

**CARACTERIZAÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL DA FAUNA APREENDIDA E RESGATADA PELA POLÍCIA MILITAR AMBIENTAL DE SANTA CATARINA NA REGIÃO DA FRONTEIRA MERCOSUL**

DOI: 10.19177/rgsa.v9e22020231-250

**Jackson Fábio Preuss<sup>1</sup>**  
**Jean Francisco Canova de Quadro<sup>2</sup>**

**RESUMO**

O objetivo do presente trabalho foi realizar um levantamento de dados de arquivos físicos obtidos a partir das atividades de fiscalização e recolhimento de fauna pelo 2º Pelotão da 2ª Companhia do 2º Batalhão de Polícia Militar Ambiental de Santa Catarina, entre os anos 2011 e 2015. Ao todo foram contabilizados 372 animais, destes, 263 foram aves (70,71%); 83 mamíferos (22,31%) e 26 répteis (6,98%). Os registros incluíram 23 municípios do extremo oeste do estado de Santa Catarina, tendo o município de São Miguel do Oeste (n=102; 27,41%) o maior número de animais atendidos pelo Batalhão. A distribuição direcional identificou um sentido de leste ao oeste e delimitou a região de fronteira entre Brasil e Argentina como área de maior concentração das ocorrências, o qual envolveu 81,50% de todos os animais avaliados neste estudo. Das espécies registradas, seis estão sob risco de extinção (*Amazona pretrei*, *Amazona vinacea*, *Leopardus guttulus*, *Mazama nana*, *Puma yagouarondi* e *Tayassu pecari*), o que indica, a relevância de trabalhos desse tipo para o planejamento de ações fiscalizatórias e educativas na região.

**Palavras-chave:** Fauna. Fiscalização. Levantamento.

<sup>1</sup>Núcleo de Estudos em Vida Selvagem - NEVS. UNOESC. E-mail: [jackson\\_preuss@yahoo.com.br](mailto:jackson_preuss@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Policial Militar Ambiental de Santa Catarina - PMA2º Pelotão da 2ª Companhia do 2º Batalhão de Polícia Militar Ambiental de Santa Catarina. E-mail: [casanova\\_sa@yahoo.com.br](mailto:casanova_sa@yahoo.com.br)

# SPATIO-TEMPORAL CHARACTERIZATION OF THE FAUNA SEIZED AND RESCUED BY THE ENVIRONMENTAL MILITARY POLICE OF SANTA CATARINA IN THE REGION OF THE MERCOSUR FRONTIER

## ABSTRACT

This work aimed to perform a data survey from physical files obtained from activities of inspection and rescue of fauna by the 2nd Squad of the 2nd Company of the 2nd Battalion of the Environmental Military Police of Santa Catarina between the years 2011 and 2015. We found 372 animals, these were 263 birds (70.71%), 83 mammals (22.31%) and 26 reptiles (6.98%). The records included 23 municipalities of the extreme west of the state of Santa Catarina, with the municipality of São Miguel d'Oeste (n = 102; 27.41%) the largest number of animals attended by the Battalion. The directional distribution identified an east-west direction and delimited the region of the border between Brazil and Argentina as the area of higher concentration of occurrences, which included 81.50% of all animals evaluated in this study. Of the registered species, six are at endangered (*Amazona pretrei*, *Amazona vinacea*, *Leopardus guttulus*, *Mazama nana*, *Puma yagouarondi* e *Tayassu pecari*), which indicates the relevance of such works for the planning of inspection and educational actions in the region.

**Key words:** Fauna. Inspection. survey.

## 1 INTRODUÇÃO

A biodiversidade brasileira apresenta uma enorme quantidade de espécies e representa entre 10% a 20% de todas as espécies animais existentes no mundo (MITTERMEIER et al., 1997; MYERS et al., 2000). Todavia, essa magnitude em diversidade é proporcional aos desafios de sua manutenção em um vasto território como o brasileiro (VIANA; ZOCHE, 2013).

Atualmente a biodiversidade brasileira está sofrendo uma pressão negativa de diversificados fatores (SANTOS; CÂMARA, 2002; CAMPANILI; SCHAFFER, 2010). As principais causas da defaunação são de origem antrópica, como a perda e

fragmentação de habitat, a caça e o tráfico (CANALE et al., 2012; GALETTI; DIRZO, 2013; KURTEN, 2013; DIRZO et al., 2014).

Exemplos desse alto nível de devastação podem ser encontrados no Estado de Santa Catarina, que, por fazer fronteira com países do MERCOSUL (Mercado Comum do Sul), tem importância estratégica para o tráfico de animais silvestres, existindo rotas que passam pelo estado e rumam até países vizinhos (RENCTAS, 2001). Estima-se que somente a atividade de caça e tráfico de animais retira cerca de 12 milhões de espécimes por ano de seus respectivos habitats, sendo que desse total, cerca de 90 % morrem antes de chegar ao seu destino final (RENCTAS, 2001; VIDOLIN et al., 2004).

O tráfico de animais silvestres constitui o terceiro maior comércio ilícito do mundo, perdendo apenas para o tráfico de narcóticos e armas (RENCTAS, 2001). Como se trata de um comércio ilegal é difícil calcular o quanto movimenta, mas estima-se que o valor deva girar em torno de US\$ 10 a 20 bilhões/ano e a participação do Brasil seria de aproximadamente 5% a 15% deste total (BORGES et al., 2006).

Quanto mais rara é uma espécie, maior o seu valor comercial, e conseqüentemente, mais caçada será na natureza (HERNANDEZ; CARVALHO, 2006). A destinação destes animais vai desde a obtenção doméstica, até a um vasto número de produtos derivados, como couro e regalias, alimentação e produtos medicinais (LIMA, 2007).

Há carência generalizada de informações quantitativo-qualitativas sobre os danos que as ações antrópicas causam à fauna silvestre brasileira, o que dificulta a avaliação da dimensão do problema e de seu impacto no Brasil (IBGE, 2004; VIANA; ZOCHE, 2013).

Nesse sentido, o objetivo do presente trabalho foi realizar um diagnóstico dos animais silvestres apreendidos e resgatados pelo 2º Pelotão da 2ª Companhia do 2º Batalhão de Polícia Militar Ambiental de Santa Catarina (PMA), entre os anos 2011 e 2015, visando quantificar os grupos mais apreendidos, identificar as espécies ameaçadas de extinção e conhecer a área de maior concentração de registros envolvendo a fauna.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

### 2.1 Área de estudo

O estudo foi realizado a partir de dados oficiais obtidos junto ao 2º Pelotão da 2ª Companhia do 2º Batalhão de Polícia Militar Ambiental, com sede na cidade de São Miguel do Oeste, extremo oeste do Estado de Santa Catarina (-26°73'74.86 S e -53°51'58.47 O, *Datum* WGS-84). A área de atuação da unidade policial-militar compõe-se do total de 33 municípios, todos pertencentes à Mesorregião do Oeste Catarinense (Figura 1).

**Figura 1.** Mapa da área de abrangência do 2º Pelotão da 2ª Companhia do 2º Batalhão de Polícia Militar Ambiental, com sede na cidade de São Miguel do Oeste, oeste do estado de Santa Catarina, sul do Brasil.



### 2.2 Coleta e análise de dados

A coleta de dados foi realizada diariamente no período de novembro a dezembro de 2016. Os dados foram obtidos a partir de arquivos físicos das atividades de fiscalização e recolhimento de animais silvestres realizadas entre os anos de 2011 e 2015. Foram efetuadas avaliações por meio dos arquivos físicos dos Autos de Infração Ambiental (AIA), Termos de Apreensão e Depósito (TAD), Boletins

de Ocorrência Ambiental (BOA), bem como os Relatórios de Serviço Diário (RSD), de forma a compreender todos os registros oficiais, computando tanto as apreensões resultado da fiscalização ambiental (que geraram processos administrativos e penais), como às entregas voluntárias efetuadas por pessoas ou entidades (com informações registradas nos Relatórios de Serviço Diário), e, por fim, de animais resgatados pelos policiais militares quando solicitado pela população local. Identificamos os respectivos locais e datas em que os animais foram apreendidos ou resgatados, o nível taxonômico possível, quantidade dos animais e o estado de conservação de cada espécie (MMA, 2014; IUCN, 2017). Os dados foram compilados e organizados em planilhas eletrônicas Microsoft Excel e analisados estatisticamente por meio da estatística descritiva.

Através das ferramentas de estatística espacial do software ArcGIS 10.5, foram determinadas as áreas de maior concentração dos eventos. Para a elipse de distribuição direcional, utilizou-se a distância de um desvio padrão (SANTOS; RAIA JUNIOR, 2006). A análise espacial mais detalhada foi aplicada sobre a área identificada com a maior concentração dos eventos e assim foram determinadas com a função de Kernel (FREITAS et al., 2015).

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a quantificação dos animais silvestres apreendidos, entregues, e resgatados pelo 2º Pelotão da 2ª Companhia do 2º Batalhão de Polícia Militar Ambiental entre os anos de 2011 a 2015 foi possível apurar o total de 372 indivíduos (Tabela 1).

**Tabela 1.** Relação das espécies de animais apreendidas e resgatadas pela Polícia Militar Ambiental de São Miguel do Oeste entre os anos de 2011 a 2015 com maior grau de ameaça segundo a IUCN (2019) e Lista Nacional Oficial das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção (MMA, 2014). Legenda: n: número de animais; NT: Quase ameaçada; VU: Vulnerável segundo; EM: Em perigo.

<b>Táxons</b>	<b>Nome popular</b>	<b>n</b>	<b>MMA</b>	<b>IUCN</b>
<b>AVES</b>				
<b>ACCIPITRIFORMES</b>				
<i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777)	Gavião-carcará	3		
<i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	Gavião-carijó	9		
<i>Spizaetus melanoleucus</i> (Vieillot, 1816)	Gavião-pato	1		
<b>APODIFORMES</b>				
<i>Chaetura meridionalis</i> Hellmayr, 1907	Andorinhão	1		
<b>CATHARTIFORMES</b>				
<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	Urubu- cabeça-preta	1		
<b>CHARADRIIFORMES</b>				
<i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)	Quero-quero	1		
<b>CORACIIFORMES</b>				
<i>Baryphthengus ruficapillus</i> (Vieillot, 1818)	Juruva-verde	1		
<i>Megaceryle</i> sp.	Martim-pescador	1		
<b>COLUMBRIFORMES</b>				
<i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813)	Pomba-saleira	69		
<b>GRUIFORMES</b>				
<i>Gallinula galeata</i> (Lichtenstein, 1818)	Frango-d'água	5		
<b>PASSERIFORMES</b>				
<i>Attila rufus</i> (Vieillot, 1819)	Capitão-de-saíra	1		
<i>Coryphospingus cucullatus</i> (Müller, 1776)	Tico-tico-rei	5		
<i>Cyanocorax chrysops</i> (Vieillot, 1818)	Gralha-picaça	2		
<i>Cyanoloxia brissonii</i> (Sharp, 1888)	Azulão	16		
<i>Furnarius rufus</i> (Gmelin, 1788)	João-de-barro	1		
<i>Gnorimopsar chopi</i> (Vieillot, 1819)	Pássaro-preto	1		
<i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	Chupim	1		
<i>Paroaria coronata</i> (Miller, 1776)	Cardeal	5		
<i>Saltator similis</i> d'Orbigny ; Lafresnaye, 1837	Trinca-ferro	9		
<i>Sicalis flaveola</i> (Linnaeus, 1766)	Canário-da-terra	1		
<i>Spinus magellanicus</i> (Vieillot, 1805)	Pintassilgo	10		
<i>Sporophila angolensis</i> (Linnaeus, 1766)	Curió	2		
<i>Sporophila caerulescens</i> (Vieillot, 1823)	Coleirinha	6		
<i>Sporophila bouvreuil</i> (Müller, 1776)	Caboclinho	1		
<i>Turdus</i> sp.	Sabiá	4		
<i>Turdus rufiventris</i> Vieillot, 1818	Sabiá-laranjeira	3		
<b>PELECANIFORMES</b>				

<i>Tigrisoma lineatum</i> (Boddaert, 1783)	Socó-boi	1		
<b>PICIFORMES</b>				
<i>Campephilus robustus</i> (Lichtenstein, 1819)	Pica-pau-rei	1		
<i>Colaptes campestris</i> (Vieillot, 1818)	Pica-pau-do-campo	5		
<i>Pteroglossus bailloni</i> (Vieillot, 1819)	Araçari-banana	1		NT
<i>Ramphastos dicolorus</i> Linnaeus, 1766	Tucano-de-bico-verde	26		
<b>PSITTACIFORMES</b>				
<i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758)	Papagaio-verdadeiro	13		
<i>Amazona pretrei</i> (Temminck, 1830)	Papagaio-charão	2	VU	VU
	Papagaio-de-peito-			EN
<i>Amazona vinacea</i> (Kuhl, 1820)	roxo	6	VU	
<i>Amazona amazonica</i> (Linnaeus, 1766)	Papagaio-do-mangue	1		
<i>Ara ararauna</i> (Linnaeus, 1758)	Arara-canindé	1		
<i>Ara chloropterus</i> Gray, 1859	Arara-vermelha	2		
<i>Brotogeris tirica</i> (Gmelin, 1788)	Periquito-verdadeiro	2		
<i>Myiopsitta monachus</i> (Boddaert, 1783)	Caturrita	4		
<i>Pionus</i> sp.	Maitaca	4		
<b>STRIGIFORMES</b>				
<i>Asio stygius</i> (Wagler, 1832)	Mochó-diabo	5		
<i>Tyto furcata</i> Mathews, 1912	Coruja-branca	27		
<b>TINAMIFORMES</b>				
<i>Rhynchotus rufescens</i> (Temminck, 1815)	Perdiz	1		
<b>TROGONIFORMES</b>				
<i>Trogon curucui</i> Linnaeus, 1766	Surucúá	1		
<b>MAMÍFEROS</b>				
<b>ARTIODACTYLA</b>				
<i>Tayassu pecari</i> (Link, 1795)	Queixada	2	VU	VU
<i>Mazama nana</i> (Hensel, 1872)	Veado-bororó-do-sul	3	VU	VU
<b>DIDELPHIMORPHIA</b>				
	Gambá-de-orelha-			
<i>Didelphis albiventris</i> Lund, 1840	branca	24		
<b>CINGULATA</b>				
<i>Dasyus novemcinctus</i> Linnaeus, 1758	Tatu-galinha	7		
<b>CHIROPTERA</b>				
<i>Molossus</i> sp.	Morcego	3		
<b>CARNIVORA</b>				
<i>Leopardus pardalis</i> (Linnaeus, 1758)	Jaguatirica	1		
<i>Leopardus guttulus</i> Hensel, 1872	Gato-do-mato-	2	VU	VU

	pequeno		
<i>Puma yagouaroundi</i> (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1803)	Gato-mourisco	2	VU
<i>Procyon cancrivorus</i> (G.[Baron] Cuvier, 1798)	Mão-pelada	3	
<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)	Cachorro-do-mato	5	
<i>Nasua nasua</i> (Linnaeus, 1766)	Quati	3	
<b>LOGOMORPHA</b>			
<i>Sylvilagus brasiliensis</i> (Linnaeus, 1758)	Tapiti	2	
<i>Lepus europaeus</i> (Pallas, 1778)	Lebre-europeia	1	
<b>PILOSA</b>			
<i>Tamandua tetradactyla</i> (Linnaeus, 1758)	Tamanduá-mirim	4	
<b>PRIMATES</b>			
<i>Sapajus nigritus</i> Goldfuss, 1809	Macaco-prego	4	
<b>RODENTIA</b>			
<i>Dasyprocta azarae</i> Lichtenstein, 1823	Cutia	1	
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (Linnaeus, 1766)	Capivara	1	
<i>Coendou spinosus</i> Cuvier, 1823	Porco-espinho	12	
<i>Myocastor coypus</i> (Molina, 1782)	Ratão-do-banhado	3	
<b>RÉPTEIS</b>			
<b>TESTUDINES</b>			
	Cágado-pescoço-de-		
<i>Hydromedusa tectifera</i> Cope, 1869	cobra	2	
<i>Trachemys dorbigni</i> (Duméril e Bibron, 1835)	Tigre-d'-água	5	
<i>Chelonoidis carbonaria</i> (Spix, 1824)	Jabuti-piranga	7	
<b>SQUAMATA</b>			
<i>Micrurus altirostris</i> (Cope, 1860)	Coral-verdadeira	4	
<i>Bothrops alternatus</i> Bibron & Duméril, 1854	Urutu-cruzeiro	1	
<i>Bothrops jararaca</i> (Wied-Neuwied, 1824)	Jararaca	2	
<i>Bothrops diporus</i> (Cope, 1862)	Jararaca-pintada	3	
<i>Salvator merianae</i> (Duméril e Bibron, 1839)	Teiú	2	
<b>Total de animais</b>		<b>372</b>	

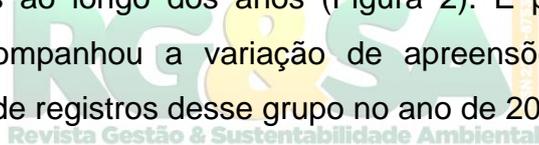
Fonte: Da pesquisa.

O número total animais apreendidos e resgatados contrariam tendências estabelecidas em outros estudos. Padrone (2004), obteve um total de 19.734 registros de animais apreendidos em três anos de amostragens no Rio de Janeiro, Nassaro (2012) registrou no período dez anos uma média anual em torno de 25.000

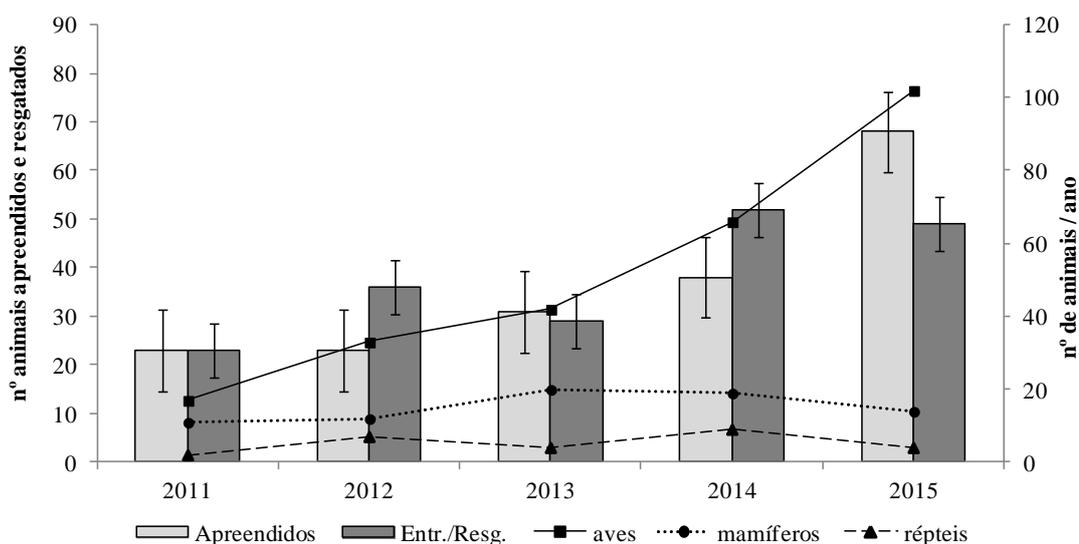
espécimes para todo o Estado de São Paulo e Medeiros (2015) registrou um total 1.197 animais apreendidos pela Polícia Militar Ambiental no sul do Estado de Santa Catarina, em 13 anos de amostragens. O período contabilizado e a densidade populacional da região de abrangência operacional do 2º Pelotão da 2ª Companhia do 2º Batalhão de Polícia Militar Ambiental podem ter influenciado o número de animais silvestres apreendidos, entregues e resgatados na região amostrada.

Do total de 372 animais, 263 (70,71%) pertencia a Classe Aves; 83 (22,31%) da Classe Mammalia e 26 (6,98%) da Classe dos Répteis. A maior ocorrência de aves provavelmente é consequência do seu valor comercial como animal de canto ou de companhia, demonstrando a preferência pelo tráfico desses animais nas regiões exploratórias dessa atividade, escoando para as regiões promotoras e consumidoras (RENCTAS, 2001).

No período de 2011 a 2015, a média anual de apreensões e resgates de animais silvestres girou em torno de 52,2 espécimes, ficando evidente uma variação dos grupos recebidos ao longo dos anos (Figura 2). É possível perceber que a entrada de aves acompanhou a variação de apreensões e resgates, com um significativo aumento de registros desse grupo no ano de 2015.



**Figura 2.** Total de animais apreendidos e resgatados (Entr./resg.) pela Polícia Militar Ambiental de São Miguel do Oeste entre os anos de 2011 e 2015.



As aves estavam distribuídas em 14 ordens e 23 famílias. A maioria, 28% (76/270) pertencia à ordem Passeriformes. Columbiformes foi à segunda ordem com maior percentual de recebimentos 26% (68/263), representadas apenas por espécimes de *Patagioenas picazuro*.

O elevado número de registros da *P. picazuro* pode estar associado ao fato de que esta espécie é tradicionalmente utilizada como recurso alimentar em áreas rurais da região (DOTTO et al., 2007; FRAGOSO et al., 2011).

A ordem Psittaciforme foi à terceira ordem mais representativa, 14% (n = 35), representados apenas pela família Psittacidae. As outras 11 ordens corresponderam a 32% (n = 84) do recebimento.

A intensa captura das ordens Passeriformes e Psittaciformes no Brasil já foram registradas em outros estudos (PADRONE et al. 2004; PREUSS; SCHAEGLER, 2011; FRANCO et al., 2012). Os indivíduos destas ordens são direcionados ao mercado interno, pois a população brasileira sempre manteve especial predileção por aves de gaiola, sendo os pássaros canoros ou de companhia os mais comuns em cativeiro (ZARDO, 2009; VILELA, 2012; FRANCO et al., 2012). Essa preferência ocorre, principalmente, por conta da sua beleza, exuberância de seu canto, sua diversidade e pela capacidade de se tornarem animais de estimação (SILVEIRA; MÉNDEZ, 1999; FERREIRA; GLOCK, 2004).

Foram contabilizados 83 espécimes de mamíferos, distribuídos em nove ordens, 15 famílias, 18 gêneros, e 19 espécies. Desse total, 25% (n = 20) foram representados por *Didelphis albiventris* (gambá-de-orelha-branca), 14,45% (n = 12) espécimes de *Sphiggurus spinosus* (porco-espinho) e 9,63% (n = 8) pertenciam a *Dasypus novemcinctus* (tatu-galinha).

A elevada incidência das espécies *D. albiventris* e *S. spinosus* pode estar associada à abundância destes táxons, além de serem consideradas por muitos autores como espécies generalistas, ou seja, ocupam áreas que estão sob forte ação antrópica como lavouras, bordas de mata e áreas urbanas (PIRES, 2002; PASSAMANI, 2003; PREUSS; SCHAEGLER, 2011).

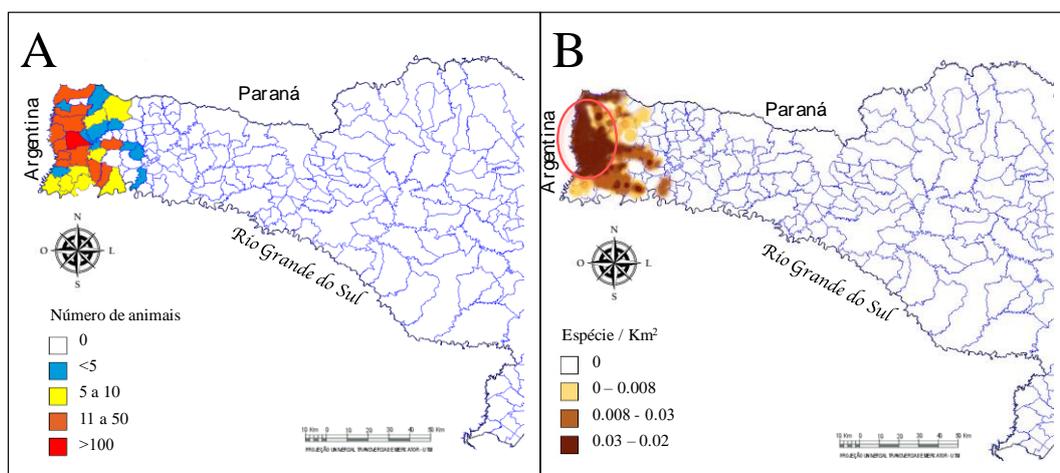
A espécie *D. novemcinctus* é largamente utilizada na alimentação de muitas populações tradicionais. É uma espécie generalista, ou seja, têm uma dieta variada, por isso habita uma ampla variedade de ambientes (MEDRI, 2008).

O pequeno grupo de reptéis recebidos, 26 animais (6,98%), estava distribuído em duas ordens. A ordem Testudines, durante o período de estudo, esteve representada por 54% (14/26) das espécies, distribuídas em quatro famílias distintas, das quais a espécie mais abundante foi *Chelonoidis carbonaria* (n = 7). A maioria dos exemplares da espécie *C. carbonaria* (6, 86%) originou da entrega voluntária e podem estar associados à criação em cativeiro ilegal, com a finalidade de estimação devido ao seu amplo comércio ilegal (RAMOS et al., 2009).

Borges et al., (2006) destacam um aumento gradativo no número de apreensões na cidade de Juiz de Fora, Minas Gerais, nos anos de 1998 e 1999, indicando que esse aumento representa, não apenas um incremento no número de animais traficados, mas atribui a uma intensa atividade de fiscalização. Entretanto, não existem evidências de uma fiscalização diferenciada em um determinado período na região de estudo, uma vez que as apreensões ou resgates ocorreram em relação às necessidades, ou seja, quando solicitadas pela população ou decorrente de uma eventual ação fiscalizatória.

As apreensões e as entregas voluntárias de animais silvestres apresentaram-se dispersas pelo extremo oeste do Estado de Santa Catarina (Figura 3). Os registros de origem incluíram 23 municípios, sendo São Miguel do Oeste (n = 102; 24,41%), Santa Helena (n = 44; 11,82%) e Maravilha (n=28; 7,52%) os principais municípios detentores de fauna (Figura 2A).

**Figura 3.** Quantitativo (A) e distribuição das espécies de animais silvestres (B), que foram apreendidos e resgatados pela Polícia Militar Ambiental de São Miguel do Oeste entre os anos de 2011 e 2015.



A distribuição direcional delimitou a área de maior concentração das ocorrências, a elipse envolveu 81,5% de todos os animais avaliados neste estudo, identificou-se um sentido direcional do leste ao oeste. Os mapas de densidade de Kernel (Figura 2B) identificaram áreas de maior densidade associadas à região de fronteira entre Brasil e Argentina, Província de Misiones, onde encontra-se a Reserva da Biosfera Yabotí, considerada uma área de grande endemismo e de alta diversidade de espécies (BERTONATTI; CORCUERA, 2000; MYERS et al., 2000; SZUMIK et al., 2012).

O conhecimento da maior concentração de ações de captura ou comércio e da manutenção ilegais da fauna na região de atuação do 2º Pelotão da 2ª Companhia do 2º Batalhão de Polícia Militar Ambiental torna-se uma importante ferramenta para a conservação das espécies, pois permite o aprimoramento de ações educadoras socioambientais, dirigidas à população e ações fiscalizadoras estrategicamente localizadas em locais específicos (FREITAS et al., 2015).

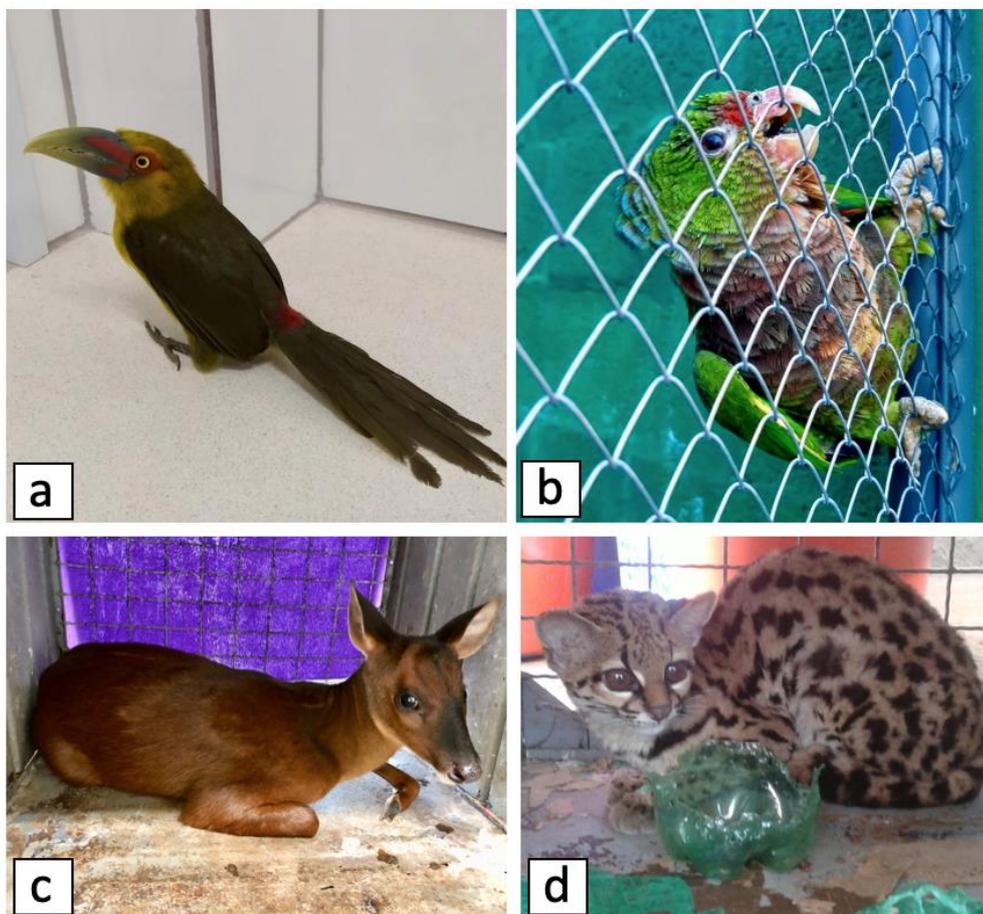
É válido frisar que um dos fatores dificultadores na coleta de dados foi falta de algumas informações importantes sobre cada animal, incluídas, o levantamento fotográfico individual, as condições físicas, o local da destinação e outras informações indispensáveis para uma gestão mais eficiente da fauna. Vidolin et al., (2004), destacam que a destinação inadequada da fauna silvestre apresenta-se como um dos principais problemas a serem resolvidos pelos órgãos ambientais.

A grande distância entre o município de São Miguel do Oeste e o único Núcleo de Tratamento e Recuperação de Animais Silvestres (Nutras) do estado de Santa Catarina, localizado na cidade de Florianópolis, (ca. 720 km), torna-se um motivo dificultador para a adequada destinação dos espécimes, tendo como prática mais utilizada pelo órgão fiscalizador a soltura imediata dos animais (IUCN, 2000; CORADINI; CAPPELLARI 2012; DIAS JÚNIOR et al., 2013).

Dos 372 animais apreendidos e resgatados pela Polícia Militar Ambiental, seis constavam na Lista Nacional Oficial das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção (MMA, 2014) e encontram-se em situação Vulnerável (VU). São eles: *Amazona pretrei*, *Amazona vinacea*, *Leopardus guttulus*, *Mazama nana*, *Puma yagouaroundi* e *Tayassu pecari*). Além disso, algumas espécies constam na

Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN (2017) (União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais). Dos mamíferos, três espécies encontram-se em situação Vulnerável (VU). Quanto às aves registradas, uma espécie encontra-se em estado Quase Ameaçado (NT), uma espécie Vulnerável (VU) e uma espécie em Perigo de extinção (EN) (Figura 4).

**Figura 4.** Animais apreendidos e resgatados, que constam na Lista Nacional Oficial das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção (MMA, 2014; IUCN, 2019). a) *Pteroglossus bailloni*; b) *Amazona vinacea*; c) *Mazama nana*; d) *Leopardus guttulus*.



Fonte: Polícia Militar Ambiental de São Miguel do Oeste (2017).

Destaca-se em especial o registro de seis indivíduos de papagaio-de-peito-roxo (*Amazona vinacea*) entre as apreensões e os resgates realizados pela Polícia Militar Ambiental. Este psitacídeo é endêmico da Mata Atlântica e está em risco de

extinção (COLLAR, 1992). As populações remanescentes desta espécie estão isoladas em pequenas “ilhas” de habitat sendo severamente afetada pela fragmentação florestal, ocupação humana ilegal de áreas protegidas, e captura para o tráfico de animais silvestres devido à sua popularidade como animal de estimação (SNYDER et al., 2000).

O registro de espécies em risco de extinção indica a relevância de trabalhos desse tipo, pois, nesse contexto, a preservação desses animais é ainda mais necessária (FRANCO et al., 2012). Estas informações tornam-se indispensáveis para avaliação do impacto ambiental regional e poderão servir como base de discussão entre os órgãos envolvidos no planejamento de políticas conservacionistas.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

De acordo com a apuração dos resultados, observa-se que a maior parte da fauna apreendida e resgatada pela Polícia Militar Ambiental de São Miguel do Oeste é composta por aves, entre elas, as ordens dos Passeriformes, Psittaciformes e Columbiformes são as mais frequentes.

Os resultados sugerem que o maior número de registros de apreensões e resgates é proveniente da região de fronteira entre Brasil e a Argentina, possível local para a prática de caça e tráfico internacional de animais silvestres. Dessa forma, o planejamento de ações fiscalizatórias e educativas devem ser efetivadas para conscientizar a população da importância de preservar os animais no ambiente natural nesta região.

É interessante destacar a carência de importantes informações dadas a cada animal. Seria imprescindível que os documentos oficiais estivessem preenchidos de forma correta e os animais identificados por técnicos habilitados. Além disso, a grande distância do Nutras do estado de Santa Catarina dificulta a destinação dos exemplares para locais adequadamente constituídos e equipados.

#### **AGRADECIMENTOS**

À Polícia Militar Ambiental do São Miguel do Oeste/SC, pelo acesso aos dados.

## REFERÊNCIAS

AVELAR, E.R. de; SILVA, R. da.; BAPTISTA, L.A.M.L. Ameaças à Sobrevivência de Animais Silvestres no Estado de Goiás. **Uniciências**, v.19, n.2, p. 132-140, 2015.

BERTONATTI, C.; CORCUERA, J. **Situación Ambiental Argentina. Fundación Vida Silvestre. Argentina.** Buenos Aires, Fundacion vida silvestre Argentina. 2000.

BORGES, R.C.; BERNARDO, N.O. A. de.; COSTA, R.M.M.C. da. Diagnóstico da fauna apreendida e recolhida pela Polícia Militar de Meio Ambiente de Juiz de Fora, MG (1998 e 1999). **Revista Brasileira de Zoociências**, v.8, n. 1, p. 23-33, 2006.

COLLAR, N.J.; GONZAGA, N. K.; RABBE, N. K.; MADRONO NIETO A.; NARANJO, C.G.; PARKER II, T. A.; WEGE, D.C. **Threatened birds of the Americas.** The ICBP/IUCN Red Data Book., 3ed., Reino Unido: Smithsonian Institution Press, International Council for Bird Preservation. 1992.

CAMPANILI, M.; SCHAFFER, W.B. **Mata Atlântica: patrimônio nacional dos brasileiros.** 2 ed. Brasília, DF, MMA. 2010.

CANALE, G.R.; PERES, C.A.; GUIDORIZZI, C.E.; GATTO, C.A.F.; KIERULFF, M.C. 2012. Pervasive defaunation of forest remnants in a tropical biodiversity hotspot.

**PlosOne**, v. 7, n. 8, e41671. Disponível em:

<<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0041671>>. Acesso em: 10 fev 2019.

CORADINI, F.R.; CAPPELLARI, L.H. Apreensões de animais silvestres em Caçapava do Sul, Rio Grande do Sul – Brasil. **Caderno de Pesquisa, série Biologia**, v. 24, p. 3, p. 6-12, 2012.

DIAS JÚNIOR, M.B.F.; CUNHA, H. F. A.; DIAS, T.C.A. de C. Análise da destinação da fauna silvestre apreendida no Estado do Amapá, Brasil. **Planeta Amazônia:**

**Revista Internacional de Direito Ambiental e de Políticas Públicas**, v. 5, p. 23-36, 2013.

DIRZO, R.; YOUNG, H.S.; GALETTI, M.; CEBALLOS, G.; ISAAC, N.J.B.; COLLEN, B. Defaunation in the Anthropocene. **Science**, v. 345, n. 6195, p. 401-406, 2014.

DOTTO, J.C.P.; GUADAGNIN, D. L.; BENCKE, G.A. Avaliação da abundância e tendências populacionais de *Zenaida auriculata* (pomba-de-bando) e *Patagioenas picazuro* (pombão) no Rio Grande do Sul. In: DUARTE, M.M. (Ed.) **Relatório final do programa de pesquisa e monitoramento de fauna cinegética do Rio Grande do Sul período 2006 – 2007**. Porto Alegre: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul - Museu de Ciências Naturais, 2007.

FERREIRA, C.M.; GLOCK, L. Diagnóstico preliminar sobre a avifauna traficada no Rio Grande do Sul, Brasil. **Biociências**, v. 12, p. 1, p. 21-30, 2004.

FRANCO, M.R., CÂMARA, F. de M., CORDEIRO, D.C.R., SOUZA, R.M. de.; OLIVEIRA, N.J.F. de. Animais silvestres apreendidos no período de 2002 a 2007 na macrorregião de Montes Claros, Minas Gerais. **Enciclopédia Biosfera**, v.8, n. 14, p. 1007-1018, 2012.

FRAGOSO, R., DELGADO, L.E. da S.; LOPES, L. de M. Aspectos da Atividade de Caça no Parque Nacional do Iguaçu, Paraná. **Revista de Biologia Neotropical**, v. 8, n.1, p.41-52, 2011.

FREITAS, A.C.P. de; OVIEDO-PASTRANA, M.E.; VILELA, D.A. da R.; PEREIRA, P. L. L.; LOUREIRO, L.de O.C.; HADDAD, J.P.A.; MARTINS, N.R. da S.; SOARES, D.F. de M. Diagnóstico de animais ilegais recebidos no centro de triagem de animais silvestres de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, no ano de 2011. **Ciência Rural**, v.45, n.1, p. 163-170. 2015.

GALETTI, M.; DIRZO, R. Ecological and evolutionary consequences of living in a defaunated world. **Biological Conservation**, v.163, p. 1-6, 2013.

HERNANDEZ, E.F.T.; CARVALHO, M.S. O tráfico de animais silvestres no Estado do Paraná. **Acta Scientiarum. Human and Social Sciences**, v.28, n. 2, p. 257-266, 2006.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). 2004. **Indicadores de desenvolvimento sustentável: dimensão ambiental – biodiversidade**. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94254.pdf>> Acesso em: 12 de dez 2018.

IUCN (International Union for Conservation of Nature). 2000. **Guías de la UICN para la disposición de animales confiscados**. Aprobadas en la 51a Reunión del consejo de la UICN, Gland, Suiza, Febrero del 2000. Disponível em: <<https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/2002-004-Es.pdf> > Acesso em: 19 dez de 2018.



IUCN (International Union for Conservation of Nature). 2019. **The IUCN Red List of Threatened Species**. Disponível em: <<http://www.iucnredlist.org/>>. Acesso em 04 de mar 2019.

KURTEN, E.L. Cascading effects of contemporaneous defaunation on tropical forests communities. **Biological Conservation**, v.163, p. 22-32, 2013.

LIMA, G.G.B. Conservação da fauna e da flora silvestres no Brasil: a questão do tráfico ilegal de plantas e animais silvestres e o desenvolvimento sustentável. **Revista Jurídica**, v. 9, n. 86, p. 134-150, 2007.

MEDEIROS, R.A. de. **Animais silvestres apreendidos pela 3ª Companhia de Polícia Militar Ambiental na região da AMUREL, no período de 1999–2012**. 2015.

39 f. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma. UNESC, 2015.

MITTERMEIER, R.A., ROBLES-GIL, P.; MITTERMEIER, C.G. **Megadiversity: Earth's Biologically Wealthiest Nations**. CEMEX and Agrupación Sierra Madre, Mexico, 1997.

MMA (Ministério do Meio Ambiente). **Lista Nacional Oficial das Espécies da Fauna Brasileira Ameaçadas de Extinção**. Portaria n. 444, de 17 de dezembro. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, v. 1, n. 245, p. 121-126, 2014.

MYERS, N.; MITTERMEIER, R. A.; MITTERMEIER, C.G.; FONSECA, G. da; KENT, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, v. 403, n. 6772, p. 853-858, 2000.

NASSARO, A.L.F. O Policiamento Ambiental e o tráfico de animais silvestres no oeste paulista. **Anais VIII Fórum Ambiental da Alta Paulista**, v. 8, n.5, p.18-35, 2012.

PADRONE, J.M.B. **O comércio ilegal de animais silvestres: avaliação da questão ambiental no estado do Rio de Janeiro**. 2004. 115 f. Dissertação (Mestrado Ciência Ambiental) – Instituto de Geociência. Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2004.

PASSAMANI, M. **Os efeitos da fragmentação da Mata Atlântica nas comunidades de pequenos mamíferos na região serrana do Espírito Santo**. 2003. 115 f. Tese (Doutorado em Ecologia) – Instituto de Biologia. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

PIRES, A., LIRA, P.K., FERNANDEZ, F. A.S., SCHITTINI, G.M.; OLIVEIRA, L.C. Frequency of movements of small mammals among Atlantic Coastal Forest fragments in Brazil. **Biology Conservation**, v. 108, n. 2, p. 229-237, 2002.

PREUSS, J.F.; SCHAEGLER, P.F. Diagnóstico da fauna silvestre apreendida e resgatada pela polícia militar ambiental de São Miguel do Oeste, Santa Catarina, Brasil. **UNOESC & Ciência**, v. 2, n. 2, p. 141-150, 2011.

RAMOS, R.M., MELO L. de L., SILVA, E.M. da, LIMA, V.F.S.; ESCODRO, P. B. Penectomia em caso de prolapso peniano em Jabuti-piranga (*Geochelone carbonaria*): relato de caso. **Jornal Brasileiro de Ciência Animal**, v. 2, n. 3, p. 166-174, 2009.

RENTAS (Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres). 2001. **Relatório Nacional sobre o Tráfico de Fauna Silvestre**. 2001, Disponível em: <[http://www.rentas.org.br/wpcontent/uploads/2014/02/REL\\_RENTAS\\_pt\\_final.pdf](http://www.rentas.org.br/wpcontent/uploads/2014/02/REL_RENTAS_pt_final.pdf)> Acesso em: 14 de dez 2017.

SANTOS, T.C.C.; CÂMARA, J.B.D. **Geo Brasil 2002: perspectivas do meio ambiente no Brasil**. Brasília, DF: IBAMA, 2002.

SANTOS, L.; RAIA JUNIOR, A.A. Distribuição espacial dos acidentes de trânsito em São Carlos (SP): identificação de tendência de deslocamento através da técnica de elipse de desvio padrão. **Caminhos de Geografia**, v.7, n. 18, p. 1-7, 2006.

SANTOS, L F.; MÉNDEZ, A.C. Caracterização das formas brasileiras do gênero *Sicalis* (Passeriformes, Emberizidae). **Atualidades Ornitológicas**, v. 90, p. 06-08, 1999.

SNYDER, N., MCGOWAN, P., GILARDI, J.; GRAJAL, A. In: SNYDER, N., MCGOWAN, P.; GILARDI, J.; GRAJAL, A. **Parrots – status survey and**

**conservation action plan 2000–2004.** Gland, Suíça; Cambridge, Reino Unido: IUCN; The World Parrot Trust, p. 98-101, 2000.

SZUMIK, C.; AAGESEN, L. et al. Detecting areas of endemism with a taxonomically diverse data set: plants, mammals, reptiles, amphibians, birds and insects from Argentina. **Cladistics**, v. 28, n. 3, p. 317-329, 2012.

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**, v. 11, n. 4, p. 395-404, 2013.

VILELA, D.A. da R. **Diagnóstico da avifauna encaminhada para os centros de triagem de animais silvestres (CETAS) do Brasil e ocorrência de clamidiose aviária no CETAS de Belo Horizonte.** 107 f. Tese (Doutorado em Veterinária) – Escola de Veterinária. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2012.

VIDOLIN, G.P.; MANGINI, P.R.; BRITO, M. de M.; MUCHAILH, M.C. Programa Estadual de manejo da fauna silvestre apreendida – Estado do Paraná, Brasil. **Cadernos da Biodiversidade**, v.4, n. 2, p. 37-49, 2004.

ZARDO, E.L., MACEDO, A.; LOVATO, M. Espécies da fauna silvestre mais atingidas pelo tráfico na região central do Rio Grande do Sul: diagnóstico das apreensões. In: Congresso DE Ecologia do Brasil, 2009, São Lourenço. **Anais do IX Congresso de Ecologia do Brasil**, 13 a 17 set 2009, São Lourenço – MG, 2009.