

## ANEXO I

### ***Guia brasileiro para produção, manutenção e utilização de animais em atividades de ensino ou pesquisa científica***

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

##### **1. Contextualização**

Este capítulo do Guia trata das atividades de ensino ou pesquisa científica que envolvam animais silvestres vertebrados mantidos em condições *ex situ* (cativeiro), à exceção daqueles mantidos em instalações para produção, manutenção ou utilização para atividades de ensino ou pesquisa científica. As regras gerais contidas neste guia aplicam-se a todos os animais silvestres mantidos em cativeiro quando forem utilizados em atividades de ensino ou pesquisa científica.

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 ou pesquisa científica, padronizando exigências de instalações físicas, procedimentos a serem realizados e exigências mínimas de bem-estar durante todo o período de estudo.

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

- Instalações permanentes: jardins zoológicos, instituições mantenedoras de fauna silvestres regularizadas por órgãos oficiais de manejo de fauna, criadouros científicos, criadouros comerciais, proprietários particulares;
- Instalações temporárias: centros de triagem, centros de reabilitação, hospitais, clínicas ou consultórios veterinários.

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, MCTI, CONCEA, CTBio 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 a instituição de ensino ou pesquisa credenciada no CONCEA à qual o pesquisador principal ou o professor responsável é afiliado.

Relatos de casos atendidos na rotina da clínica veterinária não se configuram nesses estudos por serem relatos de ocorrências e procedimentos de profilaxia ou tratamento veterinário do qual o animal necessitava. Todavia, o pesquisador deverá obter o termo de consentimento formal por parte do responsável pelo animal para que imagens de pacientes ou partes dele, de procedimentos terapêuticos ou de histopatologias-sejam publicados.

## **2. Objetivo**

O objetivo desse capítulo é orientar pesquisadores e professores e definir os requisitos mínimos necessários para a condução de atividades de ensino ou de pesquisa científica envolvendo animais silvestres cativos, à exceção daqueles mantidos em instalações para produção, manutenção ou utilização para atividades de ensino ou 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 radicalmente seus nichos ecológicos e lutam pela sobrevivência em ambientes modificados e sujeitos a alterações avassaladoras 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 através 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 ou pesquisa desenvolvida com estes animais deverá respeitar os princípios e os padrões éticos no que diz respeito ao bem-estar animal.

Considerando que uma das missões do CONCEA é garantir que os animais vivos utilizados em qualquer tipo de pesquisa científica tenham sua integridade e bem-estar preservados, a condução dos estudos fora dos ambientes controlados das instalações para utilização de animais em atividades de ensino ou pesquisa deve obrigatoriamente se adequar às normas do CONCEA e às demais regras aplicáveis.

Para os casos de estudos conduzidos em instalações para animais, cujo objetivo é a produção, manutenção ou utilização de animais para atividades de ensino ou pesquisa, este capítulo do *GUIA BRASILEIRO PARA PRODUÇÃO, MANUTENÇÃO OU UTILIZAÇÃO DE ANIMAIS EM ATIVIDADES DE ENSINO OU PESQUISA* não se aplica.

#### **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;
- 4.3. Garantir que as necessidades etológicas, biológicas, fisiológicas e nutricionais dos animais sejam atendidas durante todo o período da pesquisa;
- 4.4. Garantir que a utilização dos animais durante o estudo não comprometerá as necessidades básicas de bem-estar animal e características biológicas dos indivíduos;
- 4.5. Garantir a exclusão de qualquer exemplar da sua pesquisa, quando

este apresentar qualquer indício de comprometimento de bem-estar ou 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 de sua implementação;

4.9. Garantir que as atividades desenvolvidas com os animais do estudo tenham a supervisão de um médico veterinário com registro ativo no Conselho Regional de Medicina Veterinária pertinente quando se tratar de atividade médico veterinária;

5.0. 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 apenas ao escopo da biologia;

5.1 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.

4.10. Permitir a supervisão de médico veterinário ou biólogo da instituição mantenedora para monitorar as condições de saúde, o manejo e qualidade de vida dos animais durante a utilização dos animais;

4.11. A segurança do animal, bem como a ocorrência de acidentes e fugas dos animais durante a execução da pesquisa são responsabilidade do pesquisador principal ou do professor responsável, sem eximir a responsabilidade da instituição mantenedora do animal;

4.12. A captura de animais que tenham fugido em decorrência das atividades da pesquisa são 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. Exclui-se a responsabilidade do pesquisador principal ou professor responsável quando houver fuga de animais sem relação com as atividades de ensino ou pesquisa, mesmo que ocorram durante o período de estudo.

4.13. Ter um plano contingencia para casos de fuga incluindo previsão de condutas a serem adotadas em casos de acidentes com outros animais, não humanos ou humanos.

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

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

4.16. 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;

4.17. 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;

4.18. 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;

4.19. Garantir que o termo de consentimento da instituição mantenedora seja assinado e datado antes de qualquer procedimento com o animal, constando nesta documentação, a autorização da CEUA e do SISBIO (quando necessário);

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

4.21. Será dado ao pesquisador principal ou professor responsável o direito de delegar tarefas. Quando isso ocorrer, acordos por escrito devem ser elaborados entre as partes e comunicados à Instituição mantenedora e CEUA. O pesquisador principal ou professor responsável delega tarefas para pessoas com capacidade técnica e competência, e não 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;

4.22. Garantir que seus resultados sejam submetidos à publicação para total 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 (por exemplo: IBAMA, SEMA);

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

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

## 5.2 Pessoa jurídica

5.2.1. Disponibilizar um médico veterinário e um biólogo para supervisionar as condições de saúde, o manejo e qualidade de vida dos animais 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, os procedimentos que poderão ser realizados, bem como o intervalo para de descanso biológico e fisiológico dos animais, que deverá ser de, pelo menos 6 meses. Cabe salientar que nesses casos nenhum procedimento realizado poderá ser de grau de invasividade igual ou superior a 1;

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

5.2.5. 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.

5.2.6. Atribuir ao responsável técnico das instalações animais a comunicação à CEUA de qualquer não conformidade em relação aos

projetos autorizados pela CEUA.

5.2.7. Propiciar a realização de necropsia e emissão de laudo de todos os animais participantes das atividades de ensino ou pesquisa científica que venham a morrer e disponibilizar o laudo ao pesquisador principal ou professor responsável;

5.2.8. Exigir que os protocolos de analgesia, anestesia, contenções físicas e químicas sejam acordados com o responsável técnico da Instituição antes da proposta ser submetida à apreciação da CEUA.

5.2.9. A aplicação das drogas poderá ser feita pelo pesquisador principal ou professor responsável desde que sob autorização do responsável técnico 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 Zoológicos ou 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 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 ou pesquisa científica devem ser realizadas com

animais alojados em condições mínimas de ambiente (conforme tabelas 1,2 e 3);

**NOTA:** Animais mantidos em ambientes de baixa qualidade e fora das conformidades das tabelas 1, 2 e 3 poderão ser incluídos em estudos quando o objetivo principal incluir uma avaliação ou melhoria destas condições; estas pesquisas só poderão ser realizadas mediante justificativa específica e autorização da CEUA.

6.5. Projetos de ensino ou de pesquisa científica que objetivem apenas observações, sem nenhuma manipulação ou intervenção no manejo dos animais, se aprovados pela CEUA, estarão isentos das responsabilidades previstas no item 6.4 e poderão incluir animais nas condições em que se encontram pelos mantenedores, sendo recomendado que seus resultados e conclusões sejam formalmente encaminhados aos mantenedores com sugestões para as melhorias;

6.6. O ritmo circadiano das diferentes espécies deve ser respeitado sempre, de tal forma que propostas de atividades de ensino 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. Relatos de casos atendidos na prática da clínica veterinária não se configuram em atividades de ensino 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 nenhum exame ou coleta de material biológico extra, que não tenha a estrita intenção de atender ao animal em questão, poderá ser executado (por exemplo: coleta de maior volume de sangue, penas ou tecido);

6.8 . 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. As classes animais foram assim divididas:

6.9.1. **Aves e mamíferos:** devido à grande variedade de espécies que compõem estas classes animais estabelece-se que os locais de isolamento podem ser espaços reduzidos em relação ao mínimo estabelecido nas tabelas 1, 2 e 3, tais como as gaiolas, caixas de abrigo, etc. 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.

6.9.2. **Répteis com exceção das serpentes:** deverão seguir as obrigatoriedades da tabela 1.

6.9.3. **Serpentes:** as serpentes poderão ser mantidas em gaiolas caixas ou terrários. O número de animais por ~~gaiola~~, caixa ou terrário 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. 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, neste caso recomendamos seguir a tabela 1.

6.9.4. **Anfíbios:** As condições de manutenção de anfíbios seguirão o capítulo Anfíbios e serpentes mantidos em instalações de instituições de ensino ou pesquisa científica, assim sendo:

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 colocadas em caixas altas, enquanto espécies de chão tais como pequenas rãs e sapos e espécies semi-fossórias, tais como os microhilídeos, podem ser acondicionados em caixas mais baixas. 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 rãs de grande porte, o ideal é a utilização de tanques de alvenaria azulejados, com 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. 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, para a evaporação do cloro, embora esse procedimento não pareça ser crítico. No caso de pipas, deve-se utilizar tanques cilíndricos de paredes bem lisas e sem transparência, que não ofereçam possibilidade de os animais escalarem por cantos. 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. No caso das pipas, aeração não é necessária, já que a água deve ser necessariamente trocada após a alimentação, que quase sempre suja muito a água. Para as cecílias aquáticas, o ambiente ideal é o mesmo 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 através da filtragem e aeração.

6.9.5. **Peixes.** Deverão seguir as obrigatoriedades do item 8.4.

6.10. Enriquecimento Ambiental: Devido à grande diversidade de espécies, com necessidades biológicas distintas, fica estabelecido que todos os animais devem receber um espaço físico com complexidade suficiente para garantir a possibilidade de expressão da grande 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 cativeiro (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).

## 7. INSTALAÇÕES TEMPORÁRIAS

7.1. São consideradas instalações temporárias aquelas onde o animal

permanece por um período de tempo curto o suficiente, determinado pelo responsável técnico, para sua recuperação e retorno a suas habilidades naturais de comportamento e sobrevivência, com “status de saúde, atestado pelo médico veterinário, que permita plena condição clínica para liberação.

**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 médico veterinário responsável da instituição;

**7.3.** Se houverem atividades de ensino 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**

Para a realização de atividades de ensino ou de pesquisa com animais que se encontram em instalações permanentes, as informações de área, densidade máxima de ocupação e itens obrigatórios foram adaptadas da INSTRUÇÃO NORMATIVA IBAMA Nº 7, de 30 de abril de 2015

### **8.1 – CLASSE RÉPTEIS**

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.** 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. Recintos fechados (terrário ou paludário) deverão possuir iluminação artificial composta de lâmpadas especiais que, comprovadamente, sejam equivalentes às radiações solares. Nestes casos, o fotoperíodo 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 o animal ter livre acesso para se esconder/proteger, sempre que sentirem necessidade;

8.1.1.4. Todos os recintos, abertos ou fechados, devem promover água potável *ad libitum* para todos os animais; devem promover 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, quando pertinente. 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;

Nota: Pisos artificiais tais como grama sintética podem ser usados, desde que autorizados pela CEUA pertinente.

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. Recintos fechados deverão ter a temperatura e umidade controladas e mantidas dentro do padrão considerado ideal para cada espécie, baseando-se em literatura apropriada; pedras e/ou trocos aquecidos deverão ser ofertados em todos os espaços físicos;

8.1.1.10. 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.

8.1.1.11. Enriquecimentos ambientais devem seguir o estabelecido no item 6.10.

### 8.1.2.- ESPECÍFICOS – TABELA 1

As densidades máximas de ocupação estabelecidas determinam as quantidades máximas aceitáveis de espécimes por área de recinto.

Comprimento da Carapaça	Densidade máxima de Ocupação	Itens obrigatórios
Ordem Testudines		
Família Testudinidae (Quelônios terrestres)		
Até 10 cm	10 animais/1m <sup>2</sup>	Prover vegetações compatíveis com s espécies
De 10 a 20 cm	10 animais/4m <sup>2</sup>	
Acima de 20 cm	1 animal/2m <sup>2</sup>	
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
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
Ordem Crocodylia		
Famílias: Alligatoridae, Crocodylidae e Gavialidae		todos os recintos deverão ter vegetação e nas áreas secas deverá existir folhiço para eventuais desovas. pelo menos 50% da área deverá ser formada por água
Até 50 cm	01 animal/1m <sup>2</sup>	
De 50 a 100 cm	01 animal/5m <sup>2</sup>	Espelho d'água de profundidade mínima de 50 cm
De 100 a 200 cm	01 animal/10m <sup>2</sup>	Para cada casal = 50m <sup>2</sup> +10% da área por fêmea introduzida no harém. Espelho d'água de profundidade mínima de 100cm
De 200 a 300 cm	01 animal/15m <sup>2</sup>	Para cada casal = 100m <sup>2</sup> +10% da área por fêmea introduzida no harém. Espelho d'água de profundidade mínima de 110cm
Acima de 300 cm	01 animal/20m <sup>2</sup>	Para cada casal = 150m <sup>2</sup> +10% da área por fêmea introduzida

		no harém. Espelho d'água de profundidade mínima de 120cm.
Ordem Squamata		
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 semi-aquáticos, o alojamento deverá possuir tanque condizente com o tamanho dos animais
Até 15 cm	01 animal/1m <sup>2</sup>	30 cm de altura mínima das laterais
De 15 a 30 cm	01 animal/2,5m <sup>2</sup>	60 cm de altura mínima das laterais
De 30 a 100 cm	01 animal/1m <sup>2</sup>	130 cm de altura mínima das laterais
Acima de 100 cm	01 animal/4m <sup>2</sup>	200 cm de altura mínima das laterais
Sub-ordem Serpentes		
Famílias: Aniilidae, Boidae, Colubridae, Elapidae, Leptotyphlopidae, Typhlopidae, Uropeltidae, Xenopeltidae e Viperidae		Se abrigar espécies de hábitos semi-aquáticos, o alojamento deverá possuir tanque condizente com o tamanho dos animais
Até 50 cm	01 animal/1m <sup>2</sup>	50 cm de altura mínima das laterais
De 50 a 100 cm	01 animal/1,5m <sup>2</sup>	100 cm de altura mínima das laterais
De 100 a 200 cm	01 animal/2m <sup>2</sup>	150 cm de altura mínima das laterais
De 200 a 300 cm	01 animal/3m <sup>2</sup>	150 cm de altura mínima das laterais
Acima de 300 cm	01 animal/4m <sup>2</sup>	200 cm de altura mínima das laterais

## **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 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 e terrícolas;

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

8.2.1.5. 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);

8.2.1.6. Recintos fechados deverão possuir iluminação artificial composta de lâmpadas especiais que, comprovadamente, sejam equivalentes às radiações solares. Nestes casos, 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. 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);

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

## 8.2.2 – ESPECÍFICOS – TABELA 2

Famílias	Densidade Máxima de Ocupação	Itens obrigatórios
<b>Accipitridae</b>		Vegetação arbórea. Piso de terra ou gramado. Espelho d'água para banho.
Pequenos (até 49,5 cm) <i>Accipiter</i> spp., <i>Asturina</i> spp., <i>Buteo brachyurus</i> , <i>B. platypterus</i> , <i>B. leucorrhous</i> , <i>Buteogallus aequinoctialis</i> , <i>Circus cinereus</i> , <i>Chondrohierax</i> spp., <i>Elanus</i> spp., <i>Gampsonyx</i> spp., <i>Geranoospiza</i> spp., <i>Harpagus</i> spp., <i>Helicolestes</i> spp., <i>Ictinia</i> spp., <i>Leucopternis</i> spp. (exceto <i>L. polionota</i> ), <i>Parabuteo</i> spp., <i>Rostrhamus</i> spp., <i>Rupornis</i> spp.	2 aves/10 m <sup>2</sup>	Altura mínima do recinto de 3 m
Médios (de 49,6 cm a 77 cm) <i>Buteo</i> spp. (exceto os citados acima), <i>Busarellus</i> spp., <i>Buteogallus meridionalis</i> , <i>B. urubitinga</i> , <i>Circus</i> spp. (exceto <i>C. cinereus</i> ), <i>Elanoides</i> spp., <i>Geranoaetus</i> spp., <i>Harpophalioetus</i> spp., <i>Leptodon</i> spp., <i>Leucopternis polionota</i> ; <i>Spizaetus</i> spp., <i>Spizastur</i> spp.	2aves/20 m <sup>2</sup>	Altura mínima do recinto de 4 m
Grandes (acima de 77 cm) <i>Morphnus</i> spp. e <i>Harpia harpyja</i>	2 aves/50 m <sup>2</sup>	Altura mínima do recinto de 6 m
<b>Alcedinidae</b>		Vegetação arbórea. Piso de terra. Pouca sombra.
Pequenos (até 27,5 cm) <i>Chloroceryle</i> spp.	2 aves/5 m <sup>2</sup>	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) <i>Ceryle</i> spp.	2 aves/8 m <sup>2</sup>	
<b>Anatidae</b>		Vegetação ribeirinha e arbustiva. Piso argiloso.
Pequenos (até 60 cm) <i>Dendrocygna</i> spp., <i>Neochen</i> spp., <i>arn</i> spp. (exceto <i>A. acuta</i> ), <i>Callonetta</i> spp., <i>Netta</i> spp., <i>Amazonetta</i> spp., <i>Mergus</i> spp., <i>Oxyura</i> spp., <i>Heteronetta</i> spp.	2 aves/10 m <sup>2</sup>	Espelho d'água de 60% da área total do recinto, com água renovável

Médios (60,1 cm a 90 cm) <i>arn acuta; Sarkidionis spp., Cairina spp.</i>	2 aves/15 m <sup>2</sup>	
Grandes (acima de 90 cm) <i>Coscoroba coscoroba; Cygnus spp,</i>	2 aves/50 m <sup>2</sup>	
<b>Anhimidae</b>	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.
<b>Anhingidae</b>	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.
<b>Apodidae</b>	2 aves/6 m <sup>2</sup>	Vegetação arbustiva. Piso de folhço e terra. Pouco sombreamento. Espelho d'água. Altura mínima do recinto: 3 m.
<b>Aramidae</b>		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.
<i>Aramus guaraúna</i>	2 aves/25 m <sup>2</sup>	
<b>Ardeidae</b>		
Pequenos (até 60,0 cm) <i>Ardeola spp., Bubulcus spp., Egretta spp., Ixobrychus spp., Nyctanassa spp., Nycticorax spp., Pilherodius spp, Syrigma spp.</i>	2 aves/10 m <sup>2</sup>	Vegetação ribeirinha e aquática. Piso brejoso ou argiloso. Pouca sombra.
Médios (de 60,1 a 92 cm) <i>Agamia spp., Ardea purpúrea, Botaurus spp., Casmerodius spp., Tigrissoma fasciatum, Zebrilus spp</i>	2 aves/18m <sup>2</sup>	Espelho d'água com 20% da área total do recinto. Altura mínima do recinto: 3 m.
Grandes (acima de 92 cm) <i>Ardea spp.(exceto as espécies citadas acima), Tigrissoma lineatum.</i>	2 aves/25m <sup>2</sup>	
<b>Bucconidae</b>	2 aves/6m <sup>2</sup>	Vegetação arbustiva. Piso em folhço. Barreiro para construção de ninhos.
<b>Capitonidae</b>	2 aves/6 m <sup>2</sup>	Vegetação arbórea. Piso de folhço. Altura mínima do recinto: 3 m.
<b>Cariamidae</b>	2 aves/20 m <sup>2</sup>	Vegetação rasteira e arbórea. Piso de terra. Sombreamento. Poleiros para dormir. Altura mínima do recinto: 3 m.
<b>Casuariidae</b>	2 aves/100 m <sup>2</sup>	Vegetação arbustiva e arbórea para sombreamento. Piso parcialmente de folhço. Espelho d'água para banho.

		Abrigo contra intempéries. Necessidade de dispositivos de segurança.
<b>Cathartidae</b>		
Médios (de 59 a 99 cm) <i>Cathartes</i> spp., <i>Coragyps</i> spp., <i>Sarcoramphus</i> spp.	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
Grandes (acima de 100 cm) <i>Vultur.</i> Spp.	2 aves/50 m <sup>2</sup>	
<b>Cochleariidae</b>	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.
<b>Ciconiidae</b>		Vegetação ribeirinha e aquática. Piso brejoso ou argiloso. Pouca sombra. Espelho d'água com 20% da área total do recinto.
Pequenos	2 aves/6 m <sup>2</sup>	
Médios	2 aves/10 m <sup>2</sup>	
Grandes	2 aves/20 m <sup>2</sup>	
<b>Columbidae</b>		Vegetação arbustiva. Piso de terra. Sombreamento. Areia para espojar.
Pequenos (até 19,5 cm) <i>Columbina</i> spp., <i>Scardafella</i> spp., <i>Uropelia</i> spp.	2 aves/1 m <sup>2</sup>	
Médios (de 20 cm a 30 cm) <i>Claravis</i> spp., <i>Geotrygon</i> spp., <i>Leptotila</i> spp., <i>Zenaida</i> spp.	2 aves/2 m <sup>2</sup>	
Grandes (acima de 30 cm) <i>Columba</i> spp.	2 aves/3 m <sup>2</sup>	
<b>Cracidae</b>		Vegetação arbórea e arbustiva. Piso de terra e folhiço. Areia para espojar.
Pequenos (até 59,5 cm) <i>Nothocrax urumutum</i> , <i>Ortalis</i> spp., <i>arnívor superciliaris</i>	2 aves/6 m <sup>2</sup>	
Médios (de 59,6 cm a 77 cm) <i>Penelope</i> spp., <i>Pipile</i> spp.	2 aves/ 9 m <sup>2</sup>	
Grandes (acima de 77 cm) <i>Crax</i> spp., <i>Mitu</i> spp.	2 aves/12 m <sup>2</sup>	
<b>Cuculidae</b>	2 aves/6 m <sup>2</sup>	Vegetação arbustiva. Piso de terra e folhiço. Sombreamento parcial.
<b>Diomedidae</b>	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.

<b>Eurypygidae</b>	2 aves/4 m <sup>2</sup>	Vegetação arbustiva e herbácea. Piso de terra/folhiço. Sombreamento. Espelho d'água. Areia para espojar.
<b>Falconidae</b>		Vegetação arbórea. Piso de terra ou gramado. Espelho d'água para banho.
Pequenos (até 35 cm) <i>Micrastur gilvicollis</i> ; <i>Falco</i> spp. (exceto <i>F. femoralis</i> e <i>F. peregrinus</i> )	2 aves/10 m <sup>2</sup>	Altura mínima do recinto de 3 m
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</i> spp.	2 aves/20 m <sup>2</sup>	Altura mínima do recinto de 4 m
Grandes (acima de 45 cm) <i>Daptrius americanus</i> , <i>Herpetotheres cacchinans</i> , <i>Micrastur semitorquatus</i> , <i>Polyborus</i> spp	2 aves/50 m <sup>2</sup>	Altura mínima do recinto de 5 m
<b>Fregatidae</b>	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.
<b>Galbulidae</b>	2 aves/6 m <sup>2</sup>	Vegetação arbustiva. Piso de folhiço e terra. Barreiro para construção de ninhos.
<b>Gruidae</b>		Piso de terra, gramado e brejoso. Sombreamento. Água renovável para banhos
Pequenos	2 aves/25 m <sup>2</sup>	Altura mínima do recinto: 2,5 m, se recinto fechado
Grandes	2 aves/50 m <sup>2</sup>	Altura mínima do recinto: 3,0 m, se recinto fechado
<b>Heliornithidae</b>	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.
<b>Hydrobatidae</b>	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.
<b>Momotidae</b>	2 aves/8 m <sup>2</sup>	Vegetação arbórea e arbustiva. Piso de terra. Sombreamento. Comedouro no alto. Espelho d'água.
<b>Numididae</b>	2 aves/6 m <sup>2</sup>	Vegetação arbustiva e arbórea. Piso de terra e folhiço. Areia para espojar.
<b>Opisthocomidae</b>	2 aves/15 m <sup>2</sup>	Vegetação arbórea. Piso com folhiço e gramíneas. Sombreamento. Espelho d'água com vegetação nas margens.
<b>Pandionidae</b>	2 aves/50 m <sup>2</sup>	Piso de terra. Galhos para pouso. Espelho d' água. Altura mínima do recinto: 5 m.

<b>Pelecanidae</b>	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.
<b>Pelecanoididae</b>	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.
<b>Phaethontidae</b>	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.
<b>Phalacrocoracidae</b>	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		
Pequenos (até 54 cm) <i>Colinus</i> spp., <i>Odontophorus</i> spp., <i>Coturnix</i> spp..	2 aves/2 m <sup>2</sup>	Vegetação arbustiva e herbácea. Piso de terra e folhiço. Areia para espojar.
Médios (de 54,1 a 87 cm)	2 aves/10 m <sup>2</sup>	
Grandes (acima de 87 cm) <i>Pavo</i> spp.	2 aves/20 m <sup>2</sup>	
<b>Phoenicopteridae</b>	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
<b>Picidae</b>		
Pequenos (até 19 cm) <i>Picumnus</i> spp., <i>Picoides</i> spp., <i>Piculus flavigula</i> , <i>P. leucohaemus</i> , <i>Verniliornis</i> spp.	2 aves/2 m <sup>2</sup>	Vegetação arbustiva e arbórea. Piso de terra. Troncos verticais.
Grandes (acima de 19 cm) <i>Campephilus</i> spp., <i>Celeus</i> spp., <i>Colaptes</i> spp., <i>Dryocopus</i> spp., <i>Melanerpes</i> spp., <i>Piculus</i> spp. (exceto <i>P. flavigula</i> e <i>P. leucohaemus</i> )	2 aves/4 m <sup>2</sup>	
<b>Phoenicopteridae</b>	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
<b>Procellariidae</b>	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.
<b>Psittacidae</b>		Vegetação arbustiva ou arbórea desejável.

Pequenos (até 24,9 cm) <i>Brotogeris</i> spp., <i>Forpus</i> spp., <i>Graydidascalus</i> spp., <i>Nannopsittaca</i> spp., <i>Pyrrhura leucotis</i> , <i>P. melanura</i> , <i>P. perlata</i> , <i>P. picta</i> , <i>Touit</i> spp., <i>Pionites</i> spp., <i>Pionopsitta</i> spp.	2 aves/1 m <sup>2</sup>	Piso de areia, terra ou grama. Sombreamento. Espelho d'água. Troncos e galhos para debicar.
Médios (de 25,0 a 55,0 cm) <i>Amazona</i> spp., <i>Ara sereva</i> , <i>A. couloni</i> ; <i>Aratinga</i> spp, <i>Deroptyus</i> spp., <i>Diopsittaca</i> spp., <i>Guaruba guarouba</i> , <i>Myiopsitta</i> spp., <i>Orthopsittaca</i> spp., <i>Pionus</i> spp., <i>Propyrrhura</i> spp., <i>Pyrrhura</i> spp. (exceto as espécies acima), <i>Triclaría</i> spp	2 aves/5 m <sup>2</sup>	Comedouro no alto. Altura mínima para recintos de exposição: pequenos 2,5 m; médios 3,0 m e grandes 3,5m
Grandes (acima de 55 cm) <i>Anodorhynchus</i> spp., <i>Ara</i> spp. (exceto as espécies acima), <i>Cyanopsitta</i> <i>spix</i>	2 aves/10 m <sup>2</sup>	
<b>Psophiidae</b>	2 aves/10 m <sup>2</sup>	Vegetação arbustiva e arbórea desejável, herbácea necessária. Piso de terra com folhço. Sombreamento.
<b>Rallidae</b>	2 aves/3m <sup>2</sup>	Vegetação arbustiva e ribeirinha. Piso de terra e brejoso. Espelho d'água.
<b>Ramphastidae</b>		
Pequenos (até 40,5 cm) <i>Aulacorhynchus</i> spp., <i>Bailloniuss</i> spp., <i>Pteroglossus azara</i> , <i>P. bitorquatus</i> , <i>P. inscriptus</i> , <i>P. mari</i> , <i>P. viridis</i> , <i>Selenidera</i> spp.	2 aves/4 m <sup>2</sup>	
Médios (de 40,5 a 48 cm) <i>Pteroglossus</i> spp. (exceto as espécies citadas acima), <i>Ramphastos</i> <i>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>	2aves/12 m <sup>2</sup>	Vegetação arbórea. Piso de areia, terra ou grama. Espelho d'água. Comedouros no alto.
<b>Rheidae</b>	2 aves/100 m <sup>2</sup>	Vegetação herbácea e arbustiva. Piso compacto e arenoso. Abrigo contra intempéries. Terreno horizontal.
<b>Spheniscidae</b>	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).
<b>Strigidae e Tytonidae</b>		Vegetação desejável.
Pequenos (até 28,5 cm) <i>Aegolius</i> . Spp., <i>Glauclidium</i> spp., <i>Otus</i> spp., <i>Speotyto</i> spp.	2 aves/2 m <sup>2</sup>	Piso de terra. Sombreamento parcial.
Médios (de 28,5 a 40,5 cm) <i>Asio</i> spp., <i>Ciccaba</i> spp., <i>Lophotrix</i> spp., <i>Rhinoptynx</i> spp., <i>Strix</i> spp., <i>Tyto</i> spp.	2 aves/6 m <sup>2</sup>	Poleiros ao abrigo do sol direto. Altura mínima do recinto para alojar pequenos: 2 m,

Grandes (acima de 40,5 cm) <i>Bubo</i> spp., <i>Pulsatrix</i> spp.	2 aves/12 m <sup>2</sup>	médios e grandes: 3 m
<b>Struthionidae</b>	2 aves/200 m <sup>2</sup>	Vegetação herbácea (gramíneas). Piso compacto e arenoso. Abrigo contra intempéries. Terreno horizontal. Necessidade de dispositivos de segurança.
<b>Sulidae</b>	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.
<b>Tinamidae</b>		Para espécie florestal: Vegetação herbácea em parte do recinto. Piso de folhiço. Sombreamento parcial. Poleiros horizontais de diâmetro conveniente para <i>T. solitarius</i> .
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>	2 aves/3 m <sup>2</sup>	Terra para espojar.
Médias (25,1 a 37 cm) <i>Crypturellus</i> spp.(exceto as espécies pequenas), <i>Tinamus guttatus</i>	2 aves/6 m <sup>2</sup>	Para espécie campestre: Vegetação de gramíneas.
Grandes (acima de 37 cm) <i>Tinamus major</i> , <i>T. solitarius</i> , <i>T. ar.</i> , <i>Rhynchotus rufescens</i>	2 aves/10 m <sup>2</sup>	Piso de terra compacto e arenoso. Pouca sombra. Terra para espojar
<b>Threskiornithidae</b>	2 aves/20 m <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.
<b>Trochilidae</b>		
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. ounellei</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>Tophrosipilus</i> spp.	2 aves/2 m <sup>2</sup>	Vegetação herbácea, arbustiva e arbórea. Piso de areia. Sombreamento. Poleiros de galhos finos ou de arame nº 8. Espelho d'água.
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> spp. (exceto <i>H. longirostris</i> ), <i>Heliothryx</i> spp., <i>Melanotrochilus</i> spp., <i>Phaethornis</i> spp. (exceto as espécies acima), <i>Polyplancta</i> spp., <i>Popelairia</i> spp., <i>Ramphodon</i> spp., <i>Thalurania</i> spp. (exceto <i>T. furcata</i> ), <i>Topaza</i> spp.	2 aves/4 m <sup>2</sup>	
<b>Trogonidae</b>	2 aves/8m <sup>2</sup>	Vegetação arbórea e arbustiva. Piso de terra. Sombreamento. Espelho d'água. Comedouro no alto.
<b>Ordem Charadriiformes</b>		
Pequenos (até 47,5 cm) <b>Burhiniidae; Charadriidae; Chionidae; Glareolidae; Laridae:</b> <i>Anous</i> spp.; <i>Chlidonias</i> spp.; <i>Gelochelidon</i> spp.; <i>Gygis</i> spp., <i>Larus atricilla</i> ; <i>L. cirrocephalus</i> ; <i>L. delawarensis</i> ; <i>L. maculipennis</i> ; <i>L. pipixcam</i> ; <i>Phaetusa</i> spp.; <i>Sterna</i> spp (exceto <i>S. paradisaea</i> e <i>S. maxima</i> ); <b>Phalaropodidae; Recurvirostridae; Scolopacidae:</b> <i>Tringa</i> spp.; <i>Actitis</i> spp.; <i>Catoptrophorus</i> spp.; <i>Calidris</i> spp.; <i>Philomachus</i> spp.; <i>Tryngites</i> spp.; <i>Numenius</i> spp.; <i>Limosa</i> spp.; <i>Limnodromus</i> spp.; <i>Gallinago</i> spp.; <b>Stercorariidae:</b> <i>Stercorarius longicaudus</i> , <i>S. parasiticus</i> ; <b>Thinocoridae.</b>	2 aves/8 m <sup>2</sup>	Vegetação ribeirinha e aquática. Piso brejoso ou argiloso. Pouca sombra. Espelho d'água com 60% da área total do recinto
Grandes (acima de 47,5 cm) <b>Scolopacidae:</b> <i>Bartramia</i> spp.; <b>Stercorariidae:</b> <i>Catharacta</i> spp., <i>Stercorarius pomarinus</i> ; <b>Laridae:</b> <i>Larus belcheri</i> , <i>L. dominicanus</i> ; <i>Sterna.aniv.</i> <i>S. paradisaea</i> ; <b>Rynchopidae.</b>	2 aves/12 m <sup>2</sup>	
<b>Ordem Passeriformes</b>		
Pequenos (até 20,5 cm) <b>Pequenos</b> (até 20,5 cm) – <i>Liosceles</i> ; <i>Melanopareia</i> ; <i>Psilorhamphus</i> ; <i>Merulaxis ater</i> ; <i>Scytalopus</i> ; <i>Cymbilaimus</i> ; <i>Frederickena viridis</i> ; <i>Hypodaleus</i> ; <i>Taraba</i> ; <i>Sakesphorus</i> ; <i>Biatas</i> ; <i>Thamnophilus</i> ; <i>Pygiptila</i> ; <i>Megastictus</i> ; <i>Neotantes</i> ; <i>Clytoctantes</i> ; <i>Dysithamnus</i> ; <i>Thamnomanes</i> ; <i>Myrmotherula</i> ; <i>Dochrozona</i> ; <i>Myrmorchilus</i> ; <i>Herpsilochmus</i> ; <i>Microrhopias</i> ; <i>Stymphalornis</i> ; <i>Formicivora</i> ; <i>Drymophila</i> ; <i>Terenura</i> ; <i>Cercomacra</i> ; <i>Pyriglena</i> ; <i>Rhopornis</i> ; <i>Myrmoborus</i> ; <i>Hypocnemis</i> ; <i>Hypocnemoides</i> ; <i>Myrmochanes</i> ; <i>Percnostola</i> ; <i>Sclateria</i> ; <i>Myrmeciza</i> ; <i>Pithys</i> ; <i>Gymnopithys</i> ; <i>Rhegmatorhina</i> ; <i>Myrmornis</i> ; <i>Hylophylax</i> ; <i>Skutchia</i> ; <i>Phlegopsis</i> ; <i>Chamaeza campenisona</i> ; <i>C. meruloides</i> ; <i>C. ruficauda</i> ; <i>Formicarius</i> ; <i>Grallaria</i> ; <i>Hylopezus</i> ; <i>Mymothera</i> ; <i>Conopophaga</i> ; <i>Geobates</i> ; <i>Geositta Cincloddes fuscus</i> ; <i>Furnarius</i> ; <i>Limnornes</i> ; <i>Phleocryptes</i> ; <i>Leptasthenura</i> ; <i>Schizoeaca</i> ; <i>Asthenes</i> ; <i>Spartonoica</i> ; <i>Schoeniophylax</i> ; <i>Synallaxis</i> ; <i>Poecilures</i> ; <i>Gyalophylax</i> ; <i>Certhiaxis</i> ; <i>Cranioleuca</i> ; <i>Thripophaga</i> ; <i>Phacellodomus</i> ; <i>Coryphistera</i> ;	2 aves/1 m <sup>2</sup>	Vegetação arbustiva e arbórea. Piso de terra. Sombreamento. Espelho d'água. Comedouro no alto.

*Anumbius; Metopothrix; Acrobatornis; Roraimia; Berlepschia ; Hyloctistes; Ancistrops; Anabazenops; Syndactyla; Simoxenops; Anabacerthia; Philydor; Automolus; Cichlocolaptes; Heliobletus; Xenops; Megaxenops; Sclerurus; Lochmias; Dendrocinclla 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; Culcivora; Polystictus; Pseudocolopteryx; Euscarthmus; Mionectes; Leptopogon; Phylloscartes; Capsiempis; Corythopsis; Myiormis; Lophotriccus; Atalotriccus; Hemitriccus; Poecilotriccus; Todiostrostrum; Cnipodectes; Ramphotrigon; Rhynchocycles; Tolmomyias; Platyrinchus; Onychorhynchus; Myiobius; Myiophobius; Contopus; Lathrotricus; Empidonax; Cnemotriccus; Pyrocephalus; Ochthornis; Xolmis velata; X. irupero; X. dominicana; Heteroxolmis; Muscisaxicola; Lessonia; Knipolegus; Hymenops; Fluvicola; Arundinicola; arnivo; 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; Pyrrhocomma; 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; Coryphasiza; Gubernatrix; Coryphospingus;*

<i>Paroaria; Caryothraustes; Periporphyrus; Pitylus grossus; Saltator; Passerina; Porphyrospiza; Pheuctictus; Spiza; Cacicus Chrysopterus; Icterus nigrogularis; Agelaius; Liestes; Sturnella magna; Molothrus; Dolichonyx; Carduelis; Passer; Estrilda.</i>		
Médios (de 20,6 a 34 cm)	2 aves/3 m <sup>2</sup>	
Grandes (acima de 34 cm) <b>Grandes</b> (acima de 34 cm) – <i>Gubernetes; Tyrannus savana; Pyroderus; Cephalopterus; Perissocephalus; Gymnoderus; Cyanocorax caeruleus; C. cyanomelas; C. violaceus; Psarocolius decumanus; P. viridis; P. angustifrons; P. bifasciatus.</i>	2 aves/6 m <sup>2</sup>	

### **8.3. – CLASSE MAMÍFEROS**

Os recintos destinados aos mamíferos deverão atender aos seguintes requisitos:

#### **8.3.1. – GERAIS**

8.3.1.1. 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);

8.3.1.2. Recintos fechados deverão possuir iluminação artificial composta de lâmpadas especiais que, comprovadamente, sejam equivalentes às radiações solares. Nestes casos, 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 possibilitem ao animal ter livre acesso para se esconder e proteger, sempre que sentir necessidade.

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

8.3.1.7. 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. 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 cambiamentos e maternidades 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.

8.3.2.6. Os itens obrigatórios encontram-se sob forma tabular, segundo a sistemática de Wilson e Reeder (2005).

Ordem, Família, Gênero	Área m <sup>2</sup>	Número de Indiv.	Tanque	Cambiamento m <sup>2</sup>	Maternidade m <sup>2</sup>	Itens obrigatórios
<b>Ordem Monotremata</b>						
<b>Família Tachyglossidae</b>						
<i>Tachiglossus</i>	9	2	-	-	-	Piso de terra com mínimo de 1,5m de profundidade, sobre material resistente, compatível com a construção de tocas.
<i>Zaglossus</i>	15	2	-	-	-	
<b>Família Ornithorhynchidae</b>						
<i>Ornithorhynchus</i>	6	2	70% da área do recinto c/ 1m prof.	-	-	Piso de terra com mínimo de 1,5m de profundidade, sobre material resistente, compatível com construção de tocas.
<b>Ordem Didelphimorphia</b>						
<b>Família Didelphidae</b> <i>Didelphis, Lutreolina, Chironectes</i>	4	2	*40% da área do recinto c/ 0,2-0,5m prof.	1 (*)	-	Altura 2m. Piso de terra. A toca deverá ser construída de maneira tal que permita a contenção. Toca em local alto. Manter galhos, troncos e cipós. *Espécies semiaquáticas necessitam de espelho d'água.
<i>Caluromys, Caluromysiops, Glironia, Philander, Metachirus, Micoureus,</i>	3	2	-	0,5	-	Altura: 1,5m (terrário). Piso de terra. A toca deverá ser construída de maneira tal que permita a contenção Toca Em local alto. Manter galhos cipós, e troncos.
<i>Gracilinanus, Hyladelphis, Lestodelphis, Marmosa, Marmosops, Monodelphis, Thylamys</i>	1,5	2	-	-	-	Altura 1m (terrário). Piso de terra. A toca deverá ser construída de maneira tal que permita a contenção. Toca em local alto para as espécies arborícolas, Espécies terrestres toca no substrato. Manter galhos, cipós e troncos.
<b>Ordem Paucituberculata</b>						
<b>Família Caenolestidae</b>	1,5	2	-	-	-	Altura 1m (terrário). Piso de terra. A toca deverá ser construída de maneira tal que permita a contenção. Toca em local alto. Espécies terrestres toca no substrato. Manter galhos e troncos.
<b>Ordem Microbiotheria</b>						
<b>Família Microbiotheriidae</b>	1,5	2	-	-	-	Altura 1m (terrário). Piso de terra. A toca deverá ser construída de maneira tal que permita a contenção. Toca em local alto. Espécies semiaquáticas necessitam de espelho d'água. Espécies terrestres: toca no substrato. Manter galhos e troncos.
<b>Ordem Dasyuromorphia</b>						
<b>Família Myrmecobiidae</b>	2	2	-	-	-	Altura 1m (terrário). Piso de terra. A toca deverá ser construída de maneira tal que permita a contenção. Toca em local alto. Manter galhos e troncos.
<b>Família Dasyuridae</b>	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. Para espécies arborícolas, manter galhos e troncos.
<b>Ordem Peramelemorphia</b>						
<b>Família Peramelidae</b>	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.
<b>Família Peroryctidae</b>						
<b>Ordem Notoryctemorphia</b>						
<b>Família Notoryctidae</b>	2	2	-	-	-	Altura 1m (terrário). Piso de areia sobre material resistente. As tocas deverão ser construídas de maneira tal que permitam a contenção.
<b>Ordem Diprotodontia</b>						
<b>Família Phascolarctidae</b>	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.
<b>Família Vombatidae</b>	50	2	-	3	-	Piso de terra sobre material resistente.
<b>Família Phalangeridae</b>	5	2	-	-	-	Altura 4m. 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.
<b>Família Phalangeridae</b>						
<i>Trichosurus</i>	15	2	-	1	-	Altura 4m. 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.
<i>Phalanger</i>						
<b>Família Potoroidae</b>	8	2	-	-	-	Altura 2m. Piso de terra. As tocas deverão ser construídas de maneira tal que permitam a contenção. Para espécies arborícolas, grande disposição de troncos e galhos.
<b>Família Macropodidae</b>						
Até 3 kg	8	2	-	1	-	Piso de terra. Se recinto fechado, deverá ter altura mínima de 3m. 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 3m. Para espécies arborícolas, grande disposição de troncos e tocas em estrato superior. Um abrigo com 3m <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 4m. Um abrigo com 5m <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 4m. Um abrigo com 8m <sup>2</sup> .
<b>Ordem Diprotodontia</b>						
<b>Família Burramyidae</b>						
<b>Família Pseudocheiridae</b>	4	2	-	-	-	Se recinto fechado, deverá ter altura mínima de 3m. 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 semiaquáticas presença de espelho

						d'água.
<b>Família Petauridae</b> <b>Família Tarsipedidae</b> <b>Família Acrobatidae</b>	3	2	-	-	-	Se recinto fechado, deverá ter altura mínima de 1m. 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 semiaquáticas presença de espelho d'água.
<b>Ordem Pilosa</b>						
<b>Família Bradypodidae</b>				1 m <sup>3</sup>		Devido à alimentação altamente especializada, não se recomenda sua manutenção em cativeiro. Os interessados deverão apresentar projeto específico.
<b>Família Megalonychidae</b>	20	2	-	1,5 m <sup>3</sup>	-	Piso de terra. Altura mínima de 3m. Grande disposição de galhos. Necessidade de aquecimento do recinto em regiões frias.
<b>Ordem Cingulata</b>						
<b>Família Dasypodidae</b> <i>Chlamyphorus</i>	4	2	-	-	-	Piso de terra com pelo menos 0,8m de espessura, sobre material resistente compatível com a construção de tocas.
<i>Chaetophractus, Dasypus, Cabassous, Euphractus, Zaedyus, Tolypeutes</i>	20	2	-	-	-	Piso de terra com pelo menos 1,2m de espessura, sobre material resistente compatível com a construção de tocas.
<i>Priodontes</i>	90	2	1,0m <sup>2</sup> Prof. 0,5m.	-	-	Piso de terra com pelo menos 3m de espessura, sobre material resistente compatível com a construção de tocas. Vegetação desejável.
<b>Família Myrmecophagidae</b> <i>Myrmecophaga</i>	100	2	4,0m <sup>2</sup> Prof. 0,5m.	4	-	Piso de terra com vegetação arbustiva e touceiras.
<i>Tamandua</i>	15	2	-	1m <sup>3</sup> (*)	-	Altura mínima de 3m. Piso de terra. Grande disposição de galhos. Toca em estrato superior.
<i>Cyclopes</i>	-	-	-	-	-	Devido à sua alimentação altamente especializada, não se recomenda sua manutenção em cativeiro. Os interessados deverão apresentar projeto específico.
<b>Ordem Insectívora</b>	4	2	-	-	-	Altura 1m. (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.
<b>Ordem Scandentia</b> <b>Família Tupaiidae</b>	4	2	-	-	-	Piso de terra com grande disposição de galhos e tocas em diferentes substratos. Necessidade de espelho d'água.
<b>Ordem Dermoptera</b> <b>Família Cynocephalidae</b>	50	2	-	-	-	Recinto fechado com altura mínima de 4m. Piso de terra. Grande disposição de galhos. Tocas situadas no estrato superior. A toca deverá ser construída de maneira tal que permita a contenção.

<b>Ordem Chiroptera</b>						
Pequena envergadura - até 40 cm	8	6	Tanque 2 m <sup>2</sup> /2 m <sup>3</sup>	-	-	Altura de 3m. 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	-	-	
Grande envergadura - acima de 100 cm.	50	6	d'água de 2 m <sup>2</sup> com 0,3 m de prof. -	-	-	
<b>Ordem Primates</b>						
<b>Família Cheirogaleidae</b>	8	Grupo familiar	-	-	-	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 2,5m. 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.
<b>Família Lemuridae</b>	30	Grupo familiar	-	2 (*)	2	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 2,5m. 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.
<b>Família Megaladapidae</b>	8	Grupo familiar	-	-	-	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 2,5m. 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.
<b>Família Indridae</b>	20	Grupo familiar	-	1	-	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 3m. 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.
<b>Família Daubentoniidae</b>	8	Grupo familiar	-	-	-	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 2,5m. 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.
<b>Família Loridae</b>	8	Grupo familiar	-	2	-	
<b>Família Galagonidae</b>	8	Grupo familiar	-	2	-	

<b>Família Tarsiidae</b>	3	Grupo familiar	-	-	-	
<b>Família Aotidae</b> <i>Aotus</i>	15	Grupo familiar	-	1,5 (*) por par	-	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 2,5m. 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.
<b>Família Cebidae (Callitrichinae)</b> <i>Callibella, Cebuella</i> <i>Callithrix, Callimico, Mico, Saguinus</i> <i>Leontopithecus</i>	6	Grupo familiar	-	1,0 (*) por par	-	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 2,5m. 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.
	8	Grupo familiar	-	1,0 (*) por par	-	
	10	Grupo familiar	-	1,0 (*) por par	-	
<b>Família Cebidae</b> <i>Saimiri, Callicebus</i>  <i>Cebus, Sapajus</i>	15	Grupo familiar	-	1,0 (*) por par	-	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 2,5m. 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.
	20	Grupo familiar	-	1,5	-	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 3m. Piso de terra, que deverá ser recoberto de material macio, quando houver crias. Abrigo aquecido em regiões frias. Grande disponibilidade de galhos.
<b>Família Atelidae</b> <i>Alouatta</i>  <i>Lagothrix, Ateles, Brachyteles</i>	30	Grupo familiar	-	1,5 (*)	-	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 3m. Piso de terra, que deverá ser recoberto de material macio, quando houver crias. Abrigo aquecido em regiões frias. Grande disponibilidade de galhos.
	60	Grupo familiar	-	2 (*)	-	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 5m. Piso de terra, que deverá ser recoberto de material macio, quando houver crias. Abrigo aquecido em regiões frias.. Grande disponibilidade de galhos.
<b>Família Pitheciidae</b> <i>Callicebus</i>  <i>Cacajao, Pithecia, Chiropotes</i>	15	Grupo familiar	-	1,0 (*) por par	-	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 2,5m. Piso de terra, que deverá ser recoberto de material macio, quando houver crias. Abrigo aquecido em regiões frias. Grande disponibilidade de galhos.
	20	Grupo familiar	-	1,5 (*)	-	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 3,5m. Piso de terra, que deverá ser recoberto de material macio, quando houver crias. Abrigo aquecido em regiões frias. Grande disponibilidade de galhos.

<b>Família Cercopithecidae</b> <i>Cercopithecus</i> <i>Allenopithecus</i> <i>Miopithecus</i> <i>Chlorocebus</i> <i>Cercocebus</i> <i>Erythrocebus</i> <i>Lophocebus</i> <i>Presbytis</i> <i>Pygathrix</i> <i>Colobus</i> <i>Trachypithecus</i> <i>Procolobus</i>	25	Grupo familiar	-	1	-	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 4m. Piso de terra, que deverá ser recoberto de material macio, quando houver crias. Abrigo aquecido em regiões frias.
<i>Papio, Macaca, Theropithecus, Mandrillus, Nasalis, Semnopithecus</i>	40	Grupo familiar	-	2	-	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 4m. Piso de terra, que deverá ser recoberto de material macio, quando houver crias. Abrigo aquecido em regiões frias. Grande disponibilidade de galhos.
<b>Família Hylobatidae</b>	60	Grupo familiar	-	2	-	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 4m. 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 deverá 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.
<b>Família Hominidae</b> <i>Pan</i> <i>Pongo</i>	60	Grupo familiar		3 c/2m de altura (individual)		Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 4m. Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira, que deverá ser recoberto de material macio, quando houver crias. Abrigo de 5m <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.
<i>Gorilla</i>	200	Grupo familiar	-	6,0 c/2,5m de altura (individual)	-	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 5m. Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira, que deverá ser recoberto de material macio, quando houver crias. Abrigo de 5m <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.

<b>Ordem Carnivora</b>						
<b>Família Canidae</b>						
<i>Canis, Cuon</i>	60	2	-	2,5m <sup>2</sup> (individual)	2	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.
<i>Lycalopex (Pseudalopex), Cerdocyon, Atelocynus, Alopec, Vulpes, Urocyon, Otocyon, Nyctereutes</i>	30	2	-	1,5 m2 (individual)	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.
<i>Speothos</i>	30	2	1m <sup>2</sup> . Prof. 0,5	1,5 m2 (individual)		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.
<i>Chrysocyon, Lycaon</i>	200	2	-	2,5m <sup>2</sup> (individual)		Piso de terra com grama, ou outra vegetação rasteira. Dois abrigos de 2m <sup>2</sup> . 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. .
<b>Família Felidae</b>						
<i>Pardofelis, Catopuma, Puma yagouaroundi, Leopardus, Felis, Oncifelis, Oreailurus, Otocolobus, Caracal.</i>	15	2	-	1	1	Se fechado, o recinto deverá ter altura mínima de 2,5m. 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. .
<i>Lynx, Leptailurus, Profelis, Prionailurus, Leopardus pardalis</i>	25	2	5,0m <sup>2</sup> . Prof. 0,7 p/ <i>P. viverrinus</i>	1,0m <sup>2</sup> (individual)	1	Se fechado, o recinto deverá ter altura mínima de 2,5m. 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. .
<i>Puma concolor, Neofelis,</i>	50	2				
<i>Acinonyx</i>	200	2	-	2,0m <sup>2</sup> (individual)	2	Se fechado, o recinto deverá ter altura mínima de 3m. Piso de terra com grama, ou outra vegetação rasteira. Disposição de plataformas ou rochas em diferentes níveis. Abrigo de 2m <sup>2</sup> . 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. .
<i>Panthera tigris</i> , <i>P. leo</i> , <i>P. onca</i> , <i>P. pardus</i> , <i>Uncia uncia</i>	80	2	10,0m <sup>2</sup> . Prof. 1,0m p/ <i>P. tigris</i> e <i>P. onca</i>	4,0m <sup>2</sup> (individual)	4	Se fechado, o recinto deverá ter altura mínima de 3,0m. Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira. Disposição de troncos e tocas. O cambiamento deverá ser recoberto de material macio quando houver crias. Disponibilidade de árvores de médio porte.
<b>Família Herpestidae</b>	25	2	Se aquático 8m <sup>2</sup> prof. 0,5m	2 por par	2	Se fechado, o recinto deverá ter altura mínima de 2m. 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. Disponibilidade de árvores de pequeno porte.
<b>Família Hyaenidae</b>	50	2	-	3 (individual)	2	Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira. Dois abrigos de 1m <sup>2</sup> cada. Grande disposição de troncos e plataformas. Disponibilidade de árvores de pequeno porte.
<b>Família Mephitidae</b> <i>Mephitis</i> , <i>Conepatus</i> , <i>Mydaus</i> , <i>Spilogale</i>	15	2		2	2	Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira sobre material resistente. Disposição de galhos e arbustivas
<b>Família Mustelidae</b> <i>Eira</i> , <i>Galictis</i> , <i>Melogale</i> , <i>Mustela</i> , <i>Martes</i> ,	15	2	3m <sup>2</sup> . Prof. 0,3m.	2	2	Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira sobre material resistente. Disposição de galhos e arbustivas
<i>Amblyonyx</i> , <i>Vormela</i> , <i>Ictonyx</i> , <i>Neovison</i> , <i>Lyncodon</i> , <i>Poecilogale</i>	20	2	40% do recinto. Prof.1,0m.	1	1	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. Disponibilidade de árvores de pequeno porte.
<i>Gulo</i> , <i>Mellivora</i> , <i>Meles</i> , <i>Arctonyx</i> , <i>Taxidea</i>	40	2	3m <sup>2</sup> . Prof. 0,50m.	2	2	Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira sobre material resistente. Disposição de galhos e arbustivas.
<i>Lutra</i> , <i>Lontra</i> , <i>Aonyx</i> , <i>Lutrogale</i>	60	Grupo familiar	40% do recinto. Prof.1,0m.(p elo menos 30%)	2	2m <sup>2</sup> com tanque de 1m <sup>2</sup> .	Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira sobre material resistente, compatível com a construção de tocas.
<i>Pteronura</i>	120	Grupo familiar	40% do recinto. Prof. 1,5m	3	3m <sup>2</sup> c/ tanque de 1m <sup>2</sup> . Prof. 0,8m.	Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira sobre material resistente, compatível com a construção de tocas.
<i>Enhydra</i>	60	Grupo familiar	60% do recinto. Prof. 1,5m.	4	2m <sup>2</sup> com tanque de 1m <sup>2</sup> . Prof. 0,8m.	Animal marinho. Especificações para tanque de água salgada.

<b>Família Otariidae</b>	-	-	-	-	-	Consultar o Grupo Técnico de Estudos de Mamíferos Aquáticos (GTEMA).
<b>Família Odobenidae</b>	-	-	-	-	-	Consultar o Grupo Técnico de Estudos de Mamíferos Aquáticos (GTEMA).
<b>Família Phocidae</b>	-	-	-	-	-	Consultar o Grupo Técnico de Estudos de Mamíferos Aquáticos (GTEMA).
<b>Família Procyonidae</b> <i>Bassaricyon, Potos, Bassariscus</i>	15	2	-	1 (*)	1	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 3m. Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira e arbustiva. Disponibilidade de galhos e tocas em estrato superior.
<i>Nasua, Nasuella, Procyon</i>	20	grupo familiar	2m <sup>2</sup> . Prof. 0,3m.	1		Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 3,0m. Disponibilidade de galhos e tocas em estrato superior.
<b>Família Ursidae</b> Ailuropoda	1500	2	15m <sup>2</sup> . Prof. 1,5m.	6	12	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 4m. 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.
<i>Ailurus</i>	40	2	-	2(*)	2	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 3m. Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira. Disponibilidade de galhos e de árvores de pequeno porte. Abrigo de 0,8m <sup>2</sup> , em lugar alto.
<i>Tremarctos, Ursus arctos, Ursus americanus, Helarctos malayanus, Melursus ursinus.</i>	200	2	15m <sup>2</sup> . Prof. 1m.	6	10	Se fechado, o recinto deverá apresentar altura mínima de 4m. 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.
<i>Ursus maritimus</i>	300	2	50% do recinto. Prof. 4m.	6	100	Se fechado, o recinto deverá ter altura mínima de 4m. Grande disponibilidade de rochas ou plataformas em diferentes níveis
<b>Família Viverridae</b>	25	2	Se aquático: 5m <sup>2</sup> . Prof. 0,5m.	2(*)		Se fechado, o recinto deverá ter altura mínima de 2,5m. Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira sobre material resistente. Se cavadores, a espessura da camada de terra deverá ser de 1,5m. Para espécies arborícolas, grande disposição de galhos e tocas em estrato superior.
<b>Ordem Proboscidea</b> <b>Família Elephantidae</b>	1500	2	100m <sup>2</sup> . Prof. 2,0m.	60 (individual) Altura mínima, 6m.	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.
<b>Ordem Perissodactyla</b> <b>Família Equidae</b>	300	2	-	8m <sup>2</sup>	30	Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira. Se possível vegetação arbórea. Abrigo de 5m <sup>2</sup> .

<b>Família Tapiridae</b>	300	2	30% do recinto. Prof. mínima 1,5m.	5m <sup>2</sup> (individual)	20m <sup>2</sup> com tanque (4,0m <sup>2</sup> com 0,5 profundidade) pode sobrepor a área do recinto	Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira resistente. Se possível vegetação arbórea. Abrigo de 5m <sup>2</sup> .
<b>Família Rhinocerotidae</b>	600	2	Para <i>R. unicornis</i> , tanque de no mínimo 50% da área do recinto..	25	25	Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira resistente. Se possível vegetação arbórea. Cambiamento reforçado. Pequeno lamaçal
<b>Ordem Hyracoidea</b> <b>Família Procaviidae</b>	15	Grupo familiar	-	1	-	Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira sobre material resistente, compatível com a construção de tocas.
<b>Ordem Tubulidentata</b> <b>Família Orycteropodidae</b>	70	2	-	3	-	Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira sobre material resistente, compatível com a construção de tocas.
<b>Ordem Artiodactyla</b> <b>Família Suidae</b> <b>Família Tayassuidae</b>	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.
<b>Família Hippopotamidae</b> <i>Hippopotamus</i>	300	2	60% da área do recinto. Prof. média 2,0m.	8	40m <sup>2</sup> . Tanque 20m <sup>2</sup> . Prof. 1,5m.	Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira resistente e de material resistente. Um abrigo de 10m <sup>2</sup> .
<i>Hexaprotodon</i>	200	2	60% da área do recinto. Prof. 1,5m.	3	20m <sup>2</sup> . Tanque 10,0m <sup>2</sup> . Prof. 1,0m.	Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira resistente e de material resistente. Um abrigo de 5m <sup>2</sup>
<b>Família Camelidae</b> <i>Camelus</i>	200	2	-	10m <sup>2</sup> . Altura 4,0m.		Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira resistente. Um abrigo de 10m <sup>2</sup> com 4m de altura. Piscina de areia de 20m <sup>2</sup> . Disponibilidade de árvores de médio porte.
<i>Lama Vicugna</i>	100	2	-	5m <sup>2</sup> . Altura 2,5m.		Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira. Um abrigo de 10m <sup>2</sup> com 2,5m de altura. Disponibilidade de árvores de médio porte.
<b>Família Tragulidae</b>	30	2	-	1m <sup>2</sup> com barreira visual sólida.	1	Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira. Um abrigo de 1m <sup>2</sup> . Disponibilidade de árvores de médio porte.

<b>Família Giraffidae</b> <i>Giraffa</i>	600	2	-	20m <sup>2</sup> . Altura interna de 7m. 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 7m de altura interna.
<i>Okapia</i>	400	2	-	10m <sup>2</sup> . Altura interna de 3m. 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 8m <sup>2</sup> com 3m de altura interna.
<b>Família Moschidae</b>	100	2	-	2m <sup>2</sup> com barreira visual sólida.	2	Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira. Abrigo de 2m <sup>2</sup> . Desejável vegetação arbórea, arbustiva e pontos de fuga.
<b>Família Cervidae</b> <i>Hydropotes</i> #, <i>Muntiacus</i> #, <i>Elaphodus</i> #, <i>Mazama</i> , <i>Hippocamelus</i> , <i>Pudu</i> , <i>Capreolus</i> .	100	4	# 5,0m <sup>2</sup> . Prof. 0,20m.	4m <sup>2</sup> com barreira visual sólida com 2 m de altura.	5	Substrato ideal: gramíneas ou folhas. Abrigo de 10m <sup>2</sup> , podendo ser árvores ou cobertura. Adaptar pontos de fuga. Altura mínima da barreira: 2m. Se as cercas forem constituídas por tela, os mourões deverão estar por fora da mesma. Os recintos não deverão ter cantos vivos.
<i>Axis</i> , <i>Dama</i> , <i>Cervus</i> #, <i>Elaphurus</i> #, <i>Odocoileus</i> #, <i>Ozotocerus</i> #, <i>Rangifer</i> #.	500	4	# Espelho d'água de 5m <sup>2</sup> . Prof. máxima 0,3m.	10m <sup>2</sup> com barreira visual sólida. Altura de 2,5m	20	Substrato ideal: gramíneas. Abrigo de 10m <sup>2</sup> , podendo ser árvores ou cobertura. Adaptar pontos de fuga. Altura mínima da barreira: 2m. Se as cercas forem constituídas por tela, os mourões deverão estar por fora da mesma. Os recintos não deverão ter cantos vivos.
<i>Alces</i>	500	2	20% da área do recinto. Prof. 1m.	20m <sup>2</sup> . Altura: 3m. Barreira visual sólida.	20	Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira. Desejável vegetação arbórea, arbustiva e pontos de fuga. Abrigo de 10m <sup>2</sup> , com altura interna de 3m. Se as cercas forem constituídas por tela, os mourões deverão estar por fora da mesma. Os recintos não deverão ter cantos vivos.
<i>Blastocerus</i>	500	4	Lago: 15m <sup>2</sup> . Prof. 1m.	20m <sup>2</sup> por ind. Barreira visual sólida. 3m de altura	20	Substrato ideal: gramíneas. Abrigo de 10m <sup>2</sup> , podendo ser árvores ou cobertura. Adaptar pontos de fuga. Altura mínima da barreira: 2m. Se as cercas forem constituídas por tela, os mourões deverão estar por fora da mesma. Os recintos não deverão ter cantos vivos.
<b>Família Antilocapridae</b>	200	2	-	5m <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 3m <sup>2</sup> .
<i>Neotragus</i> , <i>Madoqua</i> , <i>Dorcatragus</i> , <i>Antilope</i> , <i>Aepyceros</i> , <i>Ammodorca</i> , <i>Litocranius</i> , <i>Gazella</i> , <i>Antidorcas</i> , <i>Procapra</i> , <i>Pantholops</i> , <i>Saiga</i> , <i>Naemorhedus</i> , <i>Oreamnos</i> , <i>Rupicapra</i> , <i>Tetracerus</i> , <i>Cephalophus</i> , <i>Sylvicapra</i> ,	200	2	#15m <sup>2</sup> . Prof. 0,2m.	3m <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 3m <sup>2</sup> .

<i>Redunca</i> #, <i>Pelea</i> , <i>Oreotragus</i> , <i>Ourebia</i> , <i>Raphicerus</i> .						
<b>Família Bovidae</b> <i>Tetragelaphus</i> , <i>Boselaphus</i> , <i>Kobus</i> #, <i>Hippotragus</i> , <i>Oryx</i> , <i>Addax</i> , <i>Damaliscus</i> , <i>Capra</i> , <i>Alcelaphus</i> , <i>Connochaetes</i> , <i>Burdocas</i> , <i>Ovibos</i> , <i>Ovis</i> , <i>Sigmoceros</i> , <i>Hemitragus</i> , <i>Pseudois</i> , <i>Ammotragus</i> ,	300	2	# Banhado de 50m <sup>2</sup> . Prof. 0,5m.	8m <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 5m <sup>2</sup> .
<i>Taurotragus</i> , <i>Bubalus</i> #, <i>Syncerus</i> , <i>Bos</i> , <i>Bison</i> .	600	2	# 80m <sup>2</sup> . Prof. 0,5m.	8m <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 4m <sup>2</sup> .
<b>Ordem Pholidota</b>	15	2	-	-	-	Piso de terra sobre material resistente, compatível para a construção de tocas. Para espécies arborícolas, disposição de trancos.
<b>Ordem Rodentia</b> Roedores pequenos (até 200gr) Cricetidae, <i>Siurillus</i>	1 m <sup>2</sup> (1m <sup>3</sup> espécie arborícol a)	2	-	-	-	Terrário. Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira. Se arborícola toca elevada e disposição de galhos.
Roedores pequenos (de 200gr até 1 kg) Echimyidae, Sciuridae, Ctenomyidae, Caviidae, <i>Kunsia</i> <i>tomentosa</i> , <i>Nectomys</i> , <i>Holochilus</i>	3 m <sup>2</sup> (1,5m de altura espécie arborícol a)	2	1 m <sup>2</sup> (espécies semi- aquáticas)			Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira. Abrigo (toca) que permita a contenção. Se arborícola toca elevada e disposição de galhos.
Roedores médios (de 1 até 8Kg) <i>Aplodontia</i> , <i>Atherurus</i> , <i>Bathyergus</i> , <i>Capromys</i> , <i>Chaetomys</i> , <i>Coendu</i> , <i>Cryptomys</i> , <i>Cynomys</i> , Dasypodidae, <i>Ratufa</i> , <i>Echinoprocta</i> , <i>Erethizon</i> , <i>Geocapromys</i> , <i>Georychus</i> , <i>Heliophobius</i> , <i>Hydromys</i> , <i>Lagidium</i> , <i>lagostomus</i> , <i>Marmota</i> , <i>Ondatra</i> , <i>Pdetes</i> , <i>Petaurista</i> , <i>Protoxerus</i> , <i>Quemizia</i> , <i>Rheithrosciurus</i> ,	15	2	Adaptar tanque, se aquático.		-	Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira. A abrigo (toca) que permita a contenção. Se arborícola toca elevada e disposição de galhos.

<i>Thecurus, Thryonomys, Trichys</i>						
Roedores grandes (acima de 8 Kg) Cuniculidae, <i>Castor</i> , Dinomyidae, <i>Dolichotis</i> , <i>Hydrochoeris</i> , <i>Hystrix</i> , <i>Myocastor</i>	70	Grupo familiar	35% do recinto (espécie semi- aquática)	3m <sup>2</sup>	-	Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira.
<b>Ordem Lagomorpha</b> <b>Família Ochotonidae</b>	4	2	-	-	-	Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira sobre material resistente. Abundância de tocas. Vegetação arbustiva.
<b>Família Leporidae</b>	8	2	-	-	-	Piso de terra com grama ou outra vegetação rasteira sobre material resistente. Abundância de tocas. Vegetação arbustiva

### **8.3. - CLASSE PEIXES**

#### **8.4.1 - GERAIS**

8.4.1.1. Os aquários/tanques/estruturas de alojamento deverão, para propiciarem condições mais próximas do ideal, serem dotados de sistemas de filtragem que permitam a manutenção da ideal qualidade da água no que se refere a parâmetros físicos (como temperatura, turbidez, cor), químicos (como oxigênio dissolvido, pH, alcalinidade e dureza) e biológicos;

8.4.1.2. Dependendo da espécie e do local, os aquários/tanques/estruturas de alojamento deverão possuir sistema de aquecimento e controle de temperatura e sistema de iluminação que leve em conta tanto a intensidade quanto a cor da luz artificial;

8.4.1.3. Água de qualidade deve ser fornecida em todos os momentos. O fluxo de água em sistemas de recirculação ou a filtração nos aquários/tanques/estruturas de alojamento deve ser suficiente para garantir a qualidade da mesma dentro de parâmetros aceitáveis. O abastecimento deve ser com água filtrada ou tratada e deve estar sempre dentro do intervalo aceitável para a atividade e fisiologia normais da espécie em questão. O fluxo de água deve ser adequado para permitir aos peixes, nadar corretamente e manter um comportamento normal. Os peixes devem ter um volume de água suficiente para nadar normalmente, levando em conta o seu tamanho, idade, saúde, forma/tipo de alimentação e características comportamentais.

Alguns cuidados devem ser tomados com os sistemas de recirculação de água, onde a água pode conter agentes estressores oriundos de outros aquários/tanques/estruturas de alojamento e que podem comprometer o bem-estar dos peixes.

8.4.1.4. A densidade populacional dos peixes deve basear-se nas necessidades totais do peixe em relação às condições ambientais, de saúde e bem-estar;

8.4.1.5. A concentração de oxigênio deve ser adequada à espécie e ao contexto em que os peixes são mantidos. Sempre que necessário, devem ser fornecidos arejamentos

suplementares da água dos aquários/tanques/estruturas de alojamento;

8.4.1.6. As concentrações de compostos nitrogenados devem ser mantidas baixas;

8.4.1.7. O nível de pH deve ser adaptado às espécies e mantido o mais estável possível;

8.4.1.8. A salinidade deve ser adaptada aos requisitos das espécies de peixes e para cada fase da vida;

8.4.1.9. A temperatura deve ser mantida dentro da faixa ideal para cada espécie e o mais estável possível;

8.4.1.10. O fotoperíodo de cada espécie de peixe deve ser respeitado;

8.4.1.11. Os níveis de ruído devem ser mantidos a um mínimo e, sempre que possível, os equipamentos que geram ruídos ou vibrações, tais como geradores ou sistemas de filtração, devem ser separados dos aquários/tanques/estruturas de alojamento de peixes;

8.4.1.12. Todos os aquários/tanques/estruturas de alojamento devem conter enriquecimento ambiental adequado, prevendo sempre pontos de fuga, como esconderijos ou substrato de fundo, a não ser que as características comportamentais sugiram que tal não seja necessário. Características dos tanques, como a cor das paredes e a presença de refúgios, materiais para nidificação são extremamente variáveis de acordo com as preferências das espécies alojada;

8.4.1.13. Os peixes devem ser alimentados com tipo e frequência de dieta adequados para cada espécie;

8.4.1.14. Instalações de aquários/tanques/estruturas de alojamento quando alojam peixes que apresentam relação presa-predador devem ser mantidas afastadas, ou seja, sem contato visual; a simples visualização entre eles pode causar comprometimento do bem-estar;

#### 8.4.2. – ESPECÍFICOS – TABELA 4

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, o paulistinha ou peixe-zebra (*Danio rerio*) merece destaque por ser amplamente utilizado em pesquisas em diversas áreas do conhecimento. Trata-se de 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 visto que 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, cardiovascular, embriologia, metabolismo, oncologia, neurociências e testes de candidatos a fármacos. A tabela abaixo sintetiza as condições de manutenção para essa espécie.

	Parâmetros	Valores	Frequência verificação	Referência
Água	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	Diário	Westerfield, 2000
	pH	6,8 – 7,5	Diário	Brand et al. (2002)
	Oxigênio dissolvido	6 ppm (mg/L)	Diário	Matthews et al. (2002)
	Condutividade	180 - 350 µS	Diário	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		2 -3 vezes ao dia	Matthews et al. (2002)

	<i>Paramecium</i>			
Enriquecimento ambiental	Plantas naturais ou artificiais, tocas para refúgio, substrato (pedras, areia)			Reed et al. (2010)

## 8.5 – CLASSE ANFÍBIOS

As determinações para os anfíbios seguiram as estabelecidas pela Directive 2010/63/EU of the European Parliament and of the Council - Official Journal of the European Union (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 adicional no grupo (cm <sup>2</sup> )	Profundidade mínima da água (cm)
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 Semi Aquáticos</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	Altura mínima do recinto**(cm)	Profundidade mínima da água (cm)

		(cm <sup>2</sup> )		
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 Arbóreos</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 onde 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;

## 9. Referências Bibliográficas:

- BRAND, M.; GRANATO, M.; NÜSSLEIN-VOLHARD, C. Keeping and raising zebrafish. In: NÜSSLEIN-VOLHARD e DAHM. ***Zebrafish: A Practical Approach***. Oxford University Press: Oxford, UK, 2002.
- 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 Nº 7, de 30 de abril de 2015
- LAWRENCE C. and HARPER C. ***The laboratory zebrafish***. 1st edition. Florida: CRC Press, (December 17, 2010).
- MATTHEWS, M., TREVARROW, B. & MATTHEWS, J. A virtual tour of the *Guide for zebrafish users'* Lab Animal 31 (3), p. 34-40, 2002.
- MCMILLAN, F.D. ***Mental health and well-being in animals***. Blackwell Publishing, Iowa, USA, 2005, p.301.

- PIATO, A.L. & ROSEMBERG, D.B. **Princípios éticos no uso do peixe-zebra como organismo-modelo na pesquisa científica. Ética em pesquisa com animais e humanos, Bem-estar e dignidade.** 1ª ed. Editora UPF, Passo Fundo, RS, 2014.
  
- REED, B. & JENNINGS, M. ***Guidance on the housing and care of Zebrafish Danio rerio.*** Research Animals Department, Science Group, RSPCA, 2010.
  
- VARGESSON et al. “Zebrafish” in Manual of Animal Technology (ed. S. Barnett) Blackwell Publishing Ltd: Oxford, UK, 2007.
  
- WESTERFIELD, M. *The zebrafish book. A guide for the laboratory use of zebrafish (Danio rerio).* 4rd edition. University of Oregon Press: Eugene, 2000.
  
- WILSON, D.; REEDER, D.A.M. **Mammals Species of the World – a Taxonomic and Geographic Reference.** 3rd. Ed. 2005, p. 2142.
  
- WURTS, W.A. Alkalinity and hardness in production ponds. World Aquac. 33, 16-17, 2012.