

## MANEJO DE ANIMAIS SILVESTRES CONSERVADOS NA FUNDAÇÃO ZOOBOTÂNICA DE MARABÁ, PARÁ, BRASIL

Alzira Gabriela da Silva<sup>1</sup>, Clarissa Mendes Knoechelmann<sup>2</sup>, Dayanne Lustosa Mororó<sup>3</sup>, Fabrício Marinho Lisbôa<sup>3</sup>, Luis Moreira de Araujo Junior<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Zootecnista, D.Sc., Docente da Faculdade de Ciências Agrárias de Marabá / UFPA- Brasil ([alziragabi@ufpa.br](mailto:alziragabi@ufpa.br));

<sup>2</sup>Bióloga, M.Sc., Docente da Faculdade de Ciências Agrárias de Marabá / UFPA.

<sup>3</sup>Bolsistas PIBEX/PROEX, discentes de Agronomia da UFPA- Campus de Marabá- Pará- Brasil.

### RESUMO

A Fundação Zoobotânica de Marabá (FZM) localizada no estado do Pará é uma instituição responsável pela promoção e conservação da biodiversidade regional. Objetivou-se realizar este estudo com o propósito de identificar e quantificar as espécies de mamíferos, répteis e aves mantidas na FZM e caracterizar os manejos produtivo, sanitário, alimentar e reprodutivo utilizados. A FZM está localizada na rodovia PA-150 no município de Marabá-PA. Em 20 de janeiro de 2010 foi realizada uma visita a FZM, onde foi aplicado um questionário estruturado ao seu responsável técnico. Neste questionário foi focalizada a identificação das espécies e os manejos produtivo, sanitário, alimentar e reprodutivo praticados no período entre dezembro de 2008 a dezembro de 2009. Foram identificados 93 répteis de duas espécies de quelônios, 52 aves distribuídas em 20 espécies e 53 mamíferos pertencentes a 15 espécies. Os manejos produtivo, sanitário e alimentar foram conduzidos em instalações apropriadas com ótimas condições higiênicas e fornecimento regular de alimento. Os quelônios não estavam separados por sexo, logo para evitar a reprodução, foi utilizado o controle natural exercido pela *Dasyprocta prymnolopha* (cutia). Observou-se que na FZM há uma grande diversidade de indivíduos, os quais são submetidos a manejos considerados adequados em ambiente de cativeiro.

**PALAVRAS-CHAVE:** Amazônia, avifauna, cativeiro, herpetofauna, mastofauna.

## MANAGEMENT OF PROTECTED WILD ANIMALS IN THE ZOOBOTANIC FOUNDATION OF MARABÁ, PARÁ, BRAZIL

### ABSTRACT

The Marabá Foundation Zoobotany (MFZ) located in Pará state (Brazil) is an institution responsible for promoting and maintaining of the regional biodiversity. The objective of the work was to identify and quantify the species of mammals, reptiles and birds kept in MFZ and to characterize the production, sanitary, nutritive and reproductive management used. The MFZ is located on PA-150 highway in the municipality of Marabá-PA. On January 20, 2010 a visit was undertaken to MFZ, where a structured questionnaire was applied to their technical manager. In this questionnaire was focused on the identification of species and production, sanitary, nutritive and reproductive management practiced in the period between December 2008 and December 2009. Were identified 93 species of reptiles, two turtles, 52 birds distributed in 20 species and 53 mammals belonging to 15 species. The production, sanitary, nutritive management was conducted at appropriate facilities with excellent

hygienic conditions and regular supply of food. The turtles were not separated by sex, just to prevent the reproduction, were used the natural control exerted by the *Dasyprocta prymnolopha* (Agouti). It was observed that in MFZ there is a wide diversity of individuals, which are submitted to management considered appropriate in an environment of captivity.

**KEYWORDS:** Amazon, Avifauna, captivity, herpetofauna, mammals.

## INTRODUÇÃO

A Amazônia Legal é a região detentora majoritária da biodiversidade brasileira, por apresentar uma alta variabilidade de organismos vivos de todas as origens, por compreender os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos dos quais fazem parte. Segundo MOREIRA & CARDIN (2009) esta diversidade está relacionada a vários fatores, tais como a presença da maior bacia hidrográfica do mundo na região, a qual contém 1/5 da disponibilidade mundial de água doce, a Hiléia Amazônica e por constituir a maior floresta equatorial da terra.

Comparada com outras florestas úmidas neotropicais, a Amazônia apresenta o maior número de espécies com distribuição ampla (MOREIRA; CARDIN, 2009). Em um só hectare é possível encontrar aproximadamente 500 espécies de plantas e 50 mil de animais somados com microorganismos (SEGATTO, 1998). Logo, de acordo com MOREIRA & CARDIN (2009), essa abundância faz do Brasil o país com a quinta maior diversidade de répteis, o terceiro maior grupo de aves e a maior fauna de animais peçonhentos do planeta.

De maneira geral a fauna é considerada como uma verdadeira riqueza para a humanidade, por seu notável valor ecológico, científico, econômico e cultural. Com isto, as concepções sobre o meio ambiente têm sido reformuladas ao longo do tempo e, atualmente, muitas atenções estão voltadas para questões relacionadas à preservação da biodiversidade (VIDOLIN et al., 2004).

A ação humana tem determinado a extinção de diversas espécies, através de três fatores principais: a destruição de habitats naturais, o tráfico de animais silvestres e a caça excessiva (RODRIGUES, 2006). Nos séculos mais recentes, a destruição de habitats tem sido o principal agente para a extinção, por colaborar com o declínio de aproximadamente 73% das espécies extintas (BAÍA JÚNIOR; GUIMARÃES, 2004).

O tráfico de animais silvestres apresenta-se como a segunda grande ameaça às populações de espécies da fauna nativa (RODRIGUES, 2006). Estima-se que 12 milhões de animais silvestres são retirados do seu habitat todos os anos, sendo que a modalidade que mais incentiva essa atividade ilícita no Brasil é a que fornece animais para criadouros individuais domésticos de pessoas que por razões culturais mantém o hábito de criá-los como "mascotes" (VIDOLIN et al., 2004).

A caça é um fator que tem contribuído para a extinção local de espécies e diminuição de populações, mesmo em vastas áreas de mata contínua, como na Amazônia (BAÍA JÚNIOR; GUIMARÃES, 2004). Esta extinção ocorre principalmente em espécies com maior longevidade, baixas de taxas de reprodução e gerações mais longas, por serem mais vulneráveis do que as espécies com menor longevidade, porém, com maior capacidade reprodutiva e gerações mais curtas. Tais espécies são geralmente as de maior porte (CHIARELLO, 2000).

Os quelônios são répteis representados pelas tartarugas, cágados e jabutis, que apesar de terem alta capacidade reprodutiva, são animais de vida longa. Semelhante às aves e aos mamíferos, os quelônios são alvos de caças predatórias, por terem a carne considerada uma iguaria da culinária amazônica e os seus ovos, uma alternativa de alimento para as populações ribeirinhas (REBÉLO; PEZZUTI, 2000).

Como forma de controlar a crescente diminuição da biodiversidade foram criadas no Brasil inúmeras áreas de preservação da natureza, as chamadas Unidades de Conservação (UC) (BAÍA JÚNIOR; GUIMARÃES, 2004). Contudo, a destinação adequada da fauna silvestre apreendida apresenta-se como um dos principais problemas a serem resolvidos pelos órgãos ambientais. Historicamente, em todo o país, os zoológicos têm sido depositários das apreensões de fauna, mesmo não sendo esta a sua função (VIDOLIN et al., 2004).

Desta forma, as atitudes e cuidados governamentais, quanto o uso e a destinação da fauna apreendida, devem ser avaliados de forma técnica, legal e ética, com a participação das autoridades constituídas para proporcionarem aos animais apreendidos os seus destinos apropriados. Esta ação poderá ser viabilizada com a implantação de locais adequadamente construídos e equipados, onde sejam efetuadas a identificação e triagem de exemplares, além da reabilitação ou da destinação para programas de criação e manutenção em cativeiro. Segundo SILVA & ATZIGEM (1999) animais silvestres são extremamente exigentes quando mantidos em cativeiro. Para manter sua saúde em boas condições é necessário que se imite ao máximo o habitat de cada animal, havendo exigências específicas quanto à alimentação das espécies.

A Fundação Zoobotânica de Marabá (FZM) localizada no estado do Pará é uma instituição responsável pela promoção e conservação da biodiversidade regional. A FZM trabalha com animais capturados por terceiros e apreendidos pelos órgãos ambientais, assim como desenvolve um programa de Educação ambiental (PEA) junto ao público escolar do município.

Com o propósito de divulgar esse recanto ecológico, foi realizado um estudo, cujos objetivos foram identificar e quantificar as espécies de mamíferos, répteis e aves mantidas na FZM e caracterizar os manejos produtivo, alimentar e sanitário, destinados as espécies de cada classe estudada.

## MATERIAL E MÉTODOS

Em 14 de agosto de 1997, alguns cidadãos do município de Marabá-PA, reuniram-se em prol da defesa dos recursos naturais da região e criaram a Fundação Zoobotânica de Marabá (FZM), visto que havia uma grande preocupação por parte destes com a degradação ambiental e da fauna ali existentes. A entidade está localizada no km 8 da rodovia PA-150 em Marabá-PA, pontuado geograficamente pelas coordenadas 05° 21' 54"Latitude Sul e 04° 07' 24" Longitude WGr. O clima regional segundo KOPPEN (1948) é do tipo Aw no limite de transição para Am com temperatura média anual de 26,5° C, caracterizado por um período menos chuvoso entre os meses de junho a novembro e um período mais chuvoso entre os meses de dezembro a maio.

A FZM, que foi registrada em cartório no dia 20 de julho do ano seguinte, prioriza a manutenção de sítios ecológicos regionais; o resgate e a reintrodução de animais silvestres que estão em cativeiro ao seu ambiente nativo; a reprodução de animais silvestres que estão em risco de extinção; a pesquisa nas áreas de fauna e

flora da Amazônia; a preservação de florestas nativas da região; a pesquisa de traços de antigas culturas da região sobre os ângulos arqueológicos e antropológicos; a manutenção de uma coleção de espécies vivas da fauna e flora brasileiras para pesquisas biológicas e a educação ambiental.

Em 20 de janeiro de 2010 aplicou-se um questionário estruturado ao responsável técnico da FZM para obter as informações sobre os animais e as práticas de manejo no período compreendido entre dezembro de 2008 até dezembro de 2009. Neste questionário foram focalizados os manejos produtivo, sanitário, alimentar e reprodutivo. Durante a entrevista, foram realizadas visitas aos locais destinados a criação dos animais, onde foi estabelecido um diálogo com os tratadores.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Brasil apresenta um intenso processo de extinção de espécies, graças principalmente à ampliação de áreas agrícolas e à caça. Segundo CATÃO-DIAS (2003), esta extinção, a qual provoca uma redução de biodiversidade é devida principalmente a destruição de habitat natural, a caça, o tráfico ilegal de animais, a introdução de fauna e flora exóticas e a ocorrência de epizootias devastadoras. O manejo de fauna ameaçada corresponde a um conjunto de ações integradas que visam, em última análise, a manutenção do patrimônio genético de uma determinada espécie animal (CATÃO-DIAS, 2008).

No Brasil e nos demais países da América Latina, a maior parte dos animais que chegam aos órgãos ambientais é proveniente do tráfico, onde são retirados aproximadamente 12 milhões de animais silvestres anualmente da natureza, o que torna o Brasil um dos principais fornecedores de flora e fauna para o mercado mundial. Cerca de 30% do produto deste mercado ilegal é exportado e o restante é comercializado internamente (WWF, 1995).

### Manejo de répteis

Dentre os répteis identificados foi observado a presença somente de quelônio, sendo 88 *Geochelone* sp Miller, 1779 e cinco *Podocnemis unifilis* Troschel, 1848 que foram levados para a FZM por órgãos oficiais, os quais chegaram em boas condições de saúde e após a avaliação física também passaram por uma avaliação de quarentena, o que segundo SMITH (1992) possibilitou o tratamento de infecções e possíveis danos causados aos animais durante a captura e transporte.

Os quelônios, que surgiram há 200 milhões de anos, compreendem os cágados, jabutis e tartarugas e estão classificados na classe Reptilia (ALDERTON, 1986; OBSTS et al., 1988). Diferenciam-se de outros répteis por apresentarem casco rígido que os protege de predadores, das variações climáticas e das pressões ambientais (GOULART, 2004).

Tradicionalmente na região amazônica os quelônios são de grande valor para os moradores da várzea: sua carne e seus ovos fazem parte da alimentação das famílias. Esse hábito somado aos predadores naturais, ao desmatamento de áreas onde existem espécies usadas na alimentação dos quelônios e ao aumento da demanda tanto para consumo quanto para venda, tornou-se uma ameaça para os quelônios (ROCHA, 2007).

As condições sanitárias do recinto podem afetar consideravelmente a saúde dos animais. Como por exemplo, doenças virais, bacterianas, fúngicas ou por

protozoários e metazoários, oriundos da sujeira e estão diretamente associadas com a indiferença à higiene. Raspas de madeiras ou materiais para enriquecimento do terrário podem ser tóxicas localmente ou sistemicamente quando em contato com o indivíduo (FRYE, 2007).

A sanidade dos quelônios da FZM foi preservada via utilização de práticas preventivas higienização diária dos recintos e acompanhamento de profissional qualificado. Durante o período estudado, 5,37% dos quelônios vieram a óbito.

Os recintos possuem vegetação, locais espaçoso e arejados o que permite que os animais se exercitem. Verificou-se uma alimentação adequada dos animais, com fornecimento de ração balanceada e vegetais como verduras e frutas, diariamente no mesmo horário e com água potável disponível a vontade. A dieta básica das espécies *Podocnemis unifilis* (tracajá) constitui-se principalmente de vegetais: plantas aquáticas, algas, sementes, folhas, frutos, flores, raízes e talos encontrados nas margens dos rios e lagos. A alimentação desses animais pode ser complementada por insetos e crustáceos (VOGT; GUZZMAN, 1988).

Como os animais não são separados por sexo, ocorreu postura, contudo, para evitar reprodução frequente na FZM, tem-se controle natural exercido pela *Dasyprocta prymnolopha* (cutia) que convive com os quelônios. Contudo o manejo praticado na FZM propiciou aos quelônios uma excelente qualidade de vida fora do seu habitat natural.

### **Manejo de aves**

Na FZM foram verificadas a presença de 52 aves, das seguintes espécies: *Amazona aestiva*, *A. farinosa*, *A. amazonica*, *Amazona sp.*, *Anodorhynchus hyacinthinus*, *Ara ararauna*, *Ara sp.*, *Aratinga jandaya*, *Brotogeris sp.*, *Oryzoborus angolensis*, *O. maximiliani*, *Gnorimopsar chopi*, *Harpia harpya*, *Ortalisch guttata*, *Passerina brissonii*, *Penelope superciliaris*, *Pionus menstruus*, *Pitangus sulphurattus*, *Pulsatrix sp.*, *Ramphastos tucanus*, *Tigrisoma lineatum* e *Tito Alba* (Quadro 1).

A Ordem Psittaciformes é constituída por 78 gêneros e 332 espécies. Destas 148 pertencentes ao Novo Mundo, 100 a América do Sul, sendo que 72 podem ser encontradas Brasil, que é considerado o país mais rico em representantes da família Psittacidae, a qual é representado por araras, maracanas, periquitos e papagaios (SICK, 2001; MARIANGELA et al., 2007). Estes animais são apanhados na natureza para suprir a demanda de aves de estimação, simplesmente como uma mercadoria, ou ainda extermínados como pragas nas regiões agrícolas que avançam sobre seus habitats naturais (COLLAR, 1997; SICK, 2001).

As aves que chegaram à FZM foram levadas pelos órgãos fiscalizadores da região, provenientes de casos como criação ilegal desses animais, e que na maioria das vezes chegam machucados, sendo assim, ao chegarem à FZM passaram por uma avaliação física e posteriormente por quarentena. No processo de quarentena os animais devem ficar afastados dos viveiros das outras aves (exposição ou criação), e acompanhamento de funcionário(s) exclusivo(s) para evitar possível transmissão de doenças ao plantel. Neste período é imprescindível a observação diária das aves, pois nesta fase é realizada a adaptação das aves à nutrição preconizada no criadouro (MARIANGELA et al., 2007).

As aves receberam cuidados médicos veterinários adequados à sua recuperação, após a qual, foram encaminhados aos recintos preparados para cada espécie. Estes animais foram submetidos a exames, parasitológicos e físicos periodicamente, realizados por profissionais qualificados.

**QUADRO 1.** Distribuição das espécies de aves, mantidas na FZM.

Espécie	Nome popular	Quantidade
<i>Sarcoramphus papa</i>	Ururbu-rei	02
<i>Anadorhynchus hyacinthinus</i>	Arara-azul-grande	03
<i>Ara ararauna</i>	Arara-canindé	04
<i>Ara chloropterus</i>	Arara-vermelha	09
<i>Ara macao</i>	Arara-piranga	06
<i>Ara severus</i>	Maracanã-guaçu	03
<i>Aratinga jandaya</i>	Jandaia	03
<i>Aratinga leocophthalmus</i>	Periquitão	02
<i>Amazona farinosa</i>	Papagaio-moleiro	05
<i>Amazona amazonica</i>	Papagaio-do-mangue	04
<i>Amazona aestiva</i>	Papagaio-verdadeiro	01
<i>Diopsittaca nobilis</i>	Maracanã-pequena	01
<i>Deroptyus accipitrinus</i>	Anacã	01
<i>Guaruba guarouba</i>	Ararajuba	09
<i>Harpia harpyja</i>	Gavião-real	02
<i>Leucopternis albicollis</i>	Gavião-pombo-da-Amazônia	01
<i>Rupornis magnirostris</i>	Gavião-carijó	01
<i>Eudocimus ruber</i>	Guará	02
<i>Jabiru micteria</i>	Jaburu	01
<i>Cicnia magari</i>	Cauauã	01
<i>Penelope pileata</i>	Jacu-vermelho	01
<i>Crax fasciolata</i>	Mutum-de-penacho	02
<i>Pulsatrix perspicillata</i>	Coruja murucututu	01
<i>Tyto alba</i>	Coruja suindara	01
<i>Egretta thula</i>	Garça-branca-pequena	01
<i>Ardea Alba</i>	Garça-branca-grande	01
<i>Ramphastus tucanus</i>	Tucano-do-bico-preto	01
<i>Ranphastus tucanus</i>	Tucano-de-papo-branco	03
<i>Pteroglossus inscriptus</i>	Araçari-letrado	02
<i>Momotus momota</i>	Udú	01
<i>Tachyphonus rufus</i>	Pipira-preta	02
<i>Gnorimopsar chopi</i>	Pássaro-preto	02
<i>Oryzoborus angolensis</i>	Curió	
<i>Oryzoborus maximiliani</i>	Bicudo	
<i>Scaphidura orizifora</i>	Iraúna	01
<i>Leptotila rufaxilla</i>	Juriti	01
<i>Geotrygon montana</i>	Pariri	01
<i>Falco sparverius</i>	Quiriquiri	01
<i>Turdus leocomelas</i>	Sabiá-pardo	01
<i>Turdus sp</i>	Sabiá	03
<i>Saltator similis</i>	Trinca-ferro	01

Com relação às instalações, as mesmas estavam em condições adequadas de uso, uma vez que são construídas de madeira e tela, e a limpeza é realizada diariamente. Com isto percebe-se que os procedimentos de higienização estão sendo executados corretamente, pois segundo SANTOS (1979), a limpeza das gaiolas deve ser feita diariamente, com a retirada das fezes e reposição de areia.

Nas práticas sanitárias preventivas, observou-se que quando necessário os animais recebem auxílio médico veterinário. No período avaliado não houve óbito, sendo que a maioria dos casos de lesão ocorreu em decorrência de brigas entre os animais.

A alimentação dos animais ocorre uma vez ao dia, sempre no mesmo horário, com ração balanceada e frutas, sementes de girassol para os psitacídeos e alpiste e milho para o *Oryzoborus angolensis* (Curió). Sendo que uma correta alimentação é, sem dúvida, o fator que determina o sucesso do manejo em cativeiro (ALLGAYER; CZIULIK, 2007).

Estas aves não possuem condições de voltar à natureza e por isso permanecem aos cuidados da FZM até óbito natural.

### **Manejo dos mamíferos**

Durante o período avaliado verificou um número de 53 mamíferos (Quadro 2), os quais foram levados por órgãos oficiais para FZM.

**QUADRO 2.** Distribuição das espécies de mamíferos, mantidos no PZV.

<b>Nome científico</b>	<b>Nome vulgar</b>	<b>Quantidade</b>
<i>Aotus sp.</i>	Macaco da noite	02
<i>Cerdocyon thous</i>	Cachorro do mato	02
<i>Cebus apella</i>	Macaco prego	23
<i>Chiropotes satanas</i>	Cuxiú	01
<i>Dasyprocta prymnolopha</i>	Cutia	01
<i>Felis pardalis</i>	Jaguatirica	04
<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	Capivara	01
<i>Mazama americana</i>	Veado mateiro	01
<i>Mazama gouazoubira</i>	Veado fuboca	02
<i>Nasua nasua</i>	Quati	04
<i>Pantera onça</i>	Onça pintada	01
<i>Pecari tajacu</i>	Caititu	05
<i>Puma concolor</i>	Suçuarana	01
<i>Saimiri sciureus</i>	Macaco de cheiro	01
<i>Tapirus terrestris</i>	Anta	04

Ao chegarem à fundação todos os animais passaram por um processo de avaliação física e foram submetidos à um processo de quarentena com acompanhamento diário, sendo que 50,94% dos mamíferos chegaram debilitados na fundação. Nesse contexto, vale ressaltar que nos países desenvolvidos, cresce a preocupação com os maus tratos dos animais em áreas urbanas, entretanto, de forma menos articulada, a população brasileira também manifesta preocupação com o bem-estar animal (PINHEIRO MACHADO FILHO; HÖTZEL, 2000; HOTZE; PINHEIRO MACHADO FILHO, 2004).

Os mamíferos ocupam diversos tipos de habitats, algumas espécies são mais características de ambientes abertos, enquanto outros têm preferência pelas áreas de mata. Com isso, os profissionais da fundação procuraram tornar o ambiente do local de criação o máximo possível semelhante ao habitat natural dos animais, com fornecimento de água potável à vontade, recintos espaçosos, iluminados, com presença de vegetação e higienização diária. Essa ação corrobora com o que foi contextualizado por CAMPOS et al. (2005) quando relataram que o cativeiro impõe aos animais condições diferentes daquelas encontradas em seus ambientes naturais, logo têm a necessidade de possuir recintos com ambientes enriquecidos para que as espécies apresentem um bom desenvolvimento físico e psicológico. Porém, muitas vezes os animais apreendidos estão alojados em locais inadequados, não permitindo exercícios, para o desenvolvimento muscular e aprimoramento das habilidades físicas. Adicionalmente, a alimentação oferecida quase sempre é incorreta, causando sérios danos ao desenvolvimento físico e saúde dos animais (VIDOLIN, 1996).

Na alimentação dos mamíferos foi constatado o fornecimento de rações balanceadas, tecidos vegetais e animais em função do hábito alimentar dos mamíferos. As quais são fornecidas uma vez ao dia, sempre nos mesmos horários. No caso dos carnívoros receberam a alimentação a cada dois dias.

A FZM não possui calendário de vacinação fixo e nem exames rotineiros, porém, a fundação mantém um manejo preventivo de enfermidades em que os animais são imediatamente encaminhados ao médico veterinário quando apresentam algum sintoma de doença. No período estudado 3,77% dos animais apresentaram escoriações na pele ocasionadas por indivíduos da mesma espécie, entretanto, não foi observado nenhum óbito.

## CONCLUSÕES

Mediante a identificação das espécies dos animais silvestres conservados na FZM, observou-se que há uma grande diversidade de indivíduos, os quais são submetidos a manejos considerados adequados em ambiente de cativeiro.

Iniciativas de conservação, tal qual como a praticada na FZM, podem preservar exemplares de diversas espécies ameaçadas de extinção e gerar informações importantes para a redução dos animais de vida livre.

## AGRADECIMENTOS

À Fundação Zoobotânica de Marabá pela disposição em colaborar com o estudo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALDERTON, D. A **Petkeepers guide to reptiles and amphibians**. Blacksburg, VA: Tetra Press, 1986. 117p.

ALLGAYER, M. C.; CZIULIK, M. Reprodução de psitacídeos em cativeiro. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, Belo Horizonte, v.31, n.3, jul./set. 2007.

BAÍA JÚNIOR, P. C.; GUIMARÃES, D. A. A. Parque ambiental de Belém: Um estudo da conservação da fauna silvestre local e a interação desta atividade com a

comunidade do entorno. **Revista científica da Universidade Federal do Pará**, Belém, v. 4, 2004, 18p. Disponível em: [http://www.ufpa.br/rscientifica/ed\\_anteriores/pdf/ed\\_04\\_pcj.pdf](http://www.ufpa.br/rscientifica/ed_anteriores/pdf/ed_04_pcj.pdf). Acesso em 17 de março de 2010.

CAMPOS, B.; QUEIROZ, V. S.; MORATO, R. G.; GENARO, G. Padrão de Atividade de Onças Pintadas (*Panthera onca* Linnaeus, 1758) Mantidas em Cativeiro – Manejo e Comportamento. **Revista de Etologia**, v.7,n. 2, p. 75-77, 2005.

CATÃO-DIAS J. L. Biossegurança na manipulação de animais silvestres. Biossegurança na reintrodução de animais silvestres na natureza. **Revista Ciência Veterinária nos Trópicos**, Recife, v. 11, suplemento 1, p.178-181, 2008.

CATÃO-DIAS, J. L. **Ciência e Cultura**, v. 55, n. 3, p. 32-34, 2003.

CHIARELLO, A. G. Influência da caça ilegal sobre mamíferos e aves das matas de tabuleiro do norte do estado do Espírito Santo. **Boletim do Museu de Biologia Mello Leitão**, Santa Teresa, v.11, n.12, p. 229-247, 2000.

COLLAR, N. J. Family Psittacidae (Parrots). In: Del Hoyo J, Elliot A, Sargatal J (Eds.). **Handbook of the birds of the world: sandgrouse to cuckoos**. Barcelona: Lynx Edicions, 1997. 679 p.

FRYE, F. L. Condições Patológicas Relacionadas ao Ambiente de Cativeiro. In: VILANI, R. G. D. Grupo Fowler – **Avanço na Medicina de Animais Selvagens – Medicina de Répteis**. Curitiba: Fotolaser, p. 13 – 43, 2007.

GOULART, C. E. S. Herpetologia, herpetocultura e medicina de répteis. Rio de Janeiro: **LF Livros de Veterinária**, 2004. 329p.

HÖTZEL, M. J., PINHEIRO MACHADO FILHO, L. C. Bem-estar Animal na Agricultura do Século XXI. **Revista de Etologia**, Ribeirão Preto, v.6, n.1, p. 03-15, 2004.

KOEPPEN, W. **Climatología Tradicional**. Traduzido para o Espanhol por Pedro Henchiehs Pérez, 1948.

MARIANGELA, C. A., CZIULIK, M. Reprodução de psitacídeos em cativeiro. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, Belo Horizonte, v.31, n.3, p.344-350, jul./set. 2007.

MOREIRA, A. C. P.; CARDIN, V. S. G. Biopirataria: uma ameaça à biodiversidade amazônica. In: **Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar**. Maringá – Paraná, n. 6, out. 2009. 4p.

OBST, F. J.; RICHTER, K.; JACOB, U. **The completely illustrated atlas of reptile and amphibians for the terrarium**. New Jersey: TFH, 1988. 831p.

PINHEIRO MACHADO FILHO, L. C.; HÖTZEL, M. J. Bem-estar dos suínos. In: V SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE SUINOCULTURA, 5., 2000, São Paulo. **Anais...** São Paulo : 2000, p. 70-82.

REBÉLO, G.; PEZZUTI, J. Percepções sobre o consumo de quelônios na Amazônia. Sustentabilidade e alternativas ao manejo atual. **Revista Ambiente e Sociedade**, Campinas, n. 6, p. 85-105, 2000.

ROCHA, D. **Fauna Brasil - Seu canal de Informação**. Aberta a temporada de soltura de quelônios no Pará e no Amazonas Répteis e Anfíbios. 2007. Disponível em: <http://www.faunabrasil.com.br/sistema/>. Acesso em: 26 de março de 2010.

RODRIGUES, P. H. M. **Levantamento da fauna silvestre mantida em cativeiro na cidade de Brejo Grande do Araguaia, Pará: Perfil dos criadores e caracterização das formas de criação**. Trabalho apresentado ao 3º Concurso Jovem Naturalista, promovido pelo Museu Paraense Emílio Goeldi e a Conservação Internacional do Brasil. Belém – Pará, 2006. 23p.

SANTOS, E. **Amador de pássaros**. Volume 3. Livraria Itatiaia, Belo Horizonte, 1979. 191 p.

SEGATTO, C. Bionegócios na selva. **Revista Época**. 26. ed. p. 58-61. 1998.

SICK, H. **Ornitologia brasileira**. Editora Nova Fronteira, 4º impressão, Rio de Janeiro, 2001. 886 p.

SILVA, A.; ATZIGEN, N. V. **Readaptação e soltura de animais silvestres**. Boletim da Casa da Cultura de Marabá. Pará, 1999. 144p.

SMITH, M. F. L. Capture and transportation of elasmobranchs, with emphasis on the grey nurse shark (*Carcharias taurus*). **Australian Journal of Marine and Freshwater Research**, Collingwood, v. 43, p. 325-343, 1992.

VIDOLIN, G. P.; MANGINI; P. R.; MUCHAILH, M. C. Programa Estadual de Manejo Silvestre Apreendida – Estado do Paraná, Brasil. **Caderno de Biodiversidade**, v. 4, n.2, p. 37-49, 2004. Disponível em: [http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/iap/artigo\\_5.pdf](http://www.meioambiente.pr.gov.br/arquivos/File/iap/artigo_5.pdf). Acesso em: 17 de março de 2010.

VIDOLIN, G. P. **Atividades cinegéticas e apreensões de animais silvestres no Estado do Paraná**. Curitiba, Paraná. 104 p. Monografia de Graduação – Pontifícia Universidade Católica do Paraná. 1996.

VOGT, R. C; GUZZMAN, S. G. Food partitioning in a neotropical freshwater turtle community. **Copeia**, p.37-47, 1988.

WORLD WILDLIFE FOUNDATION- WWF. **Tráfico de Animais Silvestres no Brasil**. 1º informe. Brasília, 1995. 48 p.