

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE – UNESC
UNIDADE ACADÊMICA DE HUMANIDADES, CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (BACHARELADO)**

RODRIGO ANSELMO DE MEDEIROS

**ANIMAIS SILVESTRES APREENDIDOS PELA 3ª COMPANHIA DE POLÍCIA
MILITAR AMBIENTAL NA REGIÃO DA AMUREL, NO PERÍODO DE 1999 - 2012**

CRICIÚMA

2014

RODRIGO ANSELMO DE MEDEIROS

**ANIMAIS SILVESTRES APREENDIDOS PELA 3ª COMPANHIA DE POLÍCIA
MILITAR AMBIENTAL NA REGIÃO DA AMUREL, NO PERÍODO DE 1999 - 2012**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado para obtenção do grau de Bacharel no curso de Ciências Biológicas da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC.

Orientador: Prof. Dr. Jairo José Zocche

Co-orientador: Biólogo Ivan Réus Viana

CRICIÚMA

2014

RODRIGO ANSELMO DE MEDEIROS

**ANIMAIS SILVESTRES APREENDIDOS PELA 3ª COMPANHIA DE POLÍCIA
MILITAR AMBIENTAL NA REGIÃO DA AMUREL, NO PERÍODO DE 1999-2012**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado pela Banca Examinadora para obtenção do Grau de Bacharel, no Curso de Ciências Biológicas da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, com Linha de Pesquisa em Biologia da Conservação.

Criciúma, 23 de junho de 2014

BANCA EXAMINADORA

Prof. Jairo José Zocche – Dr. (UNESC) - Orientador

Prof. Claudio Ricken – MSc (UNESC)

Prof. Daniel Ribeiro Preve – MSc (UNESC)

**A minha esposa Priscila, e meus filhos,
Maick e Karolyne.**

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a toda minha família, meus pais, em especial minha família: Priscila de Souza, Maick Cardoso e Karolyne Cardoso, pela compreensão dos momentos em que precisei me ausentar, e principalmente pela força singular que me dedicaram ao longo de toda esta graduação.

Agradeço também meu orientador, Professor Jairo José Zocche, que sempre compartilhou seu conhecimento em todas suas aulas, e principalmente agora na execução deste trabalho. Ao Biólogo Ivan Réus Viana, na figura de meu co-orientador, por toda atenção e paciência recebida.

Agradeço ainda a todos os colegas que colaboraram de forma direta na realização deste trabalho. A 3ª CIA da Polícia Militar Ambiental de Laguna pelo suporte e pelo apoio na materialização dos dados.

**“Tenho-vos dito isto, para que em mim
tenhais paz; no mundo tereis aflições, mas
tende bom ânimo, eu venci o mundo. Jo 15-
33”**

Jesus Cristo

RESUMO

A conservação da fauna silvestre é de extrema importância para a estabilidade biológica e o equilíbrio ambiental em todos os sentidos. O tráfico de animais silvestres constitui uma das três maiores causas da ameaça à biodiversidade. Este estudo teve por objetivo elaborar um diagnóstico das apreensões de animais silvestres (répteis, aves e mamíferos) efetuados pela 3ª CIA de Polícia Militar Ambiental da região da AMUREL, no período de 1999 - 2012. Os dados obtidos nos boletins de ocorrência, arquivados na sede administrativa da 3ª CIA foram tabulados e analisados quantitativa e qualitativamente. Foram apreendidos 1197 animais de 62 espécies nativas, dentre os, quatro indivíduos de quatro espécies pertencem aos répteis, 1162 indivíduos de 53 espécies pertencem às aves e 31 indivíduos de cinco espécies pertencem aos mamíferos. *Rhynchotus rufescens* (Tinnamidae, Aves, com n = 521), *Sporophlia Caerulescens*, *Saltator similis* e *Sicalis flaveola* (Thraupidae, Aves, com n = 150, n = 136 e n = 85, respectivamente), *Myocastur coypus* (Echimyidae, Mammalia, com n = 22) e *Dasypus novencinctus* (Dasypodidae Mammalia, com n = 22) foram às espécies mais apreendidas. De acordo com os registros foi possível perceber que a caça para o consumo alimentar e para xerimbabo foram os principais motivadores da posse dos animais silvestres apreendidos. Problemas ligados à fiscalização, à falta de recursos humanos e a ineficácia da legislação tornam o sentimento de impunidade um dos maiores inimigos da conservação. Ações planejadas de fiscalização e com maior assiduidade, somadas a uma legislação com maior poder punitivo, podem no mínimo amenizar a atual situação dos animais silvestres que são retirados de seus ambientes naturais.

Palavras-chave: Conservação, fauna silvestre, tráfico de animais, legislação ambiental.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Mapa de localização da área de estudo, com destaque para a região da AMUREL, jurisdição da 3ª Companhia de Polícia Militar Ambiental.....	18
Figura 2 - Percentual de contribuição das cinco famílias com maior número de espécies apreendidas pela 3ª CIA de Polícia Militar Ambiental no período de 1999-2012. Na categoria outras, foram agrupadas as famílias que apresentaram percentual de contribuição menor ou igual a 5%.....	25
Figura 3 - Percentual de contribuição das cinco espécies com maior número de apreensões realizadas pela 3ª CIA de Polícia Militar Ambiental no período de 1999-2012. Na categoria outras, foram agrupadas as espécies que apresentaram percentual de contribuição menor ou igual a 2,49% das apreensões.	26
Figura 4 - Representatividade do número de indivíduos apreendidos por município pela 3ª Companhia de Polícia Militar Ambiental.....	30

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Espécimes apreendidos pela 3ª CIA de Polícia Militar Ambiental, no período de 1999 - 2012.	21
Tabela 2 - Relação do número de espécies de animais apreendidos pela 3ª CIA de Polícia Militar Ambiental, no período compreendido entre 1999 - 2012.	31

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AI – Auto de Infração

AMUREL – Associação dos Municípios da Região de Laguna

BO – Boletim de Ocorrência

CBRO – Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos

CETAS – Centro de Triagem de Animais Silvestres

CIA - Companhia

CF – Constituição Federal

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IUCN – União Internacional para Conservação da Natureza

MMA – Ministério do Meio Ambiente

PMA – Polícia Militar Ambiental

SBH – Sociedade Brasileira de Herpetologia

SISBio - Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade

SISNAMA – Sistema Nacional do Meio Ambiente

TAP – Termo de Apreensão e Depósito

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVOS.....	16
2.1 OBJETIVO GERAL	16
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
3 MATERIAIS E MÉTODOS	17
3.1 DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	17
3.2 METODOLOGIA.....	18
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	20
7 CONCLUSÃO	33
REFERÊNCIAS.....	34

1 INTRODUÇÃO

A Mata Atlântica é um dos 25 *hotspots* mundiais de biodiversidade, e embora tenha sido destruída grande parte de sua cobertura original, ainda é um berço para muitas das espécies endêmicas. Abriga 70% da população brasileira e os maiores polos industriais e silviculturais do País. É nesse cenário, que se encontra a maior parte das espécies de animais silvestres da fauna brasileira que oficialmente possuem o *status* de ameaçadas (TABARELLI et al, 2005).

Atualmente esse bioma se encontra reduzido a menos de 8% de sua extensão original, sendo representado principalmente por remanescentes isolados e dispersos ao longo da costa litorânea, no interior do sul e sudeste e em paisagens onde predominam a agricultura (CEPF, 2001; MAURY, 2002).

Apesar da intensa fragmentação da Mata Atlântica e de seus ecossistemas associados, ela ainda é capaz de nos proporcionar extrema riqueza em biodiversidade, abrigando muitas das espécies brasileiras e do mundo. Aproximadamente 7% de todas as espécies do planeta, residem nesse Bioma, as quais apresenta alto nível de endemismo (CEPF, 2001; MAURY, 2002).

Dentro da riquíssima fauna existente na Mata Atlântica, algumas espécies possuem ampla distribuição, podendo ser encontradas em diversas regiões ao longo dos seus 27 graus de latitude sul. O Bioma abriga 95% das 946 espécies de anfíbios brasileiras (SBH, 2012), mais de 200 das 744 espécies de répteis conhecidas no País (SBH, 2012), mais de 1200 (SILVEIRA, 2008) das 1901 espécies de aves (CBRO, 2014), dentre as quais, cerca de 240 são endêmicas (VIANA & ZOCHE, 2013) e mais 35% (REIS et al., 2011) das 701 espécies de mamíferos brasileiros, dentre as quais, 381 são endêmicas (PAGLIA, 2012).

A conservação da fauna silvestre nos remanescentes de áreas florestadas é reconhecida pela sua importância na estabilidade biológica, pois atua sobre a vegetação, sobre as relações alimentares através da cadeia alimentar, mantém a biodiversidade, atua no controle biológico de pragas, na manutenção dos valores estéticos da natureza e seus processos sucessionais na renovação da vegetação (ALMEIDA e ALMEIDA, 1998; ZARDO, 2009).

De acordo com Ávila-Pires (1999), Santa Catarina é o Estado brasileiro com menor conhecimento sobre sua mastofauna terrestre, sendo que, as maiores

coletas publicadas referentes a este grupo limitam-se apenas aos ecossistemas da faixa litorânea.

Além dos problemas ligados a degradação de habitats, introdução e dispersão de espécies exóticas que representam os principais fatores de redução da riqueza biológica (VIANA & ZOCHE, 2013), destaca-se também o tráfico de animais silvestres, o qual se constitui como o terceiro maior comércio ilícito do mundo. Essa prática ilegal fica atrás apenas do tráfico de armas e drogas, superando até mesmo o tráfico de pedras preciosas. O Brasil figura como um dos principais países que fomentam essa modalidade de comércio ilegal (MAGALHÃES, 2002; INSAURALDE, 2010; DESTRO, 2012).

Segundo Viana e Zocche (2013), grande parte da biodiversidade brasileira encontra-se em perigo. Este fato particularmente preocupante em se tratando da avifauna, pois, apesar de o País ser possuidor de uma rica diversidade, os levantamentos realizados encontram números populacionais cada vez menores. Grande parte dos problemas de conservação da fauna silvestre resulta do processo de supressão da cobertura vegetal, avanço da fronteira agrícola e da urbanização somado a captura ilegal (PREUSS, 2011).

As estatísticas mais recentes dão conta que o tráfico de animais silvestres no Brasil retira da natureza anualmente cerca de 38 milhões de exemplares. Esta prática movimenta aproximadamente US\$ 2,5 bilhões/ano, no entanto apenas 10% dos animais chegam ao seu destino, a maior parte não resiste ao cativeiro e morre (INSAURALDE, 2010; DESTRO, 2012).

A legislação brasileira delega à União, aos Estados e aos Municípios o dever de defender e preservar um ambiente ecologicamente equilibrado, como direito de todos, conforme reza a Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988):

Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

VI – proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;

VII – preservar as florestas, a fauna e a flora;

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Para a promoção efetiva desse direito é dado não somente ao poder público, mas também a coletividade, através do *caput* do Art. 225 da Carta Magna, a obrigação de proteger, preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais, a diversidade e a integridade do patrimônio genético da fauna e flora, promovendo ações capazes de minimizar a ocorrência de danos ambientais, enfatizando também a relação juridicamente do compromisso dos seres humanos para com o sistema natural do qual fazem parte (COSTA, 2010; LENZA, 2012; LEITE, FERREIRA e CAETANO, 2012).

No Brasil o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) é um órgão consultivo e deliberativo do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), sendo instituído pela Lei 6.938/81 (BRASIL, 1981), que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, que é regulamentada pelo Decreto 99.274/90 (BRASIL, 1990). Este Conselho é presidido pelo Ministro do Meio Ambiente e é um colegiado representativo dos setores federais, estaduais e municipais, também do setor empresarial e sociedade civil (MMA/CONAMA).

A exploração indiscriminada da natureza sem a devida proteção pública que efetivamente poderia inspirar outras ações à manutenção do equilíbrio ecológico levou e, em consequência, ainda leva, à extinção de várias espécies da fauna silvestre (SAAB, 2006).

O sentimento de impunidade e a descrença nos órgãos fiscalizadores sejam da esfera federal, estadual ou municipal, aliados às falhas na legislação, soam como justificativa para realização desenfreada do tráfico de animais, sendo que este durante muito tempo foi tratado de forma irrelevante tanto pelas autoridades competentes quanto pela própria população. Obviamente, não se pode esquecer que os problemas estruturais e administrativos que os órgãos enfrentam são os principais entraves incapacitantes da realização efetiva das funções a eles destinadas (LATORRE & MIYAZAKI, 2005; SOUZA, 2010).

O Direito Ambiental é considerado uma disciplina recente no meio jurídico, conquistou o *status* de ciência jurídica após a edição da Lei nº 6.938/81, Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, tendo como principal objetivo a proteção ampla e irrestrita do meio ambiente, com garantia da preservação dos recursos naturais (SOUZA, 2010).

A Lei nº 9.605/98 (BRASIL, 1998) trata sobre os crimes ambientais, apresentando penas privativas de liberdade e restritivas de direito. Juridicamente

não há um crime específico tipificado como tráfico de animais, o que acontece é a aplicação do artigo 29 da Lei 9.605/1998 no conjunto de ações realizadas pelos infratores (MACHADO, 2012). Esta lei, assim se manifesta:

Art. 29. Matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente, ou em desacordo com a obtida:

Pena - detenção de seis meses a um ano, e multa.

§ 1º Incorre nas mesmas penas:

I - quem impede a procriação da fauna, sem licença, autorização ou em desacordo com a obtida;

II - quem modifica, danifica ou destrói ninho, abrigo ou criadouro natural;

III - quem vende, expõe à venda, exporta ou adquire, guarda, tem em cativeiro ou depósito, utiliza ou transporta ovos, larvas ou espécimes da fauna silvestre, nativa ou em rota migratória, bem como produtos e objetos dela oriundos, provenientes de criadouros não autorizados ou sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente.

§ 2º No caso de guarda doméstica de espécie silvestre não considerada ameaçada de extinção, pode o juiz, considerando as circunstâncias, deixar de aplicar a pena.

§ 3º São espécimes da fauna silvestre todos aqueles pertencentes às espécies nativas, migratórias e quaisquer outras, aquáticas ou terrestres, que tenham todo ou parte de seu ciclo de vida ocorrendo dentro dos limites do território brasileiro, ou águas jurisdicionais brasileiras.

§ 4º A pena é aumentada de metade, se o crime é praticado:

I - contra espécie rara ou considerada ameaçada de extinção, ainda que somente no local da infração;

II - em período proibido à caça;

III - durante a noite;

IV - com abuso de licença;

V - em unidade de conservação;

VI - com emprego de métodos ou instrumentos capazes de provocar destruição em massa.

§ 5º A pena é aumentada até o triplo, se o crime decorre do exercício de caça profissional.

§ 6º As disposições deste artigo não se aplicam aos atos de pesca.

De acordo com esta norma jurídica, torna-se um fato antijurídico a ação ou qualquer ato que incida diretamente em qualquer representante da fauna, salvo exceções como a caça e pesca amadorista de controle e para fins científicos, sendo esta última regulada pela Instrução Normativa Nº 154, de 01 de Março de 2007, (BRASIL, 2007), que institui e normatiza o Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade - Sisbio (ICMBio/Sisbio).

A proteção constitucional do meio ambiente e também de uma série de outros dispositivos ligados direta ou indiretamente aos valores ambientais, foram criados em sintonia com a necessidade diferenciada dos problemas ecológicos enfrentados, onde o objetivo principal é o da garantia de um nível de proteção adequado ao meio ambiente, fortalecendo de forma implacável os enfoques:

preventivo e de precaução. Estabelecendo medidas capazes de efetivamente garantirem a conservação do meio ambiente promovendo, como reza nossa constituição, uma melhoria na qualidade da proteção jurídica em relação aos problemas ambientais enfrentados (LEITE, FERREIRA e CAETANO, 2012).

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

- ✓ Elaborar um quadro diagnóstico dos animais silvestres apreendidos pela 3ª Companhia de Polícia Militar Ambiental, a fim de avaliar de forma quantitativa a ação antrópica sob três classes animais (Reptilia, Aves e Mammalia), no período entre 1999 - 2012.
- ✓ A ictiofauna não foi levantada por conta da quantidade de dados serem extremamente grandes, o que possibilita a realização de novo trabalho.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Listar as espécies da fauna de répteis, aves e mamíferos apreendidas pela 3ª Companhia de Polícia Militar Ambiental no período de 1999 - 2012;
- ✓ Avaliar o *status* de conservação das espécies;
- ✓ Verificar os municípios integrantes da área de abrangência da 3ª Companhia de Polícia Militar Ambiental no período de 1999 - 2012 que apresentarem maior número de registros;
- ✓ Verificar o destino dado aos animais apreendidos.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

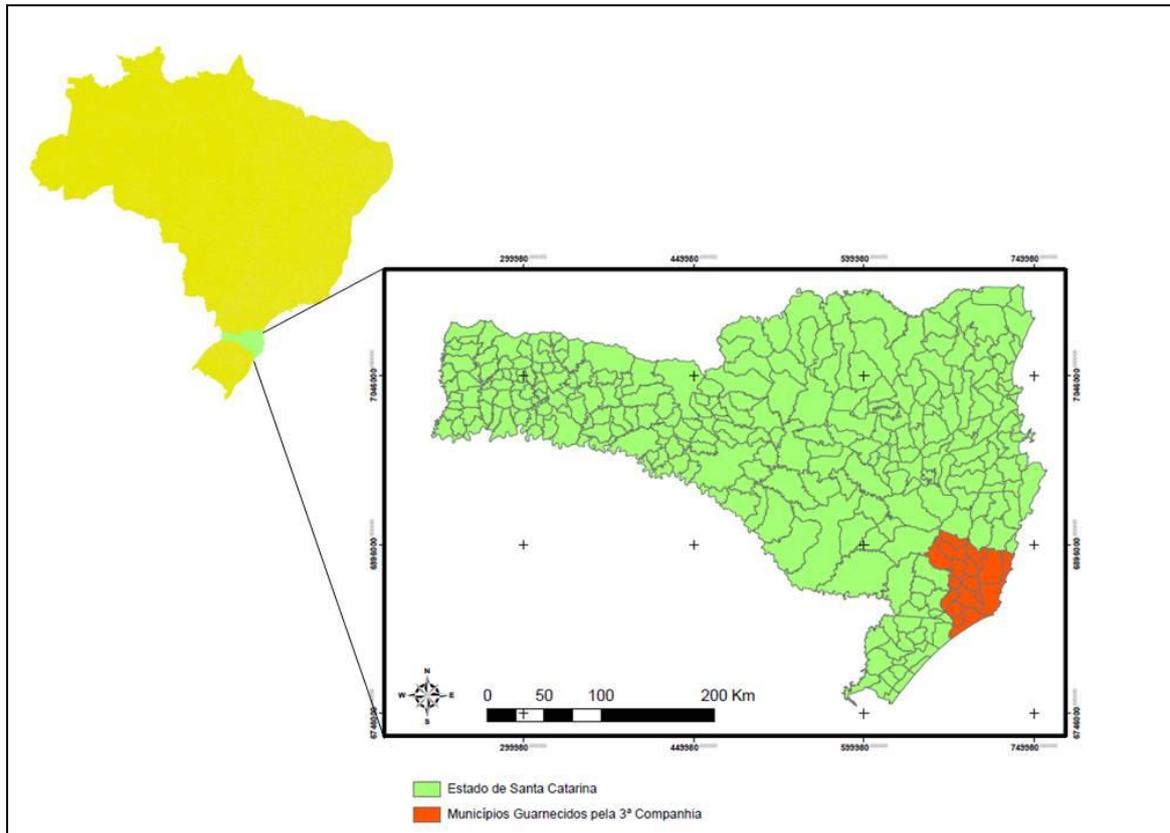
Com sede na cidade de Laguna (28°46'77"S e 48°77'21" O) sul do Estado de Santa Catarina a 3ª Companhia de Polícia Militar Ambiental, instalou-se nesta comarca no dia 8 de dezembro de 1993, com a responsabilidade pela execução do policiamento ostensivo ambiental da região sul. Atendendo todos os 20 municípios da região da Associação dos Municípios da Região de Laguna (AMUREL), que somam juntos, uma população total de 374.934 habitantes em uma área de aproximadamente 4.657,658 km² (IBGE, 2010).

A região da área de estudo encontra-se inserida no clima Cfa, segundo a classificação climática de Köppen (1948), que a descreve como clima subtropical úmido, sem estação seca e com verão quente (EPAGRI, 2001). A região possui temperatura média anual entre: 19,0 a 19,5 °C, com as mínimas e máximas variando entre 15,1 a 16,0 °C e 26,1 a 26,5 °C, respectivamente. A pluviosidade está entre 1270 a 1600 mm/ano (EPAGRI, 2001).

A cobertura vegetal original que ocorria ao longo da faixa litorânea era representada pelas Áreas de Formações Pioneiras e Áreas de Tensão Ecológica, pois, mantinham contato entre a floresta ombrófila densa e a vegetação de restinga. Além destas formações florestais, a região da AMUREL como um todo se insere na área de abrangência da Mata Atlântica que engloba a Floresta Ombrófila Densa e suas variações altitudinais (Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas, Floresta Ombrófila Submontana e Floresta Ombrófila Densa Montana), conforme (IBGE, 2012).

Atualmente em função da ocupação pós-colonial, a cobertura vegetal se encontra fragmentada e em diversos estados de conservação, apresentando-se de forma mais preservada nas encostas da Serra Geral em locais de difícil acesso e sem condições de mecanização agrícola (TEIXEIRA, 1986). Na região é preocupante a modificação de sua paisagem pela crescente urbanização e culturas cíclicas (EPAGRI, 2001).

Figura 1 - Mapa de localização da área de estudo, com destaque para a região da AMUREL, jurisdição da 3ª Companhia de Polícia Militar Ambiental.



Fonte: Biólogo Ivan Réus Viana

3.2 METODOLOGIA

Os dados de campo foram recolhidos na própria sede da 3ª CIA de Polícia Militar Ambiental da região de Laguna, sendo que este levantamento ocorreu diariamente no período de 21 a 25 de abril de 2014. Com base nos arquivos físicos da 3ª PMA foram extraídas as seguintes informações: número do documento (Notificação, Auto de Infração e Boletim de Ocorrência Ambiental, Termo de Apreensão e depósito), data em que ocorreu a apreensão da (s) espécie (s), a quantidade apreendida por espécie, o local da apreensão, veículo utilizado (gaiolas, alçapões, ratoeiras, armas de fogo, viveiros) para a captura e aprisionamento dos espécimes, além do destino final dado para o indivíduo (soltura, encaminhamento para o Centro de Triagem de Animais Silvestres – CETAS de Florianópolis ou inumado).

A nomenclatura das espécies de répteis adotada neste trabalho está de acordo com a Lista da Sociedade Brasileira de Herpetologia (2012). Para o grupo

das aves, foi seguido à proposição taxonômica adotada pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO, 2014) e, para os mamíferos a Lista Anotada dos mamíferos do Brasil (PAGLIA et al, 2012). O *status* global de conservação de todas as espécies foi obtido na classificação adotada pela União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN 2013).

A tabulação dos dados foi executada no programa *Microsoft Office Excel 2007.Ink* e os resultados são apresentados na forma de tabelas e gráficos. A representação geográfica da área de estudo foi realizada com o auxílio do *software* ArcGIS 9.3.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A 3ª Companhia de Polícia Militar Ambiental apreendeu entre os anos de 1999 - 2012, um total de 1197 animais pertencentes a 62 espécies, dentre os quais quatro pertencem a classe Reptilia (distribuídos em quatro ordens e quatro famílias e quatro espécies), 1162 a classe Aves (distribuídos em oito ordens e 17 famílias e 53 espécies) e 31 classe Mammalia (distribuídos em: quatro ordens e quatro famílias e cinco espécies) (Tabela 1).

Estes números podem ser considerados pequenos em relação a outros trabalhos similares, sendo estes ainda realizados em um menor intervalo de tempo de análise, como observado nos trabalhos de Padrone (2004) que obteve um total de 19.734 animais apreendidos entre os anos de 1997 a 2002 na região do Rio de Janeiro e Nassaro (2012) que registrou no período de 1999 a 2009 uma média anual em torno de 25.000 espécimes para todo o Estado de São Paulo. Nossos dados corroboram com RENCTAS (2001), que registrou o menor número de apreensões total para a região sul e tendo a maior quantidade das apreensões prevalecido na região nordeste e norte do país, respectivamente.

Tabela 1 - Espécimes apreendidos pela 3ª CIA de Polícia Militar Ambiental, no período de 1999-2012.

Táxon	Nome Popular	Nº espécimes
CLASSE REPTILIA		
ORDEM TESTUDINES		
Testudinidae Batsch, 1788		
<i>Chelonoidis carbonaria</i> (Spix, 1824)	Jabuti	1
ORDEM CROCODYLIA		
Alligatoridae Cuvier, 1807		
<i>Caiman latirostris</i> (Daudin, 1802)	jacaré-do-papo-amarelo	1
ORDEM SQUAMATA		
Teiidae Merrem, 1820		
<i>Teius oculatus</i> (D'Orbigny & Bibron, 1837)	Teiu	1
Boidae Gray, 1825		
<i>Boa constrictor constrictor</i> Linnaeus, 1758	Jiboia	1
SUB-TOTAL	4	4
CLASSE AVES		
ORDEM TINAMIFORMES Huxley, 1872		
Tinamidae Gray, 1840		
<i>Rhynchotus rufescens</i> (Temminck, 1815)	Perdiz	521
ORDEM ANSERIFORMES Linnaeus, 1758		
Anatidae Leach, 1820		
<i>Dendrocygna viduata</i> (Linnaeus, 1766)	Irerê	8
<i>Amazonetta brasiliensis</i> (Gmelin, 1789)	pé-vermelho	4
ORDEM GALLIFORMES Linnaeus, 1758		
Cracidae Rafinesque, 1815		
<i>Ortalis guttata</i> (Spix, 1825)	Aracuaã	2
<i>Penelope obscura</i> Temminck, 1815	Jacuaçu	6
ORDEM GRUIFORMES Bonaparte, 1854		
Rallidae Rafinesque, 1815		
<i>Gallinula galeata</i> (Lichtenstein, 1818)	frango-d'água-comum	6
ORDEM COLUMBIFORMES Latham, 1790		
Columbidae Leach, 1820		
<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1811)	rolinha-roxa	10
<i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813)	Pombão	1
ORDEM PICIFORMES Meyer & Wolf, 1810		
Ramphastidae Vigors, 1825		
<i>Ramphastos vitellinus</i> Lichtenstein, 1823	tucano-de-bico-preto	1
<i>Ramphastos dicolorus</i> Linnaeus, 1766	tucano-de-bico-verde	6
ORDEM PSITTACIFORMES Wagler, 1830		
Psittacidae Rafinesque, 1815		
<i>Pionus maximiliani</i> (Kuhl, 1820)	maitaca-verde	1
<i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758)	papagaio-verdadeiro	2
<i>Pyrrhura frontalis</i> (Vieillot, 1817)	tiriba-de-testa-vermelha	1
ORDEM PASSERIFORMES Linnaeus, 1758		

Pipridae Rafinesque, 1815		
<i>Chiroxiphia caudata</i> (Shaw & Nodder, 1793)	Tangará	5
Cotingidae Bonaparte, 1849		
<i>Lipaugus vociferans</i> (Wied, 1820)	capitão-do-mato	4
<i>Carpornis cucullata</i> (Swainson, 1821)	Corocochó	1
Tyrannidae Vigors, 1825		
<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	bem-te-vi	1
Turdidae Rafinesque, 1815		
<i>Turdus rufiventris</i> Vieillot, 1818	sabiá-laranjeira	29
<i>Turdus albicollis</i> Vieillot, 1818	sabiá-coleira	6
<i>Turdus flavipes</i> Vieillot, 1818	sabiá-preto	8
<i>Turdus amaurochalinus</i> Cabanis, 1850	sabiá-poca	1
Mimidae Bonaparte, 1853		
<i>Mimus saturninus</i> (Lichtenstein, 1823)	sabiá-do-campo	2
Passerellidae Cabanis & Heine, 1850		
<i>Zonotrichia capensis</i> (Statius Muller, 1776)	tico-tico	27
Icteridae Vigors, 1825		
<i>Cacicus cela</i> (Linnaeus, 1758)	Xexéu	1
<i>Agelaioides badius</i> (Vieillot, 1819)	asa-de-telha	1
<i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	Chupim	2
<i>Icterus jamacaii</i> (Gmelin, 1788)	Corrupião	1
<i>Icterus pyrrhopterus</i> (Vieillot, 1819)	Encontro	1
<i>Icterus cayanensis</i> (Linnaeus, 1758)	Inhapim	2
<i>Gnorimopsar chopi</i> (Vieillot, 1819)	Graúna	1
Thraupidae Cabanis, 1847		
<i>Saltator similis</i> d'Orbigny & Lafresnaye, 1837	trinca-ferro-verdadeiro	136
<i>Saltatricula atricollis</i> (Vieillot, 1817)	bico-de-pimenta	12
<i>Tachyphonus coronatus</i> (Vieillot, 1822)	tié-preto	12
<i>Dacnis cayana</i> (Linnaeus, 1766)	saí-azul	2
<i>Tangara seledon</i> (Statius Muller, 1776)	saíra-sete-cores	10
<i>Sporophila bouvreuil</i> (Statius Muller, 1776)	Caboclinho	1
<i>Saltator fuliginosus</i> (Daudin, 1800)	bico-de-fogo	10
<i>Sicalis flaveola</i> (Linnaeus, 1766)	canário-da-terra-verdadeiro	85
<i>Paroaria coronata</i> (Miller, 1776)	Cardeal	6
<i>Sporophila caerulea</i> (Vieillot, 1823)	Coleirinho	150
<i>Sporophila collaris</i> (Boddaert, 1783)	coleiro-do-brejo	1
<i>Lanio pileatus</i> (Wied, 1821)	Cravina	6
<i>Sporophila angolensis</i> (Linnaeus, 1766)	Curió	7
<i>Stephanophorus diadematus</i> (Temminck, 1823)	sanhaçu-frade	6
<i>Tangara ornata</i> (Sparrman, 1789)	sanhaçu-de-encontro-amarelo	1
<i>Tangara palmarum</i> (Wied, 1823)	sanhaçu-do-coqueiro	6
<i>Sicalis luteola</i> (Sparrman, 1789)	Tipio	2
<i>Volatinia jacarina</i> (Linnaeus, 1766)	Tiziu	5
Cardinalidae Ridgway, 1901		

<i>Cyanoloxia brissonii</i> (Lichtenstein, 1823)	Azulão	9
<i>Amaurospiza moesta</i> (Hartlaub, 1853)	negrinho-do-mato	7
Fringillidae Leach, 1820		
<i>Euphonia chalybea</i> (Mikan, 1825)	cais-cais	5
<i>Euphonia violacea</i> (Linnaeus, 1758)	gaturamo-verdadeiro	11
<i>Sporagra magellanica</i> (Vieillot, 1805)	Pintassilgo	10
SUB-TOTAL	53	1162
CLASSE MAMMALIA		
ORDEM CINGULATA		
Dasypodidae Gray, 1821		
<i>Dasypus novemcinctus</i> Linnaeus, 1758	tatu-galinha	6
<i>Euphractus sexcinctus</i> (Linnaeus, 1758)	tatu-peludo	1
ORDEM PRIMATES		
Cebidae Bonaparte, 1831		
<i>Sapajus nigritus</i> (Goldfuss, 1809)	macaco-prego	1
ORDEM CARNÍVORA		
Procyonidae Gray, 1825		
<i>Nasua nasua</i> (Linnaeus, 1766)	Quati	1
ORDEM RODENTIA		
Echimyidae Gray, 1825		
<i>Myocastor coypus</i> (Molina, 1782)	Cuja	22
SUB-TOTAL	5	31
TOTAL	62	1197

Fonte: Próprio autor

Os resultados apontam a predominância de indivíduos da ordem Squamata para os répteis, que apresentaram 50% das capturas apenas desta classe, representados pelo *Teiu oculatus* (teiú n=1) e *Boa constrictor constrictor* (jiboia n=1).

Teiu oculatus está distribuído geograficamente em dois biomas: Pampa e Mata Atlântica (MORAIS & MARTINS, 2010). Seu *status* de conservação não consta na lista da IUCN.

Chelonoidis carbonaria está amplamente distribuída no território brasileiro, sendo mais comumente observada em áreas secas típicas de cerrado e caatinga (BARROS et al, 2012). O *status* de conservação desta espécie não consta na lista da IUCN.

Boa constrictor constrictor ocorre no Brasil da Amazônia até o nordeste, podendo ser encontrada tanto em áreas de florestas como ambientes alterados (ROCHA & BERNARDE, 2012). Seu *status* de conservação não consta na lista da IUCN.

Caiman latirostris possui distribuição geográfica que compreende desde a região sudeste da América do Sul, incluindo Argentina, Bolívia, Brasil, Paraguai e Uruguai. Ainda no Brasil sua ocorrência estende-se pela região costeira, estando presente nas bacias do São Francisco e Paraná até o rio Paraguai (QUEIROZ & AOYAMA, 2009). Até o ano de 2002 esta espécie era considerada ameaçada de extinção, e que atualmente segundo lista da IUCN ela possui o *status* de menos preocupante, mas que precisa de atualização.

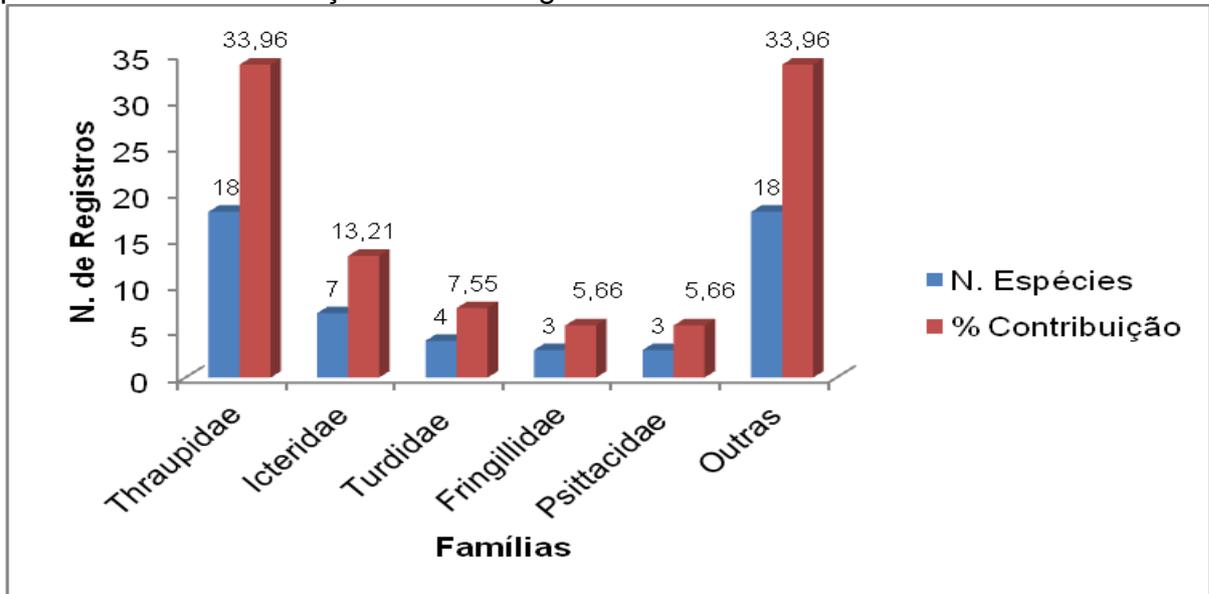
Nos arquivos da 3ª CIA, consta que estas espécies não foram apreendidas por serem alvo de caça, mas de ocorrências de seu aparecimento desconhecido e posterior abatimento por ação de populares, *B. constrictor* (jiboia) foi doada pelo seu proprietário a 3ª CIA que a reencaminhou para o CETAS.

As aves foram os animais com maior número de registros de apreensões encontradas nos registros do 3ª CIA de Polícia Militar Ambiental (Tabela 1). Representam o grupo animal mais registrado/apreendido nas operações de fiscalização da Polícia Militar Ambiental/SC, corroborando com os estudos de RENCTAS (2001), Ferreira e Glock (2004), Preuss e Schaedler (2011) e Viana e Zocche (2013).

A preferência pelas aves se dá por conta, principalmente em função da diversidade e abundância de espécies, da beleza da avifauna brasileira representada pela exuberância de suas plumagens somadas à beleza de seus cantos. Estes atributos tornam o grupo como um dos mais cobiçados pelo tráfico e comércio ilegal de animais (INSAURALDE, 2010; PREUSS e SCHAEDLER, 2011; NUNES, BARRETO e FRANCO, 2012;).

Nos registros da 3ª CIA as espécies das famílias Thraupidae (n = 18), Icteridae (n = 7), Turdidae (n = 4) e, Fringillidae e Psittasidae (n = 3 cada) figuram entre as mais apreendidas e representam conjuntamente 66,04% das apreensões de aves (Figura 2). O elevado número de apreensões dessas famílias se deve ao fato de que seus representantes são muito apreciados em função da sua bela plumagem, se adaptam bem ao cativeiro e a alimentação artificial (ração) e frutas (VIANA e ZOCHE, 2013), mas principalmente pelo atrativo de seu canto, o que faz com que figurem entre os mais procurados pelos caçadores, com destino para mercado interno (MAGALHÃES, 2002; PREUSS e SCHAEDLER, 2011; RENCTAS, 2011).

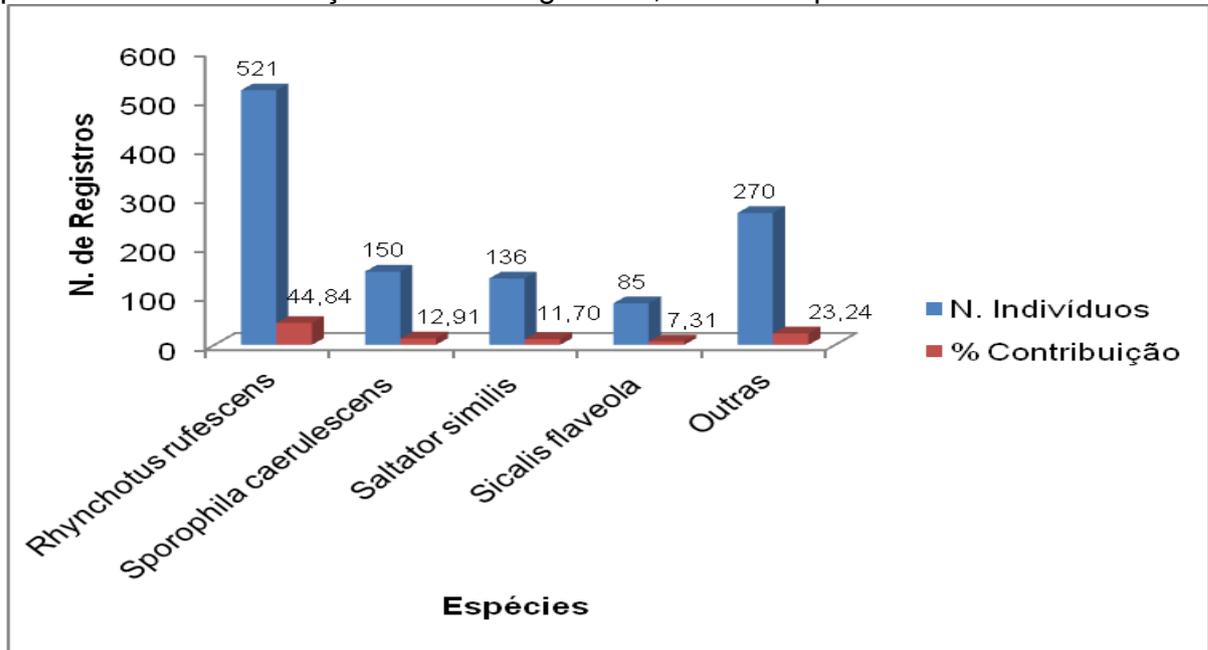
Figura 2 - Percentual de contribuição das cinco famílias com maior número de espécies apreendidas pela 3ª CIA de Polícia Militar Ambiental no período de 1999-2012. Na categoria outras, foram agrupadas as famílias que apresentaram percentual de contribuição menor ou igual a 5%.



Fonte: Próprio autor

A família Thraupidae se destacou pelo maior número de espécies apreendidas (Figura 2). Três espécies dessa família *Sporophila caerulescens* ($n = 150$) e *Saltator similis* ($n = 136$) e *Sicalis flaveola* ($n = 85$) detêm conjuntamente os maiores números de apreensões em número de indivíduos e responderam conjuntamente por 24,61% das apreensões de aves e por 23,89% de todas as apreensões efetuadas, enquanto que *Rynchotus rufescens* (Tinamidae, $n = 521$) respondeu sozinha por 44,85% das apreensões de aves e por 43,52% de todas as apreensões (Figura 3).

Figura 3 - Percentual de contribuição das cinco espécies com maior número de apreensões realizadas pela 3ª CIA de Polícia Militar Ambiental no período de 1999-2012. Na categoria outras, foram agrupadas as espécies que apresentaram percentual de contribuição menor ou igual a 2,49% das apreensões.



Fonte: Próprio autor

A preferência de aves da ordem Passeriformes pela população brasileira, para os fins de xerimbabo é corroborada pelos estudos de Ferreira e Glock (2004), Preuss e Schaedler (2011); RENTAS (2011) e Viana e Zocche (2013), que também registraram o maior número de apreensões dessas famílias em seus estudos.

Um fato que merece destaque em nosso estudo é a porcentagem de animais enviados ao Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS), representado por apenas 14,70% de todos os animais apreendidos, tendo prevalecido à soltura no local com 36,85% ocorridas no próprio local da apreensão.

A problemática das solturas de espécies sem uma avaliação da saúde pode interferir diretamente em seu processo de conservação, agravando-se ainda quando espécies introduzidas não tem ocorrência na área de soltura (JÚNIOR, 2004). O perigo das solturas imediatas sem a realização de avaliação técnica, sem obedecer a um diagnóstico da saúde dos animais, ou a um programa de reintrodução de espécies ao ambiente poderá acarretar desequilíbrio ecológico, pelo fato de não se conhecer a capacidade de suporte do ambiente para cada tipo de espécie, além de representar riscos à saúde pública, através da introdução de espécies hospedeiras exóticas e seus patógenos (BAÍÁ JÚNIOR, 2004; NUNES et al., 2010).

Estas solturas são previstas por lei, mas, desde que realizadas sob a responsabilidade de técnicos habilitados conforme imposto pela Lei 9.605, de 12 de Fevereiro de 1998 (BRASIL, 1998), artigo 25 § 1º e normatizada pelo artigo 107, inciso I, do Decreto Nº 6.514 de 22 de Julho de 2008 (BRASIL, 2008), que assim se manifesta:

Art. 107. Após a apreensão, a autoridade competente, levando-se em conta a natureza dos bens e animais apreendidos e considerando o risco de perecimento, procederá da seguinte forma:

I - os animais da fauna silvestre serão libertados em seu hábitat ou entregues a jardins zoológicos, fundações, entidades de caráter científico, centros de triagem, criadouros regulares ou entidades assemelhadas, desde que fiquem sob a responsabilidade de técnicos habilitados, podendo ainda, respeitados os regulamentos vigentes, serem entregues em guarda doméstica provisória.

Um exemplo negativo dessas ações que podem acarretar um grande risco ecológico para o ambiente, pode ser demonstrado pelo encontro de quatro espécies de aves que não ocorrem naturalmente na região sul do Brasil: *Orchesticus abeillei* (tié-pardo), *Ramphocelus bresilius* (tié-sangue), *Sericossypha loricata* (tié-caburé) e *Embernagra longicauda* (tibirro-rupestre), os quais provêm de apreensões e posterior soltura no Estado. Este fato causa um efeito ecológico indesejado, pois a soltura de espécies fora da área de sua ocorrência natural causa-lhes desvantagem competitiva, uma vez que estão sendo colocadas em um ambiente onde não desenvolveram nenhuma adaptação evolutiva (RENCTAS, 2001; FERREIRA & GLOCK, 2001; KURT LO, SAIDENBERG e LYSENKO, 2010; PREUSS & SCHAEGLER, 2011).

Bambirra (2009 *apud* Seddon, 1999), reconhece que as reintroduções de fauna selvagem resultam de uma pressuposição simples, a de que soltando indivíduos de uma espécie, em um ambiente adequado, seja possível a sua restauração e biodiversidade natural ora subtraídos. O sucesso de um programa de reintrodução de espécies pode ser medido pelo quão bem a nova população/espécie poderá se manter e se sustentar sem a assistência humana. Este sucesso é mais bem observado em aves, onde estudos apontam que mesmo após alguns dias da soltura as espécies demonstraram comportamento diferente das populações nativas, tendo ainda certa dependência dos cuidados humanos para alimentação e proteção (KURT LO, SAIDENBERG e LYSENKO, 2010).

Dentre as 62 espécies de animais apreendidos, observamos que seis espécies de aves não ocorrem naturalmente em nosso Estado: *Lipaugus vociferans*, *Cacicus cela*, *Icterus jamacaii*, *Saltatricula atricollis*, *Sporophila collaris*, *Lanio pileatus*, (SIGRIST, 2009), e três *Amaurospiza moesta*, *Euphonia chalybea* e *Carpornis cucullata*, estão inseridas como “quase ameaçadas” segundo a IUCN (2013). As duas últimas espécies são endêmicas da Mata Atlântica, e *A. moesta* ocorre também no bioma Cerrado (SIGRIST, 2009).

A espécie de *E. chalybea* ocorre naturalmente nas regiões sudeste e sul do Brasil, além de Paraguai e Argentina, sendo uma das espécies de gaturamo mais comum da área, podendo ser registrada durante todo o ano, sendo uma espécie canora muito apreciada por caçadores e criadores (SIGRIST, 2009; OLIVEIRA & KÖHLER, 2010). Apesar de *E. chalybea* estar classificada como quase ameaçada, segundo IUCN (2013), também consta como integrante da lista dos criadores amadoristas de passeriformes da fauna silvestre brasileira, podendo ser utilizada em criatórios normatizados, cujas atividades e espécies, são reguladas pela Instrução Normativa nº 01, de 24 de janeiro de 2003 e Anexo I (BRASIL, 2003), respectivamente, tendo sob coordenação o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Constando também como espécie apreendida no trabalho de Ferreira e Glock (2004), que registraram a apreensão de 12 espécimes e nos estudos de Oliveira e Köhler (2010) com registros de observação de aves, ambos os trabalhos realizados na área do Rio Grande do Sul.

Esta espécie não foi registrada nos trabalhos de Viana e Zocche (2013) e Preuss e Schaedler (2011), ambos realizados em Santa Catarina. Esta ausência nos referidos trabalhos, pode ter se dado por erro de identificação por parte dos agentes da Polícia Militar Ambiental, uma vez que é facilmente confundida com outras espécies de gaturamos que ocorrem na região sul de Santa Catarina, haja vista a similaridade de espécies simpátricas do mesmo gênero.

No caso dos mamíferos, a representatividade apresentada foi de 70,97% dos animais apreendidos, sendo este valor referente apenas ao subtotal desta classe, com destaque para a família Echimyidae e Dasypodidae (Tabela 1), sendo as espécies de maior interesse *Myocastor coypus* (cujá) e *Dasypus novemcinctus* (tatu-galinha), com 22 e 6 registros respectivamente.

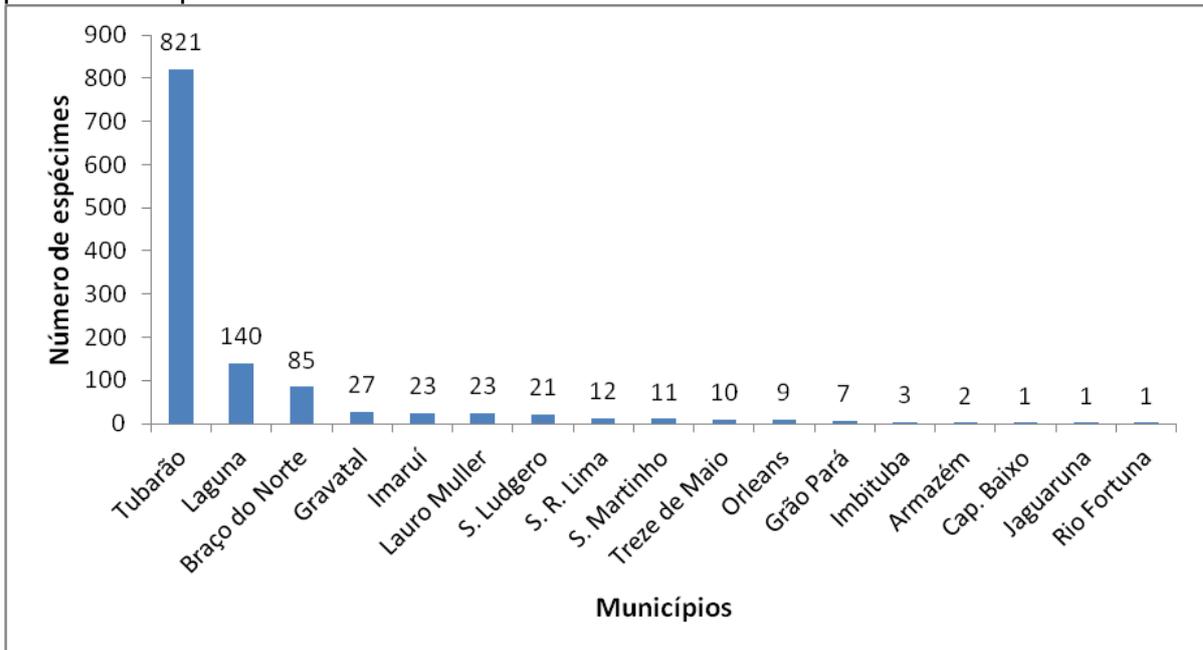
A família *Echimyidae*, pertencente a ordem Rodentia foi a que apresentou o maior número de apreensões dentre os mamíferos, sendo a espécie *M. coypus* a

mais capturada pelos caçadores. As apreensões ocorreram em Tubarão, SC, onde foram registradas apenas três ocorrências de apreensões desta espécie, uma para o ano 2000 e duas para o ano de 2009, tendo como veículo de utilização para a caça destes espécimes a ratoeira. Como os indivíduos já encontravam-se abatidos o destino final dado para a carne foi a inumação.

A espécie de *M. coypus*, conhecida popularmente por rato-do-banhado ou cujá, é um roedor semi-aquático nativo da América do Sul, onde ocorre naturalmente nas regiões sul e centro-oeste do Brasil, Bolívia, Chile, Paraguai, Argentina e Uruguai. A preferência dos caçadores por este tipo de mamífero é para retirada de sua pele para exportação, também para alimentação. Esta ação é observada como sendo uma atividade passada e atual, o que ocasionou uma significativa diminuição na densidade populacional de sua espécie no sul do Brasil e em outros países da América do Sul (MACHADO, 2005; PIEVE, 2008).

Nossos dados dão conta também que foram realizadas apreensões em 17 dos 20 municípios pertencentes à Associação dos Municípios da Região de Laguna (AMUREL), área jurisdicional da 3ª CIA de Polícia Militar Ambiental (Figura 4). Podemos observar claramente que o comércio ilegal de nossa fauna vem evoluindo (em exploração) e sendo abastecida (pelo consumo), pelos avanços dos meios de transporte e crescimento populacional (Figura 4), estando sua proporção diretamente relacionada com o aumento da urbanização, o que propicia o acesso a áreas que antes não eram acessíveis para a exploração da fauna (RENCTAS, 2001).

Figura 4 - Representatividade do número de indivíduos apreendidos por município pela 3ª Companhia de Polícia Militar Ambiental.



Fonte: Próprio autor

Esse aumento exorbitante da presença humana próximo de áreas florestadas constitui uma ameaça à biodiversidade por conta das atividades de exploração em pequena escala como: a caça e a captura de pássaros canoros, sendo a situação que se encontra atualmente um reflexo da sua ocupação e exploração desordenada, caracterizando ainda a falta de planejamento (CEPF, 2001; MAURY, 2002).

O crescimento populacional humano e o avanço das áreas urbanas sobre as áreas de floresta nativa estão diretamente ligados ao aumento crescente da pressão antrópica sobre a fauna silvestre. Este crescimento populacional aliado ao analfabetismo ambiental, que nada mais é do que a falta de informações acerca dos problemas ambientais demonstram que as diversas atividades predatórias como a caça e xerimbabo, por exemplo, trouxeram e atualmente ainda trazem inúmeros problemas relacionados ao meio ambiente, decorrente da falta de informação sobre os problemas ambientais, pois a falta de informação da população lhes confere uma consciência predominante de que os recursos naturais são inesgotáveis (LATORRE & MIYAZAKI, 2005).

O problema desse adensamento urbano é a formação de uma fauna urbana, originada não somente pela depauperação da composição florística e faunística nativa, mas também pela constante introdução de espécies, o que leva

muitos dos animais a viverem e se adaptarem às condições urbanas, convertendo as cidades em verdadeiros redutos ecológicos para estas espécies presentes no ambiente urbano (PIEDADE, 2013).

Assim, para tratar destes problemas culturais de degradação ambiental e má utilização dos recursos naturais, é necessária a implementação de ações educativas à educação ambiental como mecanismo para tratar o problema de prevenção através da educação, com base em propostas educativas, sendo efetivamente um elo entre a melhora da qualidade de vida e a conscientização da população, que caminhará em direção a sustentabilidade (LATORRE & MIYAZAKI, 2005; TAMAIO, 2008).

A Tabela 2 resume o número de registros da fauna silvestre apreendida no período estudado. O fato das apreensões terem apresentado uma expressiva flutuação nos anos de 2004/2005 e também virem continuamente a diminuir a partir do ano de 2010, está diretamente ligado, conforme declarações do Batalhão de Polícia Militar Ambiental, à falta de recursos humanos, sendo priorizada outras áreas como por exemplo: a pesca e o desmatamento ilegais, estando as ações de fiscalização ligadas a fauna, apenas cumpridas a partir de denúncias, o que torna infrutífera as ações de fiscalização da instituição a ponto de alcançarem efetivamente um nível satisfatório nesta modalidade de controle.

Tabela 2 - Relação do número de espécies de animais apreendidos pela 3ª CIA de Polícia Militar Ambiental, no período compreendido entre 1999 - 2012.

	Répteis	Aves	Mamíferos
1999		34	
2000	1	47	18
2001	1	212	
2002	1	89	
2003		11	3
2004		526	
2005		5	
2006		20	
2007		66	1
2008		21	
2009	1	36	8
2010		48	1
2011		38	
2012		9	
Total	4	1162	31

Fonte: Próprio autor

Ainda em relação ao ano de 2004 verifica-se o registro de um número elevadíssimo de apreensões. Embora tenham sido registradas para este ano apenas duas ocorrências em relação a fauna, em apenas uma delas foram apreendidas 521 representantes de *R. rufescens* (perdiz), oriundas da caça ilegal com arma de fogo, na cidade de Tubarão, SC. Todos os espécimes estavam mortos e o destino final das carcaças foi a inumação.

7 CONCLUSÃO

Os dados levantados podem representar apenas uma fração das inúmeras espécies que perdemos todos os dias, pois nossos resultados demonstraram que existem lacunas em nosso conhecimento sobre a real situação da retirada de animais silvestres de seus habitats, o que demonstra a necessidade na padronização de uma metodologia para a publicação das apreensões realizadas em nosso território.

Foi verificada a preferência dos caçadores pelas aves canoras e pelos mamíferos para consumo alimentar e retirada de pele.

O crescimento populacional humano e o avanço das áreas urbanas sobre as áreas de floresta nativa estão diretamente ligados ao aumento crescente da pressão antrópica sobre a fauna silvestre. Este crescimento populacional aliado ao analfabetismo ambiental demonstra que as diversas atividades predatórias como a caça e xerimbabo, por exemplo, trouxeram e atualmente ainda trazem inúmeros problemas relacionados ao meio ambiente.

Assim, para tratar desses problemas culturais de degradação ambiental e de má utilização dos recursos naturais é necessário à implementação de ações educativas, as quais figuram como um elo entre a melhora da qualidade de vida e a conscientização da população, que caminhará em direção a sustentabilidade.

Fica evidente, com base nos resultados e na literatura pesquisada que de um lado existe uma vasta legislação proibitiva e punitiva acerca dos crimes ambientais e de outro a insuficiência de contingente e a ineficiência para a fiscalização e aplicação da legislação, onde a impunidade encoraja os autores destes delitos a cometerem novamente os mesmos atos ilícitos, sendo estes muitas vezes reincidentes nos mesmos crimes o que caracteriza a falência dos mecanismos do Estado como agente fiscalizador e aplicador não somente da legislação ambiental, mas também como de qualquer outro dispositivo pertinente ao ilícito em questão.

Todos estes fatores têm contribuído para a perda de uma parcela significativa da biodiversidade brasileira, antes mesmo de ter sido suficientemente conhecida.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. F.; ALMEIDA, A. **MONITORAMENTO DA FAUNA E DE SEUS HABITATS EM ÁREAS FLORESTADAS**. Série Técnica IPEF, v.12, n.31, p.85-92, 1998.
- AVILA-PIRES F. D. 1999. **MAMÍFEROS DESCRITOS DO ESTADO DE SANTA CATARINA**. Revista Brasileira de Zoologia 16 (suplemento 2): 51-62.
- BAÍA JÚNIOR, P. C., GUIMARÃES, D. A. A., **PARQUE AMBIENTAL DE BELÉM: UM ESTUDO DA CONSERVAÇÃO DA FAUNA SILVESTRE LOCAL E A INTERAÇÃO DESTA ATIVIDADE COM A COMUNIDADE DO ENTORNO**. Revista Científica da UFPA. Vol 4, abril, 2004.
- BAMBIRRA, S. A.; RIBEIRO, A. O., **TENDÊNCIAS NOS PROGRAMAS DE REINTRODUÇÃO DE ESPÉCIES DE ANIMAIS SILVESTRES NO BRASIL. BIOIKOS**. Campinas, v. 2, n. 23, p.103-110, jul/dez., 2009.
- BARROS, M. S., RESENDE, L. C., SILVA, A. G., FERREIRA JUNIOR, P. D., **MORPHOLOGICAL VARIATIONS AND SEXUAL DIMORPHISM IN *CHELONOIDIS CARBONARIA* (SPIX, 1824) AND *CHELONOIDIS DENTICULATA* (LINNAEUS, 1766) (TESTUDINIDAE)**. Braz. J. Biol., 2012, vol. 72, nº 1, p. 153-161.
- BRASIL. Constituição (1988). **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**. Brasília, DF: Senado, 1988.
- BRASIL. Decreto nº 99.274 de 06 de junho de 1990. Regulamenta a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 06/06/1990.
- BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 13/02/1998.
- BRASIL. Instrução Normativa nº 01, de 24 de janeiro de 2003. Ministério do Meio Ambiente, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 06/01/2003.
- BRASIL. Instrução Normativa nº 154, de 01 de março de 2007. Ministério do Meio Ambiente, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 26/08/2013.

CRITICAL ECOSYSTEM PARTNERSHIP FUND (Fundo de Parceria para Ecossistemas Críticos), **PERFIL DO ECOSSISTEMA: MATA ATLÂNTICA HOTSPOT DE BIODIVERSIDADE**. Brasil, 2001.

COMITÊ BRASILEIRO DE REGISTROS ORNITOLÓGICOS (2014) **LISTAS DAS AVES DO BRASIL**. 11ª Edição. Disponível em <<http://www.cbro.org.br>>. Acesso em: [29/04/2014].

COSTA, E. P., 2010, **PODER DE POLÍCIA AMBIENTAL E A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**. Revista Brasileira de Direito Constitucional – RBDC n. 16 – jul./dez. 2010.

DESTRO, G. F. G., PIMENTEL, T. L., SABAINI, R. M., BORGES, R. C., BARRETO, R. **ESFORÇOS PARA O COMBATE AO TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES NO BRASIL**. (Publicação traduzida do original “Efforts to Combat Wild Animals Trafficking in Brasil. Biodiversity, book 1, chapter XX, 2012”. 2012.

EPAGRI, **DADOS E INFORMAÇÕES BIOFÍSICAS DA UNIDADE DE PLANEJAMENTO REGIONAL LITORAL SUL CATARINENSE – UPR 8**. Governo do Estado de Santa Catarina, 2001.

FERREIRA, C. M., GLOCK, L., **DIAGNÓSTICO PRELIMINAR SOBRE A AVIFAUNA TRAFICADA NO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL**. BIOCÊNCIAS, Porto Alegre, v12, n. 1, p. 21-30, jun. 2004.

IBGE. **CENSO DEMOGRÁFICO 2010**, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010.

IBGE, **MANUAL TÉCNICO DA VEGETAÇÃO BRASILEIRA**. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Diretoria de Geociências, 2ª edição, 2012.

INSTITUTO CHICO MENDES, SISTEMA DE AUTORIZAÇÃO E INFORMAÇÃO EM BIODIVERSIDADE. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/sisbio>>. Acesso em: 29/04/2014.

INSAURALDE, A. L. S., GUIA, M. M. R., FELIX, G. D. N., 2010, **O TRÁFICO DE ANIMAIS E SUAS CONSEQUÊNCIAS**. Anais XVI Encontro Nacional dos Geógrafos, ENG 2010, Porto Alegre, RS.

IUCN de 2013. **IUCN LISTA VERMELHA DE ESPÉCIES AMEAÇADAS**. Versão 2.013,2. Disponível em: < www.iucnredlist.org >. Acesso em 04 de junho de 2014.

KURT LO, V., SAIDENBERG, A., LYSENKO, S., **REINTRODUÇÃO DE PSITACÍDEOS**. Revista de Psitacídeos, março de 2010.

LATORRE, D. C. P., MIYAZAKI, S. L., **O ANALFABETISMO AMBIENTAL COMO AGRAVANTE PARA O TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES**. USJT. Revista INTEGRAÇÃO, out./nov./dez. 2005. Ano XI, nº 43, p. 319-323.

LEITE, J. R. M., FERREIRA, H. S., CAETANO, M. A., **REPENSANDO O ESTADO DE DIREITO AMBIENTAL**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2012. 272 p. vol. 3.
LENZA, P., **DIREITO CONSTITUCIONAL ESQUEMATIZADO**. 13ª. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2012.

MACHADO, V. A., **PREFERÊNCIA DE HABITAT DE RATÕES-DO-BANHADO (*Myocastor coypus*, CAPROMYIDAE) NA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL – LAGOA DO VERDINHO, CRICIÚMA/SC**. UNESC, Criciúma, dezembro, 2005.

MACHADO, R. F. S., **CONSIDERAÇÕES SOBRE O ENQUADRAMENTO TÍPICO DO TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES**. Revista eletrônica do Ministério Público Federal, 2012.

MAGALHÃES, J. S., **TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES NO BRASIL**. UNICEUB, Faculdade de Ciências da Saúde, Brasília, 2002.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. CONAMA, CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conoma>>. Acesso em: 03/05/2014.

MAURY, C. M., **BIODIVERSIDADE BRASILEIRA, Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros**. Brasília: MMA/SBF, 2002. 404 p.

MORAIS, S. M. R., MARTINS, M. B., **LEVANTAMENTO DA COMUNIDADE DE SQUAMATA EM UMA ÁREA DE SANTANA DO LIVRAMENTO**. Departamento de Ciências Biológicas, Porto Alegre, RS, novembro de 2010.

NASSARO, A. L. F., **O POLICIAMENTO AMBIENTAL E O TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES NO OESTE PAULISTA**. VIII Fórum Ambiental da Alta Paulista, v.8, n. 5, 2012, p. 18-35.

NUNES, O. C.; OLIVEIRA, E. D.; LABORDA, S. S.; HOHLENWERGER, J. C.; MORAES NETO, M.; FRANKE, R. C. **ISOLAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE SALMONELLA SP. DE JABUTIS PIRANGA (CHELONOIDIS CARBONARIA) ORIUNDOS DO TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES**. Revista Ciência Animal Brasileira, Goiânia, v. 11, n. 1, p. 168-173, 2010.

NUNES, P. B., BARRETO, A. S., FRANCO, E. Z., **SUBSÍDIOS À AÇÃO FISCALIZATÓRIA NO COMBATE AO TRÁFICO DE AVES SILVESTRES E EXÓTICAS EM SANTA CATARINA**. UNIVALI. Ornitologia 5(1): 26-33, maio, 2012.

OLIVEIRA, S. L., KÖHLER, A., **AVIFAUNA DA RPPN DA UNISC, SINIMBU, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL**. Biotemas, 23 (3): 93-103, setembro, 2010.

PADRONE, J. M. B., **O COMÉRCIO ILEGAL DE ANIMAIS SILVESTRES: AVALIAÇÃO DA QUESTÃO AMBIENTAL NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) - Universidade Federal Fluminense. Niteroi, RJ. 2004.

PAGLIA, A. P., FONSECA, G. A. B., RYLANDS, A. B., HERRMANN, G., AGUIAR, L. M. S., CHIARELLO, A. G., LEITE, Y. L. R., COSTA, L. P., SICILIANO, S., KIERULFF, M. C. M., MENDES, S. L., TAVARES, V. C., MITTERMEIER, R. A. & PATTON, J. L., 2012. **LISTA ANOTADA DOS MAMÍFEROS DO BRASIL / ANNOTED CHECKLIST OF BRAZILIAN MAMMALS**. 2ª Edição / 2nd Edition. Occasional Papers in Conservation Biology, Nº 6. Conservation International, Arlington, VA. 76pp.

PIEDEDE, H. M., **CADERNO FAUNA URBANA**. Vol. I. Secretaria do Estado do Meio Ambiente / Coordenadoria de Educação Ambiental, São Paulo: SMA/CEA, 2013.

PIEVE, S. M. N., SOUZA, G. C., KUBO, R. R., **CONFLITOS SÓCIO AMBIENTAIS: O PAPEL DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL NA UTILIZAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS**. Trabalho apresentado no 3º Encontro da Rede de Estudos Rurais, realizado entre os dias 09 e 12 de setembro, Campina Grande – PB, Brasil, 2008.

PREUSS, J. F. & SCHAEGLER, P. F. 2011. **DIAGNÓSTICO DA FAUNA SILVESTRE APREENDIDA E RESGATADA PELA POLÍCIA MILITAR AMBIENTAL DE SÃO MIGUEL DO OESTE, SANTA CATARINA, BRASIL**. UNOESC & Ciência, 2: 141-150.

QUEIROZ, P. P. R., AOYAMA, P. M. M., **LEVANTAMENTO DOS ESTUDOS REALIZADOS SOBRE O JACARÉ-DE-PAPO-AMARELO (*CAIMAN LATIROSTRIS* – DAUDIN, 1802) NA AMÉRICA DO SUL**. Departamento de Ciências Biológicas – Faculdades Integradas de Ourinhos – FIO/FEMM. 2009.

ROCHA, E. C., BERNARDE, P. S., **PREDÇÃO DO LAGARTO *TUPINAMBIS TEGUIXIN* (LINNAEUS, 1758) PELA SERPENTE *BOA CONSTRICTOR CONSTRICTOR* LINNAEUS, 1758 EM MATO GROSSO, SUL DA AMAZÔNIA, BRASIL**. Revista de Ciências Agro-Ambientais, Alta Floresta-MT, v.10, n.1, p.131-133, 2012.

SAAB, J. J, 2006. **TRÁFICO ILÍCITO DE ANIMAIS SILVESTRES: A RESPOSTA PENAL SEGUNDO A LEI 9605/98**. Revista ciências humanas, Taubaté, v.12, n.1, p.61-66 jan./jun. 2006.

SIGRIST, T., **AVIFAUNA BRASILEIRA: THE AVIS BRASILIS FIELD GUIDE TO THE BIRDS OF BRAZIL**, 1ª edição, São Paulo: Editora Avis Brasilis, 2009.

SILVEIRA, L. F., STRAUBE, F. C., **LIVRO VERMELHO DA FAUNA BRASILEIRA AMEAÇADA DE EXTINÇÃO**. Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências, USP, São Paulo/SP, 2008.

SOUZA, N. A., **A (IN)EFICÁCIA DA LEI Nº 9.605/1998 FRENTE AO TRÁFICO ILÍCITO DE ANIMAIS SILVESTRES**. Monografia, UCB, Brasília, DF. 2010.

TEIXEIRA, M. B., COURA NETO, A. B, PASTORE, U., RANGEL FILHO, A. L. R. Vegetação. In: **Folha, SH. 22 Porto Alegre e partes das Folhas SH. 21 Uruguaiana e Sl. 22 Lagoa Mirim: Geologia e geomorfologia, pedologia,**

vegetação, uso potencial da terra. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro; IBGE, 1986. p 541-632, (Levantamento dos recursos naturais v. 33).

TABARELLI, M. PINTO, L. P., SILVA, J. M. C., HIROTA, M. M., BEDÊ, L. C., **DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE NA MATA ATLÂNTICA BRASILEIRA.** Megadiversidade Vol. I, nº 1: 132-138. 2005.

TAMAIIO, I., **PGM 2: A POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.** Educação Ambiental no Brasil, Ministério da Educação, pág. 21. 2008.

VIANA, I. R., ZOCHE, J. J., **AVIFAUNA APREENDIDA NO EXTREMO SUL CATARINENSE: APREENSÕES FEITAS DURANTE OITO ANOS DE FISCALIZAÇÃO E COMBATE À CAPTURA DE AVES SILVESTRES.** Revista brasileira de Biociências, Porto Alegre, v. 11, n. 4, p. 395-404, out./dez. 2013.

ZARDO, E. L., **ESPÉCIES DA FAUNA SILVESTRE MAIS ATINGIDAS PELO TRÁFICO NA REGIÃO CENTRAL DO RIO GRANDE DO SUL: DIAGNÓSTICO DAS APREENSÕES.** Anais do IX Congresso de Ecologia do Brasil, 13 a 17 de Setembro de 2009, São Lourenço, MG.