

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

MARCELA PEREIRA CHAMORRO

**RÉPTEIS ESCAMADOS DA UNIPAMPA – CAMPUS URUGUAIANA: ASPECTOS
BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS COM VISTA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

**Uruguaiiana
2017**

MARCELA PEREIRA CHAMORRO

**RÉPTEIS ESCAMADOS DA UNIPAMPA – CAMPUS URUGUAIANA: ASPECTOS
BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS COM VISTA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Ciências da Natureza da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Licenciatura.

Orientador: Prof. Drº. Edward Frederico Castro Pessano.

Co-orientador: Msc. Márcio Tavares Costa

Uruguaiiana
2017

**RÉPTEIS ESCAMADOS DA UNIPAMPA – CAMPUS URUGUAIANA: ASPECTOS
BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS COM VISTA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso Ciências da Natureza da
Universidade Federal do Pampa, como
requisito parcial para obtenção do Título de
Licenciatura.

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 01 de Junho de 2017.

Banca examinadora:

Prof. Dr. Edward Frederico Castro Pessano

Orientador - UNIPAMPA

Msc Marlise Grecco de Souza Silveira - UFSM

Esp. Maurício Rodrigues Parra - UNIPAMPA

Dedico este trabalho à minha família, por sua capacidade de acreditar e investir em mim. Mãe, seu cuidado e dedicação foi o que deram, em alguns momentos, a esperança para seguir. Pai, sua presença significou segurança e certeza de que não estou sozinha nessa caminhada.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus e a Nossa Senhora Aparecida, que permitiram que tudo isso acontecesse, ao longo da minha vida, não somente nestes anos como universitária, mas em todos os momentos.

Ao Prof. Dr^o. Edward Frederico Castro Pessano, pela paciência, dedicação e ensinamentos que possibilitaram que eu realizasse este trabalho.

Ao Co-orientador Márcio Tavares Costa por toda sua atenção, dedicação e esforço para que eu pudesse ter confiança e segurança na realização deste trabalho.

Aos meus colegas com quem convivi na universidade ao longos destes anos, compartilhando alegrias e tristezas.

Agradeço de forma especial ao meu pai Alexandre Chamorro e à minha mãe Juliana Chamorro, por não medirem esforços para que eu pudesse levar meus estudos adiante.

Agradeço ao meu irmão, que por mais difícil que fossem as circunstâncias, sempre teve paciência e confiança.

Ao meu namorado que por muitas vezes foi meu ombro amigo e abrigo dos momentos mais oportunos, pelas alegrias, tristezas e dores compartilhadas.

Aos meus avós pelo carinho, atenção e força para continuar minha vida acadêmica. Não poderia deixar de falar do meu tio Marcelo Chamorro que em momentos fáceis e difíceis sempre se mostrou um grande companheiro.

Agradeço a todos os professores do curso por me proporcionar o conhecimento, não apenas racional, mas a manifestação do caráter e afetividade da educação no processo de formação profissional. A palavra mestre, nunca fará justiça aos professores, aos quais sem nominar terão o meu eterno agradecimento.

SUMÁRIO

1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	10
2	METODOLOGIA.....	11
2.1	Área de estudo.....	11
2.2	Método de obtenção dos dados.....	12
3	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	12
3.1	Aspectos Biológicos e Ecológicos das Famílias e Espécies Encontradas.....	15
3.1.1.	Serpentes.....	15
3.1.1.1.	Família Colubridae.....	15
	Espécie: <i>Leptophis ahaetulla</i>	16
3.1.1.2.	Família Dipsadidae.....	16
	Espécie: <i>Erythrolamprus poecilogyrus</i>	17
	Espécie: <i>Lygophis anomalus</i>	18
	Espécie: <i>Phalotris lemniscatus</i>	18
	Espécie: <i>Sibynomorphus turgidus</i>	19
	Espécie: <i>Tomodon ocellatus</i>	20
	Espécie: <i>Xenodon dorbignyi</i>	20
	Espécie: <i>Xenodon merremii</i>	21
	Espécie: <i>Erythrolampus jaegeri</i>	21
	Espécie: <i>Philodryas patagoniensis</i>	22
	Espécie: <i>Helicops infrataeniatus</i>	22
3.1.1.3.	Família Elapidae.....	23
	Espécie: <i>Micrurus altirostris</i>	23
3.1.2.	Lagartos.....	25
3.1.2.1.	Família Teiidae.....	25
	Espécie: <i>Salvator Merianae</i>	25
3.1.2.2.	Família Gekkonidae.....	26
	Espécie: <i>Hemidactylus mabouia</i>	26
3.1.3.	Anfisbena.....	27
3.1.3.1.	Família Amphisbaenidae.....	27
	Espécie: <i>Amphisbaena trachura</i>	27

3.2. A Importância do conhecimento da diversidade para a Difusão da Ciência e promoção da Educação Ambiental.....	28
4. Considerações Finais.....	29
5. Referências.....	30
6. ANEXO.....	36
6. 1 Revista Contexto e Educação - Diretrizes para Autores.....	36

RÉPTEIS ESCAMADOS DA UNIPAMPA – CAMPUS URUGUAIANA: ASPECTOS BIOLÓGICOS E ECOLÓGICOS COM VISTA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL¹

Marcela Pereira Chamorro¹
Márcio Tavares Costa²
Edward Frederico Castro Pessano³

¹Acadêmica do Curso de Ciências da Natureza da Universidade Federal do Pampa – Campus Uruguaiana - marcela_chamorro91@hotmail.com

²Graduação em Ciências Biológicas, Mestre em Bioquímica – Universidade Federal do Pampa – Campus Uruguaiana - mtcostabio@gmail.com

³Graduação em Ciências Biológicas, Doutor de Educação em Ciências – Universidade Federal do Pampa – edwardpessano@unipampa.edu.br

RESUMO

O presente trabalho efetuou um inventário de Répteis Escamados encontrados na Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiana. A fim de conhecer a diversidade faunística local do grupo em questão, os dados foram coletados por meio de duas metodologias: 1^a) utilizaram-se os dados dos animais depositados na coleção zoológica didática presente no Laboratório de Biologia e Diversidade Animal, e; 2^a) realizou-se o registro de novas ocorrências por avistamentos/captura das espécies no interior do campus, com posterior liberação dos animais no ambiente natural, sem o uso de armadilhas. Os resultados indicam a ocorrência de três famílias de serpentes, duas de lagartos e uma de anfisbena. Dentre elas, a família Dipsadidae é a mais diversa, com dez espécies de ofídios - *Erythrolamprus poecilogyrus*, *Lygophis anomalus*, *Phalotris lemniscatus*, *Sibynomorphus turgidus*, *Tomodon ocellatus*, *Xenodon dorbignyi*, *Xenodon merremii*, *Erythrolamprus jaegeri*, *Philodryas patagoniensis*, *Helicops infrataeniatus*. Ainda entre as serpentes, as famílias Colubridae e Elapidae também estão presentes na região. Assim como, lagartos da família Teiidae e Gekkonidae, e anfisbena da família Amphisbaenidae. Todas estas famílias com um representante cada. Por fim, espera-se que os conhecimentos da fauna do Campus, bem como de seus aspectos biológicos e ecológicos, possibilitem difundir a ciência e promover a Educação Ambiental.

Palavras Chaves: Campus Uruguaiana; Serpentes; Biologia; Educação Ambiental.

ABSTRACT

The present work carried out an inventory of Scaled Reptiles found at the Federal University of Pampa, Campus Uruguaiana. In order to know the local fauna diversity of the group in question, the data was collected through two methodologies: 1st) We used the data of the animals deposited in the didactic zoological collection present in the Laboratory of Biology and Animal Diversity, and; 2nd) We recorded new occurrences by sightings/capture of the species inside the campus, with subsequent release of the animals into the natural environment, without the use of traps. The results indicate the occurrence of three families of snakes, two of lizards and one of amphisbaena. Among them, the Dipsadidae family is the most diverse, with ten species of snakes - *Erythrolamprus poecilogyrus*, *Lygophis anomalus*, *Phalotris lemniscatus*, *Sibynomorphus turgidus*, *Tomodon ocellatus*, *Xenodon dorbignyi*, *Xenodon merremii*, *Erythrolamprus jaegeri*, *Philodryas patagoniensis*, *Helicops infrataeniatus*. Still among the snakes, the families Colubridae and Elapidae are also present in the region. As well as, lizards of the family Teiidae and Gekkonidae, and amphisbaena of the family Amphisbaenidae. All these families with one rep each. Finally, it is expected that the knowledge of the fauna of the Campus, as well as its biological and ecological aspects, spread science and promote Environmental Education.

Key words: Campus Uruguaiana; Snakes; Biology; Environmental Education.

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O grupo dos Répteis (latim científico: Reptilia) pertencem ao filo Chordata. Conforme Lema (2012) estes animais se caracterizam por ser tetrápodes e ectotérmicos, ou seja, possuem a capacidade de regular sua temperatura corporal a partir da utilização de fontes externas, conseguindo sobreviver em ambientes distintos. Neste cenário, salienta-se que os répteis constituem um grupo de animais importantes para a manutenção do equilíbrio biológico, sustentando uma intrínseca cadeia trófica, atuando como predador de pequenos vertebrados e presa de outros répteis e algumas aves.

No Brasil são encontradas 760 espécies de répteis, divididos entre as ordens Testudines ou Quelônios (36 spp.), Crocodylia (6 spp.) e Squamata (718 spp.). Já para o estado do Rio Grande do Sul, que apresenta 15,5% da riqueza brasileira de répteis, estão registradas cerca de 118 espécies de répteis, distribuídas entre 11 espécies de Quelônios, uma espécie de jacaré, seis espécies de anfisbenas, 21 lagartos e 79 serpentes (Di-Bernardo, 2004; Costa e Bérnils, 2014). Especificamente o grupo dos Squamata, também chamados de Escamados, abrange as anfisbenas, serpentes e lagartos. Animais que, além do revestimento de escamas, apresentam a fenda cloacal transversal e a língua bífida e delgada (Quintela e Loebmann, 2009).

E, assim como ocorre com outros animais, a alteração dos habitats naturais é a principal ameaça aos répteis brasileiros. Somado aos “atos de caça”, condutas consideradas por Nassaro (2001) altamente prejudiciais à integridade do conjunto dos animais silvestres, e pode ser considerado crime ambiental; a introdução de espécies exóticas gera uma competição com as nativas e, portanto, pode provocar a destruição de algumas espécies e afetar diretamente o equilíbrio daquele ecossistema (Santos, 2017). Além de outros fatores que também contribuem para a fragilização dos variados grupos de seres vivos, como a poluição, desmatamento, abertura de estradas, entre outros (Ministério do Meio Ambiente, 2017). Neste sentido, os inventários e estudos da biologia voltado a estes animais são de suma importância para o conhecimento da diversidade faunística local, e assim, buscar novas estratégias e planejamentos para a preservação da fauna nativa. Além de servir tanto para o meio científico, quanto para a promoção da Educação Ambiental e a consequente alfabetização científica dos atores sociais envolvidos. Este último processo é, possivelmente, o mais importante, considerando o panorama dado por Vasconcelos (2014):

“O modo como o homem vem utilizando os recursos naturais de forma inadequada tem levado a muitas consequências, sobretudo para o meio ambiente que cada vez mais vem sendo degradado, onde o ser humano tem visado apenas o lucro em detrimento da degradação ambiental. Diante dessa situação, se faz necessária uma educação ambiental que conscientize as pessoas em relação ao mundo em que vive para que possam ter acesso a uma melhor qualidade de vida, mas sem desrespeitar o meio ambiente, tentando estabelecer o equilíbrio entre o homem e o meio.”

Assim, o Laboratório de Biologia e Diversidade Animal (LBDA) da UNIPAMPA – Campus Uruguaiana, criado em fevereiro de 2014, vem desenvolvendo trabalhos de Pesquisa, Ensino e Extensão tanto na área zoológica, quanto na área da educação. Construindo e disseminando conhecimentos sobre a diversidade de vida animal e seus aspectos biológicos e ecológicos. E, com as diversas obras e construções ocorridas no interior do Campus no decorrer dos últimos anos, esta ameaça faz-se presente. Diante destas modificações

¹ Trabalho de Conclusão de Curso baseado nos critérios da Revista Contexto & Educação.

ambientais, é necessário a execução de trabalhos relacionados ao levantamento das espécies existentes.

Entre os projetos em andamento destaca-se o Campus Fauna, projeto que visa inventariar e investigar aspectos biológicos dos grupos animais existentes no Campus Uruguaiana. Área caracterizada por estar inserida no Bioma Pampa, região de clima temperado com formação de coxilhas onde se situam os campos de produção pecuária. Bem como várzeas que se caracterizam por áreas baixas e úmidas, com vegetação formada por herbáceas e espécies vegetais de pequeno porte. O projeto Campus Fauna já desenvolveu estudos na área dos Macroinvertebrados, da Ictiologia, da Chiropteofauna e também vem desenvolvendo uma investigação na área da Avifauna.

Mas encontros com répteis no Campus, especialmente serpentes, tem causado prejuízo à vida dos mesmos, uma vez que em virtude do medo gerado pelo desconhecimento, acadêmicos e funcionários matam estes animais. Situação citada por Quintela e Loebmann (2009) como “mortandade injustificada”, um dos principais impactos sofridos pelas populações ofídicas no RS.

Assim, esta proposta soma-se ao projeto Campus Fauna iniciando investigações acerca dos Répteis Escamados, inventariando serpentes, lagartos e anfisbenas do Campus Uruguaiana. Bem como, caracterizando aspectos biológicos e ecológicos dos animais abordados.

2. METODOLOGIA

2.1. Área de estudo

O presente trabalho será realizado na Universidade Federal do Pampa – Campus Uruguaiana, localizada na BR 472 – Km 592, na cidade de Uruguaiana/RS (Figura 1).

O clima local caracteriza-se por ser subtropical úmido com verões quentes e sem uma estação seca pronunciada. De forma geral, a temperatura média anual gira em torno de 16 a 22° C, com chuvas bem distribuídas ao longo do ano (PILLAR E LANGE, 2015. p.36).



Figura 1. Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiana.

2.1. Método de obtenção dos dados

A coleta de dados foi realizada através de dois formatos:

1^a) a partir de uma investigação dos animais já depositados na coleção zoológica didática presente no LBDA que foram capturados no interior do Campus Uruguaiana da Unipampa;

2^a) por meio de novas ocorrências e avistamentos/captura de répteis por acadêmicos, servidores e visitantes no interior do Campus. Após identificação e registro fotográfico, houve a dos animais no ambiente natural.

O presente estudo compreendeu ocorrências dos répteis entre o ano de 2008 até dezembro de 2016. E seus aspectos biológicos e ecológicos foram investigados por meio de bibliografias especializadas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O Bioma Pampa, também chamado de Campanha Gaúcha ou Campos Sulinos, ocupa uma área de aproximadamente 750 mil Km², estando presente no Brasil, Uruguai e Argentina. O Bioma Pampa brasileiro é encontrado apenas no estado do Rio Grande do Sul, onde ocupa cerca de 63% do território estadual com 178.243 Km². Segundo o Instituto Brasileiro de Florestas o pampa é constituído grande parte por vegetação campestre como, gramíneas, herbáceas e árvores de pequeno porte. Apresenta um solo bastante fértil, sendo a pecuária a principal atividade realizada pela população. Neste Bioma, no sul do Rio Grande do Sul, está localizada a cidade de Uruguaiana, às margens do Rio Uruguai, fronteira Brasil-Argentina. Com uma área territorial de 5.703,586 Km² e população estimada de 129.720 pessoas (IBGE, 2016).

Neste cenário, instalou-se na cidade a UNIPAMPA. Uma instituição de ensino superior pública federal brasileira fundada em 2008 que, além de estar presente na cidade de Uruguaiana, contempla também Alegrete, Bagé, Caçapava do Sul, Dom Pedrito, Itaqui, Jaguarão, Santana do Livramento, São Borja e São Gabriel. Segundo dados disponibilizados pela Universidade no ano de 2015, a instituição conta com 12.034 mil alunos distribuídos entre dez campi, sendo alunos de graduação e pós-graduação.

Especificamente o Campus Uruguaiana conta com 1.843 alunos, e está a 11 Km da cidade. Por situar-se em uma região rural, o Campus contempla uma grande diversidade de animais e vegetais. E por isto, muitas vezes, a comunidade acadêmica depara-se com animais diversos. E nestes encontros, muitos animais acabam sendo maltratados, de modo que alguns ficam tão machucados que acabam morrendo. A partir disto se torna fundamental o desenvolvimento da Educação Ambiental na universidade, através de palestras e panfletos de modo a conscientizar e buscar a conservação e preservação dos recursos naturais e garantir a sustentabilidade. A partir disto, uma catalogação das espécies do Campus com o gerará conhecimentos e valores de cunho ambiental. E assim, estabelecerá um paralelo deste trabalho com o panorama de Silva (2012, p.3):

“A atual problemática ambiental revela, antes de mais nada, uma crise da própria civilização. Não é a natureza que se encontra em desarmonia é a própria sociedade. Construimos uma sociedade de risco e somos obrigados a geri-la. Faz-se necessário tomar medidas que levem o ser humano a se afeiçoar a natureza, estabelecer respeito

entre os seres vivos que existem no planeta e aprender a conviver com dignidade, procedendo a favor do bem, do bom-senso e de nosso compromisso com a vida.”

O grupo das serpentes é o mais rico entre os Squamata no Brasil e no RS, correspondendo a 50 e 68% das espécies reptilianas, respectivamente. No estado, a família Dipsadidae apresenta-se como a mais diversa, com 64 espécies. Seguida pela Colubridae (7 spp.), Viperidae (8 spp.) e Elapidae (5 spp.) (BENCKE; BORGES, 2009). Além dessas, ocorrem mais três famílias de pequenas serpentes fossoriais (Typhlopidae, Leptotyphlopidae e Anomalepididae), cada qual representada por apenas uma ou duas espécies, ainda pouco estudadas. Já entre os lagartos, no estado ocorrem as famílias Anguidae (4 spp.), Leiosauridae (4 spp.), Teiidae (4 spp.), Gymnophthalmidae (3 spp.), Liolaemidae (2 spp.), Scincidae (2 spp.), Tropiduridae (2 spp.), Gekkonidae (1 spp.) e Phyllodactylidae (1 spp.). Enquanto as anfisbenas são representadas por seis espécies pertencentes à família Amphisbaenidae.

Foram registradas na UNIPAMPA Uruguaiana 12 espécies de serpentes (Tabela 1) distribuídas em três famílias, entre elas a Dipsadidae (10 spp.), Colubridae (1 sp.) e Elapidae (1 sp.). Bem como dois lagartos, representando duas famílias, Teiidae (1 sp.) e a Gekkonidae (1 spp.). Além de uma espécie de anfisbena, representando a única família brasileira Amphisbaenidae.

Tabela 1. Espécies de Répteis Escamados encontradas na UNIPAMPA, Campus Uruguaiana.

Grupo	Família	Espécie	Nome comum
ANFISBENA			
	Amphisbaenidae	<i>Amphisbaena trachura</i>	cobra-cega
LAGARTOS			
	Gekkonidae	<i>Hemidactylus mabouia</i>	lagartixa doméstica de parede
	Teiidae	<i>Salvator merianae</i>	teiú
SERPENTES			
	Colubridae	<i>Leptophis ahaetulla</i>	cobra-de-cipó
	Dipsadidae	<i>Erythrolamprus poecilogyrus</i>	cobra-verde; cobra-capim
		<i>Lygophis anomalus</i>	jararaquinha-d'água
		<i>Phalotris lemniscatus</i>	cobra de colar; cabeça-preta
		<i>Sibynomorphus turgidus</i>	jararaquinha dormideira
		<i>Tomodon ocellatus</i>	jararaquinha-da-praia
		<i>Xenodon dorbignyi</i>	cobra-nariguda
		<i>Xenodon merremii</i>	boivepa
		<i>Erythrolamprus jaegeri</i>	cobra d'água-verde

¹ Trabalho de Conclusão de Curso baseado nos critérios da Revista Contexto & Educação.

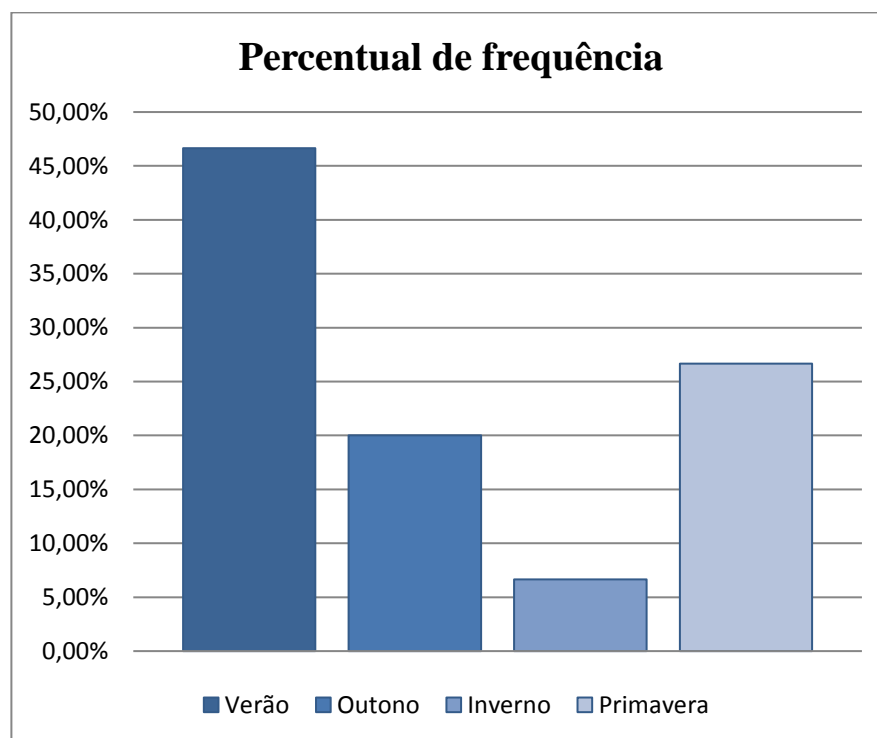
<i>Philodryas patagoniensis</i>	parleira; papa-pinto
<i>Helicops infrataeniatus</i>	cobra d'água
Elapidae	
<i>Micrurus altirostris</i>	cobra-coral

Fonte: Dados levantados pela pesquisa

A partir dos dados levantados na pesquisa, os avistamentos foram divididos sazonalmente. Para assim, identificar quais épocas há uma maior ocorrência dos animais e, um maior cuidado em relação aos mesmos (Gráfico 1). Considerou-se as estações do ano estão divididas em:

- Primavera: 21 de setembro até 20 de dezembro;
- Verão: 21 de dezembro até 20 de março;
- Outono: 21 de março até 20 de junho;
- Inverno: 21 de junho até 20 de setembro.

Gráfico 1 – Distribuição sazonal dos registros de aparecimento dos Répteis Squamata na UNIPAMPA, Campus Uruguaiana.



Fonte: Dados levantados pela pesquisa

Observa-se uma taxa de maior aparecimento dos escamados está no verão, isso ocorre porque, conforme ARAÚJO (2017), há mais precipitações instáveis de chuva. Ocasionalmente assim, a multiplicação das cobras nas áreas urbanas e rurais, pelo fato de haver

um maior número de presas para sua alimentação. Na maior parte dos casos, fêmeas de roedores estão na época mais fértil. Enquanto que, no inverno, obtivemos o menor índice de registros no campus. Provavelmente, devido às baixas temperaturas típicas desta época, fazendo com que o metabolismo destes animais seja reduzido, e conseqüentemente suas atividades. (Centro de Vigilância Epidemiologia, 2017).

3.1. Aspectos Biológicos e Ecológicos das Famílias e Espécies Encontradas

Pertencente ao Filo Chordata, a Classe dos Répteis foi, ao longo da linha evolutiva, os primeiros vertebrados plenamente adaptados a ambientes secos. Os Vertebrados compreendem animais com vértebras, peças ósseas articuladas entre si, formando a coluna dos mesmos. A qual sustenta todo o esqueleto destes animais e protege em seu interior uma delicada e importante corda nervosa (LEMA, 2002, p.20). Assim, além dos répteis, destacamos os peixes, anfíbios, aves e mamíferos como grupos de animais Vertebrados.

Enquanto os peixes e anfíbios são dependentes diretos da água para sua sobrevivência e perpetuação da espécie, os répteis, aves e mamíferos apresentam estruturas distintas que permitem a vida em ambientes secos. Os répteis, especificamente, possuem pele espessa e com escamas, além de um número reduzido de glândulas sudoríparas, a fim de evitar a perda de água corporal pela sua superfície. Em conjunto com os répteis, aves e mamíferos apresentam pulmões protegidos pela cavidade torácica, e apresentam cavidade amniótica. Somado a estas características, répteis e aves, têm seus ovos revestidos por uma camada calcária, com o intuito de evitar a dessecação.

Ao todo, 18 ordens reptilianas já habitaram nosso planeta, mas apenas quatro ainda permanecem, totalizando cerca de 8.000 espécies (Quintela e Loebmann, 2009):

- Rhynchocelia: compreende duas espécies de tuataras;
- Testudines: abrange aproximadamente 300 espécies, entre cágados, jabutis e tartarugas;
- Crocodylia: totaliza 23 espécies entre crocodilos, jacarés e gavial;
- Squamata: com quase 7.675 espécies entre lagartos, serpentes e anfisbenas.

Este último grupo, Squamata, distinguem-se pela sua diversidade morfológica e de hábitos. Desde formas tetrápodes, como a maioria dos lagartos, até apodas, como as serpentes e anfíbios. Dentre os quais, compreendem espécies terrestres, arborícolas, aquáticas, cavadoras e fossoriais.

3.1.1. Serpentes

3.1.1.1. Família Colubridae

Esta família era constituída por 320 gêneros e 1700 espécies aproximadamente, mas estudos realizados recentemente acabaram por dividir esta família e, algumas serpentes consideradas colubridídios, agora passaram a pertencer à família Dipsadidae. Hoje, a família Colubridae é constituída de 105 gêneros e diversas espécies (ABEGG e NETO, 2012).

Abrange espécies ofídicas áglifas e opistóglifas, todas consideradas sem importância médica. No entanto, as opistóglifas mostram-se capazes de ocasionar acidentes com humanos, uma vez que possuem glândulas Duvernoy, responsáveis pela produção de secreção tóxica ou veneno (HESS e BAPTISTÃO, 2012).

Conforme a lista de espécies de répteis do rio grande do sul, disponibilizada pelo laboratório de herpetologia da UFRGS, estão registradas no Rio Grande do Sul 5 espécies de serpentes da família Colubridae.

Espécie: *Leptophis ahaetulla*

Leptophis ahaetulla (Figura 2), conhecida popularmente como cobra-de-cipó, azulão-bóia, pode ser encontrada da América do Sul, até o México. Opistóglifas, possuem dois dentes localizados no fundo da sua boca, os quais são responsáveis pela inoculação de veneno, capaz de matar suas presas de pequeno porte. Estas serpentes alimentam-se de anuros e lagartos (SOUZA, 2010; MOSMANN, 2001; STRUSSMANN, 1992).

Com hábitos diurnos e arbóreo, procuram fugir quando ameaçada. Mas se perseguida, está espécie tende a levantar sua cabeça com a inclinação do corpo, a fim de afugentar seu predador, deixando suas maxilas e mucosa bucal amostra como forma de advertência (MOSMANN, 2001).

Seu corpo parece-se com um cipó, longo e fino. Na região dorsal, a *L. ahaetulla* possui coloração verde, que pode gradativamente alterar-se para marrom até o final da cauda, com uma faixa lateral na cor amarelo-ouro, a qual se estende da cabeça até o terço anterior do seu corpo. Seu ventre possui coloração branca, tornando-se mais escura conforme se aproxima da cauda. E a cabeça é bem destacada, sendo mais larga e achatada, predominando a cor verde no dorso e branca nas suas laterais. Os machos desta espécie podem alcançar 1,5 metros de comprimento, enquanto as fêmeas apresentam uma cauda extremamente fina e chegam a 1 metro de comprimento total. (FRAGA, 2013; MOSMANN, 2001).



Figura 2. *Leptophis ahaetulla*. Foto: Márcio Tavares Costa

3.1.1.2. Família Dipsadidae

Os dipsadídeos representam cerca de 20% das espécies de serpentes, com pelo menos 267 espécies conhecidas no Brasil. Extremamente diversificados, o grupo contém uma enorme variação de estratégias alimentares, com espécies generalistas e especialistas (malacófagas, ofiófagas, etc). Muitas destas espécies com dentições áglifa e opistóglifa, estas últimas com sulcos e glândulas Duvernoy produtoras de venenos (ABEGG e NETO, 2012).

Exposições humanas a espécies do grupo são comuns, com destaque para os gêneros *Philodryas* e *Thamnodynastes* (Butantan, 2017).

Espécie: *Erythrolamprus poecilogyrus*

Erythrolamprus poecilogyrus (Figura 3), conhecida popularmente como cobra d'água, cobra verde ou cobra-capim, de hábitos diurnos e noturnos, podem ser encontradas durante todo o ano, mais frequente durante o inverno (ABEGG E NETO, 2012).

Esta serpente pode ser encontrada em áreas abertas próximas a florestas no Planalto Meridional. Sua alimentação constitui-se de anuros, roedores, lagartos e peixes. Com reprodução sazonal, é uma espécie ovípara e coloca de 6 a 15 ovos (ABEGG E NETO, 2012; UETZ, 2017).

E. poecilogyrus, pode atingir 90 cm de comprimento. Sua coloração varia de indivíduo para indivíduo e, no Rio Grande do Sul, pode ser encontrada na cor negra e amarela, cinza e marrom, entre outros tons pardos. Quando ameaçada, utiliza como método de defesa a fuga, enquanto ocorrem descargas cloacais fétidas, e achatamento dorsal (ABEGG E NETO, 2012).



Figura 3. *Erythrolamprus poecilogyrus*. Foto: Márcio Tavares Costa

Espécie: *Lygophis anomalus*

Lygophis anomalus (Figura 4), conhecida popularmente como jararaquinha-d'água, é uma serpente encontrada no sul do Brasil, Uruguai e Argentina. Com hábitos noturnos e diurnos pode ser encontrada em áreas úmidas e aquáticas, como sugere seu nome comum. E sua alimentação é constituída de anfíbios, peixes, lagartos e roedores. Na predação deglute sua presa viva, independente do animal (ABEGG E NETO, 2012).

Espécie de pequeno porte atinge aproximadamente 70 cm de comprimento que vai da cabeça a sua cauda. Caracterizam-se por listras negras, horizontais, além de possuir uma única listra vermelha vertical no meio do dorso. Estas serpentes não são peçonhentas e apresentam um temperamento dócil. Porém, quando ameaçada, pode atacar com falsos botes e realizar descargas fétidas.



Figura 4. *Lygophis anomalus*. Foto: Márcio Tavares Costa

Espécie: *Phalotris lemniscatus*

Phalotris lemniscatus (Figura 5), conhecida como cobra-de-colar ou cobra-preta-da-areia, é uma serpente que pode ser encontrada em florestas no Planalto Meridional e em áreas semiabertas. Bem como, nas partes baixas do Rio Grande do Sul ao Uruguai, em campos com grande quantidade de banhados (ABEGG e NETO, 2012). É uma serpente de pequeno porte com hábitos fossoriais. Podendo ser encontrada tanto de dia como a noite (ESTEVEZ, 2011; Laboratório de Herpetologia da UFRGS, 2017). Alimentando-se de cobras-cegas, lesmas e serpentes de outras espécies, a qual encontra nas galerias subterrâneas.

Possui três listras ao longo do dorso, nas cores vermelho e laranja, enquanto o ventre se caracteriza por uma coloração creme com manchas negras na forma quadrangular (LEMA, 2002; FERREIRA e SILVA, 2013). Lema (2002) acrescenta:

“Gênero *Phalotris*: gênero que compreende uma série de espécies antes localizadas no gênero *Elapomorphus*. Predominam no Estado os representantes do gênero *Phalotris*, que distingue os outros gêneros da subfamília por apresentar um escudo sobre a cabeça que é uma escama poligonal que fica sobre o focinho e olhos”.



Figura 5. *Phalotris lemniscatus*. Foto: Márcio Tavares Costa

Espécie: *Sibynomorphus turgidus*

Sibynomorphus turgidus (Figura 6), a jararaquinha dormideira, mimetiza jararacas para proteger-se de certos predadores. Pode ser encontrada em quase todas as regiões do Brasil. Apresenta coloração preta, cinza e branca com aproximadamente 15cm a 45cm de comprimento (SAZIMA e MANZANI, 1995; BALDINE, 2017; BORDIGNON, 2017).

Trata-se de uma serpente calma e inofensiva, mesmo quando manipulada. É muito comum encontrá-las em hortas, canteiros e lugares frequentados por lesmas, principal alimento das dormideiras (BORDIGNON, 2017). Caramujos também incorporam a dieta, pois, com sua mandíbula longa e flexível facilita a extração do caramujo de dentro da concha. Além de permitir a deglutição de sua presa viva. A *S. turgidus* tem hábitos noturnos, momento em que realiza sua caça (ABEGG e NETO, 2012; SAZIMA e MANZANI, 1995).



Figura 6. *Sibynomorphus turgidus* Foto: Márcio Tavares Costa

Espécie: *Tomodon ocellatus*

Tomodon ocellatus (Figura 7), conhecida como falsa cruzeira, é uma espécie encontrada em todo o Uruguai. Com hábito diurno é, frequentemente, encontrada em gramados, as margens de corpos d'água e ambientes urbanizados. Isso, devido a sua dieta baseada em lesmas que comumente habitam estes locais (BARBO, 2008).

Segundo o Sistema de Informação de Biodiversidade, esta espécie possui o corpo cilíndrico e curto, com focinho arredondado. Sua coloração caracterizada por uma mistura de cores amareladas com manchas marrons irregulares em todo seu comprimento.

Muitas vezes ela acaba sendo confundida com a *Xenodon dorbigny*, pois sua coloração e bem parecida, a única coisa que as difere é uma macha localizada no seu ventre, de cor escura de modo a formar um triângulo e a *X. dorbigny* possui uma macha na cor vermelha com barras em preto (ABEGG e NETO, 2012), assim com a linha que ela apresenta nas escamas vertebrais, e o par de ocelos que acompanha esta linha.

Somado ao mimetismo com o gênero *Bothrops*, a *T. ocellatus* é capaz de realizar botes, descarga cloacal, achatarse dorsalmente e triangular a cabeça como modos de defesa (LEMA, 2002; ABEGG; NETO, 2012). Tanatose também já foi registrado sobre um indivíduo (COSTA e FEIFFER, 2016).



Figura 7. *Tomodon ocellatus*. Foto: Márcio Tavares Costa

Espécie: *Xenodon dorbignyi*

Xenodon dorbignyi (Figura 8), conhecida popularmente como Cobra-Nariguda (FERREIRA E SILVA, 2013. p. 8), ou Jararaquinha-da-Praia (ABEGG e NETO, 2012. p.122), pode ser encontrada desde o sul e sudeste do Paraguai até o Uruguai, atingindo o extremo sul do Brasil e a Argentina oriental, é comum na área da pesquisa. Mas está desaparecendo rapidamente em muitas localidades por conta do rápido processo de urbanização (DI-BERNARDO, 2003). Espécie que possui denticção áglifa (ABEGG e NETO, 2012. p. 122). Por muitas vezes é confundida com a cobra jararaca pela sua coloração e por também ter as mesmas características, como, a cabeça triangular.

Quando avista e captura uma presa, a *Xenodon* a engole ainda viva. Seu método de defesa começa pelo achatamento de seu corpo dorsalmente, com botes falsos enrolando sua cauda. Seu tamanho não ultrapassa os 60 cm de comprimento. (ABEGG e NETO, 2012).

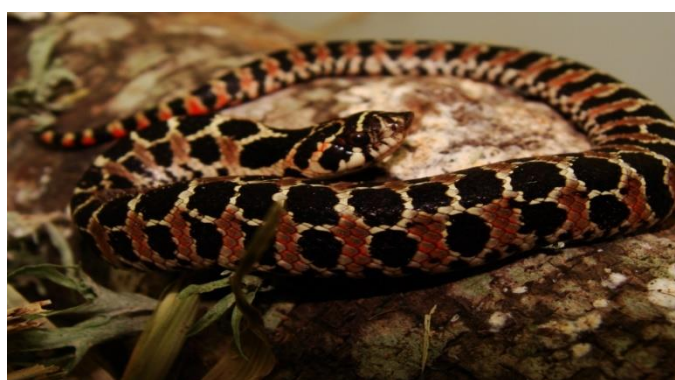


Figura 8. *Xenodon dorbignyi*. Foto: Márcio Tavares Costa

Espécie: *Xenodon merremii*

A serpente *Xenodon merremii* (Figura 9), conhecida popularmente como boivepa-de-merrem (ABEGG e NETO, 2012). Esta serpente pode ser encontrada nas Guianas Argentina, onde há ocorrência de lugares abertos, tanto naturais quanto alterados pela ação humana. Segundo Costa (2017), a boivepa-de-Merrem é uma espécie não-peçonhenta, atingindo aproximadamente um metro de comprimento. Sua coloração geralmente apresenta tons amarelados, mas há grande variação (polimorfismo). Em sua cabeça possui desenhos escuros, tendo formato em “V”. (ABEGG e NETO, 2012. p. 122). Segundo LEMA, 2012, p.78) o nome *xenodom* vem do grego “xenos”, que significa estranho, e “odon” significa dente, que se refere às presas. Isto quer dizer que estes animais são naturalmente imunes ao veneno dos sapos verdadeiros, do gênero *bufo*. Quando a boivepa morde o sapo, fura seus pulmões com as suas grandes presas, o sapo murcha, facilitando sua deglutição.

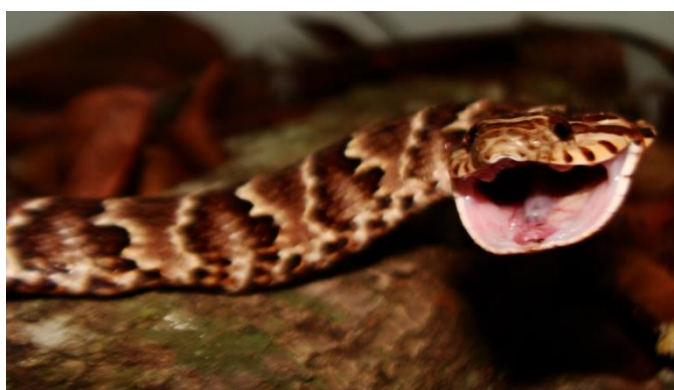


Figura 9. *Xenodon merremi* Foto: Márcio Tavares Costa

Espécie: *Erythrolampus jaegeri*

Erythrolampus jaegeri (figura 10), conhecida popularmente como cobra d'água-verde (Laboratório de Herpetologia da UFRGS, 2017). Pode ser encontrada no sudeste e sul do Brasil estendendo-se ao sul do Uruguai (FROTA, 2005. p. 6). Com método de defesa, enquanto ataca também libera descargas cloacais fétidas. Por ser uma serpente que de ambiente aquático, sua alimentação é baseada em peixes, anuros e lagartos. Sua reprodução é sazonal ovípara.

A *E. jageri* chama atenção por apresentar uma coloração verde brilhante com uma linha ventral que divide seu corpo na cor marrom, com seu ventral na cor salmão (CORREA, 2014). Com atividades diurnas e noturnas, pode ser encontrada em ambientes alagados, riachos e próximo a córregos, seu tamanho pode variar de 55 a 65 centímetros de comprimento. (Laboratório de Herpetologia UFRGS, 2017).



Figura 10: *Erythrolampus jaegeri*. Foto: Márcio Tavares Costa

Espécie: *Philodryas patagoniensis*

Philodryas patagoniensis (figura 11), conhecida popularmente como cobra-cipó, core-campo (ABEGG e NETO, 2012. p. 102), e papa-pinto (FERREIRA E SILVA, 2013). Pode ser encontrada no Brasil, Bolívia, Paraguai, Argentina e Uruguai. Serpente de porte médio, podendo atingir aproximadamente 1,6 metros de comprimento. Possui pupilas arredondadas. (FREITAS, 2003. p. 71). As *Philodryas* se alimentam de vertebrados de pequeno porte como: aves, anfíbios, lagartos e roedores, marsupiais e invertebrados uma curiosidade desta espécie qual a mesma se alimenta de outras serpentes, mas espécies diferentes. Serpente de dentição opistóglifa, semi-peçonhenta e com hábitos diurnos (ABEGG

e NETO, 2012. p.102; FREITAS, 2003. p.71). Quando se sente ameaçada normalmente morde, mas é caracterizada por ser uma espécie não agressiva.

Sua coloração é amarronzada, puxando para as cores acinzentadas. Quando filhotes possui coloração marrom claro, em algumas partes do corpo possui manchas esbranquiçadas, e algumas linhas claras que cruzam seu corpo longitudinalmente. (ABEGG e NETO, 2012. p. 102). Em animais mais jovens, a região labial apresenta manchas de cor alaranjada. (FREITAS, 2003).



Figura 11: *Philodryas patagoniensis*. Foto: Márcio Tavares Costa

Espécie: *Helicops infrataeniatus*

Helicops infrataeniatus (figura 12), conhecida como Cobra-d'água-meridional (FERREIRA E SILVA, 2013. p. 8), pode ser encontrada no sul do Paraguai, nordeste da Argentina, Uruguai e Sul do Brasil. Serpente aquática não peçonhenta, seu tamanho pode chegar a 1m de comprimento total (Giraud, 2001). Seu nome refere-se ao fato dos olhos estarem virados para o sol “*helios*” palavra de origem grega Hélios, que quer dizer literalmente “sol”. (LEMA, 202. p.59).

Possui uma dentição ágilla, podendo alimentar-se de sua presa ainda viva. Quando irritada costuma ser agressiva lançando botes.

Como forma de defesa tende a achatar seu corpo lateralmente de modo a esconder sua cabeça. Sua coloração dorsal marrom-escuro, praticamente negra, com algumas linhas amareladas. Apresenta coloração ventral, alterando do amarelo com linhas pretas e falhadas, verticalmente, ao vermelho com faixas horizontais pretas. (ABEGG e NETO, 2012. p. 86). Apresenta olhos e narinas posicionados próximo à região anterior da cabeça, como adaptação ao hábito exclusivamente aquático. (DI-BERNARDO, 2002). Habita lagos, riachos e outros cursos de água. São vistas com bastante frequência na parte da tarde, próximo a banhados. É uma serpente de hábito diurno, noturna e aquática, pode ser encontrada também em posas d'água. Sua espécie é vivípara, podendo dar a luz até 26 filhotes (ABEGG e NETO, 2012. p. 86), possui escamas carenadas a quilhadas na cauda, com corpo musculoso, sua cauda é longa e reforçada, para propulsão o animal, assim como os jacarés. (LEMA, 2012. p. 59).

As cobras d'aguas se alimentam vorazmente de peixes, e por algumas vezes sua alimentação varia com alguns invertebrados aquáticos como os crustáceos, larvas, entre outros.



Figura 12: *Helicops infrataeniatus*. Fonte: Márcio Tavares Costa

3.1.1.3. Família Elapidae

Família composta por 64 gêneros e 347 espécies, que se distribuem por quase todo o globo, com exceção aos polos da Europa (ABEGG e NETO, 2012. p. 126). Nesta família estão presentes as serpentes popularmente conhecidas como najas ou verdadeiras cobras (*Naja*, *Ophiophagus*, *Hamadryas*, *Haemachatus* entre outros). (LEMA, 2002). São consideradas as serpentes mais peçonhentas do mundo. (ABEGG e NETO, 2012. p. 126).

Seu tamanho pode variar de 18 cm a 6m de comprimento total.

Segundo FREITAS (2003) são serpenteantes semi-fossoriais, vivem em ambientes escuros, como embaixo de folhas secas e terra fofa. Nesta família estão incluídas a naja e mamba-negra. No Brasil, a família Elapidae é representada pelas Cobras-corais verdadeiras, dos gêneros *Leptomicruus* e *Micrurus* (MOSMANN, 2001).

No Rio grande do Sul a serpente mais encontrada desta família é a *Micrurus*, conhecida como “Corais-verdadeira”. São serpentes portadoras de dentição proteróglifa (LEMA, 2002. p. 81).

“Neste tipo de dentição o dente inoculador localiza-se na parte anterior da mandíbula. Seu mecanismo de mordida é simples, a serpente morderá (não picará, visto que ela terá que se segurar na presa) e liberará a peçonha por um canal semi-aberto que escorrerá vindo da glândula de peçonha até o dente inoculador penetrado na presa. São serpentes que têm dificuldade para morder uma pessoa, uma vez que sua boca é pequena”. (CAVALCANTE, 2017).

Não se conhece animais imunes à peçonha dos Elipídeos. O que acontece é alguns animais são muito ágeis e rápidos, diferentemente as najas, das quais são lentas no bote, o que dificulta a caça das serpentes. (LEMA, 2002. p. 81).

Espécie: *Micrurus altirostris*

Micrurus altirostris (figura 13), conhecida popularmente como cobra-coral (ABEGG e NETO, 2012. p. 127), ou coral-verdadeira (FERREIRA E SILVA, 2013. p.8). Pode ser encontrada no Uruguai e Rio Grande do Sul, estendendo-se ao nordeste da Argentina. (LEMA, 2002. p. 82). Existem no Brasil 32 espécies de corais-verdadeiras (BERNARDE,

2017). É a responsável pela grande incidência dos acidentes elapídicos¹ no Rio Grande do Sul. (ABREU, 2008. p.28).

As cobras corais apresentam tamanho pequeno a médio (até 1,5 m), estas serpentes possuem a cabeça oval, recoberta por escamas grandes (escudos cefálicos semelhantes aos dos colubrídeos e dipsadídeos), olhos pequenos e pretos, corpo cilíndrico com escamas dorsais lisas, cauda curta e roliça. (BERNARDE, 2017).

A cobra coral chama a atenção pela sua coloração, formada por anéis pretos, vermelhos, brancos e amarelos. Essa coloração é chamada de aposemática ou coloração de aviso, indicando perigo e aparece geralmente em animais que são venenosos. (SANTOS, 2017). Segundo SANTOS (2017), essa coloração faz com que diminua a probabilidade de um ataque de um predador.

Nem todas as corais-verdadeiras apresentam o padrão coralino, algumas espécies amazônicas como a *Micrurus albicintus* os anéis vermelhos estão ausentes. (BERNARDE, 2017).

Segundo BERNARDE (2017), as corais não apresentam fosseta loreal, orifício localizado na lateral da cabeça, entre a narina e o olho, apresentando função sensorial (termo-orientação).

“O olfato é o sentido básico das cobras, sendo que algumas espécies também apresentam um órgão termo-orientador (capaz de detectar temperatura) e a visão é mais ou menos desenvolvida dependendo da espécie. O tímpano e o ouvido externo estão ausentes nas cobras, sendo, portanto, a audição pouco desenvolvida e elas podem captar vibrações no substrato”. (BERNARDE, 2012. p. 320).

A maioria das espécies apresenta hábitos fossoriais e criptozóicos, e terrícolas.

A serpente *Micrurus* costuma se alimentar principalmente de vertebrados alongados como serpentes, anfisbenas, lagartos e gimnofionos. (Hartmann, P. A. et al, 2009), possui hábitos diurnos (SAZIMA e MANZANI, 1995). De acordo com a Fundação Ezequiel Dias (FUNED), estes animais são ovíparos, pondo de 2 a aproximadamente 10 ovos, colocando-os em buracos já existentes no chão, troncos, ou até mesmo dentro de formigueiros.



Figura 13: *Micrurus altirostris*. Fonte: Márcio Tavares Costa

¹ Trabalho de Conclusão de Curso baseado nos critérios da Revista Contexto & Educação.

3.1.2. Lagartos

3.1.2.1. Família Teiidae

Família pertencente à infra-ordem, conhecida popularmente como macroteideos (CARVALHO, 2015. p. 20), pode ser encontrada no nordeste dos Estados Unidos estendendo-se até a Argentina. Sobrevivem em variados ecossistemas como o deserto, floresta tropical e matas de altitude nos Andes. (SANTOS, 2007. p. 11).

Nesta família encontramos uma diversidade de espécies, são elas: *Ameiva*, *Ameivula*, *Aurivela*, *Aspidoscelis*, *Contomastix*, *Cnemidophorus*, *Dicrodon*, *Holcosus*, *Kentropyx*, *Medopheos* e *Teius*.

Os lagartos variam de tamanho e peso, a maior parte de comprimento desta família consiste especificamente em sua cauda. A cauda funciona como contrabalanço no momento em que corre ou pula. Algumas espécies desta família também utilizam da cauda como defesa, parecendo um chicote quando se sentem ameaçados ou até soltam ela para facilitar sua fuga. (VITT *et al*, 2008).

“A perda da cauda como defesa é tão importante que a maioria das espécies possui planos de fratura especiais nas vertebrae da cauda, para facilitar sua separação do corpo quando é agarrada por predador”. (VITT *et al*, 2008. p. 22).

Espécie: *Salvator Merianae*

O lagarto *Salvator Merianae* (figura 14), conhecido como Salvator-Teiú, trata-se do maior e mais comum lagarto no Brasil, e também conhecido por ser o maior assaltante de galinheiros, atraído pelos ovos e pintinhos. Este lagarto pode ser encontrado no Brasil, no leste da Bolívia, Paraguai, Uruguai e ao norte e centro da Argentina. Animal terrestre com habito diurno. Segundo O Instituto Rã – Bugiu (2017) esta espécie pode atingir até 1,4 m de comprimento, medidas validas do focinho até sua cauda.

Sua espécie possui uma alimentação onívora baseada em frutas e animais como ratos, cobras, sapos, pererecas e uma diversidade de animais invertebrados, segundo BERNARDE (2012), o Teiú também pode desenvolver um importante papel na natureza através da dispersão das sementes dos frutos consumidos pela espécie.

O *Salvator merianae* é conhecido pela maneira que se alimenta de sua presa. Pois quando captura um animal vertebrado ele o sacode vagarosamente a cabeça da presa para os lados quase a despedaçando para engolir seu alimento mais facilmente. (Instituto Rã – Bugiu, 2017).

O Teiú é um animal agressivo e voraz, se for atacado este animal tenderá a fugir, mas se o possível predador insistir em persegui-lo sua maneira de proteção será inflar seu corpo e dar rabadas agressivas para que o predador saia de perto outro método de defesa utilizado por ele é a mordida, (FERREIRA 2013), pois ela pode ser tão forte a ponto de esmagar os ossos como das mãos e pés.

Segundo FERREIRA (2013), a reprodução desta espécie é ovípara, podendo colocar em media de 20 ovos que ficam sob os cuidados da fêmea durante um período de incubação entre 60 a 90 dias, as fêmeas costumam deixar estes ovos dentro de uma toca para que fiquem protegidos de possíveis predadores.

Os Teiús possuem algumas características peculiares da espécie, pois apresentam dimorfismo sexual, ou seja, quando há ocorrência do sexo masculino e feminino, onde os

machos se destacam por serem maiores que as fêmeas e apresentam papadas mais salientes. Possuem a cabeça comprida e pontiaguda, existe sua mandíbula forte com dentes finos e afiados. Seu corpo possui coloração escura e com algumas faixas brancas sob o corpo. (BERNARDE, 2012).



Figura 14: *Salvator Merianae*. Fonte: Márcio Tavares Costa

3.1.2.2. Família Gekkonidae

Família Gekkonidae engloba as famosas lagartixas ou osgas (VITT *et al*, 2008. p. 66), espécies exóticas de ampla distribuição vinda da África, com 114 espécies em 18 gêneros (GUEDES, 2015. p. 73). Esta família foi introduzida no Brasil através de navios negreiros por meados do século XVIII, hoje pode ser encontrada em todas as regiões do país. Com hábitos noturnos, costuma ficar por muito tempo imóvel esperando o momento certo para se aproximar de sua presa lentamente até captura-la com uma rápida mordida (BARBOSA 2017).

A cabeça das lagartixas desta família é coberta de escamas granulares, não possuem pálpebras e sua língua é carnosa, utilizada para limpar seus olhos (VITT *et al*, 2008. p. 66).

Lagartixa como é conhecida popularmente possui uma estratégia de mimetismo para sua caça e defesa, pois assume a coloração do local onde está inserida para se manter afastada de seus predadores (BARBOSA, 2017); possui várias habilidades como sustentar-se e caminhar sobre qualquer tipo de superfície, mesmo com a cabeça para baixo, e também pendurar-se com uma pata só num teto de vidro perfeitamente limpo (CRESTANA. 2007).

Segundo VITT *et al* (2008), os geconídeos se reproduzem sexualmente (machos e fêmeas), algumas espécies desta família tem o sexo determinado pela temperatura de incubação de seus ovos.

Espécie: *Hemidactylus mabouia*

O lagarto *Hemidactylus mabouia* (figura 15), conhecida como lagartixa doméstica de parede. Possivelmente introduzida na América a partir da África. Espécie nativa da África, podendo ser encontrada no Norte, Central e América do Sul e Caribe (VITT *et al*, 2008. p. 72). Seu tamanho varia de 20 mm a 110 mm.

Esta espécie possui vários nomes, tudo varia da região em que ela é encontrada.

“No Alto Juruá (Acre) *Hemidactylus mabouia* é chamada de víbora. A lagartixa-da-parede (*H. mabouia*) é uma espécie exótica, provavelmente introduzida através dos navios negreiros, que coloniza

edificações, o que contribui para que seja a espécie mais amplamente distribuída dessa família”. (Bernarde 2017).

A lagartixa de parede possui habito noturno, com olhos muito grandes com o objetivo de detecção de suas presas onde o ambiente possui pouca iluminação.

Segundo VITT *et al* (2008), suas características físicas são bem chamativas, possui coloração cinza escura a cinza claro, quase que branca, sua região ventral também é clara, aproximadamente branca. Seu corpo é coberto por escamas bem pequenas no formato arredondado e levemente achatadas.

Segundo BARBOSA (2017), a *H. mabouia* se alimenta de artrópodes como as aranhas, gafanhotos, cupins, grilos, mariposas, mosquitos e formigas, mas principalmente da aranha-marrom, funcionando como um agente biológico para controle populacional dessa aranha.



Figura 15: *Hemidactylus mabouia*. Fonte: Márcio Tavares Costa

3.1.3. Anfisbena

3.1.3.1. Família Amphisbaenidae

As anfisbenas, chamadas também de cobras de duas cabeças ou cobra cegas, podem variar entre 10 e 70 cm de comprimento total. No mundo, existem aproximadamente 160 espécies distribuídas em 18 gêneros. Embora a maior parte dessas distribuam-se pela América do Sul e África, há representantes na América do Norte e Europa também. No Brasil ocorre somente a família Amphisbaenidae, representada por 72 espécies, distribuídas em três gêneros. No Rio Grande do Sul ocorrem seis espécies, todas pertencentes ao gênero *Amphisbaena* (Herpetologia UFRGS, 2010; Costa e Bérnilis, 2014; Quintela e Loebmann, 2009).

Corpo ofiíode, ausência de patas, crânio bem ossificado e olhos reduzidos fazem destes répteis, animais bem adaptados à vida fossorial (Quintela e Loebmann, 2009). Fato que dificulta o conhecimento sobre a diversidade e biologia dos anfisbenídeos. Algumas das características citadas fazem com que as anfisbenas sejam confundidas com serpentes, ou até mesmo, minhocas.

Espécie: *Amphisbaena trachura*

Esta espécie (Figura 16), de porte médio e grande variação morfológica, distribui-se pelo sul do Brasil, Uruguai e Argentina. Sua coloração dorsal pode variar entre marrom claro uniforme e cinza-rosado, tornando-se esbranquiçada na região ventral (Gans, 1966).

Não existem muitos dados sobre a *A. trachura*, no entanto, sabe-se que é ovípara e na sua dieta é baseada em insetos e minhocas (Achaval e Olmos, 2003).



Figura 16. *Amphisbaena trachura*. Foto: Márcio Tavares Costa

3.2. A Importância do conhecimento da diversidade para a Difusão da Ciência e promoção da Educação Ambiental

Para entendermos a importância da Educação Ambiental precisamos ter um conceito definido da mesma. Segundo a Lei Nº 9.795 sancionada em 27 de abril de 1999 pela Presidência da República, o Art. 1º diz que a educação ambiental (EA) é tudo que o indivíduo constrói durante sua vida social, como atitudes e conhecimentos voltados para a preservação do meio ambiente criando assim uma vida saudável com âmbito de exercer a sustentabilidade. Educação esta, que não só pode, mas deve estar inserida nas escolas de forma interdisciplinar integrando o tema na área de língua portuguesa, matemática, ciências naturais, história, geografia, literatura, ciências sociais, políticas e econômicas - contínua e permanente, através de atividades dentro e fora da escola (MUNHOZ, 1991. p.63), como, empresas, universidades, nas famílias, entre outros lugares que a promovam e mostre sua importância com o objetivo de desenvolvermos hábitos educacionais referente a fauna e flora.

“Os elementos naturais e culturais que fazem parte do ambiente não podem ser esgotados ou deteriorados. A biodiversidade está estreitamente vinculada à diversidade cultural: as culturas se formam com base nas características particulares do meio onde a população habita. Da mesma forma as espécies, os espaços, as paisagens apresentam para as comunidades uma significação, um valor cultural” (Ministério da Educação. 2007. p.202).

Indubitavelmente podemos observar que o ser humano cada vez mais vem causando prejuízos no meio ambiente com objetivo de ser beneficiado, não se importando com a degradação e prejuízos. Mas, como menciona Costa (2013), “com o intuito da autopreservação, pessoas ocasionam a morte de muitos espécimes inofensivos, outros dóceis”.

O Art. 5º paragrafo IV referente a Educação Ambiental (EA), traz como eixo principal o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, exercendo assim a cidadania.

¹ Trabalho de Conclusão de Curso baseado nos critérios da Revista Contexto & Educação.

A partir de uma pesquisa realizada em São Paulo no ano de 2013, 81 alunos foram entrevistados com 5 perguntas referentes a animais, duas delas relacionadas as serpentes, no qual foi constatado que dos 81 alunos, 65,4% afirmam ter medo, e 14,8% dos alunos afirmam que matariam uma serpente caso se sentisse ameaçado. (JERONIMO, 2013).

Com uma maior e melhor Educação Ambiental dentro de uma sociedade menor será o extermínio de serpentes e lagartos, pois a população que local saberá como se portar diante das mesmas (JERONIMO, 2013).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados obtidos durante o período da realização deste trabalho, salientamos a importância de áreas que devem ser preservadas para a ampliação e reprodução das espécies, destacamos também a importância de serem desenvolvidos inventários faunísticos e herpetológicos para o melhor conhecimento do local, não apenas das serpentes e lagartos, mas sim todas as espécies de animais presentes na Universidade Federal do Pampa - Campus Uruguaiana, contribuindo com informações que poderão subsidiar estudos de conservação de áreas degradadas e animais prejudicados com o aumento da área de urbanização, havendo com isso uma conscientização ambiental dos alunos, funcionários e colaboradores do local para possam conhecer e saibam um pouco mais sobre os animais que habitam o local, e assim como proteger o nosso patrimônio, o patrimônio da Universidade.

5. REFERÊNCIAS

ABREU, Valdemir Aparecido. **Estudo da ação do veneno bruto de *Micrurus altirostis* (cobra coral Uruguaiana) sobre a junção Neuromuscular e da Capacidade de Neutralização do Antiveneno Comercial e do anti-soro específico.** Tese (doutorado) – Universidade de Campinas, 2008.

Achaval, F. & Olmos, A. 2003. **Anfibios y Reptiles del Uruguay.** 2a edición. Montevideo, Graphis. 136 p.

ARAUJO, Marta. Diário do Nordeste. **Período chuvoso contribui para o aumento de cobras.** Disponível em: <<http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/cidade/periodo-chuvoso-contribui-para-o-aumento-de-cobras-1.410768>>. Acesso em Junho de 2017.

BARBOSA, Bruno Corrêa. InfoEscola. **Lagartixas.** Disponível em: <<http://www.infoescola.com/repteis/lagartixas/>>. Acesso em Junho de 2017.

BENCKE, G. A.; JARDIM, M. M. A.; BORGES-MARTINS, M.; ZANK, C. **Composição e padrões de distribuição da fauna de tetrápodes recentes do Rio Grande do Sul, Brasil.** In: RIBEIRO, A.M.; BAUERMAN, S.G. & SCHERER, C.S. (Org.). Quaternário do Rio Grande do Sul: integrando conhecimentos. 1 ed. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Paleontologia, 2009, v. , p. 123-142.

BERNARDE, P. S. 2012. **Anfibios e Répteis - Introdução ao estudo da herpetofauna brasileira.** Anolis Books, Curitiba, 320p.

BERNARDE, Paulo Sérgio. **Diversidade de Lagartos do Brasil.** Disponível em: <<http://www.herpetofauna.com.br/LagartosBrasil.htm>>. Acesso em Março de 2017.

BORDIGNON, Antônio. **Saúde Animal: dormideira, jararaquinha dormideira.** Disponível em: <<http://www.saudeanimal.com.br/2015/12/10/dormideira-jararaquinha-dormideira/>>. Acesso em Maio de 2017.

BRASIL. **Instituto Brasileiro de Florestas. Bioma Pampa.** Disponível em: <http://www.ibflorestas.org.br/bioma-pampa.html>. Acesso em Junho de 2016.

BRASIL. **Presidência da República Casa Civil - Subchefia para Assuntos Jurídicos. Política Nacional de Educação Ambiental.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm>. Acesso em Abril de 2016.

CARDOSO, Silvia Regina Travaglia. **História Natural das Serpentes da Região de Munhoz, Sul de Minas Gerais, Serra da Mantiqueira.** Tese (pós-graduação) – São Paulo, 2011.

CARVALHA, Ana Carolina. MediFoco. **Ofidismo – picada de cobra | sintomas – diagnóstico – tratamento.** Disponível em: <<http://medifoco.com.br/ofidismo-picada-de-cobra/>>. Acesso em Maio de 2017.

CARVALHO, Natália Dayane Moura. **Citogenômica comparativa de lagartos da família Teiidae da Amazônia.** Tese (doutorado), Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 2015.

CARVALHO, Natália Dayane Moura. **Citogenômica comparativa de lagartos da família Teiidae da Amazônia.** Tese (doutorado) - Programa de Pós-graduação do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. Manaus- Amazônia, 2015.

CAVALCANTE, Rafael. Blog do Nurof- UFC. **Sobre o tipo de dente das serpentes.** Disponível em: <<https://blogdonurof.wordpress.com/2010/09/03/sobre-o-tipo-de-denticao-das-serpentes/>>. Acesso em Maio de 2017.

Centro de Vigilância Epidemiológica. **Sobre Acidentes por animais peçonhentos.** Disponível em: <<http://portal.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/doencas-de-transmissao-por-vetores-e-zoonoses/serpentes.htm>>. Acesso em Junho de 2017.

Clima-data. org. **Clima: Uruguaiana.** Disponível em: <<https://pt.climate-data.org/location/2180/>>. Acesso em Junho de 2017.

CORREA, Daniele Nieldsberg. **Ecologia alimentar das serpentes semi-aquáticas Erythrolamprus jaegeri jaegeri (Günter, 1858) e Erythrolamprus poecilogyrus sublineatus (Cope, 1860) (Serpentes, Dipsadidae) na região costeira do extremo sul do Brasil.** Disponível em: <https://sistemas.furg.br/sistemas/sab/arquivos/bdtd/0000011202.pdf>. Acesso em Junho de 2017.

COSTA e BÉRNILS. Mudanças Taxonômicas. **Répteis brasileiros: Lista de espécies.** Disponível em: <<http://www.sbherpetologia.org.br/images/LISTAS/2014.03-07-MudancasTaxonomicas.pdf>>. Acesso em Junho de 2017.

COSTA, Henrique Caldeira. Museu de Zoologia João Moojen. **Bicho da Vez: Boivepa-de-Merrem (Xenodon Merremii).** Disponível em: <<http://www.museudezoologia.ufv.br/bichodavez/edicao16.htm>>. Acesso em Março de 2017.

CRESTANA, Ana. Polímeros: Ciência e Tecnologia. **O Geco e os cabelos de Sansão**. vol. 17, nº 2, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/po/v17n2/a03v17n2.pdf>>. Acesso em 2017 de julho.

CURCIO, Felipe Franco. **Revisão Taxonômica e variação geográfica do gênero *Erythrolamprus Boie* (Serpentes, Xenodontinae)**. Versão parcial. Tese (Doutorado) – Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2008.

DI-BERNARDO. Canal Ciência: **Ecologia e história natural das serpentes do Rio Grande do Sul inovam métodos de estudos ofídios no Brasil**. Disponível em: <<http://www.canalciencia.ibict.br/pesquisa/0175-Ecologia-historia-natural-serpentes-RS.html>>. Acesso em Maio de 2017.

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

DOS SANTOS, Vanessa. Escola Kids. **Aposematismo**. Disponível em: <<http://escolakids.uol.com.br/aposematismo.htm>>. Acesso em Maio de 2017.

DOS SANTOS, Vanessa. Escola Kids. **Cobra Coral-Verdadeira e Falsa-Coral**. Disponível em: <<http://escolakids.uol.com.br/cobra-coral-verdadeira-e-falsa-coral.htm>>. Acesso em Maio de 2017.

ESTEVES, Geiza Pontes. **Filogenia das serpentes do grupo de *Phalotris lemniscatus* (serpentes, Colubridae) baseada em marcadores moleculares**. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/49252/000835230.pdf?...1>>. Acesso em Junho de 2017.

FERREIRA, Claiton Martins, et al. **Diagnóstico Preliminar da Fauna** ocorrente no Morro José Lutzenberger, Guaíba/RS. Disponível em: <http://amaguaiba.org/wp-content/uploads/2015/06/03_Diagn%C3%B3stico-Preliminar-da-Fauna-Morro-Jos%C3%A9-Lutzenberger.pdf>. Acesso em Maio de 2017.

FERREIRA, Rafael. ECO. **Teiú: um nome curto para um lagarto grande**. Disponível em: <<http://www.oeco.org.br/blogs/fauna-e-flora/27828-teiu-um-nome-curto-para-um-lagarto-grande/>>. Acesso em Março de 2017.

FREITAS, Marco Antônio de. **Serpentes Brasileiras**. Malha de sapo Publicações e Consultoria Ambiental / Proquigel/CIA/BA, 2003. V. 1. 160p.

Fundação Ezequiel Dias (FUNED). **Animais peçonhentos**. Disponível em: <https://issuu.com/daruich/docs/cartilha_4b32866049b86b>. Acesso em Maio de 2017.

Gans, C. 1966. **Studies on amphisbaenians (Amphisbaenia: Reptilia) 3. The small species from southern South America commonly identified as Amphisbaena darwini.** Bull. Am. Mus. Nat. Hist., 134(3):185-260.

GIRAUDO, A. R. 2001. **La diversidad de serpientes de la selva paranaense y del chaco húmedo.** Editorial Literature of Latin América, Buenos Aires, Argentina, 285pp.

GIUGLIANO, Lilian Gimenes. **Filogenia e Evolução de Teiidae (Squamata: Reptilia) com Ênfase em *Cnemidophorus*.** Tese (doutorado). Universidade de Brasília, Instituto de Ciências Biológicas. Brasília, 2009.

GUEDES, Maria Helena. **O sapo no deserto.** I – Edição – 2015. Vitória-ES
Guia de Lagartos da Reserva Adolpho Ducke, Amazônia Central = Guide to the Lizards of Reserva Adolpho Ducke, Central Amazônia/ Vitt et al – Manaus: Attena Design Editorial, 2008.

HARTMANN, P. A. et al. **Ecologia e história natural de uma taxocenose de serpentes no Núcleo Santa Virgínia do Parque Estadual da Serra do Mar, no sudeste do Brasil.** Ano. 2009.

HERPETOLOGIA UFRGS. 2010. **Laboratório de Herpetologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Online.** Versão 1.0, Novembro 2010. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/herpetologia>>. Acesso em Maio de 2017.

HERPETOLOGIA UFRGS. 2010. **Laboratório de Herpetologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.** On line. Versão 1.0, Novembro 2010. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/herpetologia>>. Acesso em Junho de 2017.

HESS, Priscila et al. **Toxinas animais: Serpentes da Família Colubridae e seus Venenos.** Estud. Biol., Ambiente Divers. 2012. Disponível em: <<file:///C:/Users/marcela/Downloads/bs-7326.pdf>>. Acesso em Maio de 2017.

Instituto Brasileiro de Florestas. Bioma Pampa. Disponível em: <<http://www.ibflorestas.org.br/bioma-pampa.html>>. Acesso em Abril de 2017.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Uruguaiana/ RS. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/v3/cidades/municipio/4322400>>. Acesso em Abril de 2017.

Instituto Rã-Bugio para a Conservação da Biodiversidade. Disponível em: <http://www.ra-bugio.org.br/ver_especie.php?id=35>. Acesso em Março de 2017.

JERONIMO, Bruna C. **A educação ambiental na preservação das serpentes.** Trabalho de Conclusão Bacharel em Ciências Biológicas no Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista – Campus de Botucatu, 2013.

Laboratório de Herpetologia. **Lista de Espécies de Répteis do Rio Grande do Sul:** Xenodon Merremi. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/herpetologia/R%C3%A9pteis/Xenodon%20merremi.htm>>. Acesso em Março de 2017.

LEMA, Thales de. **Os Répteis do Rio Grande do Sul: atuais e fósseis** – biografia – ofidismo/Thales Lema. – Porto Alegre EDIPUCRS, 2002.264 p. : il.

LOPES, Welersom et al. **Educação Ambiental nas Escolas: Uma Estratégia de Mudança Efetiva.** Disponível em: <http://www.catolica-to.edu.br/portal/portal/downloads/docs_gestaoambiental/projetos2009-1/1-periodo/Educacao_ambiental_nas_escolas_uma_estrategia_de_mudanca_efetiva.pdf>. Acesso em Maio de 2017.

MARTINS, M. ; MOLINA, F. B. . **Panorama geral dos répteis ameaçados do Brasil.** In: MACHADO, A.; DRUMMOND, G. M.; PAGLIA, A. P.. (Org.). Livro Vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção. 1ed.Brasília/Belo Horizonte: Ministério do Meio Ambiente/Fundação Biodiversitas, 2008, v. 2, p. 327-334.

MENDES, Rafael. **Fauna da Mata Atlântica Estado do Rio de Janeiro.** Disponível em: <<http://riodejaneiroambiental.blogspot.com.br/2009/11/jararaquina-dormideira-sibynomorphus.html>>. Acesso em Maio de 2017.

Ministério do Meio Ambiente. **Pampa.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/biomas/pampa>>. Acesso em Abril de 2017.

MORAES, Paula Louredo. Mundo Educação; **“Dentição das Serpentes Peçonhentas”.** Disponível em: <http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/biologia/denticao-das-serpentes-peconhentas.htm>. Acesso em Maio de 2017.

MOSMANN, Moysés Nelson, **Guia das principais serpentes do mundo.** /Moysés Nelson Mosmann. – Canoas: Ed. ULBRA, 2001. 2v.

MUNHOZ, Tânia. **Desenvolvimento Sustentável e Educação Ambiental.** Brasília, v. 10, a 49, jan/mar. 1991. Disponível em: <<http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/view/1805/1776>>. Acesso em Junho de 2017.

NASSARO, Adilson Luis Franco. **A manutenção de animal silvestre a propósito de estimação.** Revista do Curso de Direito das Faculdades Integradas de Guarulhos, v. 5, p. 149, 2001.

O ECO. O que é o Bioma Pampa. Disponível em: <<http://www.oeco.org.br/dicionario-ambiental/28609-o-que-e-o-bioma-pampa/>>. Acesso em Abril de 2017.

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 (Erexim)**, v. 37, p. 115-122, 2013.

PENA, Rodolfo Alves. **Escola Kids.** Bioma Pampa. Disponível em: <<http://escolakids.uol.com.br/bioma-pampa.htm>>. Acesso em Abril de 2017.

Presidência da Republica, Casa Civil. **Lei Nº 9.795, de 27 de Abril de 1999.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm. Acesso em Junho de 2017.

QUADROS, Alessandra. **Educação Ambiental:** Iniciativas Populares e Cidadania. Monografia (pós-graduação) – Universidade Federal de Santa Maria, Curso de Especialização em Educação Ambiental (CPGEA), Santa Maria, 2007.

QUINTELA, F. M. **Notas sobre o uso do habitat e do substrato por dipsadídeos (Squamata: dipsadidae) em um mosaico ambiental na região sul da planície costeira do Rio Grande do Sul, Brasil.** Disponível em: <http://www.seb-ecologia.org.br/2009/resumos_ixceb/422.pdf>. Acesso em Maio de 2017

QUINTELA, F. M.; LOEBMANN, D. **Guia ilustrado: os répteis da região costeira do extremo sul do Brasil.** Pelotas: USEB, 2009. p. 65.

SANTOS, Rodrigo Marques Lima dos. **Estudos Evolutivos em Espécies de Lagartos da Família Teiidae (Squamata), com base em dados Citogenéticos e Moleculares.** Tese (Doutorado) – Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2007.

SANTOS, Vanessa Sardinha dos. Mundo Educação. **Causas da Perda de Biodiversidade.** Disponível em: < <http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/biologia/causas-perda-biodiversidade.htm>>. Acesso em Maio de 2017.

SILVA, Danise Guimarães. **A importância da Educação Ambiental Para a Sustentabilidade.** Tese (monografia) – Faculdade Estadual de Educação, Ciências e Letras de Paranavaí, São Joaquim, 2012.

Sistema de informação de Biodiversidade. **Tomodon ocellatus.** Disponível em: <https://www.sib.gov.ar/ficha/ANIMALIA*tomodon*ocellatus>. Acesso em Junho de 2017.

SOUZA, Francisco. Fauna e Flora do RN. **Cobra Cipó. Leptophis Ahaetulla**. Disponível em: <<http://faunaefloradorn.blogspot.com.br/2010/02/conheca-cobra-de-cipoleptophis.html>>. Acesso em Junho de 2017.

STRUSSMANN, Christine. **Serpentes do Pantanal de Poconé, Mato Grosso: Composição Faunística, História Natural Ecologia Comparada**. Campinas, 1992. Disponível em: <<http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/315955/1/Strussmann,%20Christine.pdf>>. Acesso em Maio de 2017.

UETZ, Peter. **Tomodon ocellatus**. Disponível em: <<http://reptile-database.reptarium.cz/species?genus=Tomodon&species=ocellatus>>. Acesso em Maio de 2017.

Universidade Federal do Pampa. **Dados Gerais, 2015**. Disponível em: <<http://porteiros.r.unipampa.edu.br/portais/acs/files/2015/10/10-Apresenta%C3%A7%C3%A3o-UNIPAMPA-Outubro-2015.pdf>>. Acesso em Abril de 2017.

VASCONCELOS, Terezinha Pereira de. Instituto Universitário Brasileiro. **Meio Ambiente e Educação Ambiental** (preservação e sustentabilidade). Disponível em: http://www.iunib.com/revista_juridica/2014/05/07/meio-ambiente-e-educacao-ambiental-preservacao-e-sustentabilidade/. Acesso em Maio de 2017.

6. ANEXO

6.1 Revista Contexto e Educação - Diretrizes para Autores

A Revista Contexto & Educação aceita para publicação artigos inéditos e resenhas de autores brasileiros e estrangeiros em português, espanhol e inglês.

A publicação de artigos está condicionada a pareceres favoráveis de membros do Conselho Editorial. A seleção de artigos para publicação toma como critérios básicos sua contribuição à educação, a originalidade do tema e dos procedimentos metodológicos de sua abordagem e coerência no uso do referencial teórico proposto. Eventuais modificações sugeridas pelos pareceristas ou pelo comitê editorial só serão incorporadas mediante concordância dos autores.

Normas

Os artigos devem ser anexados no site da revista no seguinte endereço: <http://www.unijui.edu.br/revistaseletronicas/index.php/contextoeducacao>, sem a identificação dos autores

O autor, que submete o artigo, cadastra-se e preenche os espaços referentes aos outros autores (num máximo de 4 autores por artigo), instituições de origem, minicurrículo e respectivos e-mails).

Os artigos deverão ser digitados em folha A4, com espaço entre linhas simples e margens sup. e esq. 3cm e inf. e dir. 2,5cm. Os artigos deverão ter no mínimo 15 e no máximo 20 páginas, incluindo referências e anexos. Utilizar fonte Times New Roman, tamanho 12 exceto para notas de rodapé, que deverão apresentar corpo 10. Para o título em português e inglês (obrigatório), utilizar fonte tamanho 12, em caixa alta, negrito e parágrafo centralizado.

O artigo deve conter obrigatoriamente um resumo contendo no mínimo 100 e no máximo 200 palavras, com até 4 palavras-chave e um abstract com keywords.

As referências devem estar de acordo com as normas da ABNT.

As referências a autores no decorrer do artigo devem subordinar-se ao seguinte esquema: (SOBRENOME DE AUTOR, data) ou (SOBRENOME DE AUTOR, data, página, quando se tratar de transcrição).

As resenhas devem conter até 8.000 caracteres, incluindo espaços, referências bibliográficas da obra resenhada e breve currículo do resenhista.

¹ Trabalho de Conclusão de Curso baseado nos critérios da Revista Contexto & Educação.