

AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE CONHECIMENTO DA OFIDIOFAUNA POR MORADORES RURAIS DO VALE DO RIO DOS SINOS, SUL DO BRASIL

Marilia Hendler Foesten¹ Alexandro MarquesTozetti² Jairo Afonso Henkes³

RESUMO

Este estudo avaliou o nível de conhecimento de uma população rural sobre a fauna de serpentes no sul do Brasil. Foram aplicados questionários à comunidade rural do município de Novo Hamburgo, totalizando 50 entrevistados, durante os meses de julho e setembro do ano de 2012. Durante a pesquisa foram testados conhecimentos dos moradores sobre as diferentes espécies de serpentes que ocorrem nos locais, e suas características biológicas bem como a habilidade desses moradores em reconhecê-las. Dentre os entrevistados a maioria possui forte ligação com o meio rural, baixa escolaridade e conhecimento deficiente sobre a fauna de serpentes. Apesar da alta rigueza de espécies de serpentes que ocorrem na região, cada morador soube citar em menos do que guatro espécies. Além disso, as mais citadas foram às peconhentas (como a coral verdadeira, *Micrurus sp.*, e a jararaca, *Bothrops* sp.), as espécies mais abundantes ou mais facilmente observáveis como a cobracipó (Philodryas olfersii). Além disso, a maioria dos entrevistados acredita que a ação correta ao encontrar uma serpente no campo é matá-la. Algumas serpentes não peçonhentas foram confundidas com peçonhentas como, por exemplo, Sybnomorphus ventrimaculatus e Philodryas patagoniensis, Xenodon merremi. Desse modo, os dados revelam que a população rural não possui uma boa compreensão sobre a diversidade importância dada serpentes sendo necessárias ações de educação ambiental a respeito da importância em se preservar esses animais.

Palavras-chave: Fauna de serpentes. Conhecimento popular. População rural.

¹Acadêmica de Biologia E-mail: marifoesten@hotmail.com

² Professor orientador, E-mail: Tozetti@gmail.com

³ Mestre em Agroecossistemas. Especialista em Administração Rural. Engenheiro Agrônomo. Professor do Curso de Administração, do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental e do Programa de Pós Graduação em Gestão Ambiental da Unisul. E-mail: jairo.henkes@unisul.br

1 INTRODUÇÃO

Se conhecermos em detalhes as ameaças impostas a uma espécie seria possível prever o potencial de declínio de determinadas populações antes que elas ocorram. (ANGERMEIER, 1985). Certamente isso facilitaria a tomada de decisões de manejo e conservação das espécies comprometidas. O fato muitas espécies de serpentes estarem listadas como ameaçadas de extinção não é o suficiente, para que haja um direcionamento de esforços para a sua conservação. (VETORAZZO, 2009). Todavia, determinar as causas do declínio de uma população, não é simples. (SHINE; FITZGERALD, 1996). Essa limitação é ainda maior para os táxons menos estudados quanto a sua conservação, como os répteis. (GIBBONS et al., 2000). Em geral existem alguns fatores comuns e que podem estar ligados ao declínio de várias espécies de vertebrados: pequena população local, distribuição geográfico pequena, tamanho do corpo grande, investimento reprodutivo pequeno, exigências de nichos especializados, endemismo insular e tendência em formar agregações, (GASTON; KUNIN, 1997; HANSKI et al., 1996; MEFFE; CARROLL, 1997; PRIMACK, 1993). Com o avanço da agricultura, da crescente e rápida ocupação urbana, resulta em um rápido declíneo da população de serpentes, especialmente as espécies de maior porte. (DODD 1993).

A Interação de populações humanas com o ambiente pode ser estudada sob uma ótica conservacionista. Para tanto são usados alguns conceitos de ecologia, evolução, ciências sociais e etnobiologia. (BEGOSSI, 1993). Cada vez mais a ideia de que as ações dos humanos sobre o ambiente podem ser prejudiciais aos próprios humanos tem se popularizado. (HOEFFEL; MACHADO; FADINI, 2005). Cada vez mais o enfoque sobre as comunidades humanas tem aumentado nos estudos em relação à crise ambiental, procurando soluções para diminuir os agravamentos. Reunidos para tanto estão cientistas, educadores, políticos e até mesmo a população em geral. (HOEFFEL; SUAREZ, 2004).

As atitudes direcionadas aos animais são formadas tanto por nossos valores, conhecimentos e percepções, quanto pela natureza das relações que os seres humanos mantêm com os animais. (DREWS, 2002). Existem poucos estudos referentes às percepções humanas com animais "não carismáticos" como insetos, répteis e anfíbios, sendo muito importantes obterem maiores informações sobre R. gest. sust. ambient., Florianópolis, v. 5, n. 2, p. 175-199,out.2016/mar. 2017.

176

essa relação. Os seres humanos ao se depararem com uma serpente, em geral, sentem um temor ao ver o animal, sendo que a ofidiofobia possa ser inclusive um produto da própria evolução humana. (WILSON, 1984). Esse comportamento aumenta a expectativa de que as populações de serpentes entrem em declínio ou desapareçam completamente à medida que as áreas urbanas e rurais se expandem. Considerando que as serpentes são animais carnívoros, sendo predadores de topo de cadeia, elas apresentam um importante papel ecológico como no controle de populações de animais vertebrados e invertebrados, alguns até mesmo nocivos à saúde humana. Adicionalmente, as serpentes são associadas a elementos culturais relativos ao misticismo (crenças populares) favorecendo o surgimento de crenças e lendas ao seu respeito. Muitas delas gerando em ações de extermínio indiscriminado. (VIZOTTO, 2003).

Além disso, algumas espécies podem causar acidentes por envenamento nos humanos (espécies peçonhentas). Em função desses aspectos é de suma importância que a comunidade rural (as mais propensas a interagirem com as serpentes) seja o foco de ações de educação ambiental.

O sul do Brasil apresenta áreas naturais relativamente bem preservadas associadas a focos de acelerada expansão urbana. O Rio Grande do Sul apresenta ainda nos arredores da capital, área de Mata Atlântica preservada, mas sob forte pressão antrópica. Nesse aspecto, a região do Vale do Rio dos Sinos merece especial atenção. Nessa região, a ocupação das terras junto ao rio dos Sinos (de onde vem o nome dessa área) teve inicio no século XVIII e hoje representa um dos centros econômicos mais importantes do estado. Apesar de haver algumas ações relativas à preservação da região, a maioria dos projetos relaciona-se a preservação do rio e de sua mata ciliar. Há uma carência muito grande de atividades junto à comunidade sobre a fauna de vertebrados terrestres que ocorrem na região. Quanto às serpentes, existem poucos trabalhos com uma lista das espécies que ocorrem na região. Há apenas alguns registros de animais coletados irregularmente e depositados em coleções científicas regionais. A limitação do conhecimento científico, certamente aumenta o tamanho da barreira a ser transposta em qualquer iniciativa de educação ambiental ou de conservação de espécies de serpentes nesta, ou em qualquer região.

1.1 Objetivo

O objetivo do presente estudo foi avaliar se as comunidades rurais do vale do Rio dos Sinos reconhecem as principais espécies de serpentes que ocorrem na região. Além disso, pretendeu-se verificar como essa população interage com esta fauna de répteis, e qual é a sua percepção sobre estes animais.

1.2 Método e Área de Estudo

O estudo foi realizado em uma das regiões mais densamente habitado do vale do Rio dos Sinos, mas que ainda preserva porções significativas de sua formação vegetal original. As amostragens foram feitas no municio de Novo Hamburgo, nos bairros Lomba Grande, São João do Deserto e Santa Maria do Butiá (Figura 1). Essas localidades incluem os maiores bairro do município situado a cerca de 40 km da capital Porto Alegre. Em Lomba Grande a área é predominantemente rural, com uma população de 14.963 habitantes, 4.521,43 hectares de área cultivada, 5.664,29 hectares de pastagens e 2.389,73 hectares de áreas de preservação permanente, sendo as localidades de São João do Deserto e Santa Maria do Butiá pertencentes a este bairro. Todas as três regiões amostradas assemelhavam-se em aspectos de vegetação. Sendo a vegetação de campo a predominante e alguns resquícios de matas fechadas, este fato ocorre porque com a vinda dos moradores a estas áreas, o local foi desmatado para a construção de moradias e plantações para a subsistência do povo. Hoje a paisagem que se apresenta é essa: casas construídas com mata ao entorno delas, e as regiões de campo são usadas para pastagem de bovinos que representa a grande parte, e ainda plantações. As áreas de São João do Deserto e Santa Maria do Butiá são de sítios de lazer, estes mais presentes e residenciais. (NOVO HAMBURGO, [2005?]).

1.3 Coleta de Dados

A avaliação da interação da comunidade com as serpentes foi feita por meio de entrevistas (aplicação de questionários) entre os meses de julho e setembro do ano de 2012. Foram preparados quatro conjuntos de perguntas (questionários (Apêndices A, B, C, D) para cada entrevistado).

R. gest. sust. ambient., Florianópolis, v. 5, n. 2, p. 175-199,out.2016/mar. 2017.

Figura 1 – Localização das três áreas



Fonte: Novo Hamburgo (2012).

No primeiro questionário foram obtidos os dados sócios econômicos (Apêndice A, ficha 1), no segundo, dados sobre conhecimentos da fauna local (Apêndice B, ficha 2), no terceiro, obtidos sobre a habilidade em reconhecer espécies peçonhentas e sobre a conduta ao encontrá-las no campo. Por fim, foi apresentada a cada morador uma prancha com imagens coloridas de serpentes que ocorrem e outras que não ocorrem na região. O objetivo foi o de avaliar a capacidade dos moradores em reconhecer a fauna local. As serpentes apresentadas foram (Apêndice E) as descritas a seguir.

1.3.1 Espécies que Potencialmente Ocorrem na Área de Estudo

a) Sibynomorphus ventrimaculatus (Apêndice E – Figura 2): Conhecida por dormideira, esta serpente não é peçonhenta, alimenta-se de moluscos, lesmas e caracóis. É uma serpente considerada de pequeno porte, chegando a 650 mm de comprimento, ocorre no Rio Grande do Sul, leste do Paraná, sul de São Paulo, Mato Grosso de Sul e na Argentina. Possui hábito predominantemente terrícola e atividade noturna;

- b) Philodryas patagoniensis (Apêndice E Figura 3): Esta é a papa-pinto, que se alimentam desde peixes, anuros, lagartos, aves, mamíferos e serpentes inclusive da mesma espécie. É considerada de tamanho mediano com cerca de 1400 mm, possui ampla distribuição, ocorrendo desde o nordeste do sul do Brasil, Bolívia, Paraguai, Argentina e Uruguai. É peçonhenta e tem hábito terrícola.
- c) Philodryas olferssi (Apêndice E Figura 5): é a cobra-cipó ou cobra-verde, se alimenta de anfíbios e roedores, é considerada de tamanho mediano podendo atingir 1,80 m de comprimento. Sua distribuição é bastante ampla, ocorre na América do Sul a leste dos Andes, desde as Guianas até o Uruguai. São conhecidas três subespécies, das quais *P.olfersii*, corresponde à espécie que ocorre no Rio Grande do Sul, é peçonhenta e possui hábito subarborícola.
- d) Bothrops jararaca (Apêndice E Figura 6): Conhecida popularmente por jararaca, sendo esta espécie peçonhenta, se alimenta de pequenos roedores, sapos e lagartos, possui hábito terrícola, podendo ser encontrada em árvores. Pode variar de 70 cm a 2 metros de comprimento, ocorrendo desde o Rio Grande do Sul até o sul da Bahia e leste de Mato Grosso.
- e) *Micrurus altirostris* (Apêndice E Figura 7): esta é a coral-verdadeira, uma serpente peçonhenta que se alimenta de cobras-cegas, serpente e lagartos, possui hábito fossorial, habitando desde áreas abertas e área de mata. Pode chegar a 1.300 mm de comprimento, e ocorrer no sul do Brasil, nordeste da Argentina e Uruguai.
- f) Tomodon dorsatus (Apêndice E Figura 8): Conhecida popularmente por cobra-espada alimenta-se de invertebrados e lesma, não é peçonhenta e possui hábito terrícola. Ocorre no centro – sul da América do Sul ocorre no Brasil, Paraguai, Argentina e Uruguai.
- g) Xenodon merremi (Apêndice E Figura 9): Conhecida por boipeva, alimenta-se de anfíbios anuros, principalmente de sapos do gênero Bufo, é uma serpente de porte mediano, atingindo mais de 1.300 mm de comprimento. Não é peçonhenta, e ocorre desde as Guianas, Brasil, Bolívia, Paraguai, Argentina e

Uruguai, possuindo ampla distribuição geográfica. (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS, 2010).

1.3.2 Espécies que Não Ocorrem na Área de Estudo

a) Tantilla melanocephala (Apêndice E – Figura 4): Esta é a falsa cabeça–preta, alimentam-se de escolopendras, centopeias e eventualmente insetos, pouco se sabe da biologia desta espécie, ocorrem desde os Estados Unidos da América até o norte da Argentina e o Uruguai. (UFRGS, 2010).

O entrevistado relatava se conhecia ou não a espécie da foto, se existe ou não na região e as demais perguntas se assemelham com a da segunda parte. A quarta (Apêndice C, ficha 3) e última parte, relata informações gerais sobre o conhecimento das pessoas sobre as serpentes (Apêndice D, ficha 4), o que as atraem para as residências, ou se existe importância na natureza, por exemplo.

2 ANÁLISE DE DADOS

Em função da subjetividade das respostas nem todas as respostas foram avaliadas com analises estatísticas convencionais sobre os dados. Todavia sempre que possível cada uma das respostas foi avaliada quanto à sua freqüência relativa e ou sua proporção frente ás demais respostas corretas, erradas, ou que se de alguma forma, tenha um efeito direto quanto à conservação das serpentes. A proporção de cada uma das respostas foi comparada com as registradas em estudos semelhantes e realizada em outras áreas do Brasil. Para avaliar a capacidade de reconhecimento de serpentes como peçonhentas ou não (a partir das fotos), bem como se havia alguma tendência predominante no comportamento das pessoas ao avistarem uma serpente foi aplicado um teste de Qui-Quadrado avaliando a frequência de cada tipo de resposta. (ZAR, 1999). Para tanto foi testado as seguintes hipóteses:

a) Há associação entre as localidades de Lomba Grande, São João do Deserto e Santa Maria do Butiá no reconhecimento de serpentes peçonhentas?

- H0 = Não há associação entre as localidades no reconhecimento de serpentes peçonhentas;
- H1= Há associação;
- b) Há associação entre as localidades de Lomba Grande, São João do Deserto e Santa Maria do Butiá no comportamento de matar as serpentes?
 - Ho = N\(\tilde{a}\)o h\(\tilde{a}\) associa\(\tilde{a}\)o entre as localidades quanto ao comportamento de matar as serpentes;
 - H1 = Há associação.

3 RESULTADOS

Foram entrevistados no total de 50 moradores, sendo 30 moradores na Lomba Grande, 10 em São João do Deserto e 10 em Santa Maria do Butiá, do total geral de entrevistados 27 eram homens e 23 mulheres. As duas profissões mais comuns foram: agricultor e aposentado. Em média o número de filhos por morador foi de 2,24 (Tabela 1). O grau de instrução da maioria dos entrevistados foi primeiro grau incompleto (Tabela 1). Apenas um morador tinha curso superior (História). Nenhum morador foi picado por serpente ao longo de sua vida. Do total, 72% moram há mais de 10 anos na região e todos já viram cobras na área. Quanto a religião 42 pessoas informam que são católicos (Tabela 1). Em média cada pessoa citou 2,9 espécies (Tabela 2).

Tabela 1 – Caracterização socioeconômica dos entrevistados

	Lomba Grande	São João do Deserto	Santa Mariado Butiá	Total	
Homens	14	7	6	27	
Mulheres	16	3	4	23	
Profissão mais comum	Agricultor, Autônomo, Aposentado, Chacreiro e Doméstica.	Agricultor e Aposentado	Agricultor	Agricultor aposentado	е
Religião			_		
Católica	23	10	9	42	
Evangélica	7	0	1	8	
% que moram no local há mais de 10 anos	70%	70%	80%	72%	
Média de número de filhos	2,6	2,5	0,9	2,24	

Primeiro grau incompleto	18	10	6	34
Primeiro grau completo	3	0	1	4
Segundo grau incompleto	2	0	0	2
Segundo grau completo	6	0	3	9
Curso Superior	1	0	0	1
Número de filhos na escola	15	7	4	26

Tabela 2 – Informações entre as diferentes localidades quanto às interações com as serpentes

	Lomba Grande		São João do Deserto	Santa Maria do Butiá	Total	
% picados	0%		0%	0%	0%	
% viram cobras	100%		100%	100%	100%	
Número médio de						
espécies de serpentes	2,9		2,8	2,6	2,9	
vistas por morador						
% das serpentes						
citadas como	61,8%		82,1%	76,9%	68,5%	
peçonhentas						
% das serpentes						
citadas como não	38,2%		17,9%	23,1%	31,5%	
peçonhentas						
Nomes das espécies	Cascavel*	е	Cotiara	Cascavel* e	Cotiara	е
citadas e que não	Cotiara			Cotiara	Cascavel*	
ocorrem na região						

Fonte: Elaborado pela autora.

A resposta das pessoas em relação ao que fazer ao avistar uma serpente variou entre as áreas amostradas. Em Lomba Grande, 26 entrevistados afirmaram que se afastam ou deixam-nas em paz ao avistarem as serpentes. Nessa localidade a segunda ação mais comum é matar o animal (20 respostas). Em São João do Deserto, seis das pessoas entrevistadas matam ao avistar uma serpente, e em Santa Maria do Butiá, as duas repostas aparecem empatadas (afastar-se ou matar; Tabela 3). Houve apenas dois registros de pessoas que tentariam afugentá-las e um registro de morador que tentaria capturá-la.

Tabela 3 – Reação dos entrevistados ao avistarem uma serpente

	Lomba Grande	São João do Deserto	Santa Maria do Butiá	Total
Afastar-se ou deixa- la em paz	18	4	4	26
Afugenta-la	2	0	1	3
Fugir da serpente	0	0	0	0
Mata-la	10	6	4	20
Tentar capturá-la	0	0	1	1

Em relação às presas das serpentes a maioria dos entrevistados afirmou que esses animais se alimentam de ratos (n=47), e sapos (n=47). O terceiro item mais citado foram os animais domésticos (n=29), seguidos por outras cobras (n=28) e insetos (n=28) (Tabela 4). Na Lomba Grande dos 30 entrevistados, 28 afirmaram que as serpentes se alimentam de ratos, e 14 de insetos, 30 de sapos, 20 de outras cobras e de algum tipo de animal de criação (Tabela 4). Em São João do Deserto, dos 10 entrevistados, 100% afirmaram que as serpentes comem ratos, 60% insetos, 100% sapos, 40% outras cobras e 60% algum tipo de animal de criação. E em Santa Maria do Butiá, dos 10 entrevistados, 90% afirmaram que as serpentes se alimentam de ratos, 80% de insetos, 70% sapos, 40% outras cobras e 20% de algum tipo de animal de criação. Quanto aos animais de criação citados os mais comuns entre ás três localidades foram passarinho e pinto (Tabela 4). Através de teste qui-quadrado (X^2) verificou-se que não há associação entre as localidades no comportamento de matar serpentes ($X^2 = 1,94$; g.l.=2; p < 0,05).

Tabela 4 – Presas mais consumidas segundo os entrevistados.

	Lomba Grande	São João de Deserto	Santa Maria do Butiá	Total
Rato	28	10	9	47
Insetos	14	6	8	28
Sapos	30	10	7	47
Outras cobras	20	4	4	28
Algum tipo de criação*	21	6	2	29

Fonte: Elaborado pela autora.

Notas: * (Cachorro, cavalo, capivara, coelho, gado, pato, coelho, passarinho e hamster. Passarinho e pinto).

Tabela 5 – Nomes comuns de Serpentes citadas pelos entrevistados como sendo de ocorrência na área em que eles vivem

Localidades		Lomba Grande	São João do Deserto	Santa Maria do Butiá	Total
Nome comum	Provável nome				
da Serpente	científico				
Campeira	Thamnodynastes	4		1	5
	spp.				
Caninana	Chironius spp.	2			2
Cascavel	Crotalus terrificus	2		1	3
Cobra-da-água	Helicops spp.	4	1		5
Cobra-verde	Philodryas olfersii	24	4	5	33
Coral	Micrurus altirostris	20	6	5	31
Coral-falsa	Oxyrhopus rhombifer	2			2
Cotiara	Bothrops cotiara	4	2	4	10
Cruzeira	Bothrops alternatus	8	8	7	23
Jararaca	Bothrops jararaca	12	7	3	22
Papa-pinto	Tomodon dorsatus	1			1

As espécies mais citadas foram (Tabela 5): Philodryas ofersii (cobra-cipó ou cobra-verde com 34 citações), *Micrurus altirostris* (coral, com 31 citações), *Bothrops* alternatus (Cruzeira, com 23 citações), Bothrops jararaca (jararaca com 22 citações) e Bhotrops cotiara (cotiara com 10 citações). As espécies mais citadas em cada região foram: Lomba Grande - Philodryas olfersii (cobra-cipó ou cobra-verde com, 24 citações), Micrurus altirostris (coral, com 20 citações), Bothrops jararaca (jararaca, com 12 citações) e Bothrops alternatus (cruzeira, com 8 citações), São João do Deserto - Bothrops alternatus (cruzeira, com 8 citações), Bothrops jararaca (jararaca, com 7 citações) e Micrurus altirostris (6 citações), Santa Maria do Butiá -Bothrops alternatus (7 citações), Micrurus altirostris (coral, com 5 citações) e Philodryas olfersii (cobra-cipó ou cobra-verde, com 5 citações). E as menos citadas foram: Lomba Grande – Thamnodynastes spp. (Campeira, com 4 citações), Crotalus terrificus (cascavel, com 2 citações), Oxyrhophus rhombifer (coral-falsa, com 2 citações), Chironius spp. (caninana, com 2 citações), Tomodon dorsatus (cobraespada, com 1 citação), São João do Deserto - Philodryas olfersii (4 citações), Bothrops cotiara (2 citações), e Helicops spp. (1 citação), Santa Maria do Butiá -Bothrops cotiara (4 citações), Bothrops jararaca (3 citações), Crotalus terrificus (1 citação) e *Thamnodynastes spp.* (1 citação). Somente em Lomba Grande teve espécies que só ocorrem ali que foram: Oxyrhophus rhombifes e Tomodon dorsatus.

Tabela 6– Respostas dos moradores quanto ao reconhecimento das espécies de serpentes apresentadas a partir de fotos

	Lomb	a Gran	de		São Dese	João erto	do		Sant	a Mar	ia do B	utiá				
Espécies	écies Conhece diz		Soul dize tem regiá	r se na	Conhece		Soube dizer se tem na Região		Conhece		Soube dizer se tem na região		Total geral			
	S	N	С	E	S	N	С	E	S	N	С	E	Número de pessoas que reconheceram a espécie	Numero de pessoas que acertou se ela ocorre na área de estudo		
S. ventrimaculatus (Dormideira)	9	21	9	21	4	6	4	6	3	7	3	7	16	16		
P. patagoniensis (Papa-pinto)	20	10	19	11	5	5	4	6	3	7	3	7	28	26		
T. melanocephala falsa cabeça-preta)	7	23	24	6	3	7	8	2	1	9	9	1	11	41		
P. <i>olfersii</i> cobra-cipó)	29	1	29	1	10	0	6	4	9	1	5	5	43	40		
3. <i>jararaca</i> Jararaca)	19	11	16	14	8	2	6	4	7	3	5	5	34	27		
<i>II. altiostris</i> Coral)	27	3	26	4	10	0	7	3	9	1	5	5	46	38		
r. <i>dorsatus</i> Cobra-espada)	6	24	2	28	1	9	1	9	2	8	2	8	9	5		
X. merremi Boipeva)	13	17	12	18	2	8	2	8	4	6	3	7	19	17		

Notas: S= Sim; N= Não; C= Certo; E= Errado.

Em relação ao reconhecimento das fotos das serpentes (Tabela 5) pode-se notar que, as serpentes em que às pessoas possuem menor dificuldade para reconhecimento são: *Micrurus altiostris*, *Philodryas olfersii* e *Bothrops jararaca* as menos reconhecidas foram *Tomodon dorsatus* e *Tantilla melanocephala*.

E aquelas espécies em que os entrevistados apresentaram maior dificuldade em reconhecer foram: *Tomodon dorsatus* (cobra-espada), *Xenodon merremii* (boipeva) e *Philodryas patagoniensis* (papa-pinto). E a maioria soube identificar a espécie *Tantilla Melanocephala* (falsa cabeça-preta), que não ocorre nas regiões estudadas.

Tabela 7 – Respostas quanto à identificação de espécies de serpentes bem como quanto a aspectos gerais de sua biologia dada por moradores do Vale do Rio dos Sinos a partir da observação de fotos desses animais

	Lomba	a Grand	le		São Jo	oão do	Deserto		Santa	Maria				
Serpentes apresentadas	Acertou o nome		É peçonhenta		Acertou o nome		É peçonhenta		Acertou o nome		É peçonhenta		Total	
	S	N	С	Е	S	N	С	E	S	N	С	Е	S	С
Sybnomorphus ventrimaculatus	0	30	13	17	0	10	0	10	0	10	2	8	0	15
Philodryas patagoniensis	1	29	7	23	0	10	О	10	0	10	10	0	1	43
Tantilla melanocephala	0	30	26	4	0	10	9	1	0	10	9	1	0	44
Philodryas olfersii	24	6	2	28	10	0	0	10	10	0	0	10	44	2
Bothrops jararaca	7	23	27	3	5	5	10	0	3	7	10	0	15	47
Micrurus altiostris	28	2	29	1	10	0	10	0	10	0	10	0	48	49
Tomodon dorsatus	0	30	12	18	0	10	5	5	0	10	4	6	0	21
Xenodon merremi	0	30	8	22	0	10	1	9	0	10	3	7	0	12

Notas: S= Sim; N= Não; C= Certo; E= Errado.

Os moradores não souberam identificar com facilidade o nome popular das serpentes das fotos apresentadas ou trocavam os nomes destas (Tabela 7), como no caso da Sybnomorphus ventrimaculatus (dormideira), uma serpente inofensiva, a maioria (n=50) dos que erraram relatavam que esta era a cruzeira, ou simplesmente não sabiam. O mesmo ocorreu com as serpentes, Tomodon dorsatus (cobra-espada n=50) e a Xenodon merremi (boipeva n=50), estas não souberam dizer que espécie era a cobra-espada e confundiram a boipeva com a jararaca (nas três localidades os entrevistados relataram não conhecer o nome popular). Com relação ao veneno, quando questionados se serpente mostrada era venenosa ou não, algumas serpentes não peçonhentas foram frequentemente classificadas como sendo perigosas. Dentre elas destacam-se Sybnomorphus ventrimaculatus, Philodryas patagoniensis, Xenodon merremi. O número de pessoas que responderam acertadamente, com a identificação corretada sobre cada espécie de serpente Sybnomorphus ventrimaculatus (15), a Philodryas patagoniensis foram: Tantilla melanocephala (44), Philodryas olfersii (2), a Bothrops jararaca (47), Micrurus altiostris (49), a Tomodon dorsatus (21) e a Xenodon merremi (12). Através do teste do guiguadrado (X^2), verificou-se que as localidades diferem entre si em relação à identificação de serpentes peçonhentas (X^2 =10,9; g.l=2; p>0.05).

4 DISCUSSÕES

Os dados desse estudo indicam deficiências quanto ao nível de conhecimento dos moradores sobre as serpentes que ocorre na região. As maiores limitações dizem respeito a erros na identificação das espécies pelas fotos. Entretanto esses erros podem estar relacionados à grande variabilidade no uso dos nomes populares. Foram registradas muitas variações de nomes até mesmo para espécies mais "populares" como a jararaca, que pode ser chamada também de "jararaca pequena" ou "jararaca do mato". O mesmo ocorreu entre caninana e campeira. Outras confusões envolveram os termos cobra-verde e papa-pinto. Cada morador soube citar em média menos de três (2,9) espécies, um número bem abaixo da estimativa de espécies de serpentes que ocorrem na área com base no registro de espécies tombadas na Coleção herpetológica do Museu de Ciência das PUCRS bem como em revisões publicadas por Lema, Vieira e Araújo (1984). Em porto Alegre, por

exemplo, há registros em torno de 35 espécies de serpentes e praticamente todas ocorriam potencialmente em Novo Hamburgo. (PINTO; LEMA, 2002). Além disso, boa parte dos entrevistos mora há mais de 10 anos na região e teve alguma atividade relacionada ao campo. Era esperado que citassem mais espécies. Em estudo semelhante como o de Goeldi (2008), o número de moradores total que foram entrevistados foi de 92, e estes citaram em média 13 espécies de répteis. É importante ressaltar que o grau de instrução dos moradores é baixo na zona rural de Novo Hamburgo, onde nossos dados reforçam isso pois poucos possuem o primeiro grau completo. Resultado disso, é que apenas sua vivência do cotidiano possibilitaria a interação com esses animais. Mas isso não parece acontecer. O mais preocupante é que boa parte dos entrevistados afirmou que matariam uma serpente caso a encontrasse. Apesar de muitos afirmarem que a deixariam em paz, esse número foi próximo ao daqueles que a matariam. Vale lembrar que alguns deles podem ter deixado de dizer que matariam, por terem sido inibidos pela presença de um pesquisador da Universidade. Dessa forma, o número de respostas de pessoas que matariam as serpentes, pode ter sido subestimado. Apenas um morador afirmou que capturaria a serpente, mas esse se tratava de um colecionar de serpentes. Seu comportamento não representa o padrão. Além disso, essa prática é ilegal, trata-se de um crime ambiental. (BRASIL, 1998). Conforme Padrone (2004), a captura de animais para comércio, criação ou trafico está entre os mais importantes e presentes crimes ambientais.

Quanto ao conhecimento dos hábitos alimentares das serpentes, os entrevistados mostraram conhecer que as serpentes apresentam variados tipos de presa. Isso reflete um certo nível de conhecimento da população quanto a ecologia alimentar desses animais. Todavia, houve um registro grande de animais domésticos, como presas. Esse dado não parece ser verdadeiro. Estudos científicos mostram que raramente animais domésticos são encontrados no trato digestivo desses animais, como é o caso do estudo de Andrade e Silvano (1996).

O reconhecimento das espécies pelas fotos mostra que existem algumas espécies, mais "populares" do que outras. Em geral, por serem peçonhentas (jararaca) ou por sua coloração característica (coral). Já a *P. olfersii* pode ser facilmente reconhecida por ser uma espécie abundante, como neste estudo de

Pádron (2009). É importante ressaltar que algumas espécies inofensivas foram confundidas com peçonhentas e provavelmente seriam mortas se encontradas.

O desinteresse pelas serpentes pode estar relacionado ao medo em função de sua peçonha ou há crendices populares. Segundo Vizotto (2003), as serpentes desde o começo da história da humanidade, estão presentes em lendas, mitos, fábulas e crenças religiosas de diversos grupos étnicos do mundo, sendo os animais mais citado nestes relatos. Oliver (1968) relata que as serpentes despertam os mais diversos tipos de sentimentos nos humanos mais do que qualquer outro animal, e relacionam-se com os mais variados tipos de fatores como medo, coragem, respeito, gratidão, poder, virilidade, criação, destruição, sorte, azar, cura, bondade e maldade.

Estudo entre a percepção humana e às serpentes tem sido cada vez mais importante para que possamos utilizar métodos eficazes de conservação destas espécies em comunidades rurais.

Em relação ao conhecimento das pessoas do meio rural sobre as serpentes, é correto afirmar que o mesmo apresenta-se relativamente baixo, demonstrado em outros estudos como o de Moura et al. (2010), Mourão e Nordi (2006), indicando a importância da educação ambiental com os moradores e assim a conservação destes animais.

Mourão e Nordi (2006) relatam que os estudos referentes ao saber tradicional ou o conhecimento ecológico tradicional, estão voltados de um modo geral, com a visão de como povos tradicionais usam e se apropriam dos recursos naturais. Através das crenças, conhecimentos, percepções, comportamentos e também, de várias formas de se classificar, nomear e identificar as plantas e animais do seu ambiente poderá dessa formar, obter uma melhor estratégia na educação ambiental com esses povos.

No estudo de Moura et al. (2010), verificou-se diferença nos níveis de escolaridade e que estava de acordo com a idade do entrevistado, ou seja, quanto mais velho, menor era o estudo do entrevistado. Procurou-se saber se os entrevistados sofreram acidentes ofídicos, e também o que faziam após a picada e qual era o local do corpo mais atingido pela picada ou mordida das serpentes. Em comparação com o presente estudo pode se perceber que o nível de escolaridade, nas três regiões estudadas, foi baixo, e tinha ligação com a idade, como citado no estudo de Moura et al. (2010). Neste estudo procurou-se saber o conhecimento dos R. gest. sust. ambient., Florianópolis, v. 5, n. 2, p. 175-199,out.2016/mar. 2017.

moradores das regiões sobre as serpentes das regiões, pois neste caso não houve relato de acidente ofídico.

Verificou-se que não há associação entre as localidades no reconhecimento de serpentes peçonhentas, e que há associação entre as localidades quanto ao comportamento de matar as serpentes, demonstrando que as localidades podem apresentar diferentes percepções. Contudo vale ressaltar que o tamanho amostral nas três localidades não é o mesmo (Lomba Grande com 30 entrevistados, São João do Deserto e Santa Maria do Butiá com 10 entrevistados em cada um, totalizando 50 entrevistados) o que pode influenciar nos resultados.

5 CONCLUSÃO

Estudos sobre o conhecimento de uma determinada população sobre uma ou mais espécies são estratégias importantes para conservação. No estado do Rio Grande do Sul ainda poucos estudos são encontrados referentes a etnobiologia de serpentes peçonhentas. Dessa forma, a educação ambiental atua como uma ferramenta de fomento à conservação, bem como, como um instrumento de divulgação do conhecimento biológico.

De acordo com os resultados obtidos através deste estudo, constata-se que a atitude da maioria dos entrevistados foi de matar a serpente avistada, mesmo que esta não seja peçonhenta. Diante disso, sugere-se que algumas ações devam ser tomadas a fim de dar uma melhor instrução aos moradores para um melhor manejo e estratégias a serem adotadas para diminuir a possibilidade de aproximação das residências, como por exemplo, organizar os depósitos de materiais, como lenha e outros, que atraem estes répteis em busca de abrigo.

Os resultados do estudo demonstraram que o grau de conhecimento da população é baixo. Em relação ao sentimento dos entrevistados, estes demonstraram serem influenciados por crenças religiosas e repulsa pela aparência das serpentes. Quando comparada se há associação entre as localidades em relação ao comportamento de matar as serpentes, verificou-se que não existe associação. Já quando comparada se há associação entre as localidades em relação a identificação de serpentes peçonhentas, verificou-se que há associação.

Diante desde cenário sugere-se investimentos em educação ambiental, oportunizando uma ampliação no conhecimento e formas de manejo além de precauções, para informar melhor a população, incluindo crianças, jovens e adultos, afim de atingir todas as faixas etárias, para a partir dai desenvolver estratégias mais eficazes para conservação das espécies. A partir dos resultados obtidos, verificou-se que o comportamento de grande parcela dos entrevistados, de matar as serpentes avistadas, poderá causar um declíneo da população de serpentes destas localidades.

EVALUATION OF KNOWLEDGE LEVEL OF THE OPHIDEO FAUNA BY RURAL RESIDENTS OF THE RIO DOS SINOS REGION, SOUTH OF BRAZIL

ABSTRACT

This study evaluated the level of knowledge of rural population about the fauna of snakes in southern Brazil. Questionnaires were applied to the rural community in the city of Novo Hamburgo, totaling 50 interviewed during the months of July and September of 2012. During the research residents of knowledge were tested on different species of snakes occurring in places, and its characteristics biological as well as the ability of residents to recognize them. Among the respondents most have strong links with rural areas, low education and poor knowledge of the snake fauna. Despite the high species richness of snakes that occur in the region every resident knew quote in less than four species. Moreover, the most cited were the poisonous (like real coral, Micrurus sp., and pit viper, Bothrops sp.). The most abundant species or more easily observable as the snake-vine (Philodryas olfersii). In addition, most respondents believe that the right action to find a snake in the field is to kill her. Some non-venomous snakes were confused with poisonous as, for example, Sybnomorphus ventrimaculatus and Philodryas patagoniensis, Xenodon merremi. Thus, the data show that the rural population does not have a good understanding of the diversity emphasis snakes being necessary environmental education about the importance of preserving these animals.

Keywords: Snake fauna. Popular knowledge. Rural population.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, O. R.; SILVANO, M. A. R. Comportamento alimentar e dieta da "Falsacoral" Oxyrhopus guise Hoge & Romano (Serpentes, Colubridae). **Revista Brasileira de Zoologia**, Curitiba, v. 13, n. 1, p. 143-150, 1996. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbzool/v13n1/v13n1a14.pdf>. Acesso em: 25 out. 2012.

ANDREU, G. C. Mytos, leyendas y realidades de los reptiles de Mexico. *Ciencia Ergo Sum,* Toluca, México, v. 7, n. 3, p. 286–291, 2000.

ANGERMEIER, P. L. Ecological attributes of extinction-prone species: loss of freshwater fishes of Virginia. **Conservation Biology**, Boston, n. 9, p. 143-158, 1995.

BERNARDO,P. **Tomodon dorsatus**. 2011. Altura: 640. Largura: 502. 322 KB. Formato JPG. Disponível em:

http://www.flickr.com/photos/bernardoph/6120901290/>. Acesso em: 05.jul.2012.

BEGOSSI, A. Ecologia humana: um enfoque das relações homem – ambiente. **Revista Interciência,** Caracas, v.18, n. 3. p. 121-132, 1993. Disponível em: http://www.interciencia.org/v18 03/art01/>. Acesso em: 18 set. 2012.

BRANCO, E. **Bothrops jararaca**. 2009. Altura: 798. Largura: 574. 172KB. Formato: JPG. Disponível em:

http://pt.treknature.com/gallery/South-America/Brazil/photo199515.htm>. Acesso em: 05.jul.2012.

BRASIL. **Lei nº 9.605**, *de 12 de fevereiro de 1998*. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm. Acesso em: 12 dez. 2012.

DODD, C. K. J. **Strategies for snake conservation**. In: SEIGEL, R. A.; COLLINS, J. T. (Ed.). Snakes: ecology and behavior. New York: McGraw-Hill, 1993. p. 363-394.

DREWS, C. Attitudes, knowledge and wild animals as pets in Costa Rica. *Anthrozoös*, Hannover, v. 15, n. 2, p.119-138, 2002.

BERNARDO, D.M. **Sibynomorphus ventrimaculatus**. 1988. Altura: 304 pixels. Largura: 422 pixels. 40 Kb. Formato JPEG. Disponivel em: http://www.ufrgs.br/herpetologia/R%C3%A9pteis/Sibynomorphus%20ventrimaculatus arquivos/image006.jpg>. Acesso em: 05 jul. 2012.

GASTON, K. J.; KUNIN, W. E. Rare-common differences: an overview. In: KUNIN, W. E.; GASTON, K. J. (Ed). **The biology of rarity**. London: Chapman-Hall, 1997. p. 12–29.

- GIBBONS, J.W. et al. The global decline of reptiles, déjà vu amphibians. **BioScience** v.50 n.8, p.653-666, 2000. Disponível em:
- http://www.biologicaldiversity.org/campaigns/southern and midwestern freshwater turtles/pdfs/Gibbons-et-al-2000.pdf>. Acesso em: 15 set.2012.
- GOELDI, E. Animais Medicinais e uso entre as populações ribeirinhas do Rio Negro, Amazonas, Brasil. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Instituto de Biociências. Departamento de Ecologia. Rio Claro, São Paulo, Brasil. v. 3, n. 3, p. 343-357. 2008.
- GREENE, H. **Snakes: the evolution of mystery in nature**. Berkeley: University of California Press, 1997.
- HANSKI, I., A.; MOILANEN, and M. GYLLENBERG. **Minimum viable metapopulation size.** The American Naturalist, 1996. 147: p.527–541.
- HOEFFEL, J. L.; MACHADO, M. K.; FADINI, A. **Múltiplos olhares, usos conflitantes-concepções ambientais e turismo na APA do Sistema Cantareira**. *Olam*, Rio Claro, v. 7, n. 1. p. 119-145, 2005.
- HOEFFEL, J. L.; SUAREZ, C. F.S. Meio Ambiente comunidade local e extensão universitária prática interdisciplinar na Universidade de São Francisco. CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA, 2., 2004, Belo Horizonte. Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária.
- KSAS, K. **Philodryas patagoniensis.** 2005. Altura: 300 pixels. Largura: 400 pixels. 47 Kb. Formato JPEG. Disponível em: http://4.bp.blogspot.com/-adJqbMuQeCI/T7K4x2L1hwl/AAAAAAAAAACHE/C5Bmb6tRtYo/s1600/Philodryas+patagoniensis.jpg. Acesso em: 05 jul. 2012.
- LEMA, T. Os répteis do Rio Grande do Sul, atuais e fósseis: biogeografia ofididismo. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002.
- LEMA, T.; VIEIRA, M. I.; ARAÚJO, M. L. Fauna reptiliana do norte da grande Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, São Paulo, v. 2, n. 4, p. 203-227, 1984. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbzool/v2n4/v2n4a02.pdf. Acesso em: 12 dez. 2012.
- LEMANDARIN, T. **Philodryas olfersii**. 2005. Altura: 560 pixels. Largura: 475 pixels. 39 KB. Formato: JPG. Disponível em :
- http://reptiledatabase.reptarium.cz/species?genus=Philodryas&species=olfersii. Acesso em: 05 jul. 2012.
- MAËL DEWYNTER. **Tantilla melanocephala**. 2005. Altura: 1024 pixels. Largura: 682 pixels. 89 KB. Formato JPG. Disponível em:
- http://www.nouragues.cnrs.fr/species lists/snake web/original/Tantilla%20melanoc ephala.html>. Acesso em: 05 jul.2012.
- MEFFE, G. K.; R. C. CARROL. **Principles of conservation biology**. 2nd ed. Sunderland, Mass.: Sinauer Associates, 1997.

MORALES, A. G. et al. **Estudo comparativo das atitudes de estudantes de Assis, SP, frente aos animais invertebrados**, 1997.

MORRIS, R.; MORRIS, D. Men and Snakes. London: Hutchinson, 1965.

MOURA, M.R. et al. **The relationship between people and snakes in eastern Minas Gerais, southeastern Brazil**. Biota Neotropica, Campinas, v. 10, n. 4, p. 134-141, 2010. Disponível em:

http://www.biotaneotropica.org.br/v10n4/en/abstract?article+bn02410042010. Acesso em: 5 out. 2012.

MOURÃO, J. S.; NORDI, N. 2006. **Pescadores, peixes, espaço e tempo: uma abordagem etnoecológica**. In: *Interciência*, Caracas, v. 31, n. 5. p. 1-7.

NOVO Hamburgo. In: GOOGLE earth. [S.I.], 2012. Disponível em: <earth.google.com/>. Acesso em: 30 nov. 2012.

NOVO HAMBURGO. Prefeitura Municipal. *Dados gerais*. Novo Hamburgo, [2005?]. Disponível em: http://novohamburgo.org/site/nossa-cidade/dados-gerais/>. Acesso em: 2 out. 2012.

OLIVER, J.A. **Snakes in fact and fiction.** New York: The Macmillian Company, 1958.

PÁDRON, A. I. A. Ordenamento da fauna de Cachoeirinha, RS: síntese preliminar do seu conhecimento levantamento preliminar da fauna do Municipio de Cachoeirinha/RS. 2009. 11 f. Bacharelando Biologia/Ecologia ULBRA, Campus Canoas, RS. Laboratório Zoologia de Invertebrados, Museu de Ciências Naturais ULBRA, 2009.

PADRONE, J. M. B. *O comércio ilegal de animais silvestres: avaliação da questão ambiental no Estado do Rio de Janeiro*. 2004. 115 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) – Curso de Pós-Graduação em Ciência Ambiental, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, 2004. Disponível em: http://www.uff.br/cienciaambiental/dissertacoes/JMBPadrone.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2012.

PEREIRA, C. **Xendon merremi.** 2012. Altura: 640. Largura: 361. 222KB. Formato: JPG. Disponível em: http://www.flickr.com/photos/carlitos_pereira/5153026702/. Acesso em 05.jul.2012.

PINTO, C. C.; LEMA, T. Comportamento Alimentar e dieta de Serpentes, Gêneros Boiruna e Clelia (Serpentes, Colubriade). **Iheringia,** *Série Zoológica,* Porto Alegre, v. 92, n. 2, p. 10-19, 2002. Disponível em:

http://www.scielo.br/pdf/isz/v92n2/10615.pdf. Acesso em: 10.nov.2012.

PRIMACK, R. B. **Essentials of conservation biology**. Sunderland, Mass.: Sinauer Associates, 1993.

REINERT, M. **Micrurus altirostris**.2009. Altura: 300 pixels. Largura: 400 pixels. 53 KB. Formato: JPG. Disponível em: <

R. gest. sust. ambient., Florianópolis, v. 5, n. 2, p. 175-199,out.2016/mar. 2017.

http://ardobrasil.blogspot.com.br/2009/06/micrurus-altirostris-cope-1859.html>. Acesso em: 05.jul.2012.

SHINE, R.; FITZGERALD, M. Large Snakes in a Mosaic Rural Landscape: The Ecology of Carpet Phytons *Morelia spilota* (Serpentes: Phytonidae) in Coastal Eastern Australia. **Biological Conservation** 76: p.113-122. 1996.

SMITH, M.; DAVIDSON, J.It makes my skin crawl...: the embodiment of disgust in phobias of 'nature'". **Body & Society** v.12, n.1: p. 43–67. 2007.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS. Laboratório de Herpetologia. Lista de espécies de répteis do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, nov. 2010. Disponível em: < http://www.ufrgs.br/herpetologia/repteis.htm>. Acesso em: 12 nov. 2012.

VETTORAZO, V. Vulnerabilidade natural à extinção em serpentes da Serra do Mar, sudeste do Brasil. Universidade de São Paulo, Instituto de Biociências. Departamento de Ecologia, 2009. 124 f. Dissertação (Mestrado em Mestre em Ciências na Área de Ecologia de Ecossistemas Aquáticos e Terrestres) – Curso de Pós-Graduação em Ecologia, Universidade de São Paulo, Instituto de Biociências, São Paulo, 2009.

VIZOTTO, L.D. **Serpentes: lendas, mitos, superstições e crendices.** São Paulo: Plêiade, 2003.

WILSON, E.O. Biophilia. Cambridge: Havard University Press, 1984.

ZAR, J. H. Biostatistical analysis, 4th ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 1999.

APÊNDICE – FIGURAS DA OFIDIOFAUNA APRESENTADAS AOS ENTREVISTADOS

Figura 2 - Sibynomorphus ventrimaculatus



Figura 3 - Philodryas patagonienses



Fonte: Di Bernardo (1988).

Fonte: Ksas (2005).

Figura 4 - Tantilla melanocephala



Figura 5 - Philodryas olfersii



Fonte: Maël Dewynter (2005).

Fonte: Thomas Lemandarin (2005).

Figura 6 - Bothrops jararaca

Figura 7 - Micrurus altirostris





Fonte: Enio Branco (2009)

Fonte: Marcelo Reinert (2009)

Figura 8 - Tomodon dorsatus



Figura 9 - Xenodon merremi



Fonte: Pedro Bernardo (2011)

Fonte: Carlitos Pereira (2010)

Nome científico (popular):S. ventrimaculatus (Dormideira); P. patagoniensis (Papa-pinto); T. melanocephala (falsa cabeça-preta); P. olfersii (cobra-cipó); B. jararaca (Jararaca); B. jararaca (Jararaca); M. altiostris (Coral); T. dorsatus (Cobra-espada); X. merremi (Boipeva).