

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS

CÂMPUS DE BOTUCATU

A educação ambiental na preservação de serpentes

Bruna C. Jeronimo

Orientador: Rui Seabra Ferreira Jr.

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Biológicas no Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista – Campus de Botucatu.

Botucatu/ São Paulo

-2013-

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉCNICA AQUISIÇÃO E TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO

DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CAMPUS DE BOTUCATU - UNESP

BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: **ROSANGELA APARECIDA LOBO**

Jeronimo, Bruna Cristina.

A educação ambiental na preservação de serpentes / Bruna Cristina Jeronimo. – Botucatu: [s. n], 2013

Trabalho de conclusão de curso (bacharelado – Ciências Biológicas) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Botucatu

Orientador: Rui Seabra Ferreira Júnior

Capes: 20406010

1. Educação ambiental. 2. Cobra. 3. Proteção ambiental. 4. Adolescentes – Pesquisa. 5. Adolescentes e meio ambiente. 6. Serpente peçonhenta.

Palavras-chave: Adolescentes; Biodiversidade; Consciência ecológica; Serpentes.

A educação ambiental na preservação de serpentes

Bruna C. Jeronimo ¹

Rui Seabra Ferreira Junior ²

1. Curso de Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho.
2. Centro de Estudo de Venenos e Animais Peçonhentos (CEVAP), Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho.

Resumo

A principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na defesa de nossa biodiversidade. Observa-se em diversas regiões do Brasil a aceitação de um estereótipo negativo para todas as serpentes, que são geralmente consideradas como “animais perigosos”. Este trabalho teve como objetivo investigar aspectos do conhecimento sobre serpentes de adolescentes de uma escola municipal de Botucatu/SP, como também tentar mudar a imagem negativa que estes répteis carregam. O estudo foi realizado com alunos com idade entre 11-17 anos. O método de coleta de dados foi um questionário aplicado antes e após a visita ao CEVAP. Os resultados encontrados foram positivos, visto que após a visita houve um aumento de 14% entre os alunos que citaram as serpentes como seu animal favorito. Também foi observada uma diminuição tanto no número de alunos que temiam estes animais, como também entre os alunos que afirmaram anteriormente que os matariam. Apesar dos resultados positivos, ainda há muito a ser feito. A educação ambiental deve ser trabalhada diariamente em todos os níveis escolares, pois somente por meio dela conseguiremos salvar espécies da extinção.

Palavras-chave: consciência ecológica, adolescentes, serpentes, biodiversidade.

Introdução

A principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade sócio-ambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade local e global. Para isso, é necessário que, mais do que informações e conceitos, a escola se proponha a trabalhar com atitudes, formação de valores, com o ensino e a aprendizagem de habilidades e de procedimentos. E esse é um grande desafio para a educação (BRASIL, 1999).

Vários educadores entendem que as escolas não são os únicos locais onde as pessoas podem aprender conceitos científicos ou sobre a natureza da ciência como uma atividade intelectual, principalmente num país onde uma grande parte da população esteve ou está fora dela. Dessa forma, os museus interativos de ciência se apresentam como um espaço educativo complementar à educação formal, possibilitando a ampliação e a melhoria do conhecimento científico dos estudantes, bem como da população em geral (SILVA, *et al.*, 2005). Através da educação não formal busca-se tornar as atividades mais atrativas, estimulando a curiosidade e a construção do conhecimento pelos próprios alunos (BIANCONI, CARUSO, 2005).

É preciso incentivar adolescentes e crianças a amar a natureza, a questionar valores que os levem a temê-la e a declarar preconceitos sobre ela, e argumentar que devem zelar pelo meio ambiente. (GONÇALVES, 2007; ANDRADE, 2011)

Na base do desprezo para com a biodiversidade está o analfabetismo afetivo humano, incapacidade que inibe intercâmbios emocionais. “Somos violentos quando desconhecemos a diversidade que reina na natureza, suprimindo a variedade de espécies que convivem nos ecossistemas” (RESTREPO, 2001, p. 65).

As serpentes são um ótimo exemplo deste preconceito. No Brasil, foram registradas mais de 370 espécies (BÉRNILS, 2010), das quais apenas 15% são de importância médica (famílias Elapidae e Viperidae). Apesar disso, para a maioria das pessoas as serpentes são conhecidas mais pela periculosidade de tais espécies do que pelas interações tróficas que realizam com os demais animais (LIMA-VERDE, 1994). Como resultado, observa-se em diversas regiões do Brasil a aceitação de um estereótipo negativo para todas as serpentes, que são geralmente consideradas como “animais perigosos”. Tal situação, associada a alguns aspectos da cultura popular, pode potencializar conflitos entre a espécie humana e as serpentes (CARDOSO *et al.*, 2009,

ARGÔLO, 2004), influenciando negativamente no modo como as pessoas interagem com este grupo (VIZOTTO, 2003; SILVA, 2006).

Estudos revelam que o melhor método utilizado para evitar acidentes com ofídios é o repasse de informações como medidas de prevenção através da distribuição de cartazes, folders e palestras (BARRAVIERA, 1999; FUNASA, 1998). Segundo MACHADO (1982, p. 112) “só cuidamos, respeitamos e preservamos aquilo que conhecemos e a ignorância traz uma visão distorcida da realidade”.

Espera-se que ocorra um menor extermínio de serpentes quanto maior for a conscientização a respeito das mesmas. Dessa forma, investigar o conhecimento que uma determinada comunidade demonstra sobre a fauna local é fundamental para definir e orientar campanhas de educação ambiental que visem a subsequente conservação das espécies (COSTA-NETO, 2000; SANTOS-FITA & COSTA-NETO, 2007). Assim sendo, o objetivo deste trabalho foi investigar aspectos do conhecimento sobre serpentes de adolescentes de uma escola municipal de Botucatu/SP, como também tentar mudar a imagem negativa que estes répteis carregam.

Metodologia

O estudo foi realizado com alunos da Escola Américo Virgínio dos Santos, localizada na cidade de Botucatu/ SP, AC oleta de dados foi realizada no período de fevereiro a agosto de 2012. Oitenta e um alunos com idade entre 11-17, sendo 33 do sexo masculino e 48 do sexo feminino participaram deste trabalho

Primeiramente, foi elaborado um questionário com perguntas abertas e simples, buscando compreender a imagem que estes adolescentes tinham a respeito das serpentes, como também as noções de primeiros socorros (Quadro 1). Após responderem aos questionários, os alunos foram encaminhados ao Centro de Estudo de Veneno e Animais Peçonhentos (CEVAP), onde receberam informações acerca da biologia destes animais, importância na natureza, propriedades dos venenos e também quais procedimentos devem ser tomados em caso de acidente. Os alunos também tiveram a oportunidade de segurar uma serpente não peçonhenta. Após a visita, os alunos responderam ao questionário novamente a fim de avaliarmos a eficácia da visita.

Quadro 1. Questionário aplicado aos alunos.

1. De qual animal você mais gosta?
2. De qual animal você tem mais medo?
3. Você tem medo das serpentes? Por quê?
4. Se tivesse a oportunidade, mataria uma serpente? Justifique.
5. Em caso de picada de serpente, o que deve ser feito?

Resultados e Discussão

Um total de cento e trinta e dois alunos foram entrevistados, destes um grupo de 51 adolescentes foi excluído do estudo pelo não comparecimento em uma das entrevistas. Desta forma apenas as respostas de 81 alunos foram consideradas.

Em relação à primeira questão, as respostas com maior porcentagem foram agrupadas da seguinte forma: “cachorro”, “gato”, “serpentes” e “outros”. A resposta mais frequente foi “cachorro” tanto no primeiro como no segundo questionário (55,5 e 48%, respectivamente), 9,8% e 13,5% dos entrevistados responderam gato. Em relação às serpentes, houve um aumento na frequência das respostas após a visita ao CEVAP, no primeiro questionário aproximadamente 2,4% citaram estes répteis como sendo seus animais favoritos, já no segundo questionário esta porcentagem subiu para 16%. Mostrando, portanto, um aumento de aproximadamente 14% na aceitação destes animais. Animais citados com menos frequência foram agrupados em “outros” totalizando 32% e 22% das respostas. Neste grupo foram citados: coelho, cavalo, galinha, águia, iguana, chinchila, golfinho, boi, rato de laboratório, entre outros. Estes dados podem ser vistos na figura 1.

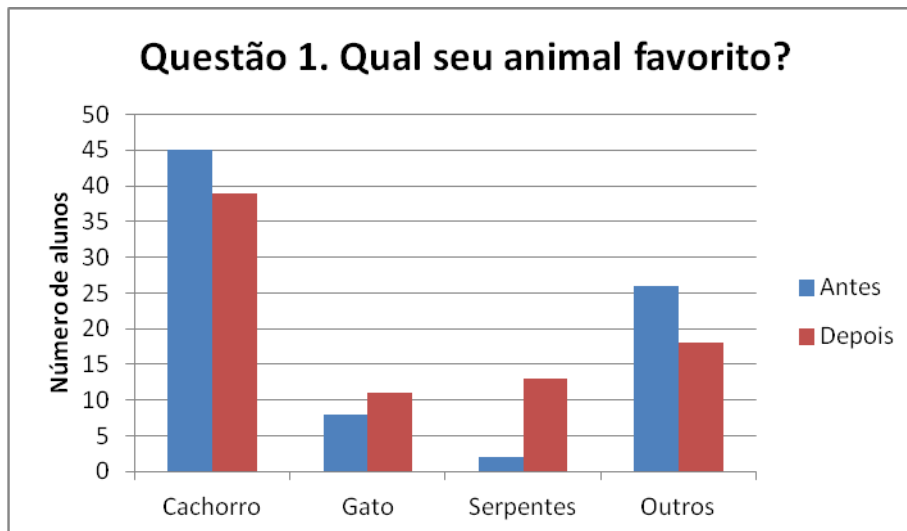


Figura 1. Respostas referentes à primeira questão antes e após a visita ao CEVAP.

Na segunda questão, as respostas foram agrupadas da seguinte forma: serpentes, demais animais peçonhentos (aranha, escorpião e abelha), grandes felinos e outros. Nesta questão, os animais citados em “outros” foram: barata, rato, piranha, urso, touro, jacaré. Não houve diferença notória entre as respostas do primeiro e segundo questionários. Estes dados podem ser vistos na figura 2. Aproximadamente 21% dos alunos afirmaram sentir medo de serpentes, nossos resultados diferem dos encontrados por Motta *et al.*, (2009) e Consort (2004) que encontraram uma porcentagem maior, aproximadamente 40 e 100%, respectivamente. O temor causado por estes animais encontra - se impregnado no imaginário popular, muito embora esse medo não tenha sido suficiente para motivar medidas eficientes no controle dos acidentes por eles provocados. (CARDOSO *et al.*, 2009). Um dos principais fatores responsáveis por esses elevados índices de acidentes é o pouco conhecimento da população sobre a biologia desses animais, bem como sobre a prevenção de acidentes. (BARRAVIEIRA, 2009).

Um fato que também deve ser levado em consideração foi o comportamento das professoras durante as visitas, a maioria delas chegava com uma visão negativa das serpentes, influenciando negativamente os alunos.

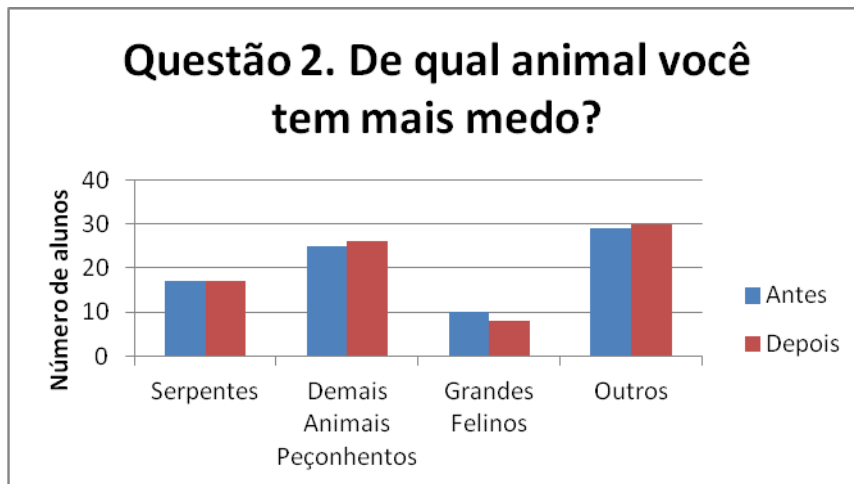


Figura 2. Respostas referentes à segunda questão antes e após a visita ao CEVAP.

Na questão que abordava o medo causado pelas serpentes, especificamente, houve uma diminuição na porcentagem de respostas positivas após a visita. No primeiro questionário 65,4% dos alunos afirmou sentir medo das serpentes, já na segunda visita esta porcentagem caiu para 45%. Apesar desta queda, 14,8% dos alunos continuaram afirmando que matariam uma serpente caso se sentissem ameaçados (figuras 3 e 4).

Alguns alunos justificaram suas respostas dizendo “antes ela do que eu” ou então “não deixaria a serpente lá, para que matasse outra pessoa”. Admite-se que o declínio da diversidade é constituído pelo pouco conhecimento sobre prevenção de acidentes e sobre a biologia destes animais, e pelas informações passadas de geração a geração. Estas informações na grande maioria das vezes baseiam-se em mitos e tradições, não considerando o real comportamento do animal (FUNASA, 1998).

Em relação ao gênero, foi possível comprovar uma diferença nas respostas dos alunos mais velhos, 14 e 17 anos, onde 50% das meninas desta faixa etária afirmaram não ter medo das serpentes após a visita. Entre os meninos esta porcentagem foi de 90%. Nossos resultados corroboram com Rakison (2009) que afirma que as mulheres aprendem a temerem serpentes e aranhas de forma mais rápida do que os homens.

Os acidentes ofídicos com humanos ocorrem quando as serpentes se sentem em perigo e executam o ataque como último recurso para se defender. O conhecimento do comportamento defensivo das serpentes e dos aspectos ecológicos relacionados às mesmas pode ser utilizado para prever a ocorrência de acidentes ofídicos de importância médica. (SANTOS-FITA, COSTA-NETO, 2007).

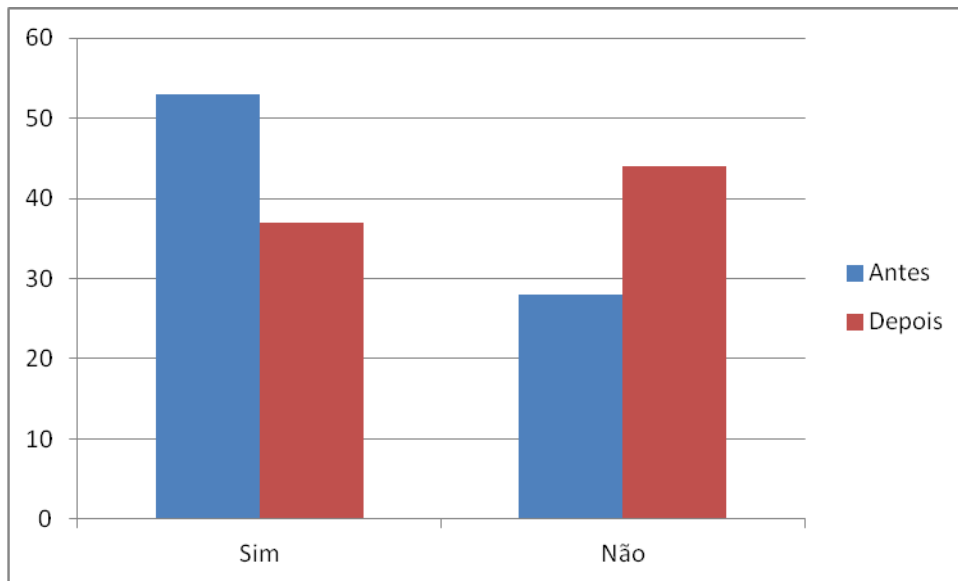


Figura 3. Respostas referentes à terceira questão antes e após a visita ao CEVAP.

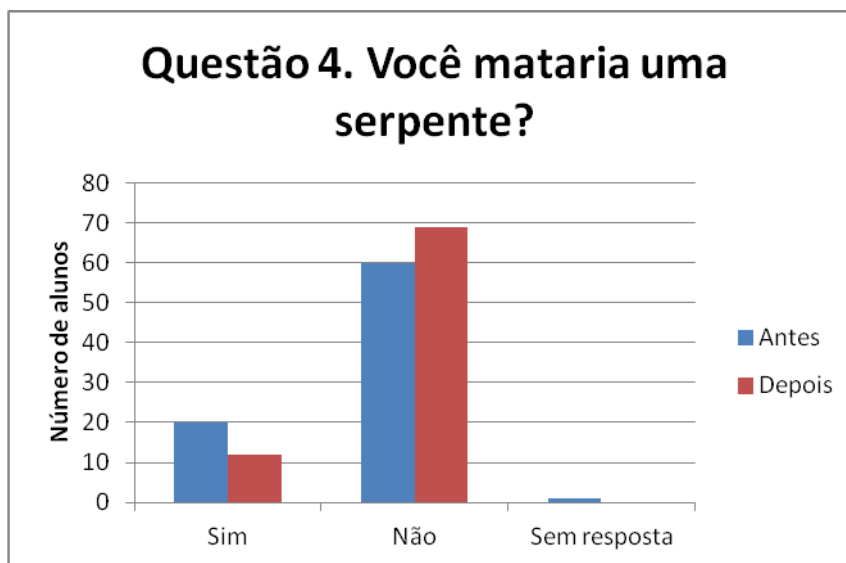


Figura 4. Respostas referentes à quarta questão antes e após a visita ao CEVAP.

Os alunos mostraram-se bem informados em relação a como proceder em caso de acidentes, no primeiro questionário 91,3% dos alunos responderam a esta questão corretamente, no segundo questionário esta porcentagem subiu para 96,2% (figura 5).

Foi considerada correta a resposta “encaminhar a vítima ao hospital”. Apesar de responderem corretamente, as respostas geralmente eram vagas. Os entrevistados sabem que em caso de acidente ofídico devem procurar um hospital, porém poucos alunos citaram o uso do soro antiofídico e apenas um aluno demonstrou real conhecimento ao

afirmar que alguns venenos podem causar danos renais. Em uma pesquisa realizada por Costa e Cogo (2010) a respeito do melhor tratamento em caso de acidentes com serpentes, a maioria dos alunos acreditava em crenças populares tais como: beber querosene, furar a ferida e fazer torniquete, estas respostas não foram encontradas no presente trabalho.

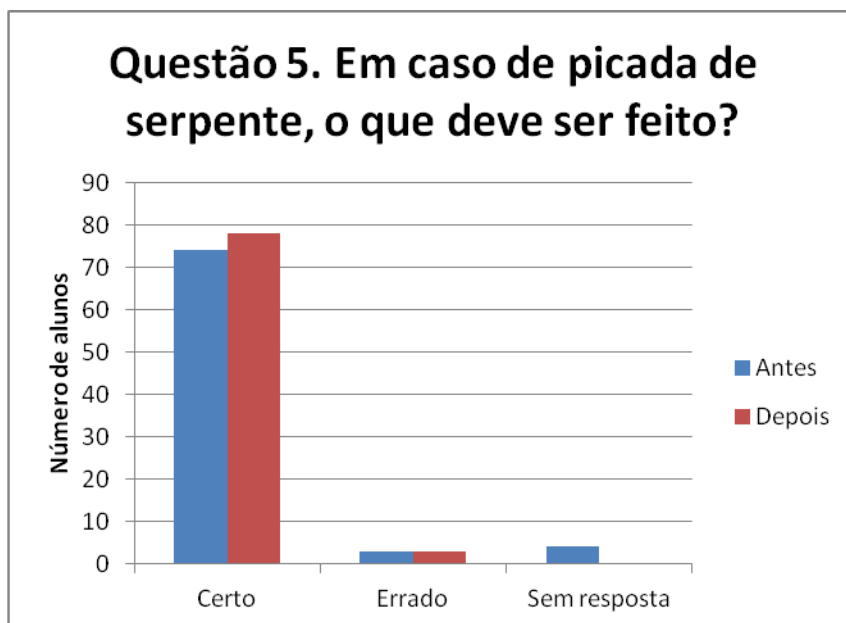


Figura 5. Respostas referentes à quinta questão antes e após a visita ao CEVAP.

A Educação Ambiental tornou-se, nos dias atuais, um dos mecanismos de suma importância para se reverter, em longo prazo, o processo de degradação do meio ambiente (ROCHA, 2009).

Estudos envolvendo a educação ambiental têm sido cada vez mais utilizados por profissionais de várias áreas, com a finalidade de melhorar a percepção da sociedade para uma reflexão sobre a valorização da natureza e da biodiversidade. A educação ambiental constitui uma ferramenta importante de redescobrimto, sendo um processo educativo constante, dinâmico, criativo e interdisciplinar; é considerada como um instrumento que desencadeia um processo de conscientização sobre a questão ambiental (QUIRINO, 2009).

Conclusão

Apesar dos resultados extremamente positivos, ainda há muito a ser feito. A educação ambiental deve ser trabalhada diariamente em todos os níveis escolares, pois é preciso reconstruir nosso elo com o meio ambiente. Nossas crianças e adolescentes

devem entender que cada ser vivo exerce um papel importante no fluxo da vida. Não há mais tempo a perder, diariamente milhares de espécies animais e vegetais são extintas e somente a educação pode reverter este quadro.

Agradecimentos:

Gostaríamos de agradecer a todo o apoio dos funcionários e principalmente, da coordenadora da escola Américo Virgínio dos Santos e aos funcionários, estagiários e pós-graduandos do Centro de Estudos de Venenos e Animais Peçonhentos, CEVAP-UNESP, sem os quais não seria possível a realização deste trabalho.

Referências

1. ANDRADE, C. O.M.; MENEZES, L. N. Análise do comportamento e do conhecimento de crianças e adolescentes sobre serpentes. In: X Congresso de Ecologia do Brasil, 2011, São Lourenço. **Resumos**. Disponível em: <<http://www.seb-ecologia.org.br/xceb/resumos/1170.pdf>> Acesso em 04/07/2012>.
2. ARGÔLO, A. J. S. **As serpentes dos cacauais do sudeste da Bahia**. Ilhéus: Editora da UESC, 2004.
3. BARRAVIERA B. **Ofídios, estudo clínico dos acidentes**. Rio de Janeiro: EPUB, 1999.
4. BÉRNILS, R. S. **Brazilian Reptiles – List of species**. Sociedade Brasileira de Herpetologia. 2010. Disponível em: <<http://www.sbherpetologia.org.br/checklist/repteis.htm>> Acesso em 05/05/2012.
5. BIANCONI, M. L.; CARUSO, F. Educação não-formal: apresentação. **Ciência e Cultura**, Campinas, v. 57, n. 4, p. 20, 2005.
6. BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais**; Ensino Médio. Brasília, 1999.
7. CARDOSO, J. L. C. *et al.* **Animais Peçonhentos no Brasil**: Biologia, clínica e terapêutica dos acidentes. 2ª edição. São Paulo: Sarvier, 2009.
8. CONSORTI, G. F. R. **Levantamento dos Mitos e Medos Envolvendo Serpentes na Cidade de Sorocaba**. Monografia- Centro de Ciências Médicas e Biológicas de Sorocaba, Pontifícia Universidade Católica, Sorocaba, 2004. 15 p.
9. COSTA, C. G. C. M.; COGO, J. C. Esclarecimento sobre acidentes ofídicos para alunos do ensino fundamental da rede municipal de São José dos Campos e São Sebastião/SP. In: X Encontro Latino Americano de Pós-Graduação, 2010. São José dos Campos. **Anais**. Disponível em: <http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2010/anais/arquivos/0070_0517_01.pdf> Acesso em: 02/12/2012.

10. COSTA-NETO, E. M. Conhecimento e usos tradicionais de recursos faunísticos por uma comunidade afro-brasileira: resultados preliminares. **Interciencia**, Venezuela, v. 25, n. 9, p. 423-431, 2000.
11. FUNASA, Fundação Nacional de Saúde. **Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos**. Brasília, 1998. 131p.
12. GONÇALVES, M. L.Q.; REGALADO, L. B. A relação entre o homem e o animal silvestre como uma questão de educação ambiental. **Fórum Ambiental da Alta Paulista**, 2007. Disponível em:
<<http://www.amigosdanatureza.org.br/noticias/358/trabalhos/274.silvestre1.pdf> Acesso em 24/09/2012>.
13. LIMA-VERDE, J. S. Por que não matar as nossas cobras. In: NASCIMENTO, L. B.; BERNARDES, A. T.; COTTA, G. A. **Herpetologia no Brasil I**. Belo Horizonte: PUC/Biodiversitas, 1994. p. 92-101.
14. MACHADO, A. B. M. Conservação da natureza e educação. In: Congresso nacional sobre essências nativas, 1982, Campos do Jordão. **Anais**. p. 109-118.
15. MOTTA, M. C.; LEONELLI, P. F.A.; BRATZ, D. Zoofobia entre crianças e adolescentes e sua relação com a conservação da fauna silvestre nativa. In: VI Simpósio Internacional de Ciências Integradas da Unaerp, 2009, Guarujá. **Anais**. Disponível em:
<<http://www.unaerp.br/sici/>>. Acesso em: 23/ 08/2012.
16. QUIRINO, M. A. S *et al.* Educação ambiental como medida preventiva e cuidados com acidentes ofídicos na unidade acadêmica de Serra Talhada. In: IX Jepex, 2009. **Resumos**. Disponível em:
<<http://www.eventosufrpe.com.br/jepex2009/cd/resumos/R0710-1.pdf>>. Acessado em: 15/07/2012.
17. RACKISON, D. Does women's greater fear of snakes and spiders originate in infancy? **Evolution and Behavior**, v. 30, n. 6, p. 439–444, 2009.
18. RESTREPO, L. C. **O direito à ternura**. 3. ed. Petrópolis, 2001.
19. ROCHA, E. V. O ensino da educação ambiental com o auxílio de animais taxidermizados. **Revista da Católica**. Uberlândia, v. 1, n. 1, p. 201-211, 2009.
20. SANTOS-FITA, D.; COSTA-NETO, E. M. As interações entre os seres humanos e os animais: a contribuição da etnozootologia. **Biotemas**. v. 20, n.4, p. 99-110, 2007.
21. SILVA, M. V. **Serpentes do Estado do Acre: riqueza, dieta, etnoconhecimento e acidentes ofídicos**. 2006. Dissertação (Mestrado)- Universidade Federal do Acre, Rio Branco, 2006.
22. SILVA, R. C *et al.* Interação museu de ciências – Universidade: contribuições para o ensino não-formal de ciências. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 57, n. 4, 2005.
23. VIZOTTO, L. D. **Serpentes: lendas, mitos, superstições e credices**. São Paulo: Plêiade, 2003.