Diversidade de anfíbios e répteis da propriedade Portal da Liberdade, Viamão – RS, Brasil

Vladimir Stolzenberg Torres[1], Felipe Silveira Stolzenberg Torres[2], Karla Conceição Pereira[3]

[1]Prefeitura Municipal de Porto Alegre
E-mail: biologo.vladimir@gmail.com
[2]Centro de Ensino Médio Pastor Dohms
[3]Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios

Resumo

O presente estudo apresenta uma relação de anfíbios e répteis observados em uma propriedade rural, na região da Faxina, munícipio de Viamão – RS. As observações foram realizadas no período de 2004 ao verão de 2018. Foram registrados um total de 33 espécies para a região investigada, sendo, 18 *taxa* para Amphibia e 15 *taxa* para Reptilia. Pelos resultados, constata-se que Amphibia está representada por cinco famílias, sendo Hylidae a mais representativa, enquanto a segunda classe encontra-se constituída por duas famílias de lagartos, duas de quelônios, três famílias de serpentes, uma família de crocodilianos e uma família de anfisbenídeos, sendo que a família mais representativa foi Colubridae.

Palavras-chave: Anfíbios; Diversidade; Herpetofauna, Répteis.

Diversity of amphibians and reptiles of the property Portal da Liberdade, Viamão – RS, Brazil

Abstract

The present study presents a relation of amphibians and reptiles observed of a rural property, in the Faxina locality, of Viamão (RS) municipality. The observations were made between 2004 and 2018 summer. A total of 33 species were registered for the investigated region, being, 18 *taxa* for Amphibia and 15 *taxa* for Reptilia. The results show that Amphibia is represented by five families, with Hylidae being the most representative, while the second class consists of two families of lizards, two of chelonians, three families of snakes, one family of crocodilians and one family of amphisbaenidae, with the most representative family being Colubridae.

Keywords: Amphibians; Diversity; Herpetofauna, Reptiles.

Introdução

A fragmentação e a descaracterização de hábitats constituem as maiores causas da perda da biodiversidade mundial, devido às crescentes ocupações dos biomas naturais pelas atividades humanas (BEGON et al., 2006). Principalmente a agricultura e a pecuária exercem forte pressão tanto sobre as florestas como ecossistemas abertos, causando perda de biodiversidade (FISZON et al., 2003).

Assim, embora o caráter básico de compilação que as listas de espécies possam representar, estas trazem, em si, informações importantes para pesquisa, legislação e demais atividades ligadas à biodiversidade (HAMER et al., 2012). No contexto particular do Brasil, considerado como um dos detentores das maiores biodiversidades globais, a organização de listas de espécies se torna ainda mais importante e desafiadora.

O estudo de Uetanabaro et al. (2007), registrava para o Brasil 776 espécies de anfíbios (748 Anura, 27 Gymnophiona e uma Urodela) e 641 espécies de répteis (seis Crocodylia, 35 Testudines, 57 anfisbenídeos, 217 lagartos e 326 serpentes), muito embora Costa e Bérnils (2015), falem em 773 espécies de répteis. A frequente descrição de novas espécies a cada ano, entretanto, sugere que essa riqueza possa ser, significativamente, maior.

No Rio Grande do Sul, um dos primeiros trabalhos feito para realizar um levantamento de anfíbios do Estado mencionou a ocorrência de 22 espécies (BRAUN; BRAUN, 1980), sendo que até o momento, conforme Moreira (2009), registraram-se 89 espécies, o que corresponde a cerca de 12 % das espécies encontradas no Brasil. Segundo Borges-Martins et al. (2006), entretanto, o Rio Grande do Sul possui cerca de 95 espécies de anfíbios conhecidas até o momento, sendo 93 anuros e duas cobras-cegas. No entanto, a falta de informações sobre as espécies e endemismos que ocorrem nas diversas províncias geomorfológicas do estado, sobretudo na planície costeira, ainda é um limitante na avaliação do status de conservação dos anfíbios no Rio Grande do Sul (MOREIRA, 2009). Nesta linha, por conseguinte, tem-se que uma das principais causas da perda de diversidade biológica em geral, e de anfíbios em particular, é a destruição e modificação de hábitat (SILVANO; SEGALLA, 2005).

No que concerne a répteis, Lema et al. (1980) levantaram previamente a fauna reptiliana da Grande Porto Alegre e, naquela ocasião, foi notado que esta fauna mostrava-se transicional de norte a sul; listaram, então, os *taxa* de reptilia

ocorrentes nesta região, documentando as ocorrências com a citação de espécies.

O conhecimento da diversidade biológica em nosso país ainda está na fase exploratória e nenhum grupo deve ser considerado como tendo pouca importância biológica sem exaustivos inventários e pesquisas de campo (RODRIGUES, 2005). A fauna de répteis e anfíbios do Rio Grande do Sul (RS), de um modo geral, é bem conhecida em sua composição, mas ainda carece de estudos básicos, principalmente no que concerne à distribuição geográfica da maioria das espécies. Assim, inventários relacionados à fauna de uma determinada porção de um ecossistema é um estudo de grande importância para trabalhos com conservação (SANTOS, 2006). Desta forma, o presente estudo objetivou contribuir para o conhecimento da fauna de répteis e anfíbios ocorrentes no município de Viamão, RS, através de inventário realizado na área da propriedade rural conhecida como Portal da Liberdade, na região da Faxina.

Material e métodos

A propriedade objeto do estudo encontra-se, conforme Cirne (2006), em área de solo pobre em nutrientes, não podendo ser considerado fértil; caracterizando-se, ainda, como um solo frágil, propenso a erosão, necessitando de práticas e tecnologia no manejo, a fim de evitar a degradação. Apresenta falta de água moderada devido à textura muito arenosa, com pouca capacidade de retenção da água. Ainda segundo Cirne (2006), a propriedade, assim como seu entorno, apresenta vegetação formada por florestas e campos caracterizada pela diversidade de tipos fisionômico-florístico em decorrência de fatores ambientais determinantes como banhados inundáveis e planície sedimentar não consolidada. O clima de Viamão está classificado como subtropical úmido, sem estações de secas, com temperaturas médias em torno de 22Cº, regime de chuvas bem distribuídas com precipitações médias anuais 1.100mm a 1.300mm. Há ocorrência de nevoeiros pela elevada umidade atmosférica, devido à presença de massas de ar marítimas e massas lacustres.

Os locais de coleta (Fig. 1) não representaram uma seleção prévia, estando associados a encontros acidentais no interior da propriedade rural conhecida como Portal da Liberdade, tendo como coordenadas de referência, 30°11’49.86”S e 50°53’35.60”O, com uma elevação média de 60m.



Figura 1. Localização da área e pontos de captura (Fonte: mosaico organizado pelo autor sênior).

Os registros sendo realizados a partir das observações *in loco* na área, com coleta de animais encontrados, seu registro taxonômico e posterior soltura na área de origem – exceção realizada para um exemplar de jacaré (não capturada), assim como para espécies peçonhentas que foram transferidas para outra área distante 8 km, com vistas a sua preservação e evitar conflitos com moradores lindeiros da propriedade.

Os anfíbios foram coletados em coveamentos para instalação de moirões de cerca, outros em observação direta no interior da sede da propriedade, em área de banhado e na mata. Anfisbenídeos em coveamentos para o plantio de mudas arbóreas. Serpentes observadas e capturadas em área de campo junto à residência ou no interior da mata, quando necessário, com uso de gancho. Lagartos foram registrados por observação simples, com pelo menos dois exemplares tendo sido capturados em armadilha tipo Tomahawk. E, jacaré, por observação simples.

O coeficiente de semelhança biogeográfica (CSB) foi calculado entre a fauna reptiliana encontrada na área, em relação às espécies observadas no estudo de Quintela et al. (2006). Para o cálculo do CSB, cujos valores podem variar de zero (sem semelhança) a um (semelhança total), considera-se o número de espécies comuns a duas áreas e o número total de espécies presentes em cada área utilizando-se da expressão aritmética CSB = 2C/(N1 + N2), onde C é o número de espécies comuns às áreas comparadas e N1 e N2 o número total de espécies em cada (HOOGMOED, 1979).

A taxonomia dos répteis foi realizada com base em Becker et al. (2006), Bujes (2010) e Vanzolini (2002) e confirmada com base The Reptilia Database, disponível on line em: <http://www.reptile-database.org/>, a de anfíbios foi estabelecida com base em

Becker et al. (2006), Uetanabaro et al. (2007) e Lema e Martins (2011).

A fim de constatar o status ambiental de cada espécie, consultou-se a IUCN Red List of Threatened Species, disponível on line em <http://www.iucnredlist.org/>.

Resultados e Discussão

Uma característica importante do método de procura visual é que embora tenha o propósito de se determinar a riqueza de espécies de uma determina área, esse método também fornece informações sobre aspectos bio-ecológicos das espécies, como por exemplo, ocupação de nichos, comportamentos reprodutivos e predatórios, territorialismo. No entanto deve-se salientar que informações dessa natureza devem ser avaliadas com cuidado e devem ser restritas apenas às espécies abundantes na área de estudo, uma vez que, observações de espécies raras em um dado ambiente podem gerar informações equivocadas sobre sua bio-ecologia (QUINTELA; LOEBMANN; GIANUCA, 2006).

Um total de 33 espécies foi registrado neste estudo, entre espécies de anfíbios e de répteis, para a região investigada, das quais, apenas uma considerada como exótica. Deste total de espécies, 18 *taxa* foram anfíbios (Tabela I e Figuras 2-5) representados por cinco famílias de anuros; e 15 *taxa* foram répteis (Tabela II e Figuras 6-8) representados por duas famílias de lagartos, duas de quelônios, três famílias de serpentes, uma família de crocodilianos e uma família de anfisbenídeos.

Estudos que envolvam taxonomia e sistemática se constituem na base do conhecimento sobre biodiversidade, com isto, auxiliando na compreensão das espécies existentes, dos padrões de distribuição geográfica e da evolução dos distintos grupos de organismos conhecidos (STURARO, 2009).

Tabela I. Anfíbios coletados e identificados na propriedade Portal da Liberdade (Viamão, RS).

Família	Espécie	Popular
Microhylidae	*Elachistocleis ovalis* (Schneider, 1799)	Rã-de-barriga-amarela
Cycloramphidae	*Odontophrynus americanus* (Duméril & Bibron, 1841)	Sapo-da-horta
Bufonidae	*Rhinella arenarum* (Hensel, 1867)	Sapo-da-praia
Leptodactylidae	*Leptodactylus gracilis* (Duméril & Bibron, 1841)	Rã
	Leptodactylus latinasus (Jiménez-de-la-Espada, 1875)	Rã
	Leptodactylus mystacinus (Burmeister, 1861)	Rã-dourada
	Leptodactylus ocellatus (Linnaeus, 1758)	Rã-comum
	Physalaemus biligonigerus (Cope, 1861)	Rã-pintada
	Physalaemus gracilis (Boulenger, 1883)	Rã-chorona
	Pseudopaludicola falcipes (Hensel, 1867)	Rã
Hylidae	*Dendropsophus sanborni* (Schmidt, 1944)	Perereca
	Hypsiboas faber (Wied-Neuwied, 1821)	Sapo ferreiro
	Hypsiboas pulchellus (Duméril & Bibron, 1841)	Perereca
	Pseudis minutus (Günther, 1858)	Boiadeira
	Scinax aff. Alter (Lutz, 1973)	Perereca
	Scinax fuscovarius (Lutz, 1925)	Perereca-dos-banheiros
	Scinax granulatus (Peters, 1871)	Perereca
	Scinax squalirostris (Lutz, 1925)	Perereca-vermelha



Figura 2. Exemplar de *Physalaemus biligonigerus* (Cope, 1861) coletado na propriedade Portal da Liberdade (Viamão, RS). (Fotos do autor sênior).



Figura 3. Exemplar de *Scinax fuscovarius* (Lutz, 1925) registrado na sede da propriedade Portal da Liberdade (Viamão, RS). (Fotos do autor sênior).



Figura 4. Exemplar de *Leptodactylus aff. gracilis* (Duméril & Bibron, 1841) registrado junto à sede da propriedade Portal da Liberdade (Viamão, RS). (Fotos do autor sênior).

Girinos foram observados em algumas porções de água, mas não foi realizada sua captura para acompanhamento de desenvolvimento e possível identificação.

Com o levantamento foram amostradas cinco famílias, sendo Hylidae a mais representativa com oito espécies amostradas (Figura 5). Os Hilídeos, normalmente conhecidos como pererecas, são adaptados para o hábito arborícola, razão pela qual conseguem ocupar, com sucesso, ambientes de grande heterogeneidade estrutural como as florestas e outros ambientes (SILVANO; PIMENTA, 2003).

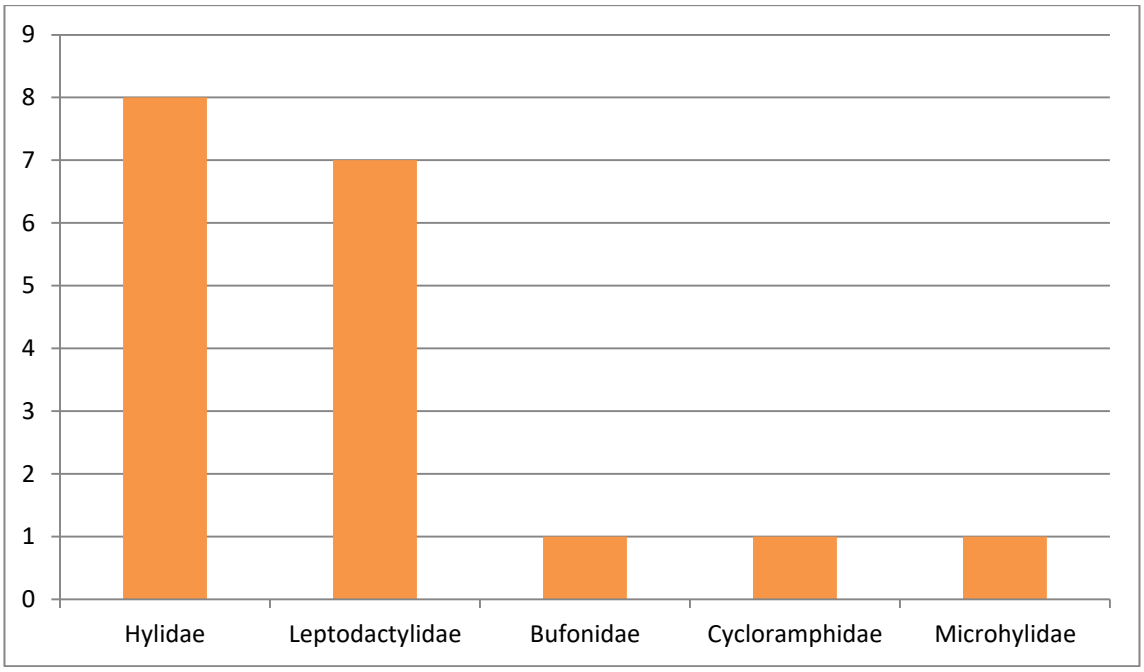

Figura 5. Representação gráfica da diversidade de espécies nas famílias de anfíbios amostrados na propriedade Portal da Liberdade (Viamão, RS).

Ao nível genérico, foram amostrados oito grupos sendo, *Leptodactylus* e *Scinax* os gêneros mais representativos, ambos com quatro espécies, cada um, seguidos por *Physalaemus* e *Hypsiboas* com duas espécies cada um (Tabela I).

Scinax fuscovarius (Lutz, 1925) possivelmente se expresse como a espécie mais representativa se forem realizados estudos de abundância, uma vez que é um anfíbio adaptado a ambientes antropizados, podendo se fixar em qualquer ambiente, sendo uma espécie fácil de ser observada em ambientes domésticos, possuindo uma dieta bem diversificada, e se alimentando principalmente de insetos o que lhe propicia um sucesso ecológico.

Conforme Borges-Martins et al. (2006), a combinação de várias características fisiológicas, morfológicas, ciclo de vida com estágios aquáticos e terrestres, além da limitada capacidade de dispersão associados, ainda, a padrões de distribuição geográfica e/ou área de vida restritos, torna os anfíbios um grupo extremamente suscetível às alterações ambientais, revelando-se, assim, potenciais indicadores da qualidade de inúmeros ambientes.

De acordo com Moreira (2009), entre os fatores abióticos pode-se destacar temperatura do ar, precipitação e hidroperíodo. A temperatura influencia vários processos fisiológicos, tais como balanço hídrico, vocalização, metamorfose e respostas imunológicas (MOREIRA, 2009). A riqueza de anfíbios é um importante atributo associado ao hidroperíodo em áreas úmidas

(SEMLITSCH et al., 1996), no entanto, em climas com sazonalidade marcada o efeito do hidroperíodo pode ser limitado pela precipitação sazonal, o que encontra eco na área estudada.

Importante ressaltar que a área do presente estudo encontra-se sob forte influência da planície costeira e, apesar disto, foram encontradas mais espécies na mesma, do que em áreas úmidas do estudo de Moreira (2009), que relatou apenas dez espécies. Com isto, suscitam-se algumas possibilidades a considerar, onde, ou a presente região de estudo se constitui em área que favorece maior número de hábitats e, consequentemente, maior diversidade, ou o estudo de Moreira foi sub-amostrado. A riqueza de espécies em uma localidade também depende do esforço de coleta utilizado (SANTOS, 2006).

Tabela II. Répteis coletados e identificados na propriedade Portal da Liberdade (Viamão, RS).

Família	**Espécie**	**Popular**
Teiidae	*Tupinambis merianae* (Duméril et Bibron, 1839)	Teiu
	Teius oculatus (D'Orbigny et Bibron, 1837)	Lagarto
Gekkonidae	*Hemidactylus mabouia* (Moreau de Jonnès, 1818)	Lagartixa-doméstica
Amphisbaenidae	*Amphisbaena darwinii* Duméril et Bibron, 1839	Cobra-cega
Chelidae	*Acanthochelys spixii* (Duméril et Bibron, 1835)	Cágado-de-espinhos
Emydidae	*Trachemys dorbigni* (Duméril et Bibron, 1835)	Tartaruga
Colubridae	*Chironius bicarinatus* (Wied, 1820)	Cobra-cipó
	Liophis jaegeri (Günther, 1858)	Cobra-d'água-verde
	Liophis miliaris (Linnaeus, 1758)	Cobra-lisa
	Liophis flavifrenatus (Cope, 1862)	Corredeira-listrada
	Oxyrhopus rhombifer Duméril, Bibron et Duméril, 1854	Falsa-coral
	Philodryas olfersii (Lichtenstein, 1823)	Cobra-cipó
Elapidae	*Micrurus altirostris* (Cope, 1860)	Coral-verdadeira
Viperidae	*Bothrops alternatus* Duméril, Bibron et Duméril, 1854	Cruzeira
Alligatoridae	*Caiman latirostris* (Daudin, 1802)	Jacaré-de-papo-amarelo

A presença de *Tupinambis merianae* (Duméril & Bibron, 1839) (Fig. 6), em observação pessoal dos autores, revela interessante incremento populacional a partir do verão de 2016/2017 junto a área da sede da propriedade. Em períodos anteriores se constatava a presença exclusiva de um

espécime adulto. No verão referido, além deste espécime, passou-se a perceber a presença de indivíduos jovens, culminando com a observação direta de não menos de seis animais adultos e dois juvenis no verão de 2017/2018. Neste sentido, importante, por conseguinte, analisar a variável *home range*, definida por Burt (1943) como a área percorrida pelo animal em suas atividades normais de busca de alimento, acasalamento e cuidado parental.

O tamanho do *home range* pode variar em função de fatores específicos como os hábitos alimentares e a dimensão corpórea da espécie, fatores individuais como sexo e idade e fatores regionais como a abundância e distribuição de recursos no ambiente (MANLY et al., 1993; PIOVEZAN, 2004). Pode-se inferir, por conseguinte, que para a espécie em questão, deva ter ocorrido uma maior disponibilidade alimentar, com isto favorecendo a redução do *home range* e com isto, possibilitando uma maior densidade de animais na área. Interessante que o estudo de Winck (2007) revela um exemplar macho sendo acompanhado ao longo de uma área de 20,29 ha, enquanto o presente estudo faz referência a uma área inferior a 0,1 ha, evidenciando que deve estar havendo apropriação de recursos disponibilizados por ação antrópica.



Figura 6. Exemplar adulto de *Tupinambis merianae* (Duméril & Bibron, 1839) observado na propriedade Portal da Liberdade (Viamão, RS). (Foto do autor sênior).

O estado de conservação dos quelônios do Rio Grande do Sul é desconhecido, pois espé- cies como *Hydromedusa tectifera* Cope, 1869 e *Trachemys dorbigni* (Duméril et Bibron, 1835) são geralmente consideradas como abundantes, mas podem estar com seus status mal amostrados e, em perigo

potencial, pois as informações disponíveis são obtidas de relatos ocasionais de pesquisadores que, muitas vezes, não tinham estes répteis como objetos de estudo (BUJES, 2010).

O exemplar de *Caiman latirostris* (Daudin, 1802) foi observado em área de banhado (Fig. 7), apenas no verão de 2015/2016, sendo sua origem desconhecida, assim como seu destino; muito embora se possa inferir que tenha migrado a outros corpos de água lindeiros, onde seja possível que esteja instalado ou, ainda, ter sido eliminado por ação antrópica.



Figura 7. Área de observação do exemplar de *Caiman latirostris* (Daudin, 1802) delimitada por um círculo branco. (Fonte: imagem modificada do Google Earth – 08 maio 2017)

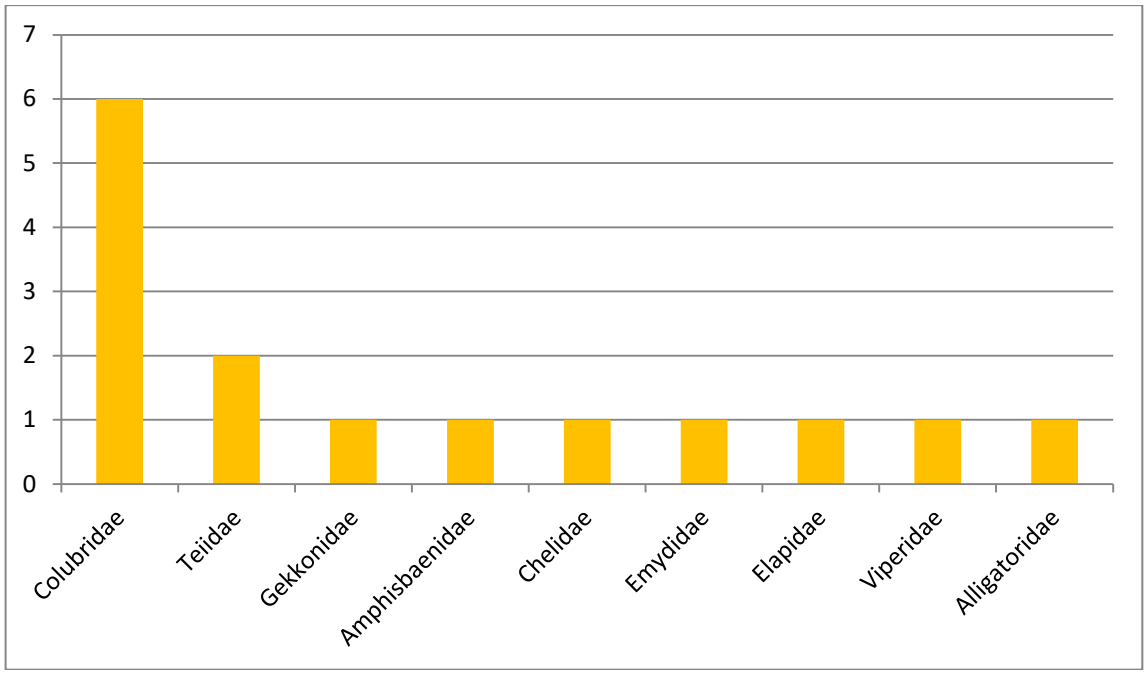

Figura 8. Representação gráfica da diversidade das famílias em nível genérico de répteis amostrados na propriedade Portal da Liberdade (Viamão, RS).

Apesar de relativamente bem conhecida quanto a sua composição, a fauna de répteis do Rio Grande do Sul (RS) ainda carece de muitos estudos básicos. O inventariamento da fauna de lagartos do RS tem recebido pouca atenção se comparada à fauna de serpentes. Na atualidade, encontram-se registradas para os limites do Estado do Rio Grande do Sul cerca de 111 espécies de répteis, sendo um jacaré, cinco cobras-de-duas-cabeças, onze tartarugas, 21 lagartos e 73 serpentes (LEMA, 1994; DI-BERNARDO et al., 2004). Destas, 17 já se encontravam incluídas na lista de espécies da fauna ameaçadas de extinção do Estado, em 2003 (DI-BERNARDO et al., 2003).

Os coeficientes de semelhança biogeográfica mostraram que, dentre as comunidades de répteis comparadas com a comunidade de répteis da propriedade Portal da Liberdade, o maior valor foi para com o município de Rio Grande (QUINTELA; LOEBMANN; GIANUCA, 2006) com o valor de 0,53. Para as regiões de Ponta do Mato e Sanga Funda no Município de São Sepé (PAZINATO et al., 213) obteve-se um valor de 0,33; enquanto que na comparação com a região Norte (municípios de Sapiranga, Estância Velha, Campo Bom, Novo Hamburgo e São Leopoldo) da grande Porto Alegre (LEMA et al., 1984) o CSB foi de 0,30. Aspecto relevante foi que, no cálculo empregando os dados de Lema et al. (1984), foram desconsideradas subespécies registradas por aqueles autores. O CSB obtido em relação aos dados de Quintela et al. (2006),

revela que a região possui maior influência da Planície Costeira do que da região do Planalto Meridional.

Das 33 espécies de anfíbios e répteis encontradas neste trabalho nenhuma delas está enquadrada na lista de espécies ameaçadas de extinção do Rio Grande do Sul de acordo com Fontana et al. (2002), mas é importante salientar que *Caiman latirostris* (Daudin, 1802) foi recentemente retirada da lista de espécies ameaçadas de extinção do Rio Grande do Sul e sua população, assim como a maioria dos répteis, declinam com a destruição de habitats naturais (QUINTELA; LOEBMANN; GIANUCA, 2006).

Considerações finais

A propriedade Portal da Liberdade apresenta uma diversidade significativa de anfíbios e de répteis, se considerado que possui apenas 6 ha de área, tendo sido registrados, respectivamente, 18 e 15 espécies para cada grupo. Em Amphibia, a família e gênero mais representativos foram: Hylidae com *Scinax* Wagler, 1830. Em Reptilia, por sua vez, tem-se respectivamente, Colubridae com *Liophis* Wagler (1830).

O presente estudo verificou que a diversidade de anfíbios e de répteis além de ser rica em número de espécies deve ser preservada, pois o conhecimento dessa composição faunística é o primeiro passo para uma possível conservação dessa diversidade biológica, podendo contribuir para a futura implantação de uma Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN, com isto, sendo relevante e necessário o presente estudo.

Nenhuma das espécies identificadas foi considerada com algum nível de vulnerabilidade, com base na Red List of Threatened Species da IUCN. Além disto, as informações sobre os espécimes, principalmente sua ocorrência regional, tornam-se contribuintes para novos trabalhos sobre a Herpetofauna não só na área de estudo, mas nesta região sob a influência da Planície Costeira e interface com a Mata Atlântica, contribuindo com a taxonomia e Ecologia de vários grupos. Assim sendo, inventários faunísticos de curta duração são imprescindíveis para uma melhor compreensão da estrutura, funcionamento e variabilidade natural das comunidades, constituindo uma ferramenta essencial para tomada de decisões que visem a conservação de espécies da flora e fauna.

Referências

BECKER, F. G.; RAMOS, R. A.; MOURA, L. de A. **Biodiversidade. Regiões da Lagoa do Casamento e dos Butiazais de Tapes, planície costeira do Rio Grande do Sul**. Série Biodiversidade,

25. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2006. 388p + Cd-rom.
BEGON, M.; TOWSEND, C. R.; HARPER, J. L. **Ecology from individuals to Ecosystems**. 4ed. Liverpool: Blackwell Publishing, Ltda. 2006.

BORGES-MARTINS, M.; COLOMBO, P.; ZANK, C.; BECKER, F. G.; MELO, M. T. Q. Anfíbios. In: BECKER, F. G.; RAMOS, R. A.; MOURA, L. de A. **Biodiversidade. Regiões da Lagoa do Casamento e dos Butiazais de Tapes, planície costeira do Rio Grande do Sul**. Série Biodiversidade, 25. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2006. 388p + Cd-rom.

BURT, W. H. Territoriality and home range as applied to mammals. **Journal of mammalogy**, v.24, p.346-352. 1943.

BRAUN, P. C.; BRAUN, C. A. S. Lista prévia dos anfíbios do estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Iheringia, v.56, p.121-146, 1980.

BUJES, C. S. Os Testudines continentais do Rio Grande do Sul, Brasil: taxonomia, história natural e conservação. Iheringia, Sér. Zool., Porto Alegre, v.100, n.4, p.413-424. 2010.

CIRNE, M. M. S. **Plano Estratégico de Desenvolvimento do Território Rural, 2006-2020**. Viamão: Prefeitura Municipal de Viamão. 2006. 68p.

COSTA, H. C.; BÉRNILS, R. S. Répteis brasileiros: Lista de espécies 2015. Herpetologia Brasileira, v.4, n.3, p.75-93. 2015.

DI-BERNARDO, M.; BORGES-MARTINS, M.; OLIVEIRA, R. B. Répteis. In: FONTANA, C. S.; BENCKE, G. A.; REIS, R. (Eds.). **Livro vermelho da fauna ameaçada de extinção no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: EDIPUCRS, p.165-188. 2003.

DI-BERNARDO, M.; BORGES-MARTINS, M.; OLIVEIRA, R. B. Proposed deletion of eight species of snakes from the Brazilian State of Rio Grande do Sul herpetofauna. **Comun. Mus. Ciênc. Tecnol. PUCRS**, Sér. Zool., v.17, n.1, p.45-50. 2004.

FISZON, J. T.; MARCHIORO, N. de P. X.; BRITEZ, R. M. de; CABRAL, D. de C.; CAMELY, N. C.; CANAVESI, V.; CASTELLA, P. R.; CASTRO, E. B. V. de; CULLEN-Jr., L.; CUNHA, M. B. S.; FIGUEIREDO, E. O.; FRANKE, I. L.; GOMES, H.; GOMES, L. J.; HREISEMNOU, V. H. V.; LANDAU, E. C.; LIMA, S. M. F.; LOPES, A. T. L.; MARIANO-NETO, E.; MELLO, A. L. de; OLIVEIRA, A. L. de; ONO, K. Y.; PEREIRA, N. W. V.; RODRIGUES, A. dos S.; RODRIGUES, A. A. F.; RUIZ, C. R.; SANTOS, L. F. G. L. dos; SMITH, W. S.; SOUZA, C. R. de. Causas Antrópicas. In: RAMBALDI, D. M.; OLIVEIRA, D. A. S. de. (Orgs.). **Fragmentação de ecossistemas: causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas**. Brasília: MMA/SBF, p. 66-99. 2003.

HOOGMOED, M. S. The herpetofauna of the Guianan region. In: DUELLMAN, W. E. (Org.). **The South American Herpetofauna: its origin, evolution and dispersal**. Kansas: Kansas University Press, 1979. p. 241-279

MARQUES, A. A. B. de; FONTANA, C. S.; GLAYSON, E. V.; BENCKE, A.; SCHNEIDER, M.; REIS, R. E. dos. **Lista das espécies da fauna ameaçadas de extinção no Rio Grande do Sul.** Decreto Estadual N° 41.672, de 11 junho de 2002. Porto Alegre: FZB/MCT–PUCRS/PANGEA, 2002. 52p

HAMER, M.; VICTOR, J.; SMITH, G. F. Best **Practice Guide for Compiling, Maintaining and Disseminating National**

Species Checklists. Version 1.0. Copenhagen: Global Biodiversity Information Facility, 2012. 40p.

LEMA, T. de. Lista comentada dos répteis ocorrentes no Rio Grande do Sul, Brasil. **Comun. Mus. Ciênc. PUCRS**, Sér. Zool., n.7, p.41-150. 1994.

LEMA, T. de.; FABIAN-BEURMANN, M. E.; ARAUJO, M. L .; ALVES, M. L . M.; VIEIRA. M. I. Lista de répteis encontrados na região da Grande Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Iheringya**. Sér. Zool., Porto Alegre, v.55, p.27-36. 1980.

LEMA, T. de.; MARTINS, L. A. **Anfíbios do Rio Grande do Sul : catálogo, diagnoses, distribuição, iconografia**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2011. 196p.

MANLY, B.; MACDONALD, L.; THOMAS, D. **Resource selection by animals. Statistical design and analysis for field studies**. London: Chapman & Hall, 5 (Ed.), 1993. 177p.

MOREIRA, L. F. B. **Dinâmica de Anfíbios em Áreas Palustres no Parque Nacional da Lagoa do Peixe**. 2009. 46p. Dissertação (Metrado em Biologia) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2009.

PAZINATO, D. M. M.; SILVA, D. E.; CORRÊA, L. L. C.; CAPPELLARI, L. H. Diversidade de répteis em uma área da região central do Rio Grande do Sul, Brasil. **Perspectiva**, v.37, n.137, p.115-122. 2013.

PIOVEZAN, U. **História natural, área de vida, abundância de *Blatocerus dichotomus* (Illiger, 1815) (Mammalia, Cervidae) e monitoramento de uma população à montante da hidrelétrica Sérgio Mota, rio Paraná, Brasil**. 2004. 116p. Tese (Doutorado em Ecologia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2004.

QUINTELA, F. M.; LOEBMANN, D; GIANUCA, N. M. Répteis continentais do município de Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil. **Biociências**, v.14, n.2, p.180-188. 2006.

RODRIGUES, M, T. Conservação dos répteis brasileiros: os desafios para um país megadiverso. **Megadiversidade**, v.1, n.1, p.87-94. 2005.

SANTOS, A. J. Estimativa de riqueza em espécies. In: CULLEN-Jr., L; RUDRAN, R.; VALLADARESPADUA, C. **Métodos de estudo em biologia da conservação e manejo da vida silvestre**. Curitiba: Editora UFPR, 2006. p.19-41.

SEMLISTH, R. D.; SCOTT, D. E.; PECHMANN, J. H. K.; GIBBONS, J. W. Structure and dynamics community: evidence from 16-year study of a natural pond. In: CODY, M.L.; SMALLWOOD, J. A. **Long-term studies of vertebrates comunities**. San Diego: Academic Press. pp. 217-248. 1996.

SILVANO, D. L.; PIMENTA, B. V. S. Sub-projeto anfíbios anuros. In: PRADO, P. I.; LANDAU, E. C.; MOURA, R. T.; PINTO, L. P. S.; FONSECA G. A. B.; ALGER, K. Corredores de Biodiversidade na Mata Atlântica do Sul da Bahia. Publicação em CD-ROM, Ilhéus, IESB/CI/CABS/UFMG/UNICAMP, 2003.

SILVANO, D. L.; SEGALLA, M. V. Conservation of Brazilian Amphibians. Conserv.Biol., v.19, n.3, p.653-658. 2005.

STURARO, M. J. **Revisão taxonômica do complexo *Gonatodes concinnatus* (Reptilia: Sphaerodactylidae)**. 2009. 89 f. Dissertação (Mestrado em Zoologia) – Museu Paraense Emílio Goeldi, Universidade Federal do Pará, Belém, 2009.

UETANABARO, M.; SOUZA, F. L.; LANDGREF-FILHO, P.; BEDA, A. F.; BRANDÃO, R.A. Anfíbios e répteis do

Parque Nacional da Serra da Bodoquena, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Biota Neotropica**, v.7, n.3, p.279-289. 2007.

VANZOLINI, P. E. An aid to the identification of the South American species of *Amphisbaena* (Squamata, Amphisbaenidae). **Pap. Avulsos Zool.**, São Paulo, v.42, n.15, p.351-362. 2002.

WINCK, G. R. **História Natural de *Tupinambis merianae* (Squamata, Teiidae) na Estação Ecológica do Taim, Extremo Sul do Brasil**. 2007. 59f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas, Biodiversidade Animal) – Centro de Ciências Naturais e Exatas, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2007.