



## A Gestão da Fauna Silvestre a partir das Mudanças nos Modos de Vida Açoriano em uma Lagoa Costeira do Sul do Brasil (1957–2004)

Rodrigo Rodrigues de Freitas<sup>1</sup>

Recebido em 08/03/2018 – Aceito em 15/11/2018

**RESUMO** – Este artigo fornece subsídios para as políticas públicas no tratamento da caça, por meio de uma análise das mudanças nos modos de vida açoriano e nas instituições de apropriação e uso dos recursos faunísticos, ocorridas na Paisagem da Lagoa de Ibiraquera (PLI, estado de Santa Catarina), desde a década de 1950 até 2004. Os dados foram coletados e analisados por meio de variáveis espaciais que evidenciam as mudanças na paisagem, por inventários (avifauna e mastofauna) e entrevistas (abertas e semiestruturadas). As práticas de caça foram registradas para 68 espécies da fauna silvestre atuais e extintas da PLI, incluindo 46 aves, 19 mamíferos de médio e grande porte e 3 répteis. Essas práticas foram correlacionadas com as percepções e com as normas locais e legais de manejo da fauna silvestre. Colonizada em 1880, até a década de 1950 a maior parte da fauna cinegética da PLI já havia desaparecido, permanecendo somente espécies de hábitos generalistas. Até o final da década de 1970, a caça foi a principal responsável pela extinção local de três espécies de mamíferos de médio porte, quando os incentivos, regras e práticas dos pescadores-agricultores frente à fauna silvestre começaram a legitimar a proibição da caça para a maior parte das espécies. São propostos três fatores que explicam a diminuição da caça: (i) aumento da área urbanizada e redução da área agrícola; (ii) apropriação privada e cercamento dos espaços; e (iii) maior fiscalização do estado. Sugerimos que a análise histórica e integrada das mudanças na caça e nos *habitat* das espécies cinegéticas pode suscitar formas criativas e participativas de gerir a fauna silvestre, com responsabilidades e benefícios compartilhados entre estado e sociedade civil.

**Palavras-chave:** Fauna cinegética; história ecológica; instituições de gestão; manejo da fauna silvestre.

**ABSTRACT – Management of Wildlife from the Changes in the Azorean Way of Life in a Coastal Lagoon of the South of Brazil (1957-2004).** This article provides subsidies for public policies in the treatment of hunting, through an analysis of the changes in the Azorean ways of life and in the institutions of appropriation and use of wildlife resources in the Lagoa de Ibiraquera Landscape (LIL, State of Santa Catarina), from the 50's to 2004. The data was collected and analyzed by spatial variables used to show the changes in the landscape, by inventories (avifauna and mastofauna) and interviews (open and semi-structured). Hunting practices were recorded for 68 extant and extinct LIL wildlife species, including 46 birds, 19 medium and large mammals and 3 reptiles. These practices were correlated with perceptions

### Afiliação

<sup>1</sup> Universidade do Sul de Santa Catarina/UNISUL, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade do Sul de Santa Catarina/UNISUL, Tubarão/SC, Brasil, CEP: 88.704-080.

### E-mail

rodrigo.freitas3@unisul.br

and with local and legal norms of wildlife management. Colonized in 1880, until the 50's, most of the LIL's hunting had already been disappeared, leaving only species of general habits. Until the late 70's, hunting was primarily responsible for the local extinction of three medium-sized mammal species when the incentives, rules and practices of fishermen-farmers against wildlife has begun to legitimize the prohibition of hunting for greater part of the species. Three factors explain the decrease in hunting: (i) increase of the urbanized area and reduction of the agricultural area; (ii) private appropriation and enclosure of the spaces and; (iii) greater supervision of the state. We suggest that the historical and integrated analysis of changes in hunting and habitats of game species can elicit creative and participatory ways of managing wildlife with shared responsibilities and benefits between state and civil society.

**Keywords:** Hunting wildlife; ecological history; management institutions; wildlife management.

**RESUMEN – La Gestión de la Fauna Silvestre a partir de los cambios en los modos de vida azoriano en una Lagoa Costera del Sur de Brasil (1957-2004).** Este artículo proporciona subsidios para las políticas públicas en el tratamiento de la caza, a través de un análisis de los cambios en los modos de vida azoriano y en las instituciones de apropiación y uso de los recursos faunísticos ocurridos en el Paisaje de la Laguna de Ibiraquera (PLI, Estado de Santa Catarina), desde la década de 1950 hasta 2004. Los datos fueron colectados y analizados por medio de variables espaciales que evidencian los cambios en el paisaje, por inventarios (avifauna y mastofauna) y entrevistas (abiertas y semiestructuradas). Las prácticas de caza fueron registradas para 68 especies de la fauna silvestre actuales y extintas de la PLI, incluyendo 46 aves, 19 mamíferos de medio y gran porte y 3 reptiles. Estas prácticas se correlacionaron con las percepciones y con las normas locales y legales de manejo de la fauna silvestre. Colonizada en 1880, hasta la década de 1950, la mayor parte de la caza de la PLI ya había desaparecido, permaneciendo solamente especies de hábitos generalistas. Hasta el final de la década de 1970, la caza fue la principal responsable de la extinción local de tres especies de mamíferos de mediano tamaño, cuando los incentivos, reglas y prácticas de los pescadores-agricultores frente a la fauna silvestre empezaron a legitimar la prohibición de la caza para la mayor parte de las especies. Se proponen tres factores que explican la disminución de la caza: (i) aumento del área urbanizada y reducción del área agrícola; (ii) apropiación privada y el cerco de los espacios; (iii) mayor fiscalización del estado. Sugerimos que el análisis histórico e integrado de los cambios en la caza y los hábitats de las especies cinegéticas puede suscitar formas creativas y participativas de gestionar la fauna silvestre con responsabilidades y beneficios compartidos entre estado y sociedad civil.

**Palabras clave:** Fauna cinegética; historia ecológica; instituciones de gestión; manejo de la fauna silvestre.

## Introdução

O modelo de gestão da fauna silvestre adotado no Brasil tem se mostrado ineficiente (Wallauer 2003) devido ao *status* de ilegalidade da caça, conferido pela Lei de Proteção à Fauna (Lei nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967), e pelo fato de a sua prática ter sido considerada um crime inafiançável durante dez anos (entre a Lei nº 7.653, de 02 de fevereiro de 1988, e a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 – Lei de Crimes Ambientais). As restrições da legislação sobre a caça possuem implicações para a gestão dos recursos faunísticos (Verdade 2004), que vem sendo considerada um tabu na sociedade brasileira. O contexto de ilegalidade da caça gera situações em que o pesquisador necessita resguardar a confidencialidade e o sigilo de seus informantes, pois, de outra forma, a coleta de dados poderia ser caracterizada como crime ou cumplicidade criminosa (Verdade e Seixas 2013).

Do ponto de vista legal, até 1988 a fauna silvestre era considerada propriedade do Estado. No seu artigo 1º, a Lei nº 5.197/67 estabelecia que: “Os animais de quaisquer espécies, em qualquer fase do seu desenvolvimento e que vivem naturalmente fora do cativeiro, constituindo a fauna silvestre, bem como seus ninhos, abrigos e criadouros naturais são propriedade do Estado, sendo proibida a sua utilização, perseguição, destruição, caça ou apanha”. Segundo Wallauer (2003), a legislação desse período expressava uma posição: “(...) marcadamente positivista e centralizadora da administração federal (...) sob a égide da Constituição de 1967, que atribuía ao Governo Federal a competência exclusiva para legislar sobre os recursos naturais”.

Lourival & Fonseca (1997) consideram a Lei nº 5.197/67 um contrassenso, pois a prática diuturna da caça de subsistência não tem possibilidade de fiscalização, monitoramento ou controle. Moreira & MacDonald (1997) atribuem o não-cumprimento da Lei nº 5.197/67 à larga extensão do país. Segundo Magnusson & Mourão (1997), mesmo após a Lei de Proteção à Fauna, o Brasil continuou sendo o maior exportador de peles de crocodilianos do mundo. No entanto, os autores destacam que a implementação de um sistema de manejo extensivo tornou-se impossível. Bodmer & Robinson (2003) afirmam que “... a legislação referente ao tema não encontra ressonância nas realidades regionais”.

Após o advento da Constituição (1988) e da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (Lei de Crimes Ambientais), os recursos faunísticos brasileiros foram considerados bens comuns tutelados pelo Estado, e não mais propriedade do Estado. Assim, com o retorno da democracia no Brasil, as normas legais passaram a se ajustar melhor às realidades locais. O art. 37 da Lei nº 9.605/98 destaca que: “Não é crime o abate animal, quando realizado: I – em **estado de necessidade**, para saciar a fome do agente ou de sua família; II – para **proteger** lavouras, pomares e rebanhos da **ação predatória ou destruidora** de animais, desde que legal ou expressamente autorizado pela autoridade competente; III – (Vetado); IV – por **ser nocivo** o animal, desde que assim caracterizado pelo órgão competente” (Brasil 1998, grifo do autor).

A mudança da fauna silvestre como um bem comum sob a tutela do Estado suscita uma maior participação da sociedade na gestão da fauna (Wallauer 2003). A Lei Complementar (LC) nº 140, de 8 de dezembro de 2011, indica uma intenção da União em descentralizar as atribuições ambientais com os estados e municípios. Mais recentemente, a Instrução Normativa Ibama nº 7, de 30 de abril de 2015, normatizou as categorias de uso e manejo da fauna silvestre em cativeiro e, apropriando-se da LC nº 140 de 2011, repassou atribuições da gestão de fauna para os estados.

Dada a complexidade e controvérsia existente na gestão da fauna silvestre, especialmente no Sul e Sudeste do Brasil, sugerimos uma abordagem histórica, a partir das mudanças na paisagem e nos modos de vida (Hanazaki *et al.* 2014), e centrada nas instituições, para compreender o sistema local humano-fauna. As instituições, entendidas como restrições formais, informais e as características dos mecanismos de fazer cumprir as regras (North 1990), são o elemento mediador das relações entre a sociedade e os recursos naturais dos quais ela depende (Berkes 1996). A evolução das instituições envolve diferentes mecanismos de informação-transformação das regras em uso, uma vez que certas normas legais podem não ser seguidas, enquanto outras normas locais podem ser extremamente efetivas (Ostrom 2005, 2010).

Segundo Redford (1992), a fauna silvestre é extinta diretamente por meio da caça, e indiretamente pela destruição do *habitat*, e de áreas importantes para a reprodução e o desenvolvimento de algumas espécies. Desta forma, como qualquer mudança socioecológica afeta a fauna silvestre, a sua gestão precisa lidar com a caça como uma atividade integrada aos modos de vida das populações humanas. Ocorre que, na gestão do território brasileiro, a fauna silvestre não é percebida como um recurso potencial a ser explorado, devido à sua resposta adaptativa às dinâmicas socioambientais (Wallauer 2003). Pesquisas disciplinares que analisam a caça (e.g. Bodmer & Robinson 2003) são necessárias, porém insuficientes para que se obtenha a devida compreensão da diversidade das interações com a fauna, bem como da importância da caça em termos simbólicos, econômicos e mesmo políticos (Campos-Rozo & Ulloa 2003). Essa visão leva a gestão da fauna silvestre a ser repensada a partir da adaptabilidade humana aos ambientes (Moran 1993).

Nesta pesquisa, a perspectiva histórica é utilizada para entender os fatores associados à extinção local da fauna silvestre e à evolução do seu sistema de gestão. Para tanto, são descritas as mudanças nos incentivos econômicos (Reynolds & Peres 2005) para a caça, nos usos da fauna silvestre e no sistema de normas que regulam sua apropriação. Os resultados obtidos auxiliam no entendimento dos fatores que contribuem para a efetividade no cumprimento das regras (locais e legais) de gestão da fauna silvestre e das especificidades da caça em comunidades de pescadores que atuam em sistemas estuarinos da Floresta Atlântica.

## **Materiais e métodos**

### **Área de estudo**

Com uma área de 46,23Km<sup>2</sup>, a Paisagem da Lagoa de Ibiraguera (PLI) está localizada no estado de Santa Catarina, entre as coordenadas 28°05'05" e 28°11'42" de latitude sul, e 48°37'24" e 48°42'06" de longitude oeste (Figura 1). Fazem parte da PLI as seguintes comunidades: Campo D'una, Grama e Limpa, pertencentes ao município de Garopaba; e Araçatuba, Ibiraguera ou Teixeira, Alto Arroio, Arroio, Rosa e Barra, pertencentes ao município de Imbituba.

Historicamente, a colonização da zona costeira catarinense foi caracterizada pelo minifúndio e pela policultura de subsistência, sendo a escravidão essencialmente doméstica (Pereira 2003). As fitofisionomias que compõem a PLI incluem capoeirinha, floresta ombrófila densa submontana e de terras baixas, vegetação de restinga arbórea, herbácea e arbustiva, banhado, reflorestamento, agricultura e campo (De Freitas & Beltrame 2013). As principais mudanças na paisagem estiveram associadas à redução dos terrenos agrícolas e do campo, à manutenção ou aumento da vegetação nativa e ao crescimento urbano exponencial (De Freitas & Beltrame 2012).

### **Procedimentos para a coleta e análise de dados**

Durante dois anos e cinco meses (de setembro de 2001 a fevereiro de 2004), foram realizadas incursões irregulares à PLI. Essas viagens técnicas tiveram o objetivo de reconhecer a área e identificar os informantes mais relevantes para a pesquisa através da metodologia "bola de neve" (Bernard 1995). Os informantes locais foram identificados durante o primeiro semestre de 2002 e através de um encontro com idosos. Depois de contatados, foram realizadas entrevistas abertas e semiestruturadas com o uso de gravador junto aos detentores de maior conhecimento sobre pesca, agricultura e fauna silvestre terrestre (Davis e Wagner 2003). Entre março e julho de 2004, o pesquisador passou a residir na comunidade de Ibiraguera, e o contato frequente com os moradores permitiu a reelaboração das hipóteses de pesquisa através de etnocategorias locais (Geertz 1978) e a indicação de informantes mais qualificados para tratar da caça.

Entre janeiro e julho de 2004, foram realizadas duas etapas de entrevistas semiestruturadas com o uso de gravador através da metodologia da "história oral" (Thompson 1992). Na primeira etapa, foram entrevistados 12 pescadores-agricultores idosos; e, na segunda, 15 (n total = 27). Tendo em vista que a primeira família teria chegado à PLI por volta de 1880 (Avellar 1993), os entrevistados constituíam a segunda ou terceira geração de imigrantes açorianos. A escolha dos entrevistados foi realizada a partir dos seguintes critérios: (i) possuir cerca de 70 anos; (ii) ter condições psicológicas de memorar; (iii) residir no local desde a infância até a terceira idade; e (iv) produzir uma amostra representativa das oito comunidades.

O início das entrevistas transcorreu de maneira informal, sendo abordadas questões mais gerais, as quais foram gradativamente ficando mais objetivas. Metade das entrevistas da primeira etapa foi filmada, e algumas entrevistas foram realizadas com mais de uma pessoa estando presente, normalmente a esposa dos entrevistados. Thompson (1992) afirma que, nesses casos, os exageros diminuem e as opiniões tendem a convergir. As entrevistas foram feitas na casa dos entrevistados e, em dois casos, no rancho de pesca.

A segunda etapa das entrevistas foi realizada com 15 pescadores-agricultores idosos. As questões abordaram: 1) a maneira como eram feitas as queimadas; 2) os usos da vegetação; 3) a substituição da vegetação nativa pela exótica (*Pinus*, *Casuarina* e *Eucalyptus*); 4) a presença ou ausência dos mamíferos de médio e grande porte; 5) o período e a localidade onde as espécies da fauna silvestre destacadas eram mais frequentes; 6) a compreensão nativa dos fatores que levaram ao desaparecimento e ao eventual retorno de algumas espécies da fauna silvestre; 7) a caça (técnicas de captura, preferência e de tabus alimentares, fatores que estimulavam a caça de determinadas espécies, quantidade e destino do recurso e normas de uso da fauna silvestre); 8) o comércio de

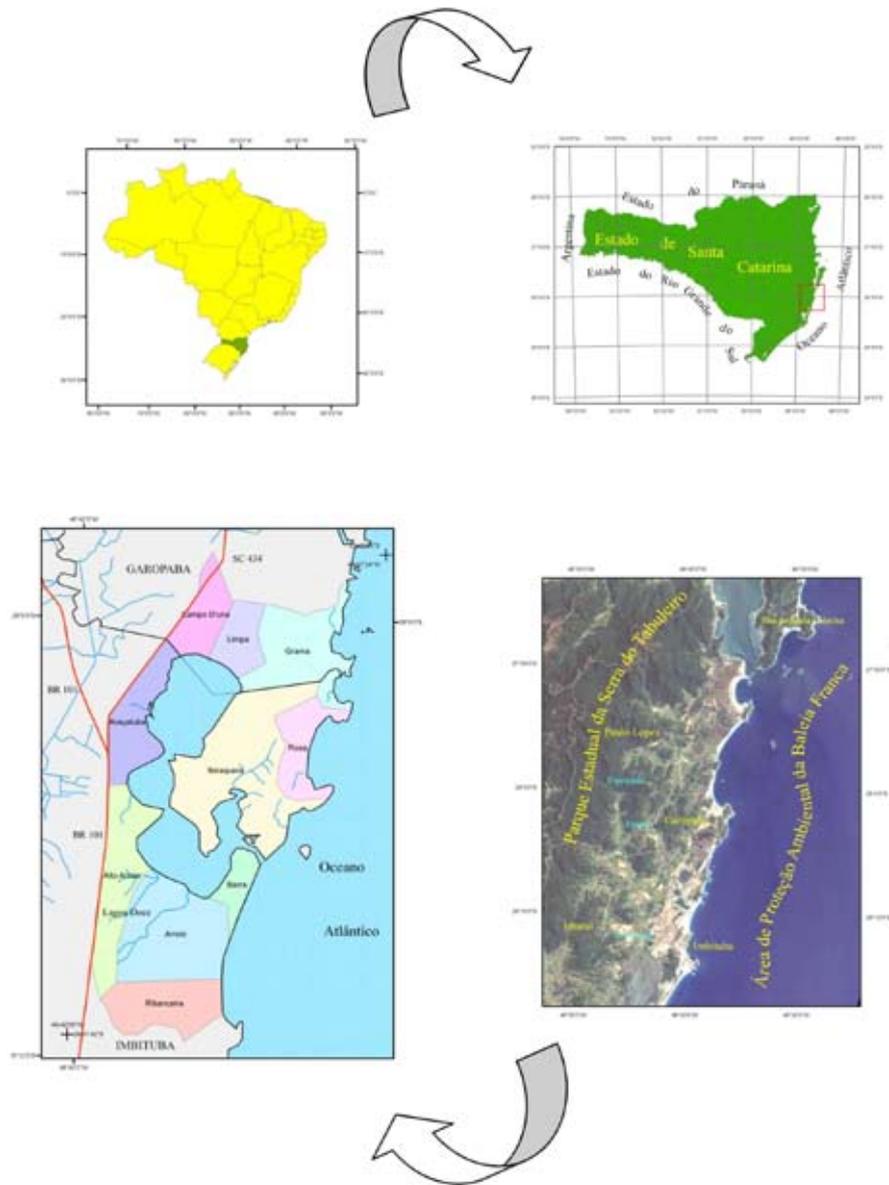


Figura 1 – Localização da área de estudo (Fonte: De Freitas & Beltrame 2012).  
Figure 1 – Location of the study area (Source: De Freitas & Beltrame 2012).

aves canoras; 9) a coleta de ovos; 10) as percepções sobre a fauna silvestre; e 11) o conhecimento e as opiniões sobre a gestão da fauna silvestre e a legislação pertinente ao tema.

Entre agosto de 2002 e julho de 2003, foram identificados os principais recursos faunísticos da PLI, seu uso atual, as técnicas usadas para a sua apreensão e percepções (Zucco *et al.* 2004). No caso das aves, alguns grupos como os beija-flores, pica-paus e tucanos, foram contabilizados como contendo somente uma espécie. Relataram-se usos somente de mamíferos e aves extintos que haviam sido citados em entrevistas.

Durante as entrevistas, foram apresentados guias (e.g. Belton 1986, Emmons 1997, Rosário 1996, Silva 1994 e Souza 1998) para facilitar a identificação das aves e mamíferos. Ao entrevistado, foi solicitada a descrição dos caracteres da espécie, visando obter maior precisão na identificação do táxon. As entrevistas não gravadas foram anotadas no momento da descrição ou imediatamente após a entrevista. Com isso, foram obtidas informações sobre: (i) a presença ou ausência da espécie

na área; (ii) o tempo que essa espécie não é mais vista na região; (iii) as percepções sobre a espécie; e (iv) a caça. O etnoconhecimento sobre as espécies também foi acessado através de conversas informais com ex-praticantes da caça. Durante a pesca da tainha (de 14 de maio a 18 de junho de 2004), foram feitas entrevistas abertas em um rancho de pesca.

Os resultados das entrevistas foram cruzados com as informações dos inventários da avifauna e mastofauna local. Entre março de 2002 e fevereiro de 2003, foi realizado um inventário da avifauna do entorno da Lagoa de Ibiraquera (Piacentini & Campbell-Thompson 2006), sendo encontradas 117 espécies pertencentes a 46 famílias e 19 ordens. Entre os mamíferos, a quase totalidade das espécies registradas por Zucco *et al.* (2004) foi de médio e grande porte – i.e., acima de 1kg (com exceção do preá – *Cavia* sp.). Durante as incursões na área de estudo, o registro dos mamíferos de médio e grande porte ocorreu por meio de observação direta de pegadas e carcaças encontradas ocasionalmente. Para a mastofauna, a ordem taxonômica e a nomenclatura específica seguiram Cherem *et al.* (2004), os quais se basearam em Wilson & Reeder (1993). Foi traçada uma correspondência entre os nomes populares das aves extintas e a nomenclatura científica, adotada segundo Rosário (1996). Incluíram-se as espécies citadas como extintas da PLI até o final da década de 1950, sendo associadas aos possíveis locais de ocorrência e ao provável fator de extinção.

## Resultados

### *A fauna desaparecida da Paisagem da Lagoa de Ibiraquera*

Os táxons considerados como recursos incluíram as aves, os mamíferos e dois répteis – o jacaré-do-papo-amarelo (*Caiman latirostris*) e o lagarto-teiú (*Tupinambis* sp.). Cinco espécies de mamíferos de médio e grande porte (*Puma concolor*, *Nasua nasua*, *Mazama* spp., *Hydrochoeris hydrochaeris* e *Cuniculus paca*), 15 espécies de aves, além de jacarés, cágados e serpentes, foram citadas como extintas na PLI até o final da década de 1950 (**Material Suplementar, Apêndice I**). Treze espécies desses mamíferos foram consideradas possivelmente existentes no passado devido à sua distribuição biogeográfica. Após o início da década de 1960, três espécies de mamíferos foram possivelmente extintas da PLI (**Material Suplementar, Apêndice II**). No total, estima-se que 34 espécies de mamíferos de médio e grande porte já teriam habitado a PLI, sendo 6 consideradas como de ocorrência duvidosa.

Atualmente, existem 14 espécies de mamíferos de médio e grande porte pertencentes a 11 famílias e 5 ordens (**Material Suplementar, Apêndice III**). A avifauna da PLI foi levantada por Piacentini & Campbell-Thompson (2006), que encontraram 130 espécies. De acordo com esses autores, a perda de *habitat* naturais, gerada pela fragmentação da cobertura vegetal nativa, é o principal fator limitante para o estabelecimento de populações viáveis das espécies de mamíferos de médio e grande porte extintas da PLI. Outros fatores citados que contribuíram para o desaparecimento da fauna silvestre na PLI foram: uso de agrotóxicos nas plantações de arroz, iluminação pública e aumento no número de cachorros e gatos domésticos e ferais.

### *Incentivos econômicos e usos da fauna silvestre*

Até o final da década de 1970, as riquezas geradas e a quase totalidade dos recursos necessários para a subsistência provinham dos vegetais nativos e da fauna silvestre cujo uso era conhecido. As interações dos pescadores-agricultores com a fauna silvestre derivavam da categoria cognitiva criada a partir do tipo de interação. As espécies “perigosas” eram caçadas para autodefesa, enquanto as espécies “praga” (Tabela I) eram tratadas como competidoras pelos produtos agrícolas (espaço terrestre) ou pesqueiros (espaço aquático). Em geral, a conservação da fauna silvestre pelas populações locais esteve associada aos critérios de aparência e hábitos. O abate de espécies consideradas pragas não visava primariamente ao consumo da carne, mas à

proteção da roça ou do galinheiro. No entanto, uma mesma espécie se encaixava em mais de uma categoria cognitiva, como recurso alimentar e praga, como a lebre (*Lepus capensis*), ou perigosa e recurso alimentar, como o jacaré (*Caiman latirostris*).

A necessidade de eliminar as espécies que estabeleciam uma relação competitiva pelo recurso cultivado aparece em depoimentos como: “... se você plantava uma roça, eles comia tudo, se não cuidasse, não botasse veneno ou não matasse, não armasse laço... (...) a gente vivia era daquilo, então tinha que cuida, né...”. O biguá (*Phalacrocorax brasilianus*) era caçado porque: “(...) comia tudo os pexinho (...) comia a criação de camarão toda”, enquanto o macaco (*Cebus nigritus*) era “um comedor de milho”. A lebre (*Lepus capensis*) era considerada prejudicial às plantações de feijão, amendoim, milho, batata, aipim e mandioca. As saracuras (*Aramides saracura*) comiam os brotos do milho e arroz. As espécies “perigosas” ou “ferozes” eram uma ameaça direta aos moradores da PLI, sendo representadas por serpentes (especialmente jararaca, caninana, coral e cascavel), jacaré (*Caiman latirostris*), jaguatirica (*Leopardus pardalis*) e leão-baio (*Puma concolor*).

Deveriam ser preservadas as espécies que não causavam danos na agricultura e que eram mansas, sendo consideradas como “indiferentes”. Um entrevistado destacou que: “... o mão-pelada (...) é o mais preservado porque o bicho é manso”. O mão-pelada (*Procyon cancrivorus*) não é caçado porque “não atrapalha a pesca” e é pouco notado, sendo considerado “manso e obediente”. O critério estético também era utilizado para evitar a caça. A marreca (*Anas bahamensis* e *Amazonetta brasiliensis*) “é uma coisa engraçadinha, (...) anda alinhadinha”. Em um caso, foi citado que a coruja (*Speotyto cunicularia*) comia pintos e que seus filhotes já foram vendidos para turistas; mas, em geral, essa espécie foi tratada como indiferente. As garças (*Bubulcus ibis*, *Ardea alba* e *Egretta thula*) foram preservadas por não pescarem camarão e seus ovos não serem coletados. A lontra (*Lontra longicaudis*), por sua vez, não atrapalhava a pesca porque: “... ela pega um peixe dois come, pronto, encheu a barriga...”. Possivelmente essa percepção advenha do fato de existirem poucas lontras e de a tarrafa ser a única tecnologia de pesca permitida. Na Lagoa Doce do Arroio, a lontra foi considerada prejudicial por perfurar as redes de espera.

Tabela I – Motivos da caça às pragas na Paisagem da Lagoa de Ibraquera, SC, Brasil.

Table I – Reasons for pest hunting in the Landscape of the Ibraquera Lagoon, SC, Brazil.

| Motivos da caça                               | Nome popular          | Nome científico                  |
|---|-----------------------|----------------------------------|
| Predadores de aves canoras em cativeiro       | Anu-branco            | <i>Guira guira</i>               |
| Predadores de peixes e camarões da lagoa      | Biguá                 | <i>Phalacrocorax brasilianus</i> |
| Predadores de galinhas                        | Carcará               | <i>Caracara plancus</i>          |
|   | Gavião                | Diversos                         |
|   | Gambá                 | <i>Didelphis sp.</i>             |
|   | Gato-do-mato          | <i>Leopardus sp.</i>             |
|   | Jaguatirica           | <i>Leopardus pardalis</i>        |
| Predadores de ovos de galinha                 | Lagarto               | <i>Tupinambis sp.</i>            |
| Predadores de plantações de mandioca          | Cutia                 | <i>Dasyprocta azarae</i>         |
| Predadores de plantações de milho e arroz     | Macaco                | <i>Cebus nigritus</i>            |
|   | Saracura <sup>1</sup> | <i>Aramides saracura</i>         |
| Predadores de galinha e de plantações de cana | Graxaim               | <i>Cerdocyon thous</i>           |
| Predadores de diversas plantações             | Lebre                 | <i>Lepus capensis</i>            |

<sup>1</sup> Comia o broto.

Foi relatado algum tipo de uso para 68 espécies da fauna silvestres atuais e extintas da PLI, incluindo 46 espécies de aves, 19 espécies de mamíferos de médio e grande porte e 3 répteis (Tabela II). Somente entre as espécies atuais, relatou-se algum tipo de uso para 9 espécies, além de outras 3, caçadas por serem percebidas como praga. As espécies “úteis” eram caçadas visando ao consumo ou ao uso medicinal, por meio de captura ou coleta de seus ovos, podendo haver uma combinação desses usos para a mesma espécie. Além disso, a motivação para a caça de algumas espécies, como a lebre (*Lepus capensis*), o frango d’água (*Gallinula chloropus*) e diversas espécies de beija-flor, além do consumo da carne, estava associada à recreação e ao lazer, sendo praticada durante os finais de semana.

Todos os mamíferos com uso medicinal tiveram sua carne consumida (Tabela III). Entre as espécies que compõem a fauna medicinal, o lagarto (*Tupinambis* sp.) foi a mais citada.

Tabela II – Usos da fauna silvestre na Paisagem da Lagoa de Ibiraquera, SC, Brasil.  
Table II – Uses of the fauna in the Landscape of the Lagoa de Ibiraquera, SC, Brazil.

| Atitudes                             | Usos                        | Nome popular           | Nome científico                |
|--------------------------------------|-----------------------------|------------------------|--------------------------------|
| Coletados os ovos                    | Consumo                     | Anu-preto              | <i>Crotophaga ani</i>          |
|                                      |                             | Gaivota                | <i>Larus dominicanus</i>       |
| Coletados os ovos e caçados          | Consumo da carne e dos ovos | Marreca-de-pé-vermelho | <i>Amazonetta brasiliensis</i> |
|                                      |                             | Perdiz                 | <i>Rynchotus rufescens</i>     |
|                                      |                             | Codorna                | <i>Nothura maculosa</i>        |
|                                      |                             | Rolinha                | <i>Columbina picui</i>         |
|                                      |                             | Inhambu                | <i>Crypturellus obsoletus</i>  |
|                                      |                             | Marreca                | <i>Anas bahamensis</i>         |
| Coletados os ovos, caçados e criados | Consumo da carne e dos ovos | Aracuã                 | <i>Ortalis guttata</i>         |
|                                      |                             | Saracura               |                                |
| Capturados e mantidos em cativeiro   | Comércio                    | Tiziu                  | <i>Volatinia jacarina</i>      |
|                                      |                             | Bico-de-lacre          | <i>Estrilda astrild</i>        |
|                                      |                             | Canário-da-terra       | <i>Sicalis flaveola</i>        |
|                                      |                             | Chopim                 | <i>Gnorimopsar chopi</i>       |
|                                      |                             | Araponga               | <i>Procnias nudicollis</i>     |
|                                      |                             | Cigarra-bambu**        | <i>Haplospiza unicolor</i>     |
|                                      |                             | Colerinha              | <i>Sporophila caerulea</i>     |
|                                      |                             | Curió                  | <i>Oryzoborus angolensis</i>   |
|                                      |                             | Gaturama               | <i>Euphonia violacea</i>       |
|                                      |                             | Pintassilgo            | <i>Carduelis magellanica</i>   |
|                                      |                             | Sabiá-branco           | <i>Turdus amaurochalinus</i>   |
|                                      |                             | Sabiá-coleira          | <i>Turdus albicollis</i>       |
|                                      |                             | Sabiá-laranjeira       | <i>Turdus rufigiventris</i>    |
|                                      |                             | Saí-azul               | <i>Dacnis cayana</i>           |
|                                      |                             | Saíra-andorinha        | <i>Tersina viridis</i>         |
|                                      |                             | Tico-tico              | <i>Zonotrichia capensis</i>    |
|                                      |                             | Tié preto              | <i>Tachyphonus coronatus</i>   |
| Tiriva ou arara                      | <i>Pyrrhura frontalis</i>   |                        |                                |
| Trinca-ferro                         | <i>Saltator similis</i>     |                        |                                |

|                                     |                              |                               |   |
|-------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|---|
| Caçados                             | Consumo da carne             | Cágado                        | <i>Chelonidae</i>                                   |
|                                     |                              | Colhereiro                    | <i>Platalea ajaja</i>                               |
|                                     |                              | Cutia                         | <i>Dasyprocta azarae</i>                            |
|                                     |                              | Jacu                          | <i>Penelope obscura</i>                             |
|                                     |                              | Jacupema                      | <i>Penelope superciliaris</i>                       |
|                                     |                              | Jacutinga                     | <i>Pipile jacutinga</i>                             |
|                                     |                              | Juriti-gemedeira              | <i>Leptotila rufaxila</i>                           |
|                                     |                              | Juriti-pupu                   | <i>Leptotila verreauxi</i>                          |
|                                     |                              | Macuco                        | <i>Tinamus solitarius</i>                           |
|                                     |                              | Mergulhão                     | <i>Podilymbus podiceps</i>                          |
|                                     |                              | Mergulhão-de-cara-branca*     | <i>Rollandia rolland</i>                            |
|                                     |                              | Preá                          | <i>Cavia</i> sp.                                    |
|                                     |                              | Ratão-do-banhado              | <i>Myocastor coypus</i>                             |
|                                     |                              | Paca                          | <i>Cuniculus paca</i>                               |
|                                     |                              | Rolinha-roxa                  | <i>Columbina talpacoti</i>                          |
|                                     |                              | Pomba carijó                  | <i>Columba picazuro</i>                             |
|                                     |                              | Tatu-peludo                   | <i>Euphractus sexcinctus</i>                        |
|                                     |                              | Tatu-de-rabo-mole ou cavalão  | <i>Cabassous</i> sp.                                |
|                                     |                              | Tatu-galinha                  | <i>Dasypus novemcinctus</i>                         |
|                                     |                              | Tucano                        | <i>Ramphastos dicolorus</i> ou <i>R. vitellinus</i> |
|                                     |                              | Veado                         | <i>Mazama</i> sp.                                   |
|                                     |                              | Capivara* <sup>MED</sup>      | <i>Hydrochoeris hydrochaeris</i>                    |
|                                     |                              | Coati* <sup>MED</sup>         | <i>Nasua nasua</i>                                  |
|                                     |                              | Frango d'água**               | <i>Gallinula chloropus</i>                          |
|                                     |                              | Beija-flor                    | Diversas espécies                                   |
|                                     |                              | Gambá* <sup>MED</sup>         | <i>Didelphis</i> spp.                               |
|                                     |                              | Jacaré <sup>MED</sup>         | <i>Caiman latirostris</i>                           |
|                                     |                              | Lagarto <sup>MED</sup>        | <i>Tupinambis</i> sp.                               |
|                                     |                              | Ouriço* <sup>MED</sup>        | <i>Sphiggurus villosus</i>                          |
|                                     |                              | Tamanduá-mirim <sup>MED</sup> | <i>Tamandua tetradactyla</i>                        |
| Tatu-mulita ou mirim <sup>MED</sup> | <i>Dasypus septemcinctus</i> |                               |   |

\* Zucco & Freitas (2003)

\*\* Citado por Piacentini & Campbell-Thompson (2005)

<sup>MED</sup> Fauna medicinal

O uso múltiplo dos recursos faunísticos se aplicava ao tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*), de cujo couro eram feitos ajojos<sup>1</sup> para o gado e, em menor escala, cintos para levar munição; e aos tatus (*Dasypus* sp.), cuja banha era derretida e aplicada em dores reumáticas, enquanto o casco era usado para secar amendoim, café e arroz.

Tabela III – Espécies da fauna medicinal na Paisagem da Lagoa de Ibiraquera, SC, Brasil.

Table III – Species of the medicinal fauna in the Landscape of the Lagoa de Ibiraquera, SC, Brazil.

| Espécie                          | Parte utilizada  | Uso medicinal  |
|----------------------------------|------------------|--|
| <i>Tupinambis</i> sp.            | Banha            | Derretida e aplicada em dores reumáticas e queimaduras       |
| <i>Caiman latirostris</i>        | Banha            | Derretida e aplicada em dores reumáticas e queimaduras       |
| <i>Hydrochoeris hydrochaeris</i> | Banha            | Doenças respiratórias, reumatismo e em xaropes fortificantes |
| <i>Nasua nasua</i>               | Intestino grosso | Derretido para ser usado na cicatrização de feridas          |
| <i>Didelphis</i> spp.            | Fígado           | Preparado um xarope para o combate à asma                    |
| <i>Sphiggurus villosus</i>       | Espinho          | Com o pó era preparado chá para o combate à asma             |
| <i>Tamandua tetradactyla</i>     | Carne            | Consumida em casos de azia e gastrite                        |
| Tatu                             | Banha            | Derretida e aplicada em dores reumáticas                     |

O termo cativeiro se refere à comercialização de aves canoras, as quais constituíam o único tipo de comércio da fauna silvestre. Foram encontradas 19 espécies (Tabela IV) que, além de serem capturadas para o cativeiro, eram objeto de competições, em que a vencedora deveria permanecer cantando sem parar, pela maior quantidade de tempo. Algumas espécies exóticas comercializadas ou trocadas por espécies nativas, como o cardeal, o galo-da-campina e o canário-do-norte, teriam sido introduzidas por caminhoneiros.

Tabela IV – Usos de mamíferos e aves na Paisagem da Lagoa de Ibiraquera, SC, Brasil.

Table IV – Uses of mammals and birds in the Landscape of the Lagoa de Ibiraquera, SC, Brazil.

| Usos e incentivos                 | Somente úteis | Perigosos | Pragas | Caça esportiva |
|-----------------------------------|---------------|-----------|--------|----------------|
| <b>AVES</b>                       |               |           |        |                |
| Coleta de ovos                    | 9             | -         | 1      | -              |
| Coleta de ovos e consumo da carne | 7             | -         | -      | -              |
| Comercializados para cativeiro    | 19            | -         | -      | -              |
| Consumo da carne                  | 19            | -         | -      | 2              |
| Não uso                           | -             | -         | 3      | -              |
| <b>MAMÍFEROS</b>                  |               |           |        |                |
| Medicinal                         | 5             | -         | 1      | -              |
| Consumo da carne                  | 12            | -         | 2      | 1              |
| Não uso                           | -             | 2         | 3      | -              |

<sup>1</sup> O ajojo é um pedaço de couro que unia os chifres e prendia o animal quando era tirado leite ou mesmo no carro de boi. Os carros de boi que ainda existem utilizam atualmente o nylon.

Os ovos de praticamente todas as aves silvestres eram consumidos, sendo o anu branco (*Guira guira*) a espécie mais visada entre as 10 espécies mais citadas (Tabela II). A saracura (*Aramides saracura*), a gaivota (*Larus dominicanus*) e o anu-preto (*Crotophaga ani*) foram as únicas espécies cujos ovos eram coletados e os adultos não eram consumidos. O preparo da carne era realizado tanto pelo homem quanto pela mulher. O principal conhecimento destacado sobre o preparo foi a necessidade de remoção das glândulas, normalmente situadas nas axilas. Um entrevistado destacou que, antes de consumir uma carne de caça, era necessário colocar alho e laranja azeda: “(...) *tinha que botar na carne, assim na base, de seis a sete horas; se a carne branqueasse, se podia comer que não tinha veneno, que o bicho come veneno, come serpente, come qualquer coisa (...)*”.

Um aspecto que influenciava o consumo das carnes caçadas era a sua palatabilidade, diretamente relacionada à dieta das espécies (Tabela V). Consumidores secundários, como aves que comem peixe (ex.: *Phalacrocorax brasilianus*) não eram apreciadas, ao contrário de aves granívoras (ex.: *Fulica rufifrons*) ou frugívoras (ex.: *Ortalis guttata*). O termo carniceiro foi utilizado para se referir à dieta onívora da espécie, sendo seu consumo evitado.

Tabela V – Aspectos relacionados ao consumo da fauna silvestre na Paisagem da Lagoa de Ibiraquera, SC, Brasil.

Table V – Aspects related to the consumption of wild fauna in the Landscape of the Lagoa de Ibiraquera, SC, Brazil.

| Espécie                          | Aspectos relacionados ao seu consumo  |
|----------------------------------|---|
| <i>Didelphis</i> spp.            | Evitado em função do mau cheiro e da dieta onívora: “ <i>tinha gente que comia, mas é muito nojento, gambá é muito carniceiro, come tudo quanto é coisa</i> ” |
| Tatus (geral)                    | “(...) <i>quase não tem osso (...)</i> Não tem catinga de nada, a carne é muito boa”  |
| <i>Cabassous tatouay</i>         | Menos caçado dos tatus devido à dieta necrófaga (“carniceiro”)  |
| <i>Dasybus septemcinctus</i>     | Preferida entre os tatus para o consumo   |
| <i>Tamandua tetradactyla</i>     | Pouco consumida, não era apreciada  |
| <i>Cebus nigritus</i>            | Seu consumo era evitado, sendo normalmente consumido por pessoas de fora  |
| <i>Sphiggurus villosus</i>       | “... <i>depois da paca é a melhor carne...</i> ”  |
| <i>Dasyprocta azarae</i>         | Carne muito apreciada   |
| <i>Myocastor coypus</i>          | Carne muito apreciada   |
| <i>Lepus capensis</i>            | Carne forte, apreciada por algumas pessoas  |
| <i>Fulica rufifrons</i>          | Carne apreciada, com sabor atribuído à dieta baseada na semente do capim  |
| <i>Ortalis guttata</i>           | Carne apreciada, com sabor atribuído à dieta frugívora  |
| <i>Caiman latirostris</i>        | Carne apreciada   |
| <i>Phalacrocorax brasilianus</i> | Não era apreciada   |
| <i>Gallinula chloropus</i>       | Carne muito apreciada   |

### As estratégias de captura

Um entrevistado explicou que “*cada bicho era um tipo de armadilha*”. Essa afirmação demonstra a inventividade na elaboração de uma variedade de estratégias que requeriam conhecimento e adaptabilidade aos ecossistemas (Tabela VI). Foram identificadas 15 estratégias de captura, incluindo 8 armadilhas, 2 armas tradicionais (bedoque e lança), 2 artes de pesca (rede e isca), além do uso de cachorro, espingarda e mimetismo.

Tabela VI – Estratégias de caça utilizadas na Paisagem da Lagoa de Ibiraquera, SC, Brasil.

Table VI – Hunting strategies used in the Landscape of the Ibiraquera Lagoon, SC, Brazil.

| Estratégias              | Descrição   | Principais espécies-alvo   |
|--------------------------|---|--|
| <b>Alçapão</b>           | A primeira variação consiste em uma gaiola, cuja porta de entrada é acionada e fecha quando a ave entra. A segunda corresponde a um buraco feito em trilhas de preás no pasto, com uma tábua na parte superior atravessada por um arame que a mantém paralela ao chão. O buraco era forrado com tábuas para evitar a fuga por escavação | <i>Ortalis guttata</i> e <i>Cavia</i> sp.  |
| <b>Anzol</b>             | Um espeto de madeira é iscado e amarrado em uma corda   | <i>Caiman latirostris</i> e <i>Tupinambis</i> sp.  |
| <b>Arapuca (Urupuca)</b> | Assemelha-se a um balaio (versão mais antiga) ou caixa, formado por pedaços de madeira dispostos inversamente, que vão fechando da base até o ápice. A entrada é aberta por uma forquilha presa a uma vareta disposta sobre o chão, que, ao ser tocada, é derrubada   | <i>Lepus capensis</i> , <i>Cavia</i> spp., <i>Didelphis</i> spp., <i>Cebus nigritus</i> , sabiás, pombinha, tatus, inhambu, <i>Aramides saracura</i> , paloma e <i>O. squamata</i>   |
| <b>Bedoque</b>           | Vara arqueada por uma corda com um pedaço de couro no centro, onde são colocadas pedras que se projetavam pelo impulso  | <i>Pyrrhura frontalis</i> , beija-flor, pomba, <i>O. squamata</i> , <i>A. saracura</i> , <i>Fulica rufifrons</i>   |
| <b>Cachorro</b>          | Localiza e acua a presa, podendo caçar independente do dono   | <i>Tamandua tetradactyla</i> , <i>L. capensis</i> , tatu, <i>Anas bahamensis</i> , <i>Amazonetta brasiliensis</i> e <i>Gallinula chloropus</i>   |
| <b>Esparrela ou laço</b> | Laço disposto horizontalmente sobre o chão e preso a uma árvore. A isca é presa em uma trava que mantém a árvore envergada. Quando a isca é retirada, a árvore volta para a sua posição vertical, fechando o laço e prendendo a presa, normalmente pela pata  | <i>Dasyprocta azarae</i>   |
| <b>Espingarda</b>        | Usada para a caça de, praticamente, toda a fauna silvestre  | <i>L. capensis</i> , pombinha, <i>F. rufifrons</i> , <i>O. squamata</i> , perdiz, <i>T. tetradactyla</i> , <i>C. latirostris</i> , <i>Didelphis</i> spp., <i>C. nigritus</i> , <i>Sphiggurus villosus</i> , gato-do-mato, <i>A. bahamensis</i> , <i>A. brasiliensis</i> e <i>Phalacrocorax brasilianus</i> |
| <b>Jequi</b>             | Armação de bambu, cone de metal ou saco amarrado com um cipó ou linha disposta na entrada da toca do tatu para que ele fique preso quando sair  | Tatu   |
| <b>Laço de chão</b>      | Corda amarrada em um local firme ou sob o domínio do caçador e, com a outra extremidade disposta sobre o chão na forma de um laço   | <i>Aramides saracura</i> , pombinha, perdiz e <i>F. rufifrons</i>  |
| <b>Laço vertical</b>     | Corda com uma extremidade presa a uma árvore e a outra, em forma de laço, à meia altura do chão em frente a uma isca. Ao avançar em direção à isca, o laço prende a presa pelo pescoço  | <i>Cerdocyon thous</i> , tatu e <i>Cavia</i> sp.   |
| <b>Lança (tocaia)</b>    | Utilizada para caças no início do século XX. O caçador aguardava a presa na toca com uma lança para abatê-la quando aparecesse  | <i>Pecari tajacu</i> e <i>Tayassu pecari</i>   |
| <b>Mimetismo</b>         | Variadas estratégias de atração ou aproximação das presas pela imitação, seja através da vocalização ou da camuflagem   | <i>A. bahamensis</i> , <i>A. brasiliensis</i> e ganso selvagem   |
| <b>Mundéu</b>            | O princípio é a atração da presa por iscas e esmagamento por um tronco erguido por tábuas paralelas dispostas de cada um dos lados. Seu uso não era frequente e se restringia às áreas de matas mais densas   | <i>C. thous</i> e <i>Cuniculus paca</i>  |
| <b>Rede e tarrafa</b>    | Usadas para captura de aves que são espantadas na direção do caçador ou surpreendidas   | <i>F. rufifrons</i> , <i>Carduelis magellanica</i> , colhereiro e inhambu  |
| <b>Trinca</b>            | Bambu rachado em quatro pedaços com um arame passado entre seus pares opostos. O bambu é envolvido por um laço cuja outra extremidade fica sob o domínio do caçador, que se encontra escondido. Quando um bando de aves pousa sobre o bambu, o laço é puxado e os pés ficam presos  | <i>Phalacrocorax brasilianus</i>   |

Os cachorros auxiliavam na caça de diversas espécies, como no caso do tatu, que era espantado até sua toca para posterior instalação do jequi. A primeira espingarda surgiu na PLI no início do século XX e era conhecida como pica-pau, sendo posteriormente substituída pela espingarda central. Como não existiam muitas espingardas e havia dificuldade para conseguir munição, quando um dono de galinheiro estava sendo molestado por graxains (*Cerdocyon thous*), gambás (*Didelphis spp.*) ou gatos-do-mato, ele chamava um conhecido que possuía espingarda para abatê-los.

As estratégias de captura através do mimetismo eram usadas para a aproximação da presa, que era abatida com a espingarda. Para a caça da marreca, era construído um *blind* (moita com folhas e galhos), enquanto que, para a caça do ganso selvagem, se amarrava um lenço branco na cabeça, e a canoa era largada na direção do bando, que permitia a aproximação. Macucos e inhambus eram atraídos pelo som de apitos em agosto, mês do seu acasalamento.

As espécies mais citadas como caçadas na PLI foram a lebre (*Lepus capensis*), o canhandum (*Fulica rufifrons*), a aracuã (*Ortalis guttata*) e os tatus. A lebre teria aparecido na PLI após a construção da ponte sobre o canal das Laranjeiras (Laguna), por volta de 1970. Dada a baixa densidade populacional humana e a elevada quantidade de lavouras, houve uma disseminação da lebre na PLI e, por ser considerada uma praga, não existia controle sobre a sua caça. Além disso, a carne da lebre era apreciada, e a sua caça tinha uma conotação esportiva em função do ambiente aberto existente nessa época, que proporcionava amplas possibilidades de captura da presa.

A lebre era caçada com espingardas, com o uso de caminhonetes, ou por meio de redes firmadas por dois gravetos ao longo de suas trilhas no pasto. As caçadas eram feitas na madrugada do sábado e do domingo, sendo utilizados cachorros da raça galgo (lebreiros), que começaram a ser criados especificamente para esse propósito. Na perseguição pelo cachorro lebreiro, as lebres se enroscavam nas redes e eram capturadas. O cachorro também permitia que o animal fosse encurralado e abatido a pauladas. Outra estratégia de caça era colocar pedaços de bambus fincados obliquamente ao lado das cercas de gravatás e afugentar a lebre para que pulasse as cercas e ficasse espetada. Também foi citado o uso de laços de chão após as cercas. Os moradores mais antigos normalmente não participavam dessa caça, abatendo os indivíduos somente por causa do prejuízo na lavoura. Quando os terrenos começaram a ser cercados, a caça da lebre foi reduzida, pois os donos dos terrenos começaram a impedir que viessem pessoas caçar em suas propriedades.

O canhandum (*Fulica rufifrons*) é um tipo de carqueja que, segundo os entrevistados, migra, desde a Lagoa dos Patos (RS), para o norte, em busca de lagoas com capim, o que ocorre quando a salinidade está baixa. O capim também interfere na pesca, intensificando ainda mais a pressão de caça sobre essa espécie. O canhandum é caçado de diversas maneiras: 1) um indivíduo é perseguido com uma canoa até se afastar do grupo. À medida que ele é perseguido, vai cansando e voando distâncias menores, até começar a submergir, tentando se esconder dos caçadores. Os caçadores ficam à espera da sua emergência, procurando acertar a presa com varas de bambu. Esse tipo de caça ocorria principalmente no inverno, quando acontece a muda das penas e seu voo fica comprometido; 2) uso do laço de chão, armado próximo de fontes de água doce; 3) uso da rede de pesca, disposta horizontalmente por duas pessoas, enquanto uma terceira espantava o bando em sua direção; 4) uso de espingardas.

Uma das espécies mais procuradas para caça devido ao sabor da sua carne, a aracuã (*Ortalis guttata*) era localizada pela vocalização e perseguida nos fragmentos florestais, sendo capturada nos pomares. Apesar de seu ovo ser consumido, o ninho era difícil de ser encontrado, e algumas pessoas criavam a espécie para o consumo dos ovos. Após produzir uma isca com gravetos, o caçador ficava escondido com a espingarda esperando a presa aparecer (o vento permitia que a presa fosse localizada nas árvores). A aracuã também era capturada com arapuca, sendo utilizado

um engodo<sup>2</sup> nos primeiros dias. Um entrevistado considerou que a caça da aracuã ocorria durante os meses de maio e junho, podendo chegar até agosto, período em que ocorria a entressafra do peixe e do camarão.

### ***As normas locais de gestão da fauna silvestre***

Até o final da década de 1970, havia um sistema de normas locais na PLI relacionadas com a percepção e as práticas dos pescadores-agricultores frente à fauna silvestre. A caça de uma espécie praga, por exemplo, era socialmente aceita, pois se tratava da defesa de uma propriedade ou de um recurso de uso comum. Quando a lebre apareceu na PLI, sua caça foi estimulada a tal ponto que um entrevistado justificou seu abate alegando que “*chegou uma ordem*” para sua caça. Essa “*ordem*” correspondia à norma local que se aplicava às demais espécies-praga: deve haver um aumento no esforço de caça sobre as espécies que competem com os pescadores-agricultores pelos mesmos recursos.

O enquadramento de uma espécie no critério de praga, perigosa ou feroz legitimava sua caça, mas, para tanto, era preciso conhecer seu comportamento e os hábitos alimentares. O conhecimento sobre a dieta das espécies estava diretamente relacionado às percepções e atitudes frente à fauna silvestre. Em uma discussão sobre a dieta do canhandum, os argumentos buscavam apresentar evidências da alimentação de camarões desta espécie, o que a caracterizaria como praga. O assunto foi decidido quando um pescador afirmou ter aberto o estômago de muitos indivíduos e encontrado apenas capim. Caso o canhandum se alimentasse de camarões, ele não somente seria uma praga, como o seu consumo seria evitado por ser um consumidor secundário.

A legitimidade das práticas sociais formava um sistema de normas locais que instituíam a maneira como deveria ocorrer a relação dos moradores da PLI entre si e com o ambiente físico e biótico onde viviam. Os moradores da PLI estavam inseridos na sua natureza, vivendo de seus recursos e temendo os seus mistérios. Esse temor para com o desconhecido fazia parte da visão de mundo das comunidades, na qual estão incluídas a ética e as crenças. Algumas normas locais estavam presentes ou eram reforçadas nas cantigas, como nas ratoeiras<sup>3</sup>. Os efeitos das transformações socioecológicas para a gestão da fauna silvestre na PLI estiveram associados ao enfraquecimento das normas locais e ao estabelecimento de um sistema de normas legais (Tabela VII). Os pescadores-agricultores demonstraram conhecimento sobre a proibição da caça estabelecida pelas normas legais, mas não dispunham de maiores informações sobre seus detalhes (e.g. quando entrou em vigor, quais as penas e os atenuantes).

As mudanças das normas locais são rápidas, pois são constantemente lembradas, rapidamente difundidas e facilmente compreendidas pelos usuários dos recursos. A fiscalização do cumprimento das normas locais era realizada por todos os moradores, aumentando sua efetividade diante das normas legais que necessitam da presença do Estado. Com a chegada do Estado na PLI, o respeito, imposto através do medo da polícia, passou a determinar a efetividade das normas legais.

---

<sup>2</sup> Engodo, também denominado de ceva, refere-se à isca usada para acostumar a presa a se alimentar no mesmo local.

<sup>3</sup> De acordo com Lima (2013), as Cirandas da Ratoeira são cantigas populares que representam uma herança açoriana relacionada às “Cantigas de Amigo” medievais: “(...) essas cantigas eram reminiscências de uma grande arte de canção de mulher dialogada, canções cantadas e improvisadas por mulheres como canções de trabalho e de dança” (Lemaire, 2010, p. 52 apud Lima, 2013).

Tabela VII – Principais características das normas locais e legais na Paisagem da Lagoa de Ibiraquera, SC, Brasil.

Table VII – Main characteristics of local and legal standards in the Lagoa de Ibiraquera Landscape, SC, Brazil.

| Características                          | Normas locais  | Normas legais  |
|--|--|--|
| Ideologia balizadora                     | Complexo de crenças e conhecimentos  | Conhecimento científico  |
| Mecanismo de cumprimento                 | Respeito aos mais velhos   | Poder de polícia e multas  |
| Distribuição do mecanismo de cumprimento | Descentralizada  | Centralizada   |
| Fatores que promovem sua ineficiência    | Presença de usuários dos recursos externos, enfraquecimento de uma crença, deslegitimação de um conhecimento | Corrupção, falta de ligação dos usuários com os tomadores de decisão |
| Fatores que promovem sua efetividade     | Coesão social  | Presença do Estado   |
| Transmissibilidade                       | Oralidade  | Escrita  |

O Estado se mantém com recursos dos impostos, os quais não são gerados pelos bens livres utilizados para subsistência, como é o caso da pesca e da caça. As normas legais utilizam multas como mecanismo de punição da infração, que, além de serem menos eficientes do que o respeito, são corruptíveis. A imagem de corrupção esteve muito presente nos depoimentos, havendo certo consenso de que só vai para a cadeia por um crime ambiental quem não tem dinheiro. Sobre a gestão da caça, um entrevistado afirmou que: “a justiça só age onde arrecada dinheiro para ela”.

As normas locais eram regidas por um complexo sistema de gestão em que os moradores mais respeitados e com maior conhecimento ecológico exerciam os poderes executivo, legislativo e judiciário. O respeito representava o principal mecanismo de cumprimento das regras de caça e uma forma de poder concedida para aqueles que seguiam as normas locais. Ao serem mais respeitados, os seguidores das normas locais possuíam maior legitimidade social para formular novas normas (legislativo), maior poder de decisão sobre ações que envolvessem toda a comunidade (executivo) e possibilidade de julgar os casos em que as normas locais não eram cumpridas (judiciário). Uma norma local não poderia ser facilmente quebrada, o que levaria o indivíduo a ser - mal visto pela comunidade, podendo conferir menos respeito ou levá-lo, na pior das hipóteses, a um isolamento social.

Havia normas locais capazes de conferir imunidade relativa (Tabela VIII) ou incentivar a dizimação de certas espécies. Por exemplo, apesar da restrição alimentar para serpentes, graxains, gatos-do-mato e biguás, eles eram caçados por serem considerados pragas. O único tipo de vegetação conservada foram os “mangues”, devido ao seu papel ecológico para a criação de peixes e camarões. Os mangues não correspondem aos ecossistemas de manguezais, sendo um termo local empregado à vegetação presente no entorno da lagoa, dominada por gramíneas, cyperáceas, juncáceas e tifáceas, onde se destaca o peri e a taboa (*Typha sp.*). Fora essa norma local, a maior parte da vegetação nativa estava desprotegida e foi removida até 1957 (De Freitas & Beltrame 2012).

Certas normas locais de regulação da caça envolviam o tamanho mínimo de captura da presa, e a prática de caça somente no inverno, que corresponde ao período fora da época de reprodução da maior parte das espécies. O chamado “defeso da caça” não era respeitado por todos os usuários, apesar de a maioria conhecer sua existência. Havia quem considerasse que o respeito à época da caça existia, valendo somente para as espécies úteis que não se enquadravam na categoria de praga.

Tabela VIII – Espécies protegidas por normas locais na Paisagem da Lagoa de Ibiraquera, SC, Brasil (Adaptado de Marques 2001).

Table VIII – Species protected by local norms in the Lagoa de Ibiraquera Landscape, SC, Brazil (Adapted from Marques 2001).

| Espécie protegida                    | Mecanismo protetor            | Evidência  |
|--------------------------------------|-------------------------------|--|
| Coruja ( <i>Speotyto cucularia</i> ) | Restrição alimentar dos ovos  | Seus ovos não eram consumidos                        |
| Urubu ( <i>Coragyps atratus</i> )    | Restrição alimentar           | “Se comer, cai o cabelo”                             |
| Tatu                                 | Restrição alimentar           | “Mulher grávida não podia comer a sua carne”         |
| Macaco                               | Prática socialmente condenada | Além de ter pouca carne, “o macaco é igual ao homem” |
| Bem-te-vi                            | Prática socialmente condenada | Cantiga de ratoeira                                  |

A associação da caça de subsistência com a pobreza<sup>4</sup> também esteve presente nos depoimentos: “Hoje em dia já ninguém caça, hoje em dia já tá todo mundo rico, naquele tempo é que existia pobreza né?!”. Nos tempos de crise na pescaria, para a maioria dos entrevistados, havia suprimentos domésticos suficientes para a subsistência, tais como galinhas, porcos, ovos e gado. Relatos sobre a necessidade da caça em épocas de crise foram obtidos por indivíduos mais pobres do que a média, que não dispunha de mantimentos. Os quilombolas, por exemplo, foram indicados como um grupo que caçava mais no passado devido ao baixo acesso às tecnologias de pesca. Para essa parcela da população, a caça teve um papel significativo na dieta, especialmente nos anos de escassez na pescaria, ocasião em que as normas locais de proteção à fauna silvestre eram dissolvidas em função da sobrevivência do indivíduo ou da família, até que finalizasse a crise na pesca.

Um momento de crise na pesca da lagoa ocorreu em 1952, quando foi aberto outro canal na barra da Lagoa de Ibiraquera, a Barra das Pedras. Por ser uma barra longa e delgada, esse evento alterou o fluxo de entrada de água marinha na Lagoa e teve impacto significativo sobre sua biota. Os depoimentos destacaram o desaparecimento de peixes halófilos e a transformação da lagoa em um ecossistema, com a presença de peixes de água doce, como o cará e a traíra. Com o crescimento de capim, a presença do canhandum passou a ser constante, e muitas famílias sobreviveram da sua captura para a alimentação. Em situações de normalidade na pesca, havia fartura de peixes, camarões, siris, moluscos, e a caça era uma atividade de lazer, realizada pelo desejo de comer uma carne diferente. Uma moradora fala que quando seu pai não trazia a carne de lebre para casa nos finais de semana, “... era uma frustração”.

## Discussão

### *Causas da extinção local da fauna silvestre*

Entre o final das décadas de 1950 e 1970, ocorreu um aumento de conectividade entre os fragmentos da floresta ombrófila densa de terras baixas e uma diminuição na sua integridade devido ao corte seletivo (De Freitas & Beltrame 2013). Como a maior parte do extrativismo vegetal foi realizado até a década de 1950, as espécies generalistas presentes na PLI nessa época continuaram ocorrendo. Além disso, na década de 1950 os principais predadores de topo de

<sup>4</sup> Essa noção também é presente entre agentes governamentais (Wallauer 2003).

cadeia e mamíferos de maior porte já haviam sido localmente extintos da PLI, beneficiando as espécies generalistas<sup>5</sup>. Dessa forma, a caça teria sido a principal responsável pela extinção local das espécies de mamíferos de médio porte na década de 1970: o tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*), a jaguatirica (*Leopardus pardalis*) e o macaco-prego (*Cebus nigritus*).

A partir do final da década de 1970, ocorreu um aumento exponencial da população humana na PLI devido ao elevado número de filhos tidos pelos moradores mais antigos e advindos da migração. Gradualmente, o turismo e o comércio começaram a ocupar cada vez mais espaço na renda da população local, e a agricultura passou a ter um caráter de subsistência. Na década de 1990, muitos moradores nativos que haviam migrado para outras regiões do estado ou do País retornaram, trazendo consigo suas economias e novas agendas de desenvolvimento (Seixas 2002). Entre janeiro de 2000 e janeiro de 2005, a taxa de crescimento anual média da PLI foi de 8,1% (De Freitas 2005).

Os discursos dos entrevistados estiveram repletos de analogias do passado com o presente em dois momentos qualitativos, expressos pelos tempos opostos que correspondem às mudanças processadas após o final da década de 1970. Assim como constatado por Marques (2001), as percepções das mudanças na PLI ocorrem em pares de oposição que representam duas formas diferentes de relação com a natureza. A ruptura encontrada nos dois momentos em que o tempo é expresso “*confere qualidade nova aos diferentes tempos relatados*” (Marques 2001). Essa mudança representa uma substituição da lógica de uso da natureza por uma lógica de troca dos recursos, própria dos centros urbanos, onde predomina a circulação (Santos 1996).

O movimento migratório para a PLI teve reflexos no uso e na ocupação dos ambientes que sustentam a fauna silvestre. Entre 1957 e 2001, houve uma ampliação das áreas de floresta ombrófila densa submontana, capoeirinha e urbanizado, e uma retração nas áreas de floresta ombrófila densa de terras baixas, restinga arbórea e arbustiva, agricultura e campos (De Freitas & Beltrame 2013). Cabe destacar que a vegetação de restinga, por suas características de clímax edáfico, tem maior velocidade de recuperação do que a floresta ombrófila densa submontana e de terras baixas, cujo clímax é climático (Caruso 1983) e abriga maior diversidade de fauna silvestre. Porém, no cômputo geral, a área total de vegetação nativa da PLI reduziu muito pouco entre 1957 e 2001, passando de 32,85% para 30,60% (De Freitas & Beltrame 2013).

A maioria das espécies de mamíferos existentes após a década de 1950 não eram exigentes em relação à presença de vegetação de grande porte ou especificidade de *habitat*. Com isso é possível inferir que, até 1957, a maior parte da fauna silvestre foi extinta da PLI mais em função da perda de *habitat* do que da caça e da coleta de ovos. Esse fato também é percebido pelos agentes entrevistados por Wallauer (2003) para o contexto nacional. Em Florianópolis, Olímpio (1995) explica que os fragmentos florestais ilhados entre áreas agrícolas e urbanas possivelmente só comportariam espécies de mamíferos de menor porte, as quais não seriam estritamente carnívoras. Essas espécies possuíam uma área de vida reduzida, o que lhes possibilitava maior capacidade de se adaptar a ambientes alterados.

Nenhuma espécie de ave ou mamífero de médio e grande porte atualmente relatado para a PLI se encontra na lista de espécies ameaçadas do Brasil. Segundo Piacentini & Campbell-Thompson (2005), “... 92,5% das espécies de passeriformes observadas são espécies que vivem em ambientes alterados pelo homem, embora algumas com mais sensibilidade às alterações do que outras. A ausência de representantes de famílias como dendrocolaptidae, bem como de

---

<sup>5</sup> Graipel *et al.* (2001) também verificaram o mesmo padrão para a Ilha de Santa Catarina.

*formicarídeos típicos de ambientes florestais, também é um indicativo da erosão avifaunística que ocorreu em Ibiraquera*". Para as aves marinhas, a poluição também é destacada com fator de ameaça. Os autores comparam a avifauna da PLI, que possui cerca de 130 espécies, com a avifauna do sul catarinense (238 espécies) e da Ilha de Santa Catarina (272 espécies).

A adaptabilidade da fauna silvestre aos ambientes com elevada concentração humana depende das características ecológicas e comportamentais de cada espécie, da organização do espaço e das atitudes humanas. Existem múltiplas causas e efeitos envolvidos nos motivos que levaram à permanência dos atuais representantes da fauna silvestre da PLI. De acordo com os modelos de fonte-destino usados no manejo da fauna silvestre (Bodmer & Robinson 2003), a existência de conectividade com fragmentos externos permitia a reposição das populações de mamíferos silvestres de médio e grande porte e de algumas aves, como tinamídeos e cracídeos.

### **Os incentivos econômicos e usos da fauna silvestre**

Segundo Reynolds & Peres (2005), é preciso entender os incentivos e desincentivos dos usuários para sugerir estratégias de gestão. Piacentini & Campbell-Thompson (2005) destacam que "Das 117 espécies registradas, aproximadamente 19% são utilizadas pela comunidade como animais de cativeiro, para caça cinegética e/ou coleta de ovos". Andriguetto-Filho *et al.* (1998) encontraram na APA de Guaraqueçaba, no Paraná, 41 espécies da fauna silvestre utilizadas para alimentação, cativeiro ou comércio. Em contraste com as 19 espécies usadas para alimentação, em Andriguetto-Filho *et al.* (1998), na PLI o consumo da carne foi registrado para 36 espécies (21 aves e 15 mamíferos). Assim como reportado por Olímpio (1995) para a Ilha de Santa Catarina, nossos dados também indicam que, entre as três espécies de tatus existentes (*D. novemcinctus*, *D. septemcinctus* e *C. tatouay*), a carne do tatu-de-rabo-mole (*C. tatouay*) era a mais evitada, e a do tatu-galinha (*D. novemcinctus*) a mais apreciada. Em Florianópolis, os tatus eram caçados pela espera na toca, enquanto o jequi e o saco foram técnicas trazidas da serra (Vieira 2004).

A caça de espera sob bagueiras, destacada por Vieira (2004), não foi relatada para a PLI, possivelmente por ser mais usada na captura de coatis e macacos-prego, que não foram muito citados nas entrevistas. Apesar de o consumo do macaco ser evitado, Frézier, quando passou pela Ilha de Santa Catarina, em 1712, citou que: "A caça ordinária dos habitantes é o macaco, de que comumente se alimentavam ..." (Berger 1996). Olímpio (1995) também encontrou um tabu alimentar em relação ao macaco, pelos mesmos motivos relatados para a PLI.

Segundo Vieira (2004), as espécies mais apreciadas pelos praticantes da caça em Florianópolis eram a aracuã (*Ortalis guttata*), o gambá (*Didelphis* spp.) e a paca (*Cuniculus paca*). Segundo Seixas & Begossi (2001), os animais mais caçados na Ilha Grande, no Rio de Janeiro, eram: paca (*Cuniculus paca*), cutia (*Dasyprocta azarae*), lagarto-de-papo-amarelo (*Tupinambis* sp.), gambá (*Didelphis* spp.) e tatu-galinha (*Dasyurus novemcinctus*). No trabalho de Seixas & Begossi (2001), o gambá também aparecia entre os mais rejeitados, assim como o lagarto (*Tupinambis* sp.), o ouriço (*Sphiggurus villosus*) e o macaco (*Alouatta fusca* ou *Cebus apella*). Em Guaraqueçaba, as espécies mais visadas para a caça foram os tatus (*Dasyurus* spp.), jacus (*Penelope* spp.), catetos (*Pecari tajacu*), macucos (*Tinamus solitarius*) e as pacas (*Cuniculus paca*) (Andriguetto-Filho *et al.* 1998). Os relatos quanto à presença sazonal do canhandum em ambientes de água doce estão de acordo com Rosário (1996), segundo a qual *F. rufifrons* realiza migrações no inverno e habita banhados e lagoas do estado onde a vegetação aquática e palustre é abundante.

Segundo Seixas & Begossi (2001), a utilização de gordura, fígado e intestino derretidos dos animais poderia ser consequência da facilidade em conservá-los durante longos períodos, pois, quando se ficava doente, não era possível deixar a casa para caçar. Na Ilha Grande, os animais mais utilizados para propósitos medicinais foram a galinha e o lagarto, sendo o uso da gordura deste último muito comum nas regiões costeiras do Brasil (Seixas & Begossi, *op. cit.*). A banha da capivara também era utilizada em Florianópolis no tratamento de reumatismo e asma

(Vieira 2004). Olímpio (1995) relata que o principal motivo para a caça do tamanduá-mirim em Florianópolis era o uso do seu resistente couro para “*unir bois pelos chifres, quando estes são colocados a puxar carros de boi*”.

### ***As regras informais de uso e apropriação da fauna silvestre***

A visão de mundo dominante no início da colonização colocava o ser humano como reinante sobre as demais criaturas (Thomas 1989), que eram percebidas tanto como geradoras de riquezas, como obstáculo para atividades produtivas e para a instalação de residências. Os navegantes que passavam pela Ilha de Santa Catarina consideravam a sua mata um ambiente insalubre e “causador de doenças”, e relatavam a fauna por meio de analogias com as espécies europeias (Berger 1996). O mato era associado a uma massa vegetal sem muita diferenciação: “*é um coletivo sem tendência a mostrar a sua face singular*” (Silva 1989).

Segundo Silva (1989), a categoria de animal era diferente da de bicho, pois estes estão mais próximos do homem e possuem utilidade. “*A categoria animal abrange os bichos de casa e alguns do mato, denominados caça. (...) Matar um bicho é assim mais legítimo do que matar um animal, o que equivaleria a matar seu aspecto humanizado*”.

Segundo Silva (1989), “*A característica das caças de apresentarem uma faceta de utilidade e outra de periculosidade não é vista como uma expressão de anomalia ou ambiguidade. Ao contrário, um lado legitima o outro, sendo sua coexistência valorada positivamente*”. Foram reconhecidas 11 espécies como sendo “pragas” (4 aves e 7 mamíferos), 3 a menos do que as espécies prejudiciais encontradas por Andriquetto-Filho *et al.* (1998), sendo os felinos o único grupo em comum. Vieira (2004) destaca que as marrecas-piadeiras eram atraídas pelas plantações de arroz de Florianópolis e eram abatidas. Na Ilha de Santa Catarina também são frequentes os relatos dos prejuízos trazidos a agricultura por *Cebus nigrinus* (Graipel *et al.* 2001).

No distrito de Ratonas, em Florianópolis, as espécies mais abatidas por frequentarem as roças eram a saracura, a gralha-azul, a pomba-da-pivida, a aracuã, o macaco-prego (também citado para as roças de milho), a capivara, o graxaim (também pelo ataque a canaviais e aos galinheiros) e a paca (Vieira 2004). Olímpio (1995) destaca o ataque de *Cerdocyon thous* nos canaviais e galinheiros da Ilha de Santa Catarina.

Hermes-Silva (2002) descreve a existência de uma lógica inerente às normas locais entre os praticantes de caça de São Bonifácio, em Santa Catarina. O autor destaca três regras evidentes: 1) o respeito aos períodos reprodutivos; 2) uma regra de conduta, que associa o produto da caçada à alimentação (“matou, tem que comer”); e 3) a eliminação da ameaça aos meios de produção. Esta última regra se sobrepõe às demais e legitima as práticas sociais na atividade de caça. Em Florianópolis, a mastofauna era caçada entre abril e junho, enquanto que a caça da avifauna ocorria entre maio e agosto, com exceção da pomba, que reproduz o ano todo (Vieira 2004).

No final da década de 1970, teve início uma gradativa dissolução da coesão social existente em todas as comunidades da PLI e do respeito como fator de cumprimento das normas locais (Seixas 2002). Fato semelhante ocorreu no litoral sul da Bahia, onde o respeito era evocado na remediação dos conflitos de uso e partilha dos recursos pesqueiros (Cordell & McKean 1992).

### ***A evolução do sistema de gestão da fauna silvestre***

Na PLI, assim como em Florianópolis (Vieira 2004), predomina a imagem criada pela Lei nº 5.197/67, onde qualquer tipo de caça é proibido. Não foi evidenciado interesse em estimular atividades relacionadas à caça, apesar de alguns entrevistados demonstrarem interesse por áreas voltadas para o manejo da fauna silvestre. Mas que fatores levaram os moradores da PLI a se

desinteressarem pela caça, ou o que teria tornado as normas legais efetivas? No final da década de 1970, houve uma mudança nos incentivos e nas práticas dos pescadores-agricultores frente à fauna silvestre que, associada à nova configuração espacial, econômica e cultural da PLI, legitimou a legislação para a maioria das comunidades. São sugeridas três principais causas da diminuição da caça: (i) aumento da área urbanizada, associado à redução da área agrícola; (ii) apropriação privada e cercamento dos espaços; e (iii) maior fiscalização do Estado.

**Aumento da urbanização:** O aumento da área urbanizada expressa espacialmente a substituição da economia de uso pela de troca nas comunidades da PLI, e dialeticamente a fortalece. Assim, a racionalidade de troca dos recursos naturais passou a predominar sobre a racionalidade de uso, contribuindo para propósitos recreativos (caça esportiva) e contemplativos da fauna silvestre, especialmente por parte da população mais recente, proveniente de centros urbanos. A própria comunidade tradicional passou a entender a fauna silvestre como um atributo da paisagem que contribui para aumentar o valor e a atratividade das propriedades.

Houve uma diminuição na agricultura, decorrente do esgotamento e parcelamento dos solos, de dificuldades legais para venda da farinha de mandioca e de novas opções de emprego. Houve uma diluição da categoria “espécies pragas”, diminuindo, assim, a pressão da caça sobre elas. A fauna silvestre também passou a não ser mais percebida como fonte alternativa de proteína animal – agora adquirida nos numerosos comércios da região. Por fim, a adoção do fogão a gás, a redução do número de engenhos em virtude do abandono da agricultura e da introdução de espécies lenhosas exóticas (*pinus*, *eucaliptus* e *casuarina*), fizeram com que diminuísse o extrativismo vegetal para obtenção de lenha.

**Apropriação privada e cercamento dos espaços:** A fauna silvestre era apropriada sob o regime de propriedade comunal (Bromley 1992), com predominância do livre acesso nas épocas de crise na pescaria. No entanto, os regimes de apropriação não ocorreram de maneira uniforme espacialmente, pois a fauna gerida sob propriedade comunal se distribuía nos rios, lagoas e no Mato Queimado, a porção de restinga arbórea mais densa situada a norte da PLI. Nas demais áreas, a fauna silvestre era apropriada sob o regime de propriedade privada, ou seja, o controle da caça era realizado pelo dono da propriedade. Como até o final da década de 1970 não havia regulação para o acesso às propriedades, a caça, muitas vezes, era estimulada pelo proprietário do terreno, principalmente quando havia plantio.

Dessa forma, os reflexos espaciais da mudança no uso e apropriação da fauna silvestre estiveram associados ao regime de propriedade das terras. A nova configuração espacial consiste em terrenos de menor tamanho, nos quais o proprietário tem maior controle. Muitos proprietários de terrenos de tamanho médio mudaram suas atitudes em relação à fauna silvestre, passando também a proibir a caça dentro da sua propriedade. Porém, em muitas propriedades privadas, nas quais o proprietário não se fazia presente, continuou a ocorrer o livre acesso. O regime de propriedade privada, que em geral não permitia a caça, substituiu o livre acesso aos recursos faunísticos. Além disso, o arame farpado substituiu as cercas vivas existentes, dificultando a prática da caça e a circulação da população fora do limite de estradas e caminhos.

**Maior atuação do Estado:** Na década de 1990, houve uma maior atuação do Estado, por meio da Polícia Ambiental e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), no combate à caça, em função de dois fatores que contribuíram para instituir o “medo” de caçar. Primeiramente, desde 1967 a caça era punida com multas de um a cem salários mínimos e prisão de três meses a um ano (quando o réu não era primário), mas a Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 7.653, de 02 de fevereiro de 1988) tornou a caça um crime inafiançável. Em segundo lugar, ocorreu um aumento da fiscalização sobre a caça com a criação da Polícia Ambiental (Wallauer 2003), em 1992, e, três anos mais tarde, com a criação do 1º Pelotão de Florianópolis (Vieira 2004). A ação repressiva da Polícia Militar e do Ibama para a caça na PLI foi, em certa medida, eficiente a partir da década de 1990, em virtude das denúncias realizadas pelos próprios moradores.

O efeito do aumento na fiscalização pode estar associado ao aumento populacional de diversas espécies de mamíferos no estado de Santa Catarina (M.E. Graipel, *com. pess.*), especialmente de caviomorphos, em Florianópolis (Graipel *et al.* 2001). Hermes-Silva (2002) indica que a diminuição “drástica” da prática da caça tem gerado um aumento populacional da fauna silvestre em São Bonifácio, em Santa Catarina. Na PLI, os fatores que condicionaram o aumento populacional na fauna silvestre estão associados com: (i) manutenção dos fragmentos de vegetação nativa existente desde 1957; e (ii) menor disposição para a caça pela maioria da população da PLI (fato que não ocorre em direção ao interior). O aumento nas populações de mamíferos e aves remanescentes surge em descompasso com a Lei nº 9.605/98, que descriminaliza a caça de subsistência. Por outro lado, as mudanças de atitude diante da fauna silvestre e nas normas legais suscitam formas criativas e participativas de gerir a fauna silvestre com responsabilidades e benefícios compartilhados entre Estado e sociedade civil (Wallauer 2003).

Em síntese, a principal descoberta deste estudo foi a de que as atitudes dos pescadores frente à fauna silvestre estão fortemente associadas às práticas de pesca, o que significa que a gestão da fauna silvestre não pode prescindir de um entendimento da caça como uma atividade integrada aos modos de vida das populações. Dessa forma, as mudanças nos modos de vida tiveram reflexos no modo como a fauna silvestre foi gerida por meio de normas locais. A complexidade da gestão da fauna silvestre demanda um tratamento por políticas públicas participativas e flexíveis, uma vez que tanto a fauna quanto os grupos humanos que a utilizam, são dinâmicos e diversos.

### Considerações finais

Existe uma falta de interesse do Estado em tratar a gestão da fauna silvestre, pelo fato de o tema não gerar impostos e nem capital eleitoral (Wallauer 2003). A coletânea “Caça: subsídios para a gestão de unidades de conservação e manejo de espécies” representa uma oportunidade para a necessária mudança de paradigma em relação à temática. O presente estudo de caso fornece subsídios para a análise dos parâmetros a serem adotados no planejamento de estratégias de gestão da fauna silvestre entre pescadores-agricultores situados na zona costeira. A efetividade dessas estratégias reside na robustez de diagnósticos que incorporem aspectos relacionados à história ecológica, aos modos de vida, ao sistema cognitivo classificatório da fauna silvestre, aos mecanismos de cumprimento e de descumprimento das normas de uso e acesso aos recursos faunísticos.

Nossos resultados indicam que há uma preferência pelo consumo da carne de consumidores primários e incentivos para o abate de espécies que competem por recursos (camarões, peixes, galinheiros e roçados) ou que significam uma ameaça direta aos pescadores-agricultores. Dessa forma, os modos de vida dos usuários representam parte das variáveis que compõem o sistema de gestão da fauna silvestre, pois possibilitam incorporar a compreensão dos incentivos econômicos que levam os usuários a rejeitar ou aceitar as espécies como recurso. Através da análise dos modos de vida, é possível compreender a complexa e intrincada relação entre o sistema de gestão da pesca e da fauna silvestre, que implicou a dissolução temporária das normas de caça em tempos de crise na pesca.

Atualmente, a caça é uma atividade que faz parte do passado de muitas comunidades costeiras, mas o entendimento de suas mudanças pode gerar subsídios para repensar o sistema de gestão de recursos faunísticos. O caso da PLI fornece indícios de que o principal motivo associado à extinção local da maior parte da fauna silvestre foi a perda de *habitat*, tendo a caça e a coleta de ovos atuado com maior expressão sobre certas espécies. A história ecológica pode desempenhar um papel relevante para o estabelecimento de um marco zero nos estudos sobre gestão de fauna silvestre, especialmente na zona costeira.

## Agradecimentos

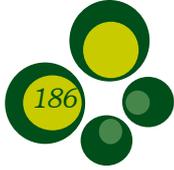
O autor é grato ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo suporte financeiro, e pela revisão do colega M. Stipp. Esta pesquisa contou com o suporte da equipe do Núcleo Transdisciplinar de Meio Ambiente e Desenvolvimento da Universidade Federal de Santa Catarina (NMD/UFSC), a cuja equipe sou grato, especialmente ao seu coordenador, o professor P. F. Vieira. Agradeço também ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Santa Catarina e à minha orientadora, a professora A. Beltrame e ao J. Wallauer. Sou imensamente grato pelo apoio dos biólogos C. Zucco, V. Piacentini, E. Thompson e dos pescadores, que foram os sujeitos desta pesquisa.

## Referências bibliográficas

- Andriguetto-Filho, J.M.; Krüger, A.C. & Lange, M.B.R. 1998. Caça, biodiversidade e gestão ambiental na Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba, Paraná, Brasil. **Biotemas**, 11(2): 133-156.
- Avellar, M.L. 1993. **Ibiraquera: história de um lugar... um movimento singular e universal**. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Santa Catarina. 187p.
- Belton, W. 1986. **Aves silvestres do Rio Grande do Sul**. 2ed. Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul. Editora Pallotti. 169p.
- Berger, P. 1996. **Ilha de Santa Catarina: relato de viajantes estrangeiros nos séculos XVIII e XIX**. 4 ed. Editora da UFSC. 334p.
- Berkes, F. 1996. Social Systems, Ecological Systems, and Property Rights, p. 87-107. In: Hanna, S.; Folke, C.; Mäler K.G. & Jansson, Å. (org.). **Rights to Nature: Ecological, Economic, Cultural, and Political Principles of Institutions for the Environment**. Island Press. 313p.
- Berkes, F.; Folke, C. & Gadgil, M. 1995. Traditional ecological knowledge, biodiversity, resilience and sustainability, p. 269-293. In: C.A. Perrings; Mäler, K.-G.; Folke, C.; Holling, C.S. & Jansson, B.-O. (orgs.). **Biodiversity Conservation: Problems and Policies**. Kluwer Academic Publishers. 405p.
- Bernard, H.R. 1995. **Research Methods in Anthropology. Qualitative and Quantitative Approachs**. 2nd ed., Altamira Press.
- Bodmer, R.E. & Robinson, J.G. 2003. Análise da sustentabilidade de caça em florestas tropicais no Peru – Estudo de Caso, p. 593-629. In: Cullen Jr., L.; Rudran, L.R. & Valladares-Padua, C. (orgs.). **Métodos de estudos em Biologia da Conservação & Manejo da Vida Silvestre**. Editora UFPR. 285p.
- Brasil, 1967. Lei nº 5.197, de 03 de janeiro de 1967. Lei de Proteção à Fauna. **Diário Oficial da União**, de 05 de janeiro de 1967. Seção 1.
- Brasil, 1988. Constituição Brasileira, promulgada em 05 de outubro de 1988. Brasília: **Congresso Nacional**. 292p.
- Brasil. Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998. Lei dos Crimes Ambientais. **Diário Oficial da União**. Seção 1, 3/2/1998. 38p.
- Bromley, D.W. 1992. **Making the commons Work: Theory, Practice and Police**. Institute for Contemporary Studies Press. 341p.
- Campos-Rozo, C. & Ulloa, A. 2003. Perspectiva y tendencias en torno al manejo participativo de fauna en América Latina, p. 27-52. In: Campos-Rozo, C. & Ulloa, A. (orgs.). **Fauna Socializada: tendencias en el manejo participativo de la fauna en América Latina**. Fundación Natura. McArthur Foundation. Instituto Colombiano de Antropología e Historia. 382p.
- Caruso, M.M.L. 1983. **O desmatamento da Ilha de Santa Catarina de 1500 aos dias atuais**. Ed. da UFSC. 158p.
- Cherem, J.J.; Simões-Lopes, P.C.; Althoff, S. & Graipel, M.E. 2004. Lista dos mamíferos do estado de Santa Catarina, Sul do Brasil. **Mastozoología Neotropical**, 11(2): 151-184.



- Cordell, J. & McKean, M.A. 1992. Sea tenure (apropriação) in Bahia, Brazil, p. 183-206. *In*: Bromley, D.W. (org.). **Making the commons work: Theory, practice and policy**. ICS Press. 341p.
- Davis, A. & Wagner, J.R. 2003. Who Knows? On the Importance of Identifying “Experts” When Researching Local Ecological Knowledge. **Human Ecology**, 31(3): 463-489.
- De Freitas, R.R. 2005. **Mudanças na paisagem da Lagoa de Ibraquera e a gestão da sua fauna silvestre**. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Federal de Santa Catarina. 194p.
- De Freitas, R.R. & Beltrame, A.V. 2013. Biogeografia e cobertura vegetal original da paisagem da Lagoa de Ibraquera (Santa Catarina, Brasil). **Geografia**, 38: 475-489.
- De Freitas, R.R. & Beltrame, A.V. 2012. Mudanças no uso e cobertura da terra do entorno da Lagoa de Ibraquera (Santa Catarina, Brasil) no período de 1957 a 2011. **Geosul**, 27: 77-98.
- Emmons, L.H. 1997. **Neotropical Rainforest Mammals: a field guide**. 2nd Edition. The University of Chicago Press. 307p.
- Geertz, C. 1978. **A interpretação das culturas**. Zahar Editores. 247p.
- Graipel, M.E.; Cherem, J.J. & Ximenez, A. 2001. Mamíferos terrestres não voadores da Ilha de Santa Catarina, sul do Brasil. **Biotemas**, 14(2): 109-140.
- Hanazaki, N.; Idrobo, C.J.; De Freitas, R.R. & Giraldo, M. 2014. Entendendo os modos de vida em sete comunidades Caiçaras de Paraty, p. 113-133. *In*: Begossi, A. & Lopes, P.F.M. (orgs.). **Comunidades pesqueiras de Paraty: sugestões para o manejo**. 1ª ed. RIMA. 324p.
- Hermes-Silva, E. 2002. **Vidas pedem passagem: Afinidades e conflitos na relação de moradores do entorno do Parque Estadual da Serra do Tabuleiro com a fauna local**. Trabalho de Conclusão de Curso (Ciências Biológicas). Universidade Federal de Santa Catarina. 130p.
- Lima, S.M. 2013. “Ratoeira bem cantada” e cantigas de amigo: possíveis diálogos que atravessaram o tempo. *In*: **Anais eletrônicos do Seminário Internacional Fazendo Gênero 10, Florianópolis**.
- Lourival, R.F.F. & Fonseca, G.A.B. 1997. Análise de sustentabilidade do modelo de caça tradicional, no Pantanal da Nhecolândia, Corumbá, MS, p. 123-172. *In*: Valadares-Padua C. & Bodmer R.D. (orgs.). **Manejo e conservação de vida silvestre no Brasil**. Sociedade Civil Mamirauá. 285p.
- Magnusson, W.E. & Mourão, G. 1997. Manejo extensivo de jacarés no Brasil, p. 214-221. *In*: Valadares-Padua, C.; Bodmer, R.E. & Cullen JR., L. (orgs.). **Manejo e Conservação de Vida Silvestre no Brasil**. Sociedade Civil Mamirauá. 285p.
- Marques, J.G.M. 2001. **Pescando Pescadores: ciência e etnoecologia em uma perspectiva ecológica**. 2 ed. NUPAUB-USP. 258p.
- Moran, E.F. 1993. Ecosystem ecology in biology and anthropology: a critical assessment, p. 3-40. *In*: Moran, E.F. (org.). **The ecosystem approach in anthropology: from concept to practice**. Univ. Michigan Press. 496p.
- Moreira, J.R. & MacDonald, D.W. 1997. Técnicas de manejo de capivaras e outros grandes roedores na Amazônia, p. 186-213. *In*: Valadares-Padua C. & Bodmer R.D. (orgs.). **Manejo e conservação de vida silvestre no Brasil**. Sociedade Civil Mamirauá. 285p.
- Olimpio, J.S. 1995. **Conservação da fauna de mamíferos silvestres da ilha de Santa Catarina: aspectos biogeográficos, históricos e sócio-ambientais**. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Federal de Santa Catarina. 125p.
- Ostrom, E. 2005. **Understanding Institutional Diversity**. Princeton University Press. 345p.
- Ostrom, E. 2010. Beyond Markets and States: Polycentric Governance of Complex Economic Systems. **American Economic Review**, 100: 641-672.
- Pereira, R.M.F.A., 2003. Formação sócio-espacial do litoral de Santa Catarina (Brasil): gênese e transformações recentes. **Geosul**, 18(35): 99-129.
- Piacentini, V.Q. & Campbell-Thompson, E.R. 2006. Lista comentada da avifauna da microbacia hidrográfica da Lagoa de Ibraquera, Imbituba, SC. **Biotemas**, 19(2): 55-65.



- Redford, K.H. 1992. The empty Forest. **Bioscience**, 42: 412-422.
- Reynolds, J. & Peres, C.A. 2005. Overexploitation, p. 249-287. In: Groom, M.; Meffe G. & Carroll, R. (orgs.). **Principles of Conservation Biology**. 3rd Edition, Sinauer, Sunderland, Mass. 699p.
- Rosário, L.A. 1996. **As aves em Santa Catarina: distribuição geográfica e meio ambiente**. Fundação do Meio Ambiente (FATMA). Editora Pallotti. 326p.
- Santos, M. 1996. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. HUCITEC. 309p.
- Seixas, C.S. 2002. **Social-Ecological Dynamics in Management Systems: investigating a coastal lagoon fishery in Southern Brazil**. Thesis (PhD in Natural Resources and Environmental Management). University of Manitoba. 265p.
- Seixas, C.S. & Begossi, A. 2001. Ethnozoology of fishing communities from Ilha Grande (Atlantic Forest Coast, Brazil). **Journal of Ethnobiology**, 21(1): 107-135.
- Silva, F. 1994. **Mamíferos silvestres do Rio Grande do Sul**. 2 ed. Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul. Editora Pallotti. 244p.
- Silva, G.O. 1989. **Tudo que tem na terra tem no mar: a classificação dos seres vivos entre trabalhadores da pesca em Piratininga**. FUNARTE. Instituto Nacional do Folclore. 90p.
- Souza, D.G.S. 1998. **Todas as aves do Brasil**. Legal Editora Gráfica LTDA. 258p.
- Thomas, K. 1988. **O homem e o mundo natural: mudanças de atitude em relação às plantas e aos animais (1500-1800)**. Companhia das Letras. 454p.
- Thompson, P. 1992. **A voz do Passado: História Oral**. Editora Paz e Terra S.A. 385p.
- Verdade, L.M. 2004. A exploração da fauna silvestre no Brasil: jacarés, sistemas e recursos humanos. **Biota Neotropica**, 4(2): 1-12.
- Verdade, L.M. & Seixas, C.S. 2013. Confidentiality and professional secrecy in studies about hunting. **Biota Neotropica**, 13(1): 21-23.
- Vieira, C.A. 2004. **Distrito de Ratoles, Florianópolis, SC: a comunidade tradicional e suas relações ambientais**. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Federal de Santa Catarina. 152p.
- Wallauer, J.P. 2003. **Geografia da Gestão de Fauna no Brasil: em busca de alternativas**. Tese (Doutorado em Geografia). Universidade Federal de Santa Catarina. 339p.
- Zucco, C.A.; Freitas, R.R.; Vieira, P.H.F. & Beltrame, A. 2004. Gestão da fauna silvestre na mata atlântica: subsídios para a conservação. In: **Anais do XXV do Congresso Brasileiro de Zoologia**. 504p.

Biodiversidade Brasileira – BioBrasil

Número temático Caça: subsídios para gestão de unidades de conservação  
e manejo de espécies

n. 2, 2018

<http://www.icmbio.gov.br/revistaeletronica/index.php/BioBR>

**Biodiversidade Brasileira** é uma publicação eletrônica científica do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) que tem como objetivo fomentar a discussão e a disseminação de experiências em conservação e manejo, com foco em unidades de conservação e espécies ameaçadas.

ISSN: 2236-2886