antes da proposta ser submetida à apreciação da CEUA;

5.2.6. A aplicação de substâncias ou medicamentos poderá ser feita pelo pesquisador principal, responsável ou membro da equipe desde que devidamente treinado e sob a supervisão do responsável técnico da instalação animal da instituição mantenedora.

## **6. Considerações Gerais**

6.1. Toda proposta deve ser apresentada à CEUA institucional por um pesquisador principal ou professor responsável devidamente vinculado a uma Instituição de Ensino ou Pesquisa Científica, que obrigatoriamente deve ser credenciada junto ao Concea;

6.2. Em instituições que não possuam autorização de uso e manejo de fauna ou licença de operação, ou que estejam embargados juridicamente, não são permitidas atividades de ensino ou de pesquisa científica;

6.3. A determinação da destinação dos animais utilizados em pesquisa deverá constar na proposta apresentada à CEUA;

6.4. As atividades de ensino e/ou de pesquisa científica devem ser realizadas com animais alojados em condições mínimas de recinto primário, conforme determinação atualizada do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos



Naturais Renováveis (Ibama), que atualmente é a Instrução Normativa Número 7/2015/Ibama.

**NOTA:** Os animais mantidos em recintos primários de baixa qualidade e fora das conformidades das tabelas 1, 2 e 3 poderão ser incluídos somente em estudos quando o objetivo principal incluir uma avaliação ou melhoria destas condições. Os resultados e conclusões deverão ser formalmente encaminhados aos mantenedores com sugestões para melhorias. Estas pesquisas só poderão ser realizadas mediante justificativa detalhada e autorização específica da CEUA. Além disso, em caso de flagrante de maus tratos ou condições precárias o pesquisador principal ou o professor responsável deve tratá-lo na forma da legislação vigente no Brasil.

6.5. Os projetos de ensino e/ou de pesquisa científica que objetivem apenas observações, sem qualquer manipulação ou intervenção no manejo dos animais devem ser autorizados pela CEUA pertinente.

6.6. O ritmo circadiano das diferentes espécies deve ser respeitado sempre, de tal forma que propostas de atividades de ensino e/ou pesquisa científica que necessitem incluir mudanças de fotoperíodo deverão incluir justificativas específicas que deverão ser detalhadamente avaliadas pela CEUA pertinente e autorizadas;

6.7. Os relatos de casos atendidos na rotina médico-veterinária não se configuram em atividades de ensino e/ou pesquisa científica por serem relatos de ocorrências e procedimentos de profilaxia ou tratamento veterinário (clínico ou cirúrgico) do qual o animal necessitava. Cabe salientar que nesses casos qualquer exame ou coleta de material biológico que não tenha a estrita intenção de atender ao animal em questão não poderá ser executado (como a coleta de maior volume de sangue, penas ou tecido);

6.8. As pesquisas que objetivam o isolamento de qualquer espécie animal que viva em estrutura social deverão ocorrer dentro do menor tempo possível. Estes isolamentos devem ser detalhados e justificados na proposta a ser avaliada e autorizada pela CEUA.

## 6.9. Os animais constantes deste guia foram assim divididos:

6.9.1. **Répteis:** Devido à grande variedade de formas e hábitos de vida das espécies que compõem esta classe animal, estabelece-se que os recintos primários devem sempre atender ao que está estabelecido na IN do Ibama que está vigente (veja tabelas). Entretanto, quando for o caso, as serpentes poderão ser mantidas em recintos primários diferentes do estabelecido na IN, e nesses casos, o número de animais por recinto primário não deve ser superior a dois. As dimensões do espaço físico devem ser compatíveis ao tamanho da serpente; o corpo enrolado não pode ocupar mais de 1/3 da área. Para as serpentes arborícolas, a altura do espaço físico deve corresponder no mínimo à metade do comprimento do corpo do animal. As serpentes semiaquáticas ou aquáticas devem ter um local que possam nadar ou banhar-se, mas também a opção de um local que possam permanecer sem estar em contato com a água, mantendo todo seu corpo em ambiente seco.

6.9.2. **Aves e mamíferos:** devido à grande variedade de espécies e hábitos de vida que compõem estas classes animais, estabelece-se que os recintos primários devem sempre atender ao que está estabelecido na IN do Ibama que se encontra vigente (veja tabelas). Entretanto, quando for o caso, o mínimo aceitável é que dentro do espaço físico, o animal possa girar completamente o corpo sobre seu eixo, respeitando a metragem de três vezes o comprimento de seu corpo nas três dimensões (largura, comprimento e altura). Em pelo menos um terço do espaço físico do animal deverá haver abrigos e substratos compatíveis com a necessidade da espécie, assim como folhagens, areia, cascas de árvores etc. Para as aves, pelo menos três alturas de poleiros roliços com diâmetros compatíveis com a anatomia de cada espécie ofertando conforto para o animal ou plataformas de pouso devem ser previstas, a exceção das aves de hábitos forrageiros,

terrícolas ou estritamente aquáticas.

6.9.3. **Anfíbios:** As condições mínimas de manutenção de anfíbios seguirão o capítulo “Anfíbios e serpentes mantidos em instalações de instituições de ensino ou pesquisa científica” publicada pelo Concea. A instalação animal deve ser provida de caixas plásticas retangulares de vários tamanhos e alturas, com tampa telada, preferencialmente dotada de grampos de segurança, com um bom encaixe no corpo da caixa. As caixas devem ser adequadas aos hábitos de vida de cada animal. Assim, pererecas, animais arborícolas e trepadores, devem ser colocados em caixas altas, enquanto espécies de chão, tais como pequenas rãs e sapos e espécies semi-fossórias, como alguns microhilídeos, podem ser acondicionados em caixas mais baixas. Os terrários de vidro podem ser utilizados em alguns casos, desde que bem vedados e com tampa telada, sendo ideais para a manutenção de dendrobatídeos.

Para os sapos e as rãs de grande porte, o ideal é a utilização de tanques de alvenaria azulejados, porém tanques plásticos ou de fibra de vidro também são aceitos desde que tenham cerca de 60 cm (largura, altura e profundidade), fechados com tampas teladas montadas com dobradiças, e providos de torneira com bico de rosca a uma altura de cerca de 30 cm e ralo (bem vedado) no chão. Os potes de cerâmica, porcelana ou plásticos, de vários tamanhos e profundidades, são necessários para a colocação de água em cada ambiente, dependendo do tamanho e hábito dos animais. Devem ter boca larga e ser estáveis, já que os anfíbios costumam mergulhar na água desses recipientes para se hidratarem.

Para os animais aquáticos, utiliza-se grandes aquários ou tanques com tampa, providos de uma longa coluna de água (com cerca de 50 cm) e de sistema de filtragem constante. Idealmente, no caso do uso de água tratada, esta deve ser previamente descansada (declorificada).

No caso de pipas, deve-se manter estruturas que permitam aos animais escalar, entretanto, deve-se utilizar tanques

cilíndricos de paredes bem lisas e sem transparência, que não ofereçam possibilidade de os animais escalarem por cantos. Para esses animais a aeração não é necessária, já que a água deve ser necessariamente trocada após a alimentação, que quase sempre suja muito o ambiente. Caso sejam utilizados terrários de vidro ou caixas plásticas retangulares, deve-se promover uma boa vedação da tampa, já que esses animais escapam com muita facilidade mesmo por pequenas frestas.

Para as cecílias aquáticas, o ambiente ideal é idêntico ao utilizado para peixes, com sistema de filtragem externo, cascalho no fundo e aeração, tomando-se apenas o cuidado de se manter uma longa coluna de água e uma boa vedação na tampa. As cecílias de correnteza como as do gênero *Typhlonectes* apreciam a corrente de água que se estabelece pro meio da filtragem e aeração.

**6.9.4. Peixes.** Deverão seguir o item 8.4 deste guia.

6.10. Enriquecimento Ambiental: Devido à grande diversidade de espécies, com necessidades comportamentais e biológicas distintas, fica estabelecido que todos os animais devem receber um espaço físico com complexidade suficiente que permita a expressão da extensa variedade comportamental compatível com a espécie; todos os ambientes deverão conter pelo menos dois itens permanentes de enriquecimento ambiental, possibilitando controle e escolhas no seu ambiente, a exemplo dos pontos de fuga (como galhos, substratos, tocas etc) e pelo menos três vezes por semana de enriquecimento alimentar (para animais que se alimentam todos os dias); todos os enriquecimentos devem ser ofertados de acordo com as características das espécies e suas necessidades biológicas, objetivando uma maior adaptação do animal, bem como a inclusão de maior mobilidade física, estímulos ao forrageamento, atividades manipulativas e cognitivas (quando couber), reduzindo assim, comportamentos induzidos pelo estresse do cativo (DIRECTIVE

2010/63/EU). Qualquer atividade de produção, manutenção ou utilização que necessite alterar o disposto neste item deverá ser detalhada e justificada na proposta a ser encaminhada à CEUA institucional que deverá avaliar a pertinência da proposta.

## **7. INSTALAÇÕES TEMPORÁRIAS**

7.1. São consideradas instalações temporárias aquelas onde o animal pode permanecer por um curto período de tempo, apenas o suficiente para sua recuperação ou retorno a suas habilidades naturais de comportamento e sobrevivência. O *status* de saúde deve ser atestado pelo médico veterinário responsável técnico pela instalação animal.

7.2. Os estudos conduzidos nas condições de manutenção temporária devem respeitar o tempo de permanência adequado, para a recuperação dos espécimes e a pronta necessidade de saída do ambiente temporário em função de alta médica ou encaminhamento para reabilitação. O tempo de permanência adequado é determinado pelo responsável técnico da instalação animal.

7.3. Se houver atividades de ensino e/ou pesquisa com animais que se encontram nas condições de instalações temporárias, aplicam-se as normas pontuadas nos itens 6.9 e 6.10.

## **8. INSTALAÇÕES PERMANENTES**

### **8.1 – CLASSE REPTILIA**

Os recintos destinados aos répteis, observadas as particularidades quanto ao comportamento social, alimentar e reprodutivo deverão atender aos seguintes requisitos:

### **8.1.1 – GERAIS**

8.1.1.1. Os recintos abertos devem proporcionar locais para exposição solar, permitindo que a totalidade do corpo de todos os animais possa ficar expostas; devem existir áreas de sombreamento, que possibilitem o animal se proteger de intempéries climáticas (chuvas, ventos e temperaturas elevadas);

8.1.1.2. Os recintos fechados (terrário ou paludário) deverão possuir iluminação artificial composta de lâmpadas especiais que, comprovadamente, sejam equivalentes às radiações solares, à exceção daqueles de serpentes que se alimentem de organismos inteiros. Independentemente do tipo de lâmpadas usado, o fotoperíodo deve estar de acordo com a necessidade da espécie e da região de origem dos indivíduos, segundo literatura específica;

8.1.1.3. Todos os recintos, abertos ou fechados devem conter “pontos de fuga”, que possibilitem ao animal ter livre acesso para se esconder/proteger, sempre que sentir-necessidade;

8.1.1.4. Todos os recintos, abertos ou fechados, devem promover fácil acesso a água potável *ad libitum* para todos os animais; devem promover fácil acesso a comedouros removíveis e laváveis, de fácil higienização e desinfecção, higienizados diariamente;

8.1.1.5. Toda a alimentação ofertada deve respeitar as necessidades nutricionais e as características anátomo-fisiológicas de cada espécie;

8.1.1.6. Todo recinto que abrigar fêmeas adultas deverá conter uma área com piso que permita o comportamento de cavar e substrato apropriado para a desova. A possibilidade de oviposição deve ser claramente indicada na proposta encaminhada à CEUA, que deverá avaliar cuidadosamente;

8.1.1.7. Todo recinto deve ter piso de areia, terra, grama, folhiço, troncos, pedras ou combinações de pelo

menos 2 itens, respeitando as características de cada espécie, de modo a proporcionar mais conforto para os animais. Excetuam-se aqui, os recintos de quarentena;

8.1.1.8. As paredes e o fundo de tanques ou lagos não deverão apresentar aspereza capaz de acarretar em lesões nos animais;

8.1.1.9. Os tanques ou espelhos d'água deverão ter pelo menos um dos lados com inclinação máxima de 40° para facilitar o acesso do animal e evitar o afogamento de filhotes. A água deverá ser corrente, ou renovável;

8.1.1.10. Os recintos fechados deverão ter a temperatura e umidade controladas, mantidas dentro do padrão considerado ideal para cada espécie, baseando-se em literatura apropriada e com diferentes gradientes de temperatura. As pedras ou troncos aquecidos deverão ser ofertados em todos os espaços físicos;

8.1.1.11. Os recintos para espécies com hábitos arborícolas devem conter galhos ou equivalentes que possibilitem o comportamento arborícola do animal, sem colocar em risco a sua integridade física;

8.1.1.12. Os enriquecimentos ambientais devem seguir o estabelecido no item 6.10.

#### **8.1.2.- ESPECÍFICOS – TABELA 1 – RÉPTEIS**

As densidades máximas de ocupação estabelecidas determinam as quantidades máximas aceitáveis de espécimes de répteis por área de recinto (IBAMA, 2015).

LEGENDA:

(DO) = Densidade Máxima. As densidades máximas de ocupação estabelecidas determinam as quantidades máximas aceitáveis de espécimes por área de recinto.

a) Ordem Testudines

1 - Família Testudinidae (Quelônios terrestres):

As seguintes Densidades Máximas de Ocupação (DO) dos recintos deverão ser atendidas:

Comprimento da Carapaça	DO	Outros aspectos recomendáveis
Até 10 cm	10 animais/1m <sup>2</sup>	Necessidade de vegetação
De 10 a 20 cm	10 animais/4m <sup>2</sup>	Necessidade de vegetação
Acima de 20 cm	1 animal/2m <sup>2</sup>	Necessidade de vegetação

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

- Em todos os recintos deve-se prover áreas de assoalhamento dentro dos espelhos d'água com troncos e pedras.

As seguintes Densidades Máximas de Ocupação DO deverão ser atendidas:

Comprimento da Carapaça	DO	Outros aspectos recomendáveis
Até 10 cm	10 animais/1m <sup>2</sup>	60% da área formada por água. Profundidade mínima de 5cm
De 10 a 30 cm	10 animais/4m <sup>2</sup>	60% da área formada por água. Profundidade mínima de 20 cm
De 30 a 50 cm	1 animal/1m <sup>2</sup>	60% da área formada por água. Profundidade mínima de 30 cm
Mais que 50 cm	1 animal/2m <sup>2</sup>	60% da área formada por água. Profundidade mínima de 60 cm



b) Ordem Crocodylia

1 - Famílias: Alligatoridae, Crocodylidae e Gavialidae

- todos os recintos deverão ter vegetação
- nas áreas secas deverá existir folhiço para eventuais desovas
- pelo menos 50% da área deverá ser formada por água.

As seguintes Densidades Máximas de Ocupação DO deverão ser atendidas:

Comprimento do animal	DO	Outros aspectos recomendáveis
Até 50 cm	01 animal/ 1 m <sup>2</sup>	Espelho d'água de profundidade mínima de 30 cm
De 50 a 100 cm	01 animal/ 5 m <sup>2</sup>	Espelho d'água de profundidade mínima de 30 cm
De 100 a 200 cm	01 animal/ 10 m <sup>2</sup>	Para cada casal = 50 m <sup>2</sup> +10% da área por fêmea introduzida no harém. Espelho d'água de profundidade mínima de 100 cm
De 200 a 300 cm	01 animal/ 15 m <sup>2</sup>	Para cada casal = 100 m <sup>2</sup> +10% da área por fêmea introduzida no harém. Espelho d'água de profundidade mínima de 110 cm
Acima de 300 cm	01 animal/ 20 m <sup>2</sup>	Para cada casal = 150 m <sup>2</sup> +10% da área por fêmea introduzida no harém. Espelho d'água de profundidade mínima de 120 cm

c) Ordem Squamata

1 - Sub-ordens: Lacertília e Amphisbaenia

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

- os recintos devem obrigatoriamente ter vegetação

- se abrigar espécies de hábitos semiaquáticos, o alojamento deverá possuir tanque condizente com o tamanho dos animais

As seguintes Densidades Máximas de Ocupação DO deverão ser atendidas:

Comprimento do animal	DO	Outros aspectos recomendáveis
Até 15 cm	01 animal/ 1 m <sup>2</sup>	30 cm de altura mínima das laterais
De 15 a 30 cm	01 animal/ 2,5 m <sup>2</sup>	60 cm de altura mínima das laterais
De 30 a 100 cm	01 animal/ 1 m <sup>2</sup>	130 cm de altura mínima das laterais
Acima de 100 cm	01 animal/ 4 m <sup>2</sup>	200 cm de altura mínima das laterais

## 2 - Sub-ordem Serpentes

Famílias: Aniilidae, Boidae, Colubridae, Elapidae, Leptotyphlopidae, Typhlopidae, Uropeltidae, Xenopeltidae e Viperidae

- Se abrigar espécies de hábitos semiaquáticos, o alojamento deverá possuir tanque condizente com o tamanho dos animais

As seguintes Densidades Máximas de Ocupação DO deverão ser atendidas:

Comprimento do animal	DO	Outros aspectos recomendáveis
Até 50 cm	01 animal/1 m <sup>2</sup>	50 cm de altura mínima das laterais
De 50 a 100 cm	01 animal/1,5 m <sup>2</sup>	100 cm de altura mínima das laterais

De 100 a 200 cm	01 animal/2 m <sup>2</sup>	150 cm de altura mínima das laterais
De 200 a 300 cm	01 animal/3 m <sup>2</sup>	150 cm de altura mínima das laterais
Acima de 300 cm	01 animal/4 m <sup>2</sup>	200 cm de altura mínima das laterais

### III - SEGURANÇA

a) Todo o recinto para répteis peçonhentos deverá oferecer o máximo de segurança possível para o animal, o tratador, o técnico e o visitante.

b) O local ou recinto onde os répteis peçonhentos estarão alojados, incluindo no setor extra e quarentenário, deverão ter vedação externa total (incluindo portas fechadas com chave e com vãos protegidos, janelas com molduras de tela fina, ralos de escoamento de água gradeados, conduítes elétricos com aberturas protegidas, respiradouros telados e outras providências que se façam necessárias para evitar fugas). A área de visitação deverá ter possibilidade de isolamento ao público.

c) Os recintos e caixas que alojam répteis peçonhentos deverão ter fichas, uma fixa e uma removível, contendo os seguintes itens em letras grandes e legíveis:

- Réptil Peçonhento (escrito em vermelho).
- Nome Vulgar.
- Nome Científico.
- Tipo de antiveneno.

- Código (com números, letras, cores, etc) para identificar com rapidez o estoque de antiveneno guardado na institui o, ou mantido em hospital de referência, facilitando a identifica o em caso de emergência.

- Nome, endereço e telefone do hospital de referência para tratamento dos acidentes por animais peçonhentos.

d) Em caso de terrários expostos à visitação pública, que utilizem visores de vidro, estes deverão ser laminado ou temperado, capazes de resistir a impactos diretos, com as seguintes espessuras:

- até 0,25m<sup>2</sup> - 4 mm;
- de 0,25 a 1 m<sup>2</sup> - 5 mm;
- de 1 a 2 m<sup>2</sup> - 8 mm; e
- acima de 2 m<sup>2</sup> - 10 mm.

e) Quando necessário, o recinto deverá ser dotado de sistema eficiente de câmbio. Caixas com tampas corrediças acopladas ao recinto principal fornecerão um manejo seguro e facilidade de transferência sem riscos. As portas de acesso deverão ter fechaduras ou cadeados, com chaves de acesso restrito.

f) Os locais onde répteis peçonhentos são mantidos e manejados deverão possuir um sistema de alarme a ser acionado em caso de acidente.

#### Da segurança

#### Normas Básicas de Segurança para a manutenção de répteis peçonhentos em jardim zoológico

##### 1 - Considerações Gerais

1.1 - O jardim zoológico que mantém ou deseja manter répteis peçonhentos exóticos será o responsável pela posse, em condições ideais de estocagem, em suas instalações ou no hospital de referência para tratamento dos acidentes por animais peçonhentos, de antiveneno específico suficiente (conforme bula, traduzida para o português) para o tratamento de, no mínimo, três acidentados. Esse estoque deverá ser guardado em local seguro e de fácil acesso. O processo de obtenção

do antiveneno para reposição deverá ser iniciado pelo menos seis meses antes da data final do prazo de validade e imediatamente, no caso de utilização.

1.2 - Em caso de répteis peçonhentos exóticos, manter cópia da bula de antiveneno indicado para tratamento, já traduzida para o português, para que, no caso de acidente, seja encaminhada ao hospital de referência, juntamente com o acidentado e o respectivo antiveneno, no caso deste ser mantido no próprio jardim zoológico. Cópia da tradução da bula também deverá ser fornecida, previamente, ao hospital de referência, para arquivo e consulta em caso de acidente. Além da bula traduzida, o jardim zoológico deverá manter em local de fácil acesso, enviando cópia para o hospital de referência, informações básicas sobre o acidente causado por esses animais e as orientações para o tratamento. Aplica-se às serpentes dos gêneros Lachesis, Micrurus e Crotalus, fora de suas áreas de distribuição original, as mesmas recomendações dos itens 1.1 e 1.2.

1.3 - A não observância aos itens 1.1 e 1.2 acarretará a apreensão imediata dos animais pelo Ibama.

1.4 - Uma vez autorizada a importação de répteis peçonhentos, o não cumprimento dos itens 1.1 e 1.2, no exato momento da chegada do animal, o Ibama determinará o retorno dos espécimes à sua origem.

1.5 - Os zoológicos devem providenciar treinamento específico sobre répteis peçonhentos para os seus funcionários que trabalhem diretamente com estes animais, abordando os seguintes itens:

- Normas Básicas de Manejo com Répteis em Cativeiro.
- Normas Específicas de Manejo com Répteis Peçonhentos em Cativeiro.
- Normas Básicas de Segurança.
- Normas de Primeiros Socorros e Noções de Envenenamento.

Estes cursos deverão ser ministrados por instituições com tradição de manutenção e manejo de répteis peçonhentos em cativeiro.

## 2 - Quanto ao manejo

2.1 - Será obrigatório o uso de equipamento de segurança, quando do manejo direto, sendo considerado como equipamento mínimo necessário, o gancho, o laço de Lutz e um recipiente para contenção temporária do animal. O equipamento deverá estar sempre disposto em locais visíveis, em pontos estratégicos e de fácil acesso.

2.2 - Os procedimentos de manejo direto (manuseio, tratamentos, alimentação forçada, sexagem) devem ser executados por, no mínimo, de duas pessoas com experiência. Mesmo em situações de rotina é aconselhável a presença de duas pessoas, pelo menos no mesmo edifício.

## 3 - Normas de Socorro

3.1 - Cada zoológico deverá possuir um procedimento interno a ser seguido em caso de acidente, que deverá ser redigido de maneira simples e legível a ser afixado em todos os locais de manejo de répteis peçonhentos, observando-se as seguintes recomendações básicas, conforme modelo abaixo:

Em caso de acidente com répteis peçonhentos, o acidentado deverá:

- retirar do recinto, imediatamente, a ficha removível de identificação e mantê-la consigo o tempo todo;
- acionar o alarme e chamar o seu colega de trabalho;
- permanecer em repouso.

Em caso de acidente com répteis peçonhentos, quem presta socorro deverá seguir o procedimento interno do seu jardim zoológico, observando as seguintes precauções básicas:

- providenciar a contenção do animal agressor, caso este esteja solto;

- manter o acidentado em repouso;
- verificar se o acidentado retirou e possui a ficha removível do recinto do réptil que o picou;
- no caso de acidente com réptil peçonhento exótico, verificar se o antiveneno encontra-se estocado nas dependências do jardim zoológico, levá-lo consigo, junto com a bula traduzida e com as informações básicas sobre o acidente causado por esses animais e as orientações para o tratamento;
- providenciar para que o acidentado seja transportado imediatamente para o hospital de referência;
- providenciar que o hospital de referência seja acionado, por telefone, para o imediato encaminhamento do acidentado.

3.2 - O jardim zoológico deverá providenciar transporte imediato ao hospital de referência.

3.3 - Em todo local onde ocorre manejo de répteis peçonhentos e na administração do zoológico (ou em outro local de acesso para funcionários, inclusive durante fins de semana e feriados), deverá ser afixado, com letras grandes e legíveis, o nome, endereço e telefone do hospital de referência para tratamento dos acidentes por animais peçonhentos.

## **8.2 – CLASSE AVES**

Os recintos destinados as aves, observadas as particularidades quanto ao comportamento social, alimentar e reprodutivo deverão atender aos seguintes requisitos:

### **8.2.1 - GERAIS**

8.2.1.1. Todos os recintos, abertos ou fechados, devem promover água potável *ad libitum* e renovável, para todos os animais;

8.2.1.2. Todos os recintos, abertos ou fechados, devem promover comedouros removíveis e laváveis de fácil higienização e desinfecção, higienizados diariamente;

8.2.1.3. Todos os recintos, abertos ou fechados, devem conter, quando cabível, pelo menos três alturas de poleiros roliços (com diâmetros compatíveis com a anatomia de cada espécie oferecendo conforto para o animal) ou plataformas de pouso, a exceção das aves de hábitos forrageiros, aquáticos e terrícolas;

8.2.1.4. Todos os recintos, abertos ou fechados, quando cabível, devem estar de acordo com o comportamento reprodutivo da espécie, prevendo ninhos, ou substratos para a confecção deles;

8.2.1.5. Os recintos abertos devem proporcionar locais para exposição solar, permitindo que a totalidade do corpo de todos os animais possam ficar expostas; devem existir áreas de sombreamento, que possibilitem o animal se proteger de intempéries climáticas (chuvas, ventos e temperaturas elevadas);

8.2.1.6. Os recintos fechados deverão possuir iluminação artificial composta de lâmpadas especiais que, comprovadamente, sejam equivalentes às radiações solares. Nestes casos, e quando cabível, o fotoperíodo deve ser respeitado de acordo com a necessidade da espécie e da região de origem dos indivíduos, segundo literatura específica;

8.2.1.7. Todos os recintos, abertos ou fechados devem conter “pontos de fuga”, que possibilitem ao animal ter livre acesso para se esconder e proteger, sempre que sentir necessidade;

8.2.1.8. Toda a alimentação ofertada deve respeitar as necessidades nutricionais e as características anátomo-fisiológicas de cada espécie;

8.2.1.9. Todos os recintos fechados devem manter as temperaturas controladas e dentro do padrão considerado ideal para cada espécie, baseando-se em literatura apropriada;

8.2.1.10. Os tanques ou espelhos d'água deverão ter pelo menos um dos lados com inclinação máxima de 40º para



facilitar o acesso do animal e evitar o afogamento de filhotes. A água deverá ser corrente, ou renovável;

8.2.1.11. A densidade de ocupação máxima de recinto coletivo deverá ser igual à soma das densidades de ocupação máxima das famílias abrigadas, exceto quando não ocorra sobreposição considerável dos hábitos de ocupação e uso do recinto onde se deve considerar toda a área do recinto como disponível para cada espécie (por exemplo, espécies arborícolas consorciadas com terrícolas);

8.2.1.12. Enriquecimentos ambientais devem seguir o estabelecido no item 6.10;

## 8.2.2 – ESPECÍFICOS PARA AVES – TABELA 2

Famílias	DO	Exigências
Accipitridae	2 aves/ 10 m <sup>2</sup>	Vegetação arbórea. Piso de terra ou gramado. Espelho d'água para banho.
Pequenos (até 49,5 cm) <i>Accipiter spp.</i> , <i>Asturina spp.</i> , <i>Buteo brachyurus</i> , <i>B. platypterus</i> , <i>B. leucorrhous</i> , <i>Buteogallus aequinoctialis</i> , <i>Circus cinereus</i> , <i>Chondrohierax spp.</i> , <i>Elanus spp.</i> , <i>Gampsonyx spp.</i> , <i>Geranospiza spp.</i> , <i>Harpagus spp.</i> , <i>Helicolestes spp.</i> , <i>Ictinia spp.</i> , <i>Leucopternis spp.</i> (exceto <i>L. polionota</i> ), <i>Parabuteo spp.</i> , <i>Ros- trhamus spp</i> , <i>Rupornis spp.</i>	m <sup>2</sup>	
Médios (de 49,6 cm a 77 cm) <i>Buteo spp.</i> (exceto os citados acima), <i>Busarellus spp.</i> , <i>Buteogallus meridionalis</i> , <i>B. urubitinga</i> , <i>Circus spp.</i> (exceto <i>C. cinereus</i> ), <i>Elanoides spp.</i> , <i>Geranoaetus spp.</i> , <i>Harpyhaliaetus spp.</i> , <i>Leptodon spp.</i> , <i>Leucopternis polionota</i> ; <i>Spizaetus spp.</i> , <i>Spizastur spp.</i>	2aves/ 20 m <sup>2</sup>	Altura mínima do recinto para alojar pequenos: 3 m, médios: 4 m e grandes: 6 m
Grandes (acima de 77 cm) <i>Morphnus spp.</i> E <i>Harpia harpyja</i>	2 aves/ 50 m <sup>2</sup>	
Alcedinidae	2 aves/ 5	Vegetação arbórea. Piso de terra. Pouca

Pequenos (até 27,5 cm) Chlorocerylespp.	m <sup>2</sup>	sombra. Espelho d'água com 50% da área total do recinto e profundidade de 60 cm. Altura mínima do recinto: 3 m.
Grandes (acima de 27,5 cm) Ceryle spp.	2 aves/ 8 m <sup>2</sup>	
Anatidae	2 aves/10	Vegetação ribeirinha e arbustiva. Piso argiloso. Espelho d'água de 60% da área total do recinto, com água renovável
Pequenos (até 60 cm) <i>Dendrocygna spp.</i> , <i>Neochen spp.</i> <i>Anas spp.</i> (exceto <i>A. acuta</i> ), <i>Callonetta spp.</i> , <i>Netta spp.</i> , <i>Amazonetta spp.</i> , <i>Mergus spp.</i> , <i>Oxyura spp.</i> , <i>Heteronetta spp.</i>	m <sup>2</sup>	
Médios (60,1 cm a 90 cm) <i>Anas acuta</i> ; <i>Sarkidionis spp.</i> , <i>Cairina spp.</i>	2 aves/15 m <sup>2</sup>	
Grandes (acima de 90 cm) <i>Coscoroba coscoroba</i> ; <i>Cygnus spp.</i>	2 aves/50 m <sup>2</sup>	
Anhimidae	2 aves/50 m <sup>2</sup>	Vegetação ribeirinha e aquática. Piso brejoso e argiloso. Sombra. Espelho d'água com 20% da área total do recinto, profundidade de 60 cm. Altura mínima do recinto: 3 m.
Anhingidae	2 aves/15 m <sup>2</sup>	Vegetação arbustiva para pouso e confecção de ninhos. Piso de terra. Espelho d'água com 60% da área total do recinto, profundidade de 80 cm.
Apodidae	2 aves/6 m <sup>2</sup>	Vegetação arbustiva. Piso de folhido e terra. Pouco sombreamento. Espelho d'água. Altura mínima do recinto: 3 m.
Aramidae <i>Aramus guarauna</i>	2 aves/25 m <sup>2</sup>	Vegetação arbustiva e aquática. Piso brejoso. Espelho d'água com 30% da área total do recinto, com profundidade de 80 cm. Altura mínima do recinto: 3 m.

Ardeidae	2 aves/10 m <sup>2</sup>	Vegetação ribeirinha e aquática. Piso brejoso ou argiloso. Pouca sombra. Espelho d'água com 20% da área total do recinto. Altura mínima do recinto: 3 m.
Pequenos (até 60,0 cm) <i>Ardeola spp.</i> , <i>Bubulcus spp.</i> , <i>Egretta spp.</i> , <i>Ixobrychus spp.</i> , <i>Nyctanassa spp.</i> , <i>Nycticorax spp.</i> , <i>Pilherodius spp.</i> <i>Syrigma spp.</i>		
Médios (de 60,1 a 92 cm) <i>Agamia spp.</i> , <i>Ardea purpurea</i> <i>Botaurus spp.</i> , <i>Casmerodius spp.</i> , <i>Tigris- soma fasciatum</i> , <i>Zebrilus spp.</i>	2 aves/18m <sup>2</sup>	
Grandes (acima de 92 cm) <i>Ardea spp.</i> ( <i>exceto as espécies citadas acima</i> ), <i>Tigrissoma lineatum</i> .	2 aves/25m <sup>2</sup>	
Bucconidae	2 aves/6m <sup>2</sup>	Vegetação arbustiva. Piso em folhiço. Barreiro para construção de ninhos.
Capitonidae	2 aves/6m <sup>2</sup>	Vegetação arbórea. Piso de folhiço. Altura mínima do recinto: 3 m.

Cariamidae	2 aves/20 m <sup>2</sup>	Vegetação rasteira e arbórea. Piso de terra. Sombreamento. Poleiros para dormir. Altura mínima do recinto: 3 m.
Casuariidae	2 aves/100 m <sup>2</sup>	Vegetação arbustiva e arbórea para sombreamento. Piso parcialmente de folhiço. Espelho d'água para banho. Abrigo contra intempéries. Necessidade de dispositivos de segurança.
Cathartidae	2 aves/20 m <sup>2</sup>	Vegetação arbórea. Piso de terra ou gramado. Espelho d'água para banho. Altura mínima do recinto: 4 m
Médios (de 59 a 99 cm) <i>Cathartes spp.</i> , <i>Coragyps spp.</i> , <i>Sarcoramphus spp.</i>		
Grandes (acima de 100 cm) Vultur. Spp.	2 aves/50 m <sup>2</sup>	

Cochleariidae	2 aves/ 8 m <sup>2</sup>	Vegetação ribeirinha e aquática. Piso brejoso ou argiloso. Pouca sombra. Altura mínima do recinto: 2,5 m) Espelho d'água com 20% da área total do recinto.
Ciconiidae Pequenos Médios Grandes	2 aves/ 6 m <sup>2</sup> 2 aves/ 10 m <sup>2</sup> 2 aves/ 20 m <sup>2</sup>	Vegetação ribeirinha e aquática. Piso brejoso ou argiloso. Pouca sombra. Espelho d'água com 20% da área total do recinto.
Columbidae	2 aves/ 1 m <sup>2</sup>	Vegetação arbustiva. Piso de terra. Sombreamento. Areia para espojar.
Pequenos (até 19,5 cm) <i>Columbina spp.</i> , <i>Scardafella spp.</i> , <i>Uropelia spp.</i>	2 aves/ 2 m <sup>2</sup>	
Médios (de 20 cm a 30 cm) <i>Claravis spp.</i> , <i>Geotrygon spp.</i> , <i>Leptotila spp.</i> , <i>Zenaida spp.</i>	2 aves/ 3 m <sup>2</sup>	
Grandes (acima de 30 cm) <i>Columba spp.</i>	2 aves/ 6 m <sup>2</sup>	
Cracidae	2 aves/ 6 m <sup>2</sup>	Vegetação arbórea e arbustiva. Piso de terra e folhoso. Areia para espojar.
Pequenos (até 59,5 cm) <i>Nothocrax urumutum</i> , <i>Ortalis spp.</i> , <i>Penelope superciliaris</i> ,	2 aves/ 9 m <sup>2</sup>	
Médios (de 59,6 cm a 77 cm) <i>Penelope spp.</i> , <i>Pipile spp.</i>	2 aves/ 12 m <sup>2</sup>	
Grandes (acima de 77 cm) <i>Crax spp.</i> , <i>Mitu spp.</i>	2 aves/ 6 m <sup>2</sup>	
Cuculidae	2 aves/ 6 m <sup>2</sup>	Vegetação arbustiva. Piso de terra e folhoso. Sombreamento parcial.

Diomedeidae	2 aves/ 30 m <sup>2</sup>	Piso com parte em areia e parte com vegetação herbácea. Espelho d'água com 50% da área total do recinto, com água salgada renovável. Altura mínima do recinto: 6 m.
Eurypygidae	2 aves/ 4 m <sup>2</sup>	Vegetação arbustiva e herbácea. Piso de terra/folhido. Sombreamento. Espelho d'água. Areia para espojar.
Falconidae	2 aves/ 10 m <sup>2</sup>	Vegetação arbórea. Piso de terra ou gramado. Espelho d'água para banho. Altura mínima do recinto para alojar: pequenos: 3 m, médios: 4 m e grandes: 5 m
Pequenos (até 35 cm) <i>Micrastur gilvicollis</i> ; <i>Falco spp.</i> (exceto <i>F. femoralis</i> e <i>F. peregrinus</i> )		
Médios (de 35,1 a 45 cm) <i>Daptrius ater</i> , <i>Falco femoralis</i> , <i>F. peregrinus</i> , <i>Micrastur mirandollei</i> , <i>M. ruficollis</i> e <i>Milvago spp.</i>	2 aves/ 20 m <sup>2</sup>	
Grandes (acima de 45 cm) <i>Daptrius americanus</i> , <i>Herpetotheres cacchinans</i> , <i>Micrastur semitorquatus</i> , <i>Polyborus spp</i>	2 aves/ 50 m <sup>2</sup>	
Fregatidae	2 aves/ 60 m <sup>2</sup>	Vegetação arbustiva para pouso. Piso com parte em areia e parte com vegetação herbácea. Espelho d'água com 50% da área total do recinto e água salgada renovável. Altura mínima do recinto: 6 m.
Galbulidae	2 aves/ 6 m <sup>2</sup>	Vegetação arbustiva. Piso de folhido e terra. Barreiro para construção de ninhos.
Gruidae	2 aves/ 25 m <sup>2</sup>	Piso de terra, gramado e brejoso. Sombreamento. Água renovável para banhos.
Pequenos		
Grandes	2 aves/ 50 m <sup>2</sup>	Altura mínima do recinto: 2,5 m, se recinto fechado.

Heliornithidae	2 aves/ 10 m <sup>2</sup>	Piso de terra. Sombreamento de 60% da área. Espelho d'água com 60% da área total do recinto, profundidade de 50 cm e margeado por vegetação arbustiva.
Hydrobatidae	2 aves/ 30 m <sup>2</sup>	Piso com parte em areia e parte com vegetação herbácea. Espelho d'água com 50% da área total do recinto e água salgada renovável. Altura mínima do recinto: 6 m.
Momotidae	2 aves/ 8 m <sup>2</sup>	Vegetação arbórea e arbustiva. Piso de terra. Sombreamento. Comedouro no alto. Espelho d'água.
Numididae	2 aves/ 6 m <sup>2</sup>	Vegetação arbustiva e arbórea. Piso de terra e folhiço. Areia para espojar.
Opisthocomidae	2 aves/ 15 m <sup>2</sup>	Vegetação arbórea. Piso com folhiço e gramíneas. Sombreamento. Espelho d'água com vegetação nas margens.
Pandionidae	2 aves/ 50 m <sup>2</sup>	Piso de terra. Galhos para pouso. Espelho d'água. Altura mínima do recinto: 5 m.
Pelecanidae	2 aves/ 50 m <sup>2</sup>	Vegetação. Piso de terra ou grama. Espelho d'água com 60% da área total do recinto e 1 m de profundidade.
Pelecanoididae	2 aves/ 30 m <sup>2</sup>	Piso com parte em areia e parte com vegetação herbácea. Espelho d'água com 50% da área total do recinto e água salgada renovável. Altura

		mínima do recinto: 6 m.
Phaethontidae	2 aves/ 30 m <sup>2</sup>	Piso com parte em areia e parte com vegetação herbácea. Espelho d'água com 50% da área total do recinto e água salgada renovável. Paredes escarpadas com buracos para construção de ninhos. Altura mínima do recinto: 6 m.
Phalacrocoracidae	2 aves/ 15 m <sup>2</sup>	Vegetação arbustiva para pouso e confecção de ninhos. Piso de terra. Espelho d'água com 60% da área total do recinto e profundidade de 80 cm.
Phasianidae	2 aves/ 2 m <sup>2</sup>	Vegetação arbustiva e herbácea. Piso de terra e folhço. Areia para espojar.
Pequenos (até 54 cm) <i>Colinus spp.</i> , <i>Odontophorus spp.</i> , <i>Coturnix spp.</i>		
Médios (de 54,1 a 87 cm)	2 aves/ 10 m <sup>2</sup>	
Grandes (acima de 87 cm) <i>Pavo spp.</i>	2 aves/ 20 m <sup>2</sup>	
Phoenicopteridae	2 aves/ 10 m <sup>2</sup>	Vegetação arbustiva para sombra. Piso brejoso e argiloso. Espelho d'água com 20% da área total do recinto. Barreiros para a construção de ninhos
Picidae	2 aves/ 2 m <sup>2</sup>	Vegetação arbustiva e arbórea. Piso de terra. Troncos verticais.
Pequenos (até 19 cm) <i>Picumnus spp.</i> , <i>Picoides spp.</i> , <i>Piculus flavigula</i> , <i>P. leucohaemus</i> , <i>Verniliornis spp.</i>		

Grandes (acima de 19 cm) <i>Campephilus spp.</i> , <i>Celeus spp.</i> , <i>Colaptes spp.</i> , <i>Dryocopus spp.</i> , <i>Melanerpes spp.</i> , <i>Piculus spp.</i> (exceto <i>P. flavigula</i> e <i>P. leucohaemus</i> )	2 aves/ 4 m <sup>2</sup>	
Podicipedidae	2 aves/ 10 m <sup>2</sup>	Vegetação aquática ribeirinha. Espelho d'água com 60% da área total do recinto e profundidade de 80 cm. Altura mínima do recinto: 4 m.
Procellariidae	2 aves/ 30 m <sup>2</sup>	Piso com parte em areia e parte com vegetação herbácea. Espelho d'água com 50% da área total do recinto e água salgada renovável. Altura mínima do recinto: 6 m.
Psittacidae	2 aves/ 1 m <sup>2</sup>	Vegetação arbustiva ou arbórea desejável. Piso de areia, terra ou grama. Sombreamento. Espelho d'água. Troncos e galhos para debicar. Comedouro no alto.
Pequenos (até 24,9 cm) <i>Brotogeris spp.</i> , <i>Forpus spp.</i> , <i>Graydidascalus spp.</i> , <i>Nannopsittaca spp.</i> , <i>Pyrrhura leucotis</i> , <i>P. melanura</i> , <i>P. perlata</i> , <i>P. picta</i> , <i>Touit spp.</i> , <i>Pionites spp.</i> , <i>Pionopsitta spp.</i>		
Médios (de 25,0 a 55,0 cm) <i>Amazona spp.</i> , <i>Ara sereva</i> , <i>A. couloni</i> ; <i>Aratinga spp.</i> , <i>Deropterus spp.</i> , <i>Diopsittaca spp.</i> , <i>Guaruba guarouba</i> , <i>Myiopsitta spp.</i> , <i>Orthopsittaca spp.</i> , <i>Pionus spp.</i> , <i>Propyrrhura spp.</i> , <i>Pyrrhura spp.</i> (exceto as espécies acima), <i>Triclaria spp.</i>	2 aves/ 5 m <sup>2</sup>	
Grandes (acima de 55 cm) <i>Anodorhynchus spp.</i> , <i>Ara spp.</i> (exceto as espécies acima), <i>Cyanopsitta spixi</i>	2 aves/ 10 m <sup>2</sup>	
Psophiidae	2 aves/ 10 m <sup>2</sup>	Vegetação arbustiva e arbórea desejável, herbácea necessária. Piso de terra com folhigo. Sombreamento.
Rallidae	2 aves/ 3 m <sup>2</sup>	Vegetação arbustiva e ribeirinha. Piso de terra e brejoso. Espelho d'água.
Ramphastidae	2 aves/ 4 m <sup>2</sup>	Vegetação arbórea. Piso de areia, terra ou



Pequenos (até 40,5 cm) <i>Aulacorhynchus spp.</i> , <i>Bailloniusspp.</i> , <i>Pteroglossus azara</i> , <i>P. bitorquatus</i> , <i>P. inscriptus</i> , <i>P. mari</i> , <i>P. viridis</i> , <i>Selenidera spp.</i>	m <sup>2</sup>	grama. Espelho d'água. Comedouros no alto.
Médios (de 40,5 a 48 cm) <i>Pteroglossus spp.</i> (exceto as espécies citadas acima), <i>Ramphastos dicolorus</i> , <i>R. Vitellinus</i>	2 aves/ 8 m <sup>2</sup>	
Grandes (acima de 48 cm) <i>Ramphastos toco</i> e <i>R. tucanus</i>	2 aves/ 12 m <sup>2</sup>	
Rheidae	2 aves/ 100 m <sup>2</sup>	Vegetação herbácea e arbustiva. Piso compacto e arenoso. Abrigo contra intempéries. Terreno horizontal.
Spheniscidae	2 aves/ 8 m <sup>2</sup>	Piso de cimento liso recoberto 50% da área seca com seixo. Espelho d'água renovável com 40% da área total do recinto e profundidade mínima de 60 cm. Cambiamento de 2 m <sup>2</sup> . Condições de climatização (frio e seco).
Strigidae e Tytonidae	2 aves/ 2 m <sup>2</sup>	Vegetação desejável. Piso de terra. Sombreamento parcial. Poleiros ao abrigo do sol direto. Altura mínima do recinto para alojar pequenos: 2 m, médios e grandes: 3 m
Pequenos (até 28,5 cm) <i>Aegolius. Spp.</i> , <i>Glaucidium spp.</i> , <i>Otus spp.</i> , <i>Speotyto spp.</i>		
Médios (de 28,5 a 40,5 cm) <i>Asio spp.</i> , <i>Ciccaba spp.</i> , <i>Lophostrix spp.</i> , <i>Rhinoptynx spp.</i> , <i>Strix spp.</i> , <i>Tyto spp.</i>	2 aves/ 6 m <sup>2</sup>	
Grandes (acima de 40,5 cm) <i>Bubo spp.</i> , <i>Pulsatrix spp.</i>	2 aves/12 m <sup>2</sup>	
Struthionidae	2 aves/ 200 m <sup>2</sup>	Vegetação herbácea (gramíneas). Piso compacto e arenoso. Abrigo contra intempéries. Terreno horizontal. Necessidade de dispositivos de segurança

Sulidae	2 aves/ 50 m <sup>2</sup>	Piso com parte em areia e parte com vegetação herbácea. Espelho d'água com 50% da área total do recinto e água salgada renovável. Altura mínima do recinto: 6 m.
Tinamidae	2 aves/ 3m <sup>2</sup>	Para espécie florestal: Vegetação herbácea em parte do recinto. Piso de folhiço. Sombreamento parcial. Poleiros horizontais de diâmetro conveniente para <i>T. solitarius</i> . Terra para espojar. Para espécie campestre: Vegetação de gramíneas. Piso de terra compacto e arenoso. Pouca sombra. Terra para espojar.
Pequenas (até 25 cm) <i>Crypturellus boraquira</i> , <i>C. brevirostris</i> , <i>C. maculosa</i> ; <i>C. minor</i> , <i>C. nanus</i> , <i>C. pavirostris</i> , <i>C. soui.</i> , <i>C. tataupa</i>		
Médias (25,1 a 37 cm) <i>Crypturellus</i> spp. (exceto as espécies pequenas), <i>Tinamus guttatus</i>	2 aves/ 6m <sup>2</sup>	
Grandes (acima de 37 cm) <i>Tinamus major</i> , <i>T. solitarius</i> , <i>T. tao</i> , <i>Rhynchotus rufescens</i>	2 aves/ 10m <sup>2</sup>	
Threskiornithidae	2 aves/ 20m <sup>2</sup>	Vegetação arbórea, arbustiva e aquática ribeirinha. Piso brejoso e argiloso. Altura mínima do recinto: 3 m) Espelho d'água com 10% da área total do recinto.
Trochilidae	2 aves/ 2m <sup>2</sup>	Vegetação herbácea, arbustiva e arbórea. Piso de areia. Sombreamento. Poleiros de galhos finos ou de arame nº 8. Espelho d'água.
Pequenos (até 11 cm) <i>Amazilia</i> spp., <i>Augastes</i> spp., <i>Avocettula</i> spp., <i>Calliphlox</i> spp., <i>Campylopterus huperythrus</i> ; <i>Chlorostilbon</i> spp., <i>Chrysolampis</i> spp., <i>Chrysuronia</i> spp., <i>Discosura</i> spp., <i>Doryfera</i> spp., <i>Florisuga</i> spp., <i>Heliactin</i> spp., <i>Heliomaster longirostris</i> ; <i>Hylocharis</i> spp., <i>Leucippus</i> spp., <i>Leucochloris</i> spp., <i>Lophornis</i> spp., <i>Phaethornis griseogularis</i> , <i>P. idaliae</i> , <i>P. longuemareus</i> , <i>P. gounellei</i> , <i>P. ruber</i> , <i>P. rupurumii</i> , <i>Polytmus</i> spp., <i>Stephanoxis</i> spp., <i>Thalurania furcata</i> ; <i>Threnetes</i> spp., <i>Tophrospilus</i> spp.		
Grandes (acima de 11 cm) <i>Anthracothorax</i> spp., <i>Aphantochroa</i> spp., <i>Campylopterus</i> spp., <i>Clytolaema</i> spp., <i>Colibri</i> spp., <i>Eupetionema</i> spp., <i>Glaucis</i> spp., <i>Heliodoxa</i> spp., <i>Heliomaster</i>	2 aves/ 4m <sup>2</sup>	

<i>spp. (exceto H. longirostris), Heliiothryx spp., Melanotrochilus spp., Phaethornis spp. (exceto as espécies acima), Polyplancta spp., Popelairia spp., Ramphodon spp., Thalurania spp. (exceto T. furcata), Topaza spp.</i>		
Trogonidae	2 aves/ 8m <sup>2</sup>	Vegetação arbórea e arbustiva. Piso de terra. Sombreamento. Espelho d'água. Comedouro no alto.
Ordem Charadriiformes	2 aves/ 8m <sup>2</sup>	Vegetação ribeirinha e aquática. Piso brejoso ou argiloso. Pouca sombra. Espelho d'água com 60% da área total do recinto
Pequenos (até 47,5 cm) Burhiniidae; Charadriidae; Chionidae; Glareolidae; Laridae: <i>Anous spp.; Chlidonias spp.; Gelocheidon spp.; Gygis spp., Larus atricilla; L. cirrocephalus; L. delawarensis; L. maculipennis; L. pipixcam; Phaetusa spp.; Sterna spp (exceto S. paradisaea e S. maxima); Phalaropodidae; Recurvirostridae; Scolopacidae: Tringa spp.; Actitis spp.; Catoptrophorus spp.; Calidris spp.; Philomachus spp.; Tryngites spp.; Numenius spp.; Limosa spp. Limnodromus spp.; Gallinago spp.; Stercorariidae: Stercorarius longicaudus, S. parasiticus; Thinocoridae.</i>		
Grandes (acima de 47,5 cm) Scolopacidae: <i>Bartramia spp.; Stercorariidae: Catharacta spp., Stercorarius pomarinus; Laridae: Larus belcheri, L. dominicanus; Sterna maxima, S. paradisaea; Rynchopidae: Rynchops spp.</i>	2 aves/ 12m <sup>2</sup>	
Ordem Passeriformes Pequenos (até 20,5 cm)	2 aves/ 1m <sup>2</sup>	Vegetação arbustiva e arbórea. Piso de terra. Sombreamento. Espelho d'água. Comedouro no alto.
Médios (de 20,6 a 34 cm)	2 aves/ 3m <sup>2</sup>	
Grandes (acima de 34 cm) Ver relação abaixo	2 aves/ 6m <sup>2</sup>	

## Relação de passeriformes quanto ao tamanho

A divisão das famílias considerando o tamanho das aves foi feita a partir das medidas (comprimento total) apresentadas pelo livro Ornitologia Brasileira de Helmut Sick, 1997, para aves adultas.

Pequenos (até 20,5 cm) - *Liosceles*; *Melanopareia*; *Psilorhamphus*; *Merulaxis ater*; *Scytalopus*; *Cymbilaimus*; *Frederickena viridis*; *Hypoedaleus*; *Taraba*; *Sakesphorus*; *Biatas*; *Thamnophilus*; *Pygiptila*; *Megastictus*; *Neoctantes*; *Clytctantes*; *Dysithamnus*; *Thamnomanes*; *Myrmotherula*; *Dochrozona*; *Myrmorchilus*; *Herpsilochmus*; *Microrhopias*; *Stymphalornis*; *Formicivora*; *Drymophila*; *Terenura*; *Cercomacra*; *Pyriglena*; *Rhopornis*; *Myrmoborus*; *Hypocnemis*; *Hypocnemoides*; *Myrmochanes*; *Percnostola*; *Sclateria*; *Myrmeciza*; *Pithys*; *Gymnopithys*; *Rhegmatorhina*; *Myrmornis*; *Hylophylax*; *Skutchia*; *Phlegopsis*; *Chamaeza campenisona*; *C. meruloides*; *C. ruficauda*; *Formicarius*; *Grallaria*; *Hylopezus*; *Mymothera*; *Conopophaga*; *Geobates*; *Geositta Cincloddes fuscus*; *Furnarius*; *Limnormes*; *Phleocryptes*; *Leptasthenura*; *Schizoeacaa*; *Asthenes*; *Spartonoica*; *Schoeniophylax*; *Synallaxis*; *Poecilures*; *Gyalophylax*; *Certhiaxis*; *Cranioleuca*; *Thripophaga*; *Phacellodomus*; *Coryphistera*; *Anumbius*; *Metopothrix*; *Acrobatornis*; *Roraimia*; *Berlepschia*; *Hyloctistes*; *Ancistrops*; *Anabazenops*; *Syndactyla*; *Simoxenops*; *Anabacerthia*; *Philydor*; *Automolus*; *Cichlocolaptes*; *Heliobletus*; *Xenops*; *Megaxenops*; *Sclerurus*; *Lochmias*; *Dendrocincla merula*; *D. longicauda*; *D. stietolaema*; *Sittasomus*; *Glyphorhynchus*; *Xiphorhynchus picus*; *X. obsoletus*; *X. elegans*; *Lepidocolaptes*; *Phyllomyias*; *Zimmerius*; *Ornithion*; *Camptostoma*; *Phaeomyias*; *Sublegatus*; *Suiriri*; *Tyrannulus*; *Myiopagis*; *Elaenia*; *Mecocerculus*; *Serpophaga*; *Inezia*; *Stigmatura Tachuris*; *Culicivora*; *Polystictus*; *Pseudocolopteryx*; *Euscarthmus*; *Mionectes*; *Leptopogon*; *Phylloscartes*; *Capsiempis*; *Corythopsis*; *Myiormis*; *Lophotriccus*; *Atalotriccus*; *Hemitriccus*; *Poecilotriccus*; *Todirostrum*; *Cnipodectes*; *Ramphotrigon*; *Rhynchocyches*; *Tolmomyias*; *Platyrinchus*; *Onychorhynchus*; *Myiobius*; *Myiophobius*; *Contopus*; *Lathrotriccus*; *Empidonax*; *Cnemotriccus*; *Pyrocephalus*; *Ochthornis*; *Xolmis velata*; *X. irupero*; *X. dominicana*; *Heteroxolmis*;

*Muscisaxicola; Lessonia; Knipolegus; Hymenops; Fluvicola; Arundinicola; Colonia; Alectrurus; Satrapa; Hirundinea; Machetornis; Attila; Casiornis; Rhytipterna; Sirystes; Myiarchus; Philohydor; Myiozetetes; Conopias; Myiodynastes luteiventris; Legatus; Empidomomus; Griseotyrannus; Tyrannopsis; Tyrannus albogularis; T. tyrannus; Xenopsaris; Pachyramphus; Tityra semifasciata; T. inquisitor; Pipra; Antilophia; Chiroxiphia; Ilicura; Corapipo; Manacus; Machaeropterus; Xenopipo; Chloropipo; Neopipo; Heterocercus; Neopelma; Tyranneutes; Schiffornis; Laniisoma; Porphyrolaima; Cotinga; Xipholena; Conioptilon; Iodopleura; Calyptura; Piprites; Oxyruncus; Phytotama; Tachycineta; Phaeoprogne; Progne; Notiochelidon; Alticora; Neochelidon; Stelgidopteryx; Alopochelidon; Riparia; Hirundo; Campylorhynchus turdinus; Odontorchilus; Cistothorus; Thyothorus; Troglodytes; Henicorhina; Microcerculus; Cyphorhinus; Microbates; Ramphocaenus; Polioptila; Catharus; Platycichla flavipes; Anthus; Cyclarhis; Vireolanius; Vireo; Hylophilus; Parula; Geothlypis; Granatellus; Myioborus; Basileuterus; Phaeothlypis; Dendroica; Seiurus; Oporornis; Wilsonia; Setophaga; Coereba; Orchesticus; Schistochlamys; Neothraupis; Cypsnagra; Conothraupis; Lomprospiza; Pyrrhocoma; Thlypopsis; Hemethraupis; Nemosia; Mitrospingus; Orthogonys; Eucometis; Lanio; Tachyphonus; Trichothraupis; Habia; Piranga; Ramphocelus; Thraupis; Cyanicterus; Stephanophorus; Pipraeidea; Euphonia; Chlorophonia; Tangara; Dacnis; Chlophaneus; Cyanerpes; Diglossa; Conirostrum; Tersina; Zonotrichia; Ammodramus; Haplospiza; Donacospiza; Diuca; Poopiza; Sicalis; Emberezoides; Volatinia; Sporophila; Oryzoborus; Amaurospiza; Dolospingus; Catamenia; Tiaris; Arremon; Arremonops; Athlapetes; Charitospiza; Coryhaspiza; Gubernatrix; Coryphospingus; Paroaria; Caryothraustes; Periporphyrus; Pitylus grossus; Saltator; Passerina; Porphyrospiza; Pheuctictus; Spiza; Cacicus Chrysopterus; Icterus nigrogularis; Agelaius; Liestes; Sturnella magna; Molothrus; Dolichonyx; Carduelis; Passer; Estrilda.*

Médios (de 20,6 a 34 cm) - *Merulaxis stresemanni; Batara; Mackenziaena; Frederickena unduligera; Chamaeza nobilis; Cinclodes pabsti; Pseudoseisura; Clibanornis; Hylodytes; Dendrocincla turdina; D - fuliginosa; Drymormis, Nasica;*

*Xiphocolaptes; Dendrexetastes; Hylexetastes; Dendrocolaptes; Xiphorhynchus(demais); Campylorhamphus; Xolmis cinérea; X. coronata; Neoxolmis; Muscipipra; Laniocera; Pitangus; Megarynchus; Myiodynastes maculatus; Tyrannus melancholicus; T. dominicensis; Tityra cayana; Phibalura; Tijuca; Carpomis; Lipaugus; Haematoderus; Querula; Procnias; Phoenicircus; Rupicula; Cyanocorax heilprini; C. cayanus; C. cristatellus; C. chrysops; C. cyanopogon; Campylorhynchus griseus; Donacobius; Cichlopsis; Platycichla leucops; Turdus; Mimus; Cissopis; Sericossypha; Embemagra; Pitylus fuliginosus; Psarocolius latirostris; P. oseryi; Cacicus cela; C. haemorrhous; C. solitarius; Icterus (demais gêneros); Xanthopsar; Gymnomystax; Sturnella militaris; Pseudoleistes; Amblyramphus curaeus; Gnorimopsar; Lamprosar; Macroagelaius; Quiscalus; Scaphidura.*

Grandes (acima de 34 cm) - *Gubernetes; Tyrannus savana; Pyroderus; Cephalopterus; Perissocephalus; Gymnoderus; Cyanocorax caeruleus; C. cyanomelas; C. violaceus; Psarocolius decumanus; P. viridis; P. angustifrons; P. bifasciatus.*

### **8.3. – CLASSE MAMMALIA**

Os recintos destinados aos mamíferos deverão atender aos seguintes requisitos:

#### **8.3.1. – GERAIS**

8.3.1.1. Os recintos abertos devem proporcionar locais para exposição solar, permitindo que a totalidade do corpo de todos os animais possam ficar expostas; devem existir áreas de sombreamento, que possibilitam o animal se

proteger de intempéries climáticas (chuvas, ventos e temperaturas elevadas);

8.3.1.2. Os recintos secundários fechados deverão possuir iluminação artificial composta de lâmpadas especiais que, comprovadamente, sejam equivalentes às radiações solares. Nestes casos, e quando cabível, o fotoperíodo deve ser respeitado de acordo com a necessidade da espécie e da região de origem dos indivíduos, segundo literatura específica;

8.3.1.3. Todos os recintos, abertos ou fechados devem conter “pontos de fuga”, que possibilitam ao animal ter livre acesso para se esconder e proteger, sempre que sentir necessidade.

8.3.1.4. Todos os recintos, ao ar livre ou não, devem promover água potável *ad libitum* para todos os animais; devem promover comedouros removíveis e laváveis de fácil higienização e desinfecção, higienizados diariamente;

8.3.1.5. Toda a alimentação ofertada deve respeitar as necessidades nutricionais e biológicas e as características anátomo-fisiológicas de cada espécie;

8.3.1.6. Todos os recintos secundários fechados devem permitir o controle e a manutenção da temperaturas dentro do padrão considerado ideal para cada espécie, baseando-se em literatura apropriada;

8.3.1.7. Os recintos de espécie com hábitos arborícolas devem conter galhos ou algum material equivalente que possibilite o comportamento arborícola do animal, sem colocar em risco a sua integridade física.

8.3.1.8. Os tanques ou espelhos d'água deverão ter pelo menos um dos lados com inclinação máxima de 40° para facilitar o acesso do animal e evitar o afogamento de filhotes. A água deverá ser corrente, ou renovável.

8.3.1.9. Os enriquecimentos ambientais devem seguir o estabelecido no item 6.10.

### **8.3.2. – ESPECÍFICOS – TABELA 3**

- 8.3.2.1. O número de indivíduos por recinto (densidade) corresponde a animais adultos;
- 8.3.2.2. A área da maternidade poderá sobrepor a área total do recinto;
- 8.3.2.3. Se a ocupação máxima recomendada aumentar em mais que sua metade, a área do alojamento, tanques e abrigos e o número de cambiamiento e maternidade deverão ser dobrados;
- 8.3.2.4. Se a ocupação máxima recomendada diminuir em até 40%, as áreas recomendadas poderão diminuir 30%;
- 8.3.2.5. Na coluna “Número de indivíduos”: considerar, além do número discriminado (número de adultos), uma prole enquanto dependente; cada prole é considerada um adulto.

## II - ESPECÍFICOS:

Ordem, Família, Gênero	Área m <sup>2</sup>	Número de Indivíduos	Tanque	Cambiamiento m <sup>2</sup>	Materni- dade m <sup>2</sup>	Especificações
Ordem Monotremata Família Tachyglossidae Tachiglossus	9	2	-	-	-	Piso de terra com mínimo de 1,5 m de profundidade, sobre material resistente, compatível com a construção de tocas.
Família Tachyglossidae Zaglossus	15	2	-	-	-	Piso de terra com mínimo de 1,5 m de profundidade, sobre material resistente, compatível com a construção de tocas.
Família Ornithorhynchidae Ornithorhynchus	6	2	70% da área do recinto c/ 1 m prof.	-	-5	Piso de terra com mínimo de 1,5 m de profundidade, sobre material resistente, compatível com construção de tocas.



Ordem Família Didelphis	Didelphimorphia Didelphidae	4	2		-	-	Altura 2 m. Piso de terra. A toca deverá ser construída de maneira tal que permita a contenção. Toca em local alto. Espécies semi-quáticas necessitam de espelho d'água. Espécies terrestres toca no substrato. Manter galhos e troncos.
F. Marmosa, Glironia, Monodelphis, Lestodelphis, Metachirus, Caluromysiops, Gracilinanus, Micoureus, Thylamys	Didelphidae  Philander,  Caluromys,  Marmosops,	1,5	2	-	-	-	Altura 1 m (terrário). Piso de terra. A toca deverá ser construída de maneira tal que permita a contenção. Toca em local alto. Espécies semi-aquáticas necessitam de espelho d'água. Espécies terrestres toca no substrato. Manter galhos e troncos.
Família Lutreolina Chironectes	Didelphidae	3	2	50% da área do recinto c/0,2 m prof.	-	-	Altura: 1 m (terrário). Piso de terra. Toca em local alto. Manter galhos e troncos.
Ordem Família	Paucituberculata Caenolestidae	1,5	2	-	-	-	Altura 1 m (terrário). Piso de terra. A toca deverá ser construída de maneira tal que permita a contenção. Toca em local alto. Espécies semi-aquáticas necessitam de espelho d'água.

						Espécies terrestres toca no substrato. Manter galhos e troncos.
Ordem Microbiotheria Família Microbiotheriidae	1,5	2	-	-	-	Altura 1 m (terrário). Piso de terra. A toca deverá ser construída de maneira tal que permita a contenção. Toca em local alto. Espécies semi-aquáticas necessitam de espelho d'água. Espécies terrestres: toca no substrato. Manter galhos e troncos.
Ordem Dasyuromorphia Família Myrmecobiidae	2	2	-	-	-	Altura 1 m (terrário). Piso de terra. A toca deverá ser construída de maneira tal que permita a contenção. Toca em local alto. Manter galhos e troncos.
Família Thylacinidae	-	-	-	-	-	Provalmente extinta
Família Dasyuridae	6	2	-	-	-	Altura 1 m. (terrário) Piso de terra com grande disposição de tocas. As tocas deverão ser construídas de maneira tal que permita a contenção. Para espécies arborícolas, manter galhos e troncos.
Ordem Peramelemorphia Família Peramelidae Família Peroryctidae	6	2	-	-	-	Altura 1m (terrário). Piso de terra com grande disposição de tocas.
						As tocas deverão ser construídas de maneira tal

						que permita a contenção.
Ordem Notoryctemorphia Família Notoryctidae	2	2	-	-	-	Altura 1 m (terrário). Piso de areia sobre material resistente. As tocas deverão ser construídas de maneira tal que permitam a contenção.
Ordem Diprotodontia Família Phascolarctidae	50	2	-	-	-	Piso de terra. Se fechado o recinto deverá ter altura mínima de 4m. Grande disposição de troncos e galhos. Tocas em estrato superior.
Família Vombatidae	50	2	-	3	-	Piso de terra sobre material resistente.
Família Phalangeridae	5	2	-	-	-	Altura 4 m. Piso de terra. As tocas deverão ser construídas de maneira tal que permitam a contenção. Para espécies arborícolas, grande disposição de troncos e galhos. Tocas em estrato superior.
Família Phalangeridae Trichosurus Phalanger	15	2	-	1	-	Altura 4 m. Piso de terra. As tocas deverão ser construídas de maneira tal que permitam a contenção. Para espécies arborícolas, grande disposição de troncos e galhos. Tocas em estrato superior.
Família Potoroidae	8	2	-	-	-	Altura 2 m. Piso de terra.

						As tocas deverão ser construídas de maneira tal que permitam a contenção. Para espécies arborícolas, grande disposição de troncos e galhos.
Família Macropodidae Até 3 kg	8	2	-	1	-	Piso de terra. Se recinto fechado, deverá ter altura mínima de 3 m. Para espécies arborícolas, grande disposição de troncos e tocas em estrato superior. Para as espécies terrestres, somente tocas.
de 3 a 8 kg	20	2	-	2	-	Piso de terra. Se recinto fechado, deverá ter altura mínima de 3 m. Para espécies arborícolas, grande disposição de troncos e tocas em estrato superior. Um abrigo com 3 m <sup>2</sup> . Para espécies terrestres, somente tocas.
de 8 a 20 kg	50	2	-	4	-	Piso de terra. Se recinto fechado, deverá ter altura mínima de 4 m. Um abrigo com 5 m <sup>2</sup> . Para espécies arborícolas, grande disposição de troncos e tocas em estrato superior. Para espécies terrestres, somente tocas.
acima de 20 kg	100	2	-	6	-	Piso de terra. Altura de 4 m. Um abrigo com 8 m <sup>2</sup> .
Ordem Diprotodontia	4	2	-	-	-	Se recinto fechado, deverá ter altura

Família Burramyidae							mínima de 3 m. Piso de terra. Para espécies arborícolas disposição de galhos e toca no estrato superior. A toca deverá se construída de maneira tal que permita a contenção. Para espécies semiaquáticas presença de espelho d'água.
Família Pseudocheiridae							
Família Petauridae	3	2	-	-	-	-	Se recinto fechado, deverá ter altura mínima de 1 m.
Família Tarsipedidae							Piso de terra. Para espécies arborícolas disposição de galhos e toca no estrato superior. A toca deverá ser construída de maneira tal que permita a contenção. Para espécies semi-aquáticas presença de espelho d'água.
Família Acrobatidae							
Ordem Xenarthra							Devido à alimentação altamente especializada, não se recomenda sua manutenção em cativeiro. Os interessados deverão apresentar projeto específico.
Família Bradypodidae							
Família Megalonychidae	20	2	-	-	-	-	Piso de terra. Altura mínima de 3 m. Grande disposição de galhos. Necessidade de aquecimento do recinto em regiões frias.
Família Dasypodidae	4	2	-	-	-	-	Piso de terra com 0,8 m de espessura, sobre material resistente compatível com a construção de tocas.
Chlamyphorus							

Família Dasypodidae Dasypus, Cabassous, Euphractus, Chaetophractus, Zaedyus, Tolypeutes	20	2	-	-	-	Piso de terra com 1,2 m de espessura, sobre material resistente compatível com a construção de tocas.
Família Dasypodidae Priodontes	90	2	1,0 m <sup>2</sup> . Prof. 0,5 m.	-	-	Piso de terra com 3 m de espessura, sobre material resistente compatível com a construção de tocas. Vegetação desejável.
Família Myrmecophagidae Myrmecophaga	80	2	espelho d'água com prof. 0,3 m.	2	-	Piso de terra com vegetação arbustiva e touceiras.
Família Myrmecophagidae Tamandua	15	2	-	-	-	Altura mínima de 3 m. Piso de terra. Grande disposição de galhos. Toca em estrato superior.
Família Myrmecophagidae Cyclopes	-	-	-	-	-	Devido à sua alimentação altamente especializada, não se recomenda sua manutenção em cativeiro. Os interessados deverão apresentar projeto específico.
Ordem Insectívora	4	2	-	-	-	Altura 1 m (terrário). Piso de terra com grande disposição de tocas. As tocas deverão ser construídas de maneira tal que permita a contenção. Para espécies aquáticas construir espelho d'água. Para espécies arborícolas, manter galhos e troncos.

Ordem Scandentia Família	4	2	-	-	-	Piso de terra com grande disposição de galhos e tocas em diferentes substratos. Necessidade de espelho d'água.
Tupaiidae						
Ordem Dermoptera Família	50	2	-	-	-	Recinto fechado com altura mínima de 4 m. Piso de terra. Grande disposição de galhos. Tocas situadas no estrato superior. A toca deverá ser construída de maneira tal que permita a contenção.
Cynocephalidae						
Ordem Chiroptera Pequena envergadura - até 40 cm	8	6	Tanque 2 m <sup>2</sup> / 2 m <sup>3</sup>	-	-	Altura de 3 m. Piso de areia sobre material resistente. Toca revestida de tela internamente a 3 m de altura.
Média envergadura de 41 até 100 cm.	25	2	Para piscívoros Tanque ou espelho d'água de 4 m <sup>2</sup> com pequenos peixes.	-	-	Altura de 3 m. Piso de areia sobre material resistente. Toca revestida de tela internamente a 3m. de altura.
Grande envergadura - acima de 100 cm.	50	6	-	-	-	Altura de 3m. Piso de areia sobre material resistente. Toca revestida de tela internamente a 3m. de altura
Ordem Primates Família	8	Grupo	-	-	-	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura

Cheirogaleidae		familiar				mínima de 2,5 m. Piso de terra, que deverá ser recoberto de material macio, quando houver crias. Abrigo aquecido em regiões frias. O abrigo deverá ser construído de maneira tal que permita a contenção. Grande disponibilidade de galhos.
Família Lemuridae	15	Grupo familiar	-	2	2	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 2,5 m. Piso de terra, que deverá ser recoberto de material macio, quando houver crias. Abrigo aquecido em regiões frias. O abrigo deverá ser construído de maneira tal que permita a contenção. Grande disponibilidade de galhos.
Família Megaladapidae	8	Grupo familiar	-	-	-	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 2,5 m. Piso de terra, que deverá ser recoberto de material macio, quando houver crias. Abrigo aquecido em regiões frias. O abrigo deverá ser construído de maneira tal que permita a contenção. Grande disponibilidade de galhos.
Família Indridae	20	Grupo familiar	-	1	-	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 3 m. Piso de terra, que deverá ser recoberto de material macio, quando houver crias. Abrigo aquecido em regiões frias. O abrigo deverá



						<p>ser construído de maneira tal que permita a contenção.</p> <p>Grande disponibilidade de galhos.</p>
Família Daubentoniidae	8	Grupo familiar	-	-	-	<p>Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 2,5 m. Piso de terra, que deverá ser recoberto de material macio, quando houver crias.</p> <p>Abrigo aquecido em regiões frias. O abrigo deverá ser construído de maneira tal que permita a contenção.</p> <p>Grande disponibilidade de galhos.</p>
Família Loridae	8	Grupo familiar	-	2	-	<p>Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 2,5 m. Piso de terra, que deverá ser recoberto de material macio, quando houver crias.</p> <p>Abrigo aquecido em regiões frias. O abrigo deverá ser construído de maneira tal que permita a contenção.</p> <p>Grande disponibilidade de galhos.</p>
Família Galagonidae	8	Grupo familiar	-	2	-	<p>Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 2,5 m. Piso de terra, que deverá ser recoberto de material macio, quando houver crias.</p> <p>Abrigo aquecido em regiões frias. O abrigo deverá ser construído de maneira tal que permita a contenção.</p>

						Grande disponibilidade de galhos.
Família Tarsiidae	3	Grupo familiar	-	-	-	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 2,5 m. Piso de terra, que deverá ser recoberto de material macio, quando houver crias. Abrigo aquecido em regiões frias. O abrigo deverá ser construído de maneira tal que permita a contenção. Grande disponibilidade de galhos.
Família Callitrichidae Callithrix	5	Grupo familiar	-	-	-	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 2,5 m. Piso de terra, que deverá ser recoberto de material macio, quando houver crias. Abrigo aquecido em regiões frias. O abrigo deverá ser construído de maneira tal que permita a contenção. Grande disponibilidade de galhos.
Callithrix Saguinus	8	Grupo familiar	-	-	-	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 2,5 m. Piso de terra, que deverá ser recoberto de material macio, quando houver crias. Abrigo aquecido em regiões frias. O abrigo deverá ser construído de maneira tal que permita a contenção. Grande disponibilidade de galhos.
Callimico	10	Grupo familiar	-	-	-	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 2,5 m. Piso de terra, que deverá ser

						recoberto de material macio, quando houver crias. Abrigo aquecido em regiões frias. O abrigo deverá ser construído de maneira tal que permita a contenção. Grande disponibilidade de galhos.
Leontopithecus	8	Grupo familiar	-	-	-	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 2,5 m. Piso de terra, que deverá ser recoberto de material macio, quando houver crias. Abrigo aquecido em regiões frias. O abrigo deverá ser construído de maneira tal que permita a contenção. Grande disponibilidade de galhos. Manejo: Consultar o Comitê Internacional para Recuperação e Manejo das Espécies de Leontopithecus.
Família Cebidae Aotus Saimiri Callicebus	15	Grupo familiar	-	3	-	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 2,5 m. Piso de terra, que deverá ser recoberto de material macio, quando houver crias. Abrigo aquecido em regiões frias. O abrigo deverá ser construído de maneira tal que permita a contenção. Grande disponibilidade de galhos.
Cacajao Pithecia Chiropotes	20	Grupo familiar	-	4	-	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 2,5 m. Piso de terra, que deverá ser

						recoberto de material macio, quando houver crias. Abrigo aquecido em regiões frias. O abrigo deverá ser construído de maneira tal que permita a contenção. Grande disponibilidade de galhos.
Cebus	20	Grupo familiar	-	1,5	-	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 3 m. Piso de terra, que deverá ser recoberto de material macio, quando houver crias. Abrigo aquecido em regiões frias. O abrigo deverá ser construído de maneira tal que permita a contenção. Grande disponibilidade de galhos. Manejo para Cebus apella xantosternos: consultar o Comitê.
Alouatta	30	Grupo familiar	-	1,5	-	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima
						de 3 m. Piso de terra, que deverá ser recoberto de material macio, quando houver crias. Abrigo aquecido em regiões frias. O abrigo deverá ser construído de maneira tal que permita a contenção. Grande disponibilidade de galhos.
Lagothrix Ateles Brachyteles	60	Grupo familiar	-	2	-	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 5 m. Piso de terra, que deverá ser

							recoberto de material macio, quando houver crias. Abrigo aquecido em regiões frias. O abrigo deverá ser construído de maneira tal que permita a contenção. Grande disponibilidade de galhos.
Família Cercopithecidae Cercopithecus Allenopithecus Miopithecus Chlorocebus Cercocebus Erythrocebus Lophocebus Presbytis Pygathrix Colobus Trachypithecus Procolobus	25	Grupo familiar	-	1	-		Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 4 m. Piso de terra, que deverá ser recoberto de material macio, quando houver crias. Abrigo aquecido em regiões frias. O abrigo deverá ser construído de maneira tal que permita a contenção.
Papio Macaca Theropithecus Mandrillus Nasalis Semnopithecus	40	Grupo familiar	-	2	-		Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 4 m. Piso de terra, que deverá ser recoberto de material macio, quando houver crias. Abrigo aquecido em regiões frias. O abrigo deverá ser construído de maneira tal que permita a contenção. Grande disponibilidade de galhos.
Família Hylobatidae	60	Grupo familiar	-	2	-		Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 4 m. Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira, que deverá ser recoberto de material macio, quando houver crias. Abrigo aquecido em regiões frias. O abrigo de-

						verá ser construído de maneira tal que permita a contenção. O cambiamento deverá ser recoberto de material macio quando houver crias Grande disponibilidade de galhos, troncos e árvores de pequeno porte.
Família Hominidae Pan Pongo	60	Grupo familiar		2 de 3 m <sup>2</sup> cada		Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 4 m. Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira, que deverá ser recoberto de material macio, quando houver crias. Abrigo de 5 m <sup>2</sup> . Abrigo e cambiamento aquecidos em regiões frias. O cambiamento deverá ser recoberto de material macio quando houver crias Grande disponibilidade de galhos troncos e árvores de médio porte. Disposição de plataformas em diferentes níveis.
Gorilla	200	Grupo familiar	-	2 de 6 m <sup>2</sup> cada	-	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 5. Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira, que deverá ser recoberto de material macio, quando houver crias. Abrigo de 5 m <sup>2</sup> . Abrigo e cambiamento aquecidos em regiões frias. O cambiamento deverá ser recoberto de material macio quando houver crias Grande disponibilidade de galhostroncos e árvores de médio porte. Disposição de plataformas em

						diferentes níveis.
Ordem Carnivora Família Canidae Canis	60	2	-	2	2	
Dusicyon Pseudalopex Cerdocyon Atelocynus Alopex Vulpes Urocyon Otocyon Nyctereutes	30	2	-	2	1	Piso de terra com grama, ou outra vegetação rasteira. O cambiamento deverá ser recoberto de material macio quando houver crias. Abrigo e cambiamento aquecidos em regiões frias. Disponibilidade de troncos e árvores de pequeno porte
Speothos	30	2	1 m <sup>2</sup> . Prof. 0,4	1		Piso de terra com grama, ou outra vegetação rasteira sobre material resistente, compatível com a construção de tocas. O cambiamento deverá ser recoberto de material macio quando houver crias. Abrigo e cambiamento aquecidos em regiões frias. Disponibilidade de troncos e árvores de pequeno porte
Chrysocyon	200	2	-	2 de 3 m <sup>2</sup>	-	Piso de terra com grama, ou outra vegetação rasteira. Dois abrigos de 2 m <sup>2</sup> . Cambiamento deverá ser recoberto de material macio quando houver crias.

						<p>Abrigo e cambiamento aquecidos em regiões frias.</p> <p>Disponibilidade de troncos e árvores de pequeno porte</p>
Cuon, Lycaon	40	2	-	1	1	<p>Piso de terra com grama, ou outra vegetação rasteira. Dois abrigos de 0,8 m<sup>2</sup>.</p> <p>O cambiamento deverá ser recoberto de material macio quando houver crias.</p> <p>Abrigo e cambiamento aquecidos em regiões frias.</p> <p>Disponibilidade de troncos e árvores de pequeno porte</p>
Família Felidae Acinonyx	200	2	-	2 de 2 m <sup>2</sup>	2	<p>Se fechado, o recinto deverá ter altura mínima de 3 m.</p> <p>Piso de terra com grama, ou outra vegetação rasteira.</p> <p>Disposição de plataformas ou rochas em diferentes níveis.</p> <p>Abrigo de 2 m<sup>2</sup>. O cambiamento deverá ser recoberto de material macio quando houver crias.</p> <p>Abrigo e cambiamento aquecidos em regiões frias.</p> <p>Disponibilidade de troncos e árvores de pequeno porte</p>



Neofelis Lynx Leptailurus Profelis Prionailurus viverrinus Leopardus pardalis	30	2	5,0 m <sup>2</sup> . Prof. 0,7 p/ P. <i>viverrinus</i>	1	1	Se fechado, o recinto deverá ter altura mínima de 2,5 m. Piso de terra com grama, ou outra vegetação rasteira. O cambiamento deverá ser recoberto de material macio quando houver crias. Abrigo e cambiamento aquecidos em regiões frias. Disponibilidade de troncos e árvores de médio porte.
Pardofelis, Catopuma badia, Herpailurus, Leopardus, Felis, Oncifelis, Oreailurus, Otocolobus.	15	2	-	1	1	Se fechado, o recinto deverá ter altura mínima de 2,5 m. Piso de terra com grama, ou outra vegetação rasteira. Grande disponibilidade de troncos e tocas em diferentes níveis. Em regiões frias recomenda-se tocas aquecidas. Essas tocas deverão ser construídas de maneira tal que possam ser fechadas, servindo assim de cambiamento. O cambiamento deverá ser recoberto de material macio quando houver crias.. Disponibilidade de troncos e árvores de pequeno porte
Panthera tigris, leo, onca, uncia, Puma concolor	70	2	10,0 m <sup>2</sup> . Prof. 1,0 m p/ P. tigris e P. onca	2 de 4 m <sup>2</sup>	4	Se fechado, o recinto deverá ter altura mínima de 3,0 m. Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira. Disposição de troncos e tocas. O cambiamento deverá ser recoberto de material macio quando

						<p>houver crias.</p> <p>Disponibilidade de árvores de médio porte.</p>
Família Herpestidae	25	2	Se aquático 8 m 2 prof. 0,5 m	2	2	<p>Se fechado, o recinto deverá ter altura mínima de 2 m.</p> <p>Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira sobre material resistente, compatível com a construção de tocas. Para espécies arborícolas, grande disposição de troncos e tocas em estrato superior.</p> <p>Disponibilidade de árvores de pequeno porte</p>
Família Hyaenidae	50	2	-	2 de 2 m <sup>2</sup>	2	<p>Piso de terra com grama ou outra 2 vegetação rasteira. Dois abrigos de 1m cada. Grande disposição de troncos e plataformas.</p> <p>Disponibilidade de árvores de pequeno porte</p>
Família Mustelidae Mustela, Vormela, Martes, Lyncodon, Ictonyx, Poecilogale, Galictis, Spilogale.	20	2	3 m <sup>2</sup> . Prof. 0,3 m.	Toca	1	<p>Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira compatível com a construção de tocas. A toca deverá ser construída de maneira tal que permita a contenção.</p> <p>Disponibilidade de árvores de pequeno porte</p>
Gulo, Mellivora, Meles, Arctonyx, Taxidea	50	2	3 m <sup>2</sup> . Prof. 0,50 m.	2	2	<p>Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira sobre material resistente. Disposição de galhos e arbustivas.</p>
Eira, Mephitis, Conepatus, Melogale, Mydaus, Amblonyx	15	2	3 m <sup>2</sup> . Prof. 0,3 m.	2	2	<p>Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira sobre material resistente. Disposição de</p>

						galhos e arbustivas.
Lutra, Lontra, Aonyx, Lutrogale	60	Grupo familiar	40% do recinto. Prof. 1,5 m.	2	2 m <sup>2</sup> com tanque de 1 m <sup>2</sup> .	Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira sobre material resistente, compatível com a construção de tocas.
Pteronura	120	Grupo familiar	40% do recinto. Prof. 2 m	3	3 m <sup>2</sup> c/tanque de 1 m <sup>2</sup> . Prof. 0,8 m.	Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira sobre material resistente, compatível com a construção de tocas.
Enhydra	40	Grupo familiar	60% do recinto. Prof. 1,5 m.	4	2 m <sup>2</sup> com tanque de 1 m <sup>2</sup> . Prof. 0,8 m.	Animal marinho. Especificações para tanque de água salgada.
Família Otariidae	-	-	-	-	-	Consultar a IN 3/2018
Família Odobenidae	-	-	-	-	-	Consultar a IN 3/2018
Família Phocidae	-	-	-	-	-	Consultar a IN 3/2018
Família Procyonidae Procyon, Bassaricyon, Bassariscus, Potos.	20	2	2 m <sup>2</sup> . Prof. 0,3 m. Água corrente	1	1	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 3 m. Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira e arbustiva. Disponibilidade de galhos e tocas em estrato superior.
Nasua, Nasuella	30	Grupo familiar	-	2		Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 3,0 m. Disponibilidade de galhos e tocas em estrato superior.

Família Ursidae Ailuropoda	1500	2	15 m <sup>2</sup> . Prof. 1,5 m.	6	12	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 4 m. Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira e de material resistente. Disponibilidade de troncos e plataformas em diferentes níveis. Abrigo de 6m <sup>2</sup> . Em regiões quentes, o recinto precisa ser resfriado.
Ailurus	40	2	-	2	2	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 3 m. Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira. Disponibilidade de galhos e de árvores de pequeno porte. Abrigo de 0,8 m <sup>2</sup> , em lugar alto.
Tremarctos, Ursus arctos, Ursus americanus, Helarctos malayanus, Melursus ursinus.	200	2	15 m <sup>2</sup> prof. 1 m.	6	10	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 4 m. Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira e de material resistente. Disponibilidade de rochas ou plataformas em diferentes níveis. Disponibilidade de troncos e árvores de médio porte.
Ursus maritimus	300	2	50% do recinto. Prof. 4 m.	6	10	Se fechado, o recinto deverá ter altura mínima de 4m. Grande disponibilidade de rochas ou plataformas em diferentes níveis.
Família Viverridae	25	2	Se aquático: 5 m <sup>2</sup> . Prof. 0,5 m.			Se fechado, o recinto deverá ter altura mínima de 2,5 m. Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira sobre material resistente. Se

							cavadores, a espessura da camada de terra deverá ser de 1,5 m. Para espécies arborícolas, grande disposição de galhos e tocas em estrato superior.
Ordem Proboscidea Família Elephantidae	1500	2	100 m <sup>2</sup> . Prof. 2,0 m.	2 de 60 m <sup>2</sup> cada. Altura mínima, 6 m.	100		Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira resistente. Cambiamento em concreto com pontos de fuga para os tratadores. Portas de trilho reforçado.
Ordem Perissodactyla F. Equidae	300	2	-	8 m <sup>2</sup>	10		Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira. Se possível vegetação arbórea. Abrigo de 5m <sup>2</sup> .
Família Tapiridae	300	2	30% do recinto. Prof. mínima 1,5m.	5 m <sup>2</sup>	10		Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira resistente. Se possível vegetação arbórea. Abrigo de 5m <sup>2</sup> .
Família Rhinocerotidae	600	2	Para R. unicornis, tanque de no mínimo 50% da área do recinto. Para as outras espécies, pequeno lamaçal.	25	25		Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira resistente. Se possível, vegetação arbórea. Cambiamento reforçado.

Ordem Hyracoidea Procaviidae	Família	15	Grupo familiar	-	1	-	Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira sobre material resistente, compatível com a construção de tocas.
Ordem Tubulidentata Orycteropodidae	Família	70	2	-	3	-	Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira sobre material resistente, compatível com a construção de tocas.
Ordem Artiodactyla Família Tayassuidae	Família Suidae	40	6	Espelho d'água	2	-	Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira e de material resistente. Um abrigo de 4 m <sup>2</sup> . Disponibilidade de árvores de pequeno porte
Família Hippopotamus	Hippopotamidae	300	2	60% da área do recinto. Prof. média 2,0 m.	8	40 m <sup>2</sup> . Tanque 20 m <sup>2</sup> . Prof. 1,5 m.	Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira resistente e de material resistente. Um abrigo de 10m <sup>2</sup> .
Hexaprotodon		200	2	60% da área do recinto. Prof. 1,5 m.	3	20 m <sup>2</sup> . Tanque 10,0 m <sup>2</sup> . Prof. 1,0 m.	Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira resistente e de material resistente. Um abrigo de 5 m <sup>2</sup> .
Família Camelidae Camelus		200	2	-	10 m <sup>2</sup> . Altura 4,0 m.		Piso de terra com grama ou outra 2 vegetação rasteira resistente. Um abrigo de 10m com 4m de altura. Piscina de areia de 20m <sup>2</sup> . Disponibilidade de árvores de médio porte.

Lama Vicugna	100	2	-	5 m <sup>2</sup> Altura 2,5 m.		Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira. Um abrigo de 10 m <sup>2</sup> com 2,5 m de altura. Disponibilidade de árvores de médio porte.
Família Tragulidae	30	2	-	1 m <sup>2</sup> com barreira visual sólida.	1	Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira. Um abrigo de 1 m <sup>2</sup> Disponibilidade de árvores de médio porte.
Família Giraffidae Giraffa	600	2	-	20 m <sup>2</sup> . Altura interna de 7 m. Barreira visual sólida.	20	Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira resistente. Comedouro e bebedouro localizados adequadamente quanto às necessidades do animal. Um abrigo de 10m <sup>2</sup> com 7 m de altura interna.
Okapia	400	2	-	10 m <sup>2</sup> . Altura interna de 3 m. Barreira visual sólida.	15	Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira resistente. Comedouro e bebedouro localizados adequadamente quanto às necessidades do animal. Um abrigo de 8 m <sup>2</sup> com 3 m de altura interna.
Família Moschidae	100	2	-	2 m <sup>2</sup> com barreira visual sólida.	2	Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira. Abrigo de 2 m <sup>2</sup> . Desejável vegetação arbórea, arbustiva e pontos de fuga.
Família Cervidae Hydropotes#, Muntiacus#, Elaphodus#, Mazama, Hippocamelus, Pudu, Capreolus.	100	4	# 5,0 m <sup>2</sup> . Prof. 0,20 m.	4 m 2 com barreira visual sólida.	5	Substrato ideal: gramíneas ou folhas. Abrigo de 10 m <sup>2</sup> , podendo ser árvores ou cobertura. Adaptar pontos de fuga. Altura mínima da barreira: 2 m. Se as cercas forem constituídas por tela, os mourões deverão estar por fora da mesma. Os

						recintos não deverão ter cantos vivos.
Axis, Dama, Cervus#, Elaphurus#, Odocoileus#, Ozotocerus#, Rangifer#.	500	4	# Espelho d'água de 5 m <sup>2</sup> . Prof. máxima 0,3 m.	10 m <sup>2</sup> com barreira visual sólida.	20	Substrato ideal: gramíneas. Abrigo de 10 m <sup>2</sup> , podendo ser árvores ou cobertura. Adaptar pontos de fuga. Altura mínima da barreira: 2 m. Se as cercas forem constituídas por tela, os mourões deverão estar por fora da mesma. Os recintos não deverão ter cantos vivos.
Alces	500	2	20% da área do recinto. Prof. 1 m.	20 m <sup>2</sup> . Altura: 3 m. Barreira visual sólida.	20	Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira. Desejável vegetação arbórea, arbustiva e pontos de fuga. Abrigo de 10 m <sup>2</sup> , com altura interna de 3 m. Se as cercas forem constituí- das por tela, os mourões deverão estar por fora da mesma. Os recintos não deverão ter cantos vivos.
Blastocerus	500	4	Lago: 15 m <sup>2</sup> . Prof. 1 m.	2 de 20 m <sup>2</sup> cada. Barreira visual sólida.	20	Substrato ideal: gramíneas. Abrigo de 10 m <sup>2</sup> , podendo ser árvores ou cobertura. Adaptar pontos de fuga. Altura mínima da barreira: 2 m. Se as cercas forem constituídas por tela, os mourões deverão estar por fora da mesma. Os recintos não deverão ter cantos vivos.
Família Antilocapridae	200	2	-	5 m <sup>2</sup> . Barreira visual sólida.		
						Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira. Desejável vegetação arbórea, arbustiva e pontos de fuga. Abrigo de 3 m <sup>2</sup> .



Família Bovidae Tetragelaphus Boselaphus, Kobus, Hippotragus, Oryx, Addax, Damaliscus, Alcelaphus, Connochaetes, Burdocas, Ovibos, Sigmoceros, Hemitragus, Capra, Pseudois, Ammotragus Ovis.	300	2	#Banhado de 50 m <sup>2</sup> . Prof. 0,5 m.	8 m <sup>2</sup> . Barreira visual sólida.		Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira. Desejável vegetação arbórea, arbustiva e pontos de fuga. Abrigo de 5 m <sup>2</sup> .
--	-----	---	--	---	--	--

Neotragus, Madoqua, Dorcatragus, Antilope, Aepyceros, Ammodorca, Litocranius, Gazella, Antidorcas, Procapra, Pantholops, Saiga, Naemorhedus, Oreamnos, Rupicapra, Tetracerus, Cephalophus, Sylvicapra, Redunca#, Pelea, Oreotragus, Ourebia, Raphicerus.	200	2	#15 m <sup>2</sup> . Prof. 0,2 m.	3 m <sup>2</sup> . Barreira visual sólida.		Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira. Desejável vegetação arbórea, arbustiva e pontos de fuga. Abrigo de 3 m <sup>2</sup> .
Taurotragus, Bubalus, Syncerus, Bos, Bison.	600	2	#80 m <sup>2</sup> . Prof. 0,5 m.	8 m <sup>2</sup> . Barreira visual sólida.		Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira. Desejável vegetação arbórea, arbustiva e pontos de fuga. Abrigo de 4 m <sup>2</sup> .
Ordem Pholidota	15	2	-	-	-	Piso de terra sobre material resistente, compatível para a construção de tocas. Para espécies arborícolas, disposição de troncos.
Ordem Rodentia Roedores pequenos (até 1 Kg) Ver relação no final dessa tabela.	2	2	-	-	-	Terrário. Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira. Disposição de galhos e tocas.
Roedores médios (de 1 até 8 Kg) Aplodontia, Atherurus, Bathyergus,	15	2	Adaptar		-	Piso de terra com grama ou outra

Capromys, Cavia, Chaetomys, Coendu, Cryptomys, Cynomys, Dasyprocta, Echinoprocta, Erethizon, Geocapromys, Georychus, Heliophobius, Hydromys, Lagidium, Lagostomus, Marmota, Myoprocta, Ondatra, Pdetes, Petaurista, Protoxerus, Quemizia, Ratufa, Rheithrosciurus, Thecurus, Thryonomys, Trichys			tanque, se aquático.			vegetação rasteira. Tocas. Se arborícola: disposição de galhos.
Roedores grandes (acima de 8 Kg) Agouti, Castor, Dinomys, Dolichotis, Hydrochoeris, Hystrix, Myocastor	70	Grupo familiar	20% do recinto.	8 m <sup>2</sup>	-	Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira.
Ordem Lagomorpha Família Ochotonidae	4	2	-	-	-	Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira sobre material resistente. Abundância de tocas. Vegetação arbustiva.
Família Leporidae	8	2	-	-	-	Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira sobre material resistente. Abundância de tocas. Vegetação arbustiva

#### Relação de roedores pequenos (até 1 kg)

*Abrocoma, Acomys, Aconaemys, Aeretes, Aeromys, Akodon, Allactaga, Alactagullus, Alticola, Ammodillus, Ammospermophilus, Andinomys, Anisomys, Anomalurops, Anomalurus, Anotomys, Apodemus, Arvicanthis, Arvicola, Atlantoxerus, Baiomys, Bandicota, Batomys, Beamys, Bolomys, Blanfordimys, Blarinomys, Brachiones, Brachytarsomys, Brachyuromys, Callosciurus, Callospermophilus, Calomys, Calomyscus, Cannomys, Cardiocranium, Carpomys, Carterodon, Celaenomys, Cercomys, Chilomys, Chinchilla, Chinchillula, Chiromiscus, Chiropodomys, Chrotomys, Clethrionomys, Clyomys, Colomys, Conilurus, Crateromys, Cricetomys, Cricetulus, Cricetus, Crossomys, Crunomys, Ctenodactylus, Ctenomys, Dacnomys, Dactylomys, Daptomys, Dasymys,*

*Delanymys, Dendromus, Dendroprionomys, Deomys, Desmodilliscus, Desmodillus, Dicrostonyx, Diomys, Diplomys, Dipodomys, Dipus, Dolomys, Dremomys, Dryomys, Echimys, Echiothrix, Eligmodontia, Eliomys, Eliurus, Ellobius, Eozapus, Epixerus, Eropeplus, Euchoreutes, Euneomys, Eupetaurus, Euryzygomatomys, Exilisciurus, Felovia, Funambulus, Funisciurus, Galea, Gatamiya, Geomys, Geosciurus, Gerbillus, Glaucomys, Glirulus, Glyphotes, Golunda, Grammomys, Graphiurus, Gymnuromys, Gyomys, Hadromys, Haeromys, Hapalomys, Heliosciurus, Heterocephalus, Heterogeomys, Heteromys, Holochilus, Hoplomys, Hybomys, Hylopetes, Hyomys, Hyosciurus, Hyperacrius, Hypogeomys, Ichthyomys, Idiurus, Iomys, Irenomys, Isothrix, Jaculus, Jucelinomys, Kannabateomys, Kerodon, Kunsia, Lachnomys, Lagurus, Lariscus, Leggadina, Leimacomys, Leminiscomys, Lemmus, Lenomys, Lenoxus, Leporillus, Leptomys, Liomys, Lonchothrix, Lophiomys, Lophuromys, Lorentzimys, Macrogeomys, Macrotarsomys, Macruromys, Malacomys, Malacothrix, Mallomys, Massoutiera, Mastacomys, Mayermys, Melanomys, Melasmothrix, Melomys, Menetes, Meriones, Mesembriomys, Mesocricetus, Mesomys, Microcavia, Microdipodops, Microhydromys, Micromys, Microsciurus, Microtus, Microxus, Millardia, Mindanaomys, Monodia, Muriculus, Mus, Muscardinus, Mylomys, Myomimus, Myopus, Myosciurus, Myospalax, Myotomys, Myoxus, Mystromys, Nannosciurus, Napaeozapus, Neacomys, Nectomys, Nelsonia, Neofiber, Neohydromys, Neotoma, Neotomodon, Neotomys, Nesokia, Nesomys, Nesoromys, Neusticomys, Notiomys, Notomys, Nyctomys, Ochrotomys, Octodon, Octodontomys, Octomys, Oenonys, Onychomys, Orthogeomys, Oryzomys, Otomys, Otonictomys, Otospermophilus, Oxymycterus, Pachyuromys, Papagomys, Pappogeomys, Paradipus, Parahydromys, Paraleptomys, Paraxerus, Parotomys, Pectinator, Pelomys, Perognathus, Peromyscus, Petaurillus, Petinomys, Petromus, Petromyscus, Phaenomys, Phenacomys, Phloeomys, Phodopus, Phyllotis, Pithecheir, Pitymys, Plagiodontia, Platacanthomys, Podoxymys, Pogonomelomys, Pogonomys, Proechimys, Prometheomys, Prosciurillus, Psammomys, Pseudohydromys, Pseudomys, Pseudoryzomys, Pteromys, Pteromyscus, Punomys, Pygeretmus, Rattus, Reithrodon, Reithrodontomys, Rhabdomys, Rhagomys, Rheomys, Rhinosciurus, Rhipidomys, Rhizomys, Rhombomys, Rhynchomys, Saccostomus, Salpingotus, Scapteromys,*

*Sciurillus, Sciurotamias, Sciurus, Scolomys, Scotinomys, Sekkeetamys, Selevinia, Sicista, Sigmodon, Solomys, Spalacopus, Spalax, Spermophilopsis, Spermophilus, Steatomys, Stenocephalemys, Stylodipus, Sundasciurus, Synaptomys, Syntheosciurus, Tachyoryctes, Tamias, Tamiasciurus, Tamiops, Tatera, Taterillus, Thallomys, Thammomys, Thomasomys, Thomomys, Thrinacodus, Tokudaia, Trogopterus, Tryphomys, Tylomys, Typhlomys, Uranomy, Uromys, Vandeleuria, Vernaya, Wiedomys, Wilfredomys, Xenomys, Xenuromy, Xeromys, Xerus, Zapus, Zelotomys, Zenkerella, Zygodontomys, Zygogeomys, Zyzomys*

#### **8.4. – PISCES (Osteichthyes e Chondrichthyes)**

##### **8.4.1 – GERAIS**

Os recintos destinados aos peixes deverão atender aos seguintes requisitos:

1 - Os recintos serão classificados nos seguintes sistemas de tratamento d' água:

1.1 - Sistema fechado: quando o recinto possuir reciclagem total da água, da ordem mínima de 4 vezes o volume total do recinto/dia, com renovação mínima de 20% do volume total/mês.

1.2 - Sistema semiaberto: quando o recinto possuir reciclagem total da água, da ordem mínima de 4 vezes o volume total do recinto por dia, com uma renovação constante mínima de 20% do volume total por semana.

1.3 - Sistema aberto: quando ocorre um mínimo de 100% de renovação do volume de água do recinto por dia, com o descarte da mesma.

2 - O recinto não poderá ter um volume de água inferior a 70 litros e uma área superficial inferior a 0,24 m<sup>2</sup>, independentemente do sistema utilizado.

3 - Quando o recinto for de sistema fechado, o mesmo deverá conter equipamentos que efetuem de forma adequada a filtração (mecânica, biológica e, quando necessária, 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.

4 - Quando o recinto for de sistema semi-aberto, além de atender as exigências acima, deverá apresentar sistema de distribuição e drenagem de água.

5 - Quando o recinto for de sistema aberto, deverá possuir equipamentos que possibilitem o armazenamento prévio da água (para decantação de substâncias e materiais poluentes, minimizando seus possíveis efeitos nocivos nos recintos), além de sua distribuição e drenagem contínua.

6 - A fonte de fornecimento de água deverá apresentar padrões constantes de qualidade, seguindo as normas vigentes da legislação específica (Resolução Conama nº 357, de 17 de março de 2005, e suas alterações) enquadrada no mínimo na classe II.

7 - O recinto (em conjunto ou individualmente) deverá possuir mecanismos que permitam a limpeza adequada e periódica dos detritos depositados no fundo do recinto.

8 - O recinto (em conjunto ou individualmente) deverá possuir equipamentos para controlar as seguintes variáveis físico-químicas: temperatura, pH, dH, amônia, nitrito, nitrato, O2D e densidade, quando necessário.

8.1 - Os valores dos parâmetros acima deverão estar de acordo com as necessidades particulares das espécies expostas em cada recinto.

8.2 - Deverá ser mantido livro de registro destes parâmetros, individualizados por recinto e cuja análise deverá ter uma frequência mínima semanal.

9 - O recinto (em conjunto ou individualmente) deverá possuir obrigatoriamente sistema de aeração de emergência com capacidade mínima suficiente para manter os sistemas de circulação ou aeração em funcionamento, em caso de panes elétricas, de forma a evitar mortalidade em decorrência de flutuações no oxigênio dissolvido. O funcionamento e a manutenção do equipamento de emergência deverão ser verificados pelo Ibama quando da realização das vistorias.

10 - A infraestrutura dos recintos 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 recintos de quarentena e setor extra deverá possuir as variáveis físico-químicas adequadas para as espécies alojadas.

## II - ESPECÍFICOS:

1 - As densidades máximas de ocupação (DO) para peixes, exceto elasmobrânquios, deverão seguir os seguintes parâmetros:

- a) peixes com até 7 cm de comprimento: 5 litros de água/indivíduo;
- b) peixes de 7 a 20 cm de comprimento: 70 litros de água/indivíduo;
- c) peixes de 20 a 60 cm de comprimento: 500 litros de água/indivíduo;
- d) peixes acima de 60 cm de comprimento: 1000 litros de água/indivíduo.
- e) peixes acima de 80 cm de comprimento, o tanque deverá ter as seguintes dimensões:
  - Comprimento do Tanque (CT) = 2 vezes o comprimento do peixe (CP);
  - Largura do Tanque (LT) = 1,5 vezes o comprimento do peixe (CP);

- Altura do Tanque (HT) = comprimento do peixe (CP).

2 - Para elasmobrânquios, o tanque para exposição deverá ter as seguintes características:

- Comprimento do tanque deve ser de 6 vezes o comprimento do peixe para espécies de natação descontínua e, de 8 vezes o comprimento do peixe para as espécies de natação contínua. No caso de arraias pode ser considerada a largura do peixe;

- Largura do Tanque = 3 vezes o comprimento do peixe;

- Altura do Tanque = 2 vezes o comprimento do peixe.

2.1 - O tanque de toque para elasmobrânquios deverá ter os seguintes parâmetros:

a) O tanque de toque deverá possuir profundidade mínima de 120 cm.

b) As espécies de elasmobrânquios utilizadas no tanque de toque deverão possuir, no mínimo, 50 cm de comprimento.

No caso de arraias pode ser considerada a largura do peixe;

c) Elasmobrânquios de até 100 cm de comprimento: 25.000 litros de água/indivíduo;

d) Elasmobrânquios de até 200 cm de comprimento: 50.000 litros de água/indivíduo;

e) Elasmobrânquios acima de 200 cm de comprimento: 100.000 litros de água/indivíduo;

f) A iluminação deve ocorrer durante todo o período de exposição ao público e com intensidade mínima de 1w/l;

g) O sistema deve ser semiaberto ou aberto, com circulação de água de, no mínimo, quatro vezes o volume do tanque por dia.

h) O acesso ao público e o procedimento de toque deverão ser monitorados e, poderão ocorrer por uma única lateral do tanque de toque, que corresponda, no máximo, a 25% do perímetro do recinto.

i) Para o acesso ao tanque de toque, é necessária a assepsia das mãos, não utilizando substâncias saponáceas ou demais substâncias que prejudiquem a qualidade da água circulante do recinto.

3 - O sistema de filtragem e aeração utilizados, bem como a manutenção da qualidade físico-química da água (pH, O<sub>2</sub>D, NH<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub>) indicada para a espécie alojada devem ser adequados para a densidade ocupacional do recinto.

4 - O recinto para espécies de recifes de coral e costão rochoso deverá possuir abrigos (refúgios) em quantidade suficiente às espécies alojadas.

## 8.4.2. – ESPECÍFICOS

### 8.4.2.1. *Danio rerio* (Zebra fish)

Muitas espécies de peixes de água doce e salgada são utilizadas em pesquisas, considerando a diversidade natural e os interesses regionais do país. Uma espécie em especial, *Danio rerio* merece destaque por ser amplamente utilizada em pesquisas em diversas áreas do conhecimento. Também conhecido por peixe zebra ou zebrafish, o *Danio rerio* é um pequeno teleósteo tropical de água doce, pertencente à família Cyprinidae, de origem asiática. Apresenta a complexidade de um animal vertebrado e a simplicidade de reprodução, pois os ovos são transparentes e o desenvolvimento embrionário ocorre rapidamente em 48 horas pós-fecundação.

Devido à homologia genética de 70% com seres humanos, os peixes-zebra vem sendo utilizado como modelo animal em pesquisas nas áreas de fisiologia, toxicologia, genética, embriologia, metabolismo, oncologia, neurociência e farmacologia. A tabela a seguir sintetiza as condições de manutenção específicas para essa espécie.

	Parâmetros	Valores	Frequência	Referência
--	------------	---------	------------	------------



Água			verificação	
	Declorada	(convencional ou tratada com anticloro ou água destilada por osmose reversa com 60 mg do sal Instant Ocean®/L)	-	Westerfield (2000)
	Temperatura	25 – 29°C	Diária	Westerfield (2000)
	pH	6,8 – 7,5	Diária	Brand et al. (2002)
	Oxigênio dissolvido	6 ppm (mg/L)	Diária	Matthews et al. (2002)
	Condutividade	180 - 350 µS	Diária	Brand et al. (2002)
	Amônia	Zero	Semanal	Vargesson et al. (2007)
	Nitrito	Zero	Semanal	Vargesson et al. (2007)
	Nitrato	100 - 200 mg/L	Semanal	Brand et al. (2002)
	Dureza	75 – 200 mg/L CaCO <sub>3</sub>	Mensal	Wurts (2002)
	Alcalinidade	50 – 100 mg/L	Mensal	Lawrence et al. (2010)
Filtração	Contínua com filtro de carvão ativado (interno ou externo)			Matthews et al. (2002)
Fotoperíodo	14 horas claro / 10 horas escuro	-	-	Matthews et al.(2002)
Densidade (animais/L)	Adultos	1 - 2 peixes/ L		Vargesson (2007)
	Juvenis	5 peixes/ L		Matthews et al. (2002)
	Larvas	20 larvas/ 400mL		Matthews et al. (2002)

	Embriões	20 embriões/ 100mL		Matthews et al. (2002)
Alimentação	Adultos: ração flocada comercial com suplementação de artêmia ou <i>Paramecium</i>		Duas vezes ao dia	Matthews et al. (2002)
	Larvas: ração flocada comercial com suplementação de artêmia ou <i>Paramecium</i>		2 -3 vezes ao dia	Matthews et al. (2002)
Enriquecimento ambiental	Plantas naturais ou artificiais, tocas para refúgio, substrato (pedras, areia)			Reed et al. (2010)

## 8.5 – CLASSE LISSAMPHIBIA

As determinações para os anfíbios basearam-se nas estabelecidas pela *Directive 2010/63/EU* (2010).

### 8.5.1 – ESPECÍFICO

<b>Caudados Aquáticos</b>			
Comprimento do corpo (do focinho à cloaca) - cm	Área de superfície aquática mínima (cm <sup>2</sup> )	Área de superfície aquática mínima para cada indivíduo	Profundidade mínima da água (cm)

		adicional no grupo (cm <sup>2</sup> )	
Até 10	262,5	50	13
De 10 - 15	525	110	13
De 15 - 20	875	200	15
De 20 - 30	1837,50	440	15
Acima de 30	3150	800	20

<b>Anuros Aquáticos</b>			
Comprimento do corpo (do focinho à cloaca) - cm	Área de superfície aquática mínima (cm <sup>2</sup> )	Área de superfície aquática mínima para cada indivíduo adicional no grupo (cm <sup>2</sup> )	Profundidade mínima da água (cm)
Abaixo de 6	160	40	6
De 6 - 9	300	75	8
De 9 - 12	600	150	10
Acima de 12	920	230	12,5

<b>Anuros Semiaquáticos</b>				
Comprimento do corpo (do focinho à cloaca) - cm	Tamanho mínimo do recinto* (cm <sup>2</sup> )	Área mínima para cada indivíduo adicional no grupo (cm <sup>2</sup> )	Altura mínima do recinto** (cm)	Profundidade mínima da água (cm)

Até 5,0	1500	200	20	10
De 5 – 7,5	3500	500	30	10
Acima de 7,5	4000	700	30	15

\* Um terço de terra firme, dois terços de água suficiente para os animais mergulharem

\*\* Medido a partir da superfície da área de terra firme até à parte interna do topo do terrário

<b>Anuros Semi Terrestres</b>				
Comprimento do corpo (do focinho à cloaca) - cm	Tamanho mínimo do recinto* (cm <sup>2</sup> )	Área mínima para cada indivíduo adicional no grupo (cm <sup>2</sup> )	Altura mínima do recinto**(cm)	Profundidade mínima da água (cm)
Até 5,0	1500	200	20	10
De 5 – 7,5	3500	500	30	10
Acima de 7,5	4000	700	30	15

\* Dois terços de terra firme, um terço de área aquática suficiente para os animais submergirem

\*\* Medido a partir da superfície da área de terra firme até à parte interna do topo do terrário

<b>Anuros arborícolas</b>			
Comprimento do corpo (do focinho à cloaca) - cm	Tamanho mínimo do recinto* (cm <sup>2</sup> )	Área mínima para cada indivíduo adicional no grupo (cm <sup>2</sup> )	Altura mínima do recinto** (cm)
Até 3,0	900	100	30
Acima de 3,0	1500	200	30

\* Dois terços de terra firme, um terço de área aquática suficiente para os animais submergirem

\*\* Medido a partir da superfície da área de terra firme até à parte interna do topo do terrário

## **9. Glossário:**

1. Autorização de uso e manejo (AM): ato administrativo emitido pelo órgão ambiental competente que permite o manejo e o uso da fauna silvestre.
2. Centro de triagem de fauna silvestre: empreendimento de pessoa jurídica de direito público ou privado, com finalidade de receber, identificar, marcar, triar, avaliar, recuperar, reabilitar e destinar fauna silvestres provenientes da ação da fiscalização, resgates ou entrega voluntária de particulares, sendo vedada a comercialização;
3. Centro de reabilitação da fauna silvestre nativa: empreendimento de pessoa jurídica de direito público ou privado, com finalidade de receber, identificar, marcar, triar, avaliar, recuperar, reabilitar e destinar espécimes da fauna silvestre nativa para fins de reintrodução no ambiente natural, sendo vedada a comercialização;
4. Criadouro científico para fins de conservação: empreendimento de pessoa jurídica, ou pessoa física, sem fins lucrativos, vinculado a plano de ação ou de manejo reconhecido, coordenado ou autorizado pelo órgão ambiental competente, com finalidade de criar, recriar, reproduzir e manter espécimes da fauna silvestre nativa em cativeiro para fins de realizar e subsidiar programas de conservação e educação ambiental, sendo vedada a comercialização e exposição;
5. Criadouro científico para fins de pesquisa: empreendimento de pessoa jurídica, vinculada ou pertencente a instituição de ensino ou pesquisa, com finalidade de criar, recriar, reproduzir e manter espécimes da fauna silvestre em

cativeiro para fins de realizar ou subsidiar pesquisas científicas, ensino e extensão, sendo vedada a exposição e comercialização a qualquer título;

6. Criadouro comercial: empreendimento de pessoa jurídica ou produtor rural, com finalidade de criar, recriar, terminar, reproduzir e manter espécimes da fauna silvestre em cativeiro para fins de alienação de espécimes, partes, produtos e subprodutos;

7. Enriquecimento Ambiental: alterações no ambiente de um animal cativo com o objetivo de criar oportunidades para que comportamentos típicos da espécie em questão possam ser demonstrados;

8. Enriquecimento Alimentar: alterações na forma de apresentação da alimentação ofertada para um animal cativo com o objetivo de estimular o forrageio e criar novas oportunidades comportamentais durante a alimentação;

9. Fauna silvestre nativa: todo animal pertencente a espécie nativa, migratória e qualquer outra não exótica, que tenha todo ou parte do seu ciclo de vida ocorrendo dentro dos limites do território brasileiro ou águas jurisdicionais brasileiras;

10. Jardim zoológico: empreendimento de pessoa jurídica, constituído de coleção de animais silvestres mantidos vivos em cativeiro ou em semiliberdade e expostos à visitação pública, para atender a finalidades científicas, conservacionistas, educativas e socioculturais.

11. Mantenedouro de fauna silvestre: empreendimento de pessoa física ou jurídica, sem fins lucrativos, com a finalidade de criar e manter espécimes da fauna silvestre em cativeiro, sendo proibida a reprodução, exposição e alienação.

**10. Referências Bibliográficas:**

- DIRECTIVE 2010/63/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL, of 22 September 2010 - on the protection of animals used for scientific purposes.

- INSTRUÇÃO NORMATIVA IBAMA - ANEXO IN IBAMA 07, 30 de abril de 2015.