

BIOLOGIA, PREVENÇÃO E PRIMEIROS SOCORROS EM ACIDENTES COM ANIMAIS PEÇONHENTOS: UM TRABALHO COM TURMAS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Rodrigo de Oliveira Lula Salles¹

Aline Meneguci da Cunha²

INTRODUÇÃO:

O Brasil possui uma longa tradição no campo de ofidismo. Em 1986 foi implantado o Programa Nacional de Ofidismo na antiga Secretaria Nacional de Ações Básicas em Saúde do Ministério da Saúde (SNABS/MS). A partir dessa época os acidentes ofídicos passaram a ser de notificação obrigatória no país e dados sobre escorpionismo e araneísmo começaram a ser coletados a partir de 1988 (CARDOSO, 1993).

Acidentes com animais peçonhentos continuam sendo freqüentes em zona rurais. São notificados anualmente mais de 20.000 acidentes por serpentes peçonhentas no Brasil (RIBEIRO & JORGE, 1997; FEITOSA *et al.*, 1997; PINHO *et al.*, 2001; PINHO *et al.*, 2004; BOCHNER & STRUCHINER, 2003). Tais acidentes, de acordo com as estatísticas do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas, ocupam o segundo lugar nas intoxicações humanas, sendo apenas ultrapassadas pelas intoxicações causadas pela ingestão de medicamentos. Apesar do número de acidentes ser alto, apenas duas das nove famílias de serpentes existentes no Brasil são consideradas peçonhentas de interesse médico. As duas famílias são Elapidae, constituída por serpentes conhecidas popularmente como corais verdadeiras - gênero *Micrurus* - e a família Viperidae, formada por três principais gêneros: *Bothrops* - que são as jararacas, caíacas, jararacuçu e urutus -, *Crotalus*, conhecidas popularmente como cascavel e pelo gênero *Lachesis*, cujo nome popular é surucucu ou pico-de-jaca.

Aranhas e escorpiões são aracnídeos. Atualmente são conhecidas cerca de 1500 espécies de escorpiões em todo o mundo. Destas, apenas 25 causam acidentes seguidos por óbitos. No Brasil apenas três espécies são consideradas de interesse médico: *Tityus serrulatus*, *Tityus bahiensis* e *Tityus stigmurus* (Fundação Nacional de Saúde, 1992).

¹ Universidade do Grande Rio – UNIGRANRIO

² Companhia de Pesquisas de Recursos Minerais – CPRM

As aranhas compõem a ordem mais numerosa dos aracnídeos, sendo consideradas válidas cerca de 35.000 espécies em todo mundo. Somente cerca de 20 a 30 espécies são consideradas perigosas para o homem. No Brasil, as espécies mais representativas são: aranha-armadeira (*Phoneutria sp.*), aranha-marrom (*Loxosceles sp.*), tarântula-de-grama (*Lycosa sp.*) e viúva-negra (*Latrodectus sp.*) (Canter *et al.*, 1996).

Os acidentes por animais peçonhentos de interesse médico são considerados um problema de saúde pública, dada à incidência, a gravidade e as seqüelas deixadas nas vítimas. (MINTON Jr., 1974). Devido à falta de informação sobre primeiros socorros a população acaba utilizando receitas caseiras, agravando ainda mais o caso.

Informações sobre a biologia dos animais peçonhentos não são de fácil acesso à população acarretando desta forma diversos mitos e lendas. Esses mitos acabam por causar tanto o fascínio quanto o medo desses animais, fazendo com que muitos que não são venenosos acabem sendo mortos, causando grandes impactos ambientais.

Sabendo-se dessa dificuldade de acesso às informações sobre os animais peçonhentos, foi desenvolvido um trabalho de educação não-formal com crianças e adolescentes com o intuito de desfazer alguns desses mitos e lendas, mostrando a importância ecológica desses animais em seus diversos habitats.

Nas escolas este assunto está incluso na matéria de Ciências, porém a única base para os professores é o livro didático. Esses livros apresentam conteúdos sobre serpentes e acidentes ofídicos, embora contenham erros conceituais relacionados à biologia das serpentes e atendimento incorreto ao acidentado ofídico devido à recomendação de procedimentos inadequados como torniquetes, sucção do local afetado, realização de incisões e administração de bebidas alcoólicas (GIOPPO, 1999, SANDRIN *et al.*, 2005).

METODOLOGIA:

O trabalho foi desenvolvido em três escolas do Ensino Fundamental e em turmas do Projeto Guarda Florestal Mirim, realizado no Parque Natural Municipal da Taquara, localizado no município de Duque de Caxias, RJ que atende alunos do Ensino Fundamental, selecionados de quatro escolas diferentes.

As escolas onde foi desenvolvido o trabalho foram: Escola Estadual Professor José de Souza Herdy, localizada no bairro Vinte e Cinco de Agosto, Duque de Caxias, RJ, na Escola

Municipal Professora Roseni dos Santos Silva, localizada no bairro Ponte Preta, Magé, RJ e na Escola Municipal Carlos Drummond de Andrade, localizada no bairro Imbariê, Duque de Caxias, RJ.

A palestra foi dividida em duas partes, uma primeira parte onde foram trabalhados conteúdos teóricos e uma segunda parte onde os alunos tiveram a oportunidade de pôr em prática a parte teórica identificando e diferenciando os animais. A parte teórica foi dividida em quatro tópicos: Introdução aos animais peçonhentos; As serpentes; Aranhas e escorpiões; Prevenção e primeiros socorros de acidentes com animais peçonhentos.

Na introdução aos animais peçonhentos apresentou-se as diferenças entre animais peçonhentos e venenosos, dando ênfase a três grupos de animais peçonhentos: serpentes, aranhas e escorpiões. Foi falado também como são feitos os soros antiofídicos e antiaracnídeos.

O tópico sobre as serpentes foi dividido em: Biologia e morfologia das serpentes; Diferenças básicas entre serpentes peçonhentas e não peçonhentas (nessa parte foram consideradas serpentes peçonhentas somente as com dentição proteróglifa e solenóglifa, pois são as serpentes de interesse médico e não peçonhentas as com dentições áglifas e opistóglifas); Função do veneno; Principais serpentes peçonhentas de interesse médico; Importância das serpentes para o meio ambiente; Mitos e Lendas.

O tópico das Aranhas e escorpiões foi dividido em: Biologia e morfologia dos Aracnídeos; Principais aracnídeos; Características básicas das aranhas de interesse médico; Características básicas dos escorpiões de interesse médico; Função do veneno; Importância desses animais para o meio ambiente; Mitos e Lendas sobre esses animais.

O tópico de Prevenção e primeiros socorros de acidentes com animais peçonhentos foi dividido em: Métodos de prevenção; O que fazer em caso de acidentes; O que não deve ser feito em caso de acidentes.

Os materiais utilizados na aula teórica foram o quadro-negro, giz e dois painéis expositivos. O primeiro painel continha figuras com as principais diferenças entre serpentes peçonhentas e não peçonhentas e fotos dos aracnídeos de interesse médico e o segundo trazia fotos de acidentes com animais peçonhentos.

A aula prática foi realizada ao término da aula teórica. Ela foi dividida em duas partes: observação dos animais fixados e discussão dos assuntos apresentados.

Os animais fixados utilizados foram algumas espécies de serpentes, algumas aranhas e dois escorpiões. As espécies de serpentes escolhidas foram aquelas que costumam ser mais comuns na região. As serpentes não peçonhentas utilizadas foram: *Liophis miliaris* (cobra d'água), *Phyllodryas patagoniensis* (parelheira), *Helicops carinicaudus* (cobra d'água) e *Oxyrophus petola* (falsa coral). As serpentes peçonhentas utilizadas foram: *Bothrops jararaca* (jararaca), a cabeça de uma *Lachesis mutans* (surucucu) e *Micrurus coralinus* (coral-verdadeira). As aranhas utilizadas foram as principais de interesses médicos para a região, elas estão distribuídas em três gêneros: *Lycosa*, *Phoneutria* e *Latrodectus*. Duas espécies de escorpiões foram utilizadas: *Tityus bahiensis* e *Tityus serrulatus*. Todos os animais fixados foram provenientes de doações feitas por moradores e escolas locais.

Os animais foram mostrados por etapas. Primeiramente foram observadas as estruturas das serpentes onde foi identificada a presença ou ausência da fosseta loreal que é um órgão que serve para captação de calor de suas presas, as diferenças das denticões proteróglifa, solenóglifa, áglifa e opistóglifa, a língua bífida, o órgão de Jacobson e a traquéia. Em seguida foram mostrados aranhas e escorpiões de interesse médico. Foi falado um pouco da biologia de cada animal apresentado, como seus hábitos alimentares, modo de vida e seus principais predadores.

Após a observação dos animais foi aberta uma sessão de debates, onde os alunos fizeram perguntas, expressando as dúvidas e curiosidades sobre os assuntos abordados.

RESULTADOS:

O trabalho foi bem aceito pelos alunos e o tema gerou bastante fascínio da parte de todos. Os alunos trouxeram curiosidades e algumas dúvidas. A maioria das dúvidas foi em relação a histórias que escutaram de algum conhecido próximo, ou até mesmo de parentes. Essas histórias, normalmente estavam relacionadas a algum mito, e os mesmos costumam ser passados de geração para geração podendo até mesmo se espalhar por uma comunidade inteira. Ao quebrar esse ciclo não é modificado somente o pensamento do aluno. O mesmo leva a idéia para casa, mudando a maneira de pensar dos pais, dos vizinhos e aos poucos da comunidade.

Nas escolas em que se manteve o contato com os alunos foi observado que o pensamento realmente mudou, pois os mesmos fizeram alguns relatos. Com os alunos do

Projeto Guarda Florestal Mirim, foi mantido um maior contato. Alguns deles relataram que após a palestra, tiveram contato com algum tipo de animal peçonhento, o identificaram e não o capturaram. Em outro relato o aluno estava com o pai, os dois avistaram uma serpente, o aluno identificou como uma serpente não peçonhenta, não matou o animal nem deixou que o pai matasse, explicando para o pai que o animal não era peçonhento e que era importante para o meio ambiente.

Com os professores de ciências das turmas em que foi ministrada a palestra, da Escola Municipal Professora Roseni dos Santos Silva e da Escola Municipal Carlos Drummond de Andrade, foi feito um contato dias após a atividade. Os professores relataram que depois da palestra efetuaram alguns exercícios de fixação, e a maioria dos alunos obteve bons resultados, mostrando que conseguiram assimilar bem o assunto passado.

DISCUSSÃO:

As serpentes, as aranhas e os escorpiões sempre foram exaltados ou condenados ao longo de toda a história. O Egito Antigo possuía vários deuses que tinham serpentes como representantes, inclusive Áton, que era considerado o rei de todos os deuses. Na China os dragões lembram uma serpente ou lagarto com asa, e muitos o consideram poderoso e com forças sobrenaturais, a deusa Medusa da Grécia Antiga era uma das três Górgonas, e possuía a pele escamosa de um lagarto e a cabeça com cabelos em forma de serpentes venenosas, e quem a olhasse se transformava em pedra, no Médio Oriente e na região do mar Egeu, a serpente é um antigo deus da sabedoria. O escorpião é o símbolo do oitavo signo astrológico do zodíaco. A palavra “aranha” possui origem grega, vindo de Arachne, uma mortal que desafiou Atenas, a deusa da Sabedoria, e ao perder o desafio a deusa a transformou numa aranha sempre fiando a linha pela qual estava suspensa. Existem além dessas muitas outras histórias envolvendo esses animais.

Hoje em dia ainda existem muitos mitos sobre esses animais, alguns deles de origem local e outros o país inteiro. Na área onde foi realizado o trabalho existem muitos mitos, os mais conhecidos e falados são: A cobra que mama - a cobra-de-viado mama no peito da mãe lactante, e para a criança não chorar a serpente coloca a cauda na boca da criança; As cobras deixam o veneno na folha - antes de entrar na água as serpentes deixam o seu veneno na folha do lado de fora para não morrer envenenada enquanto estiver na água; se matar uma cobra o

companheiro (a) vem atrás – ao matar uma cobra, o companheiro (a) vai atrás de quem matou para fazer justiça; a cobra que assobia – passa uma cobra assobiando a noite, se a pessoa fizer alguma coisa, ela vem atrás e pica a pessoa, para espantá-la a pessoa tem que colocar alho perto da casa. Além desses mitos também há algumas histórias, porém muitas destas levam as vítimas de acidentes com animais peçonhentos a fazerem os procedimentos de primeiros socorros errados, agravando o caso em algumas situações, levando até mesmo a morte.

Algumas lendas condenam esses animais, fazendo com que a população sinta medo e acabe matando-os, causando grande desequilíbrio ecológico para o meio ambiente uma vez que esses animais têm grande importância nas diversas cadeias alimentares.

Foi observado nas palestras que muitos alunos acreditam nessas histórias, e os mesmos relataram que a história aconteceu com algum parente próximo, ou conhecido. Em todos os relatos, o aluno não presenciou o caso, apenas ouviu falar, e em nenhum caso relatado foi feito algum registro do fato ocorrido.

Os casos relatados se encaixaram nos mitos e lendas já conhecidos anteriormente, mudando apenas a vítima, o local onde ocorreu o fato e em alguns casos o animal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- BOCHNER, R., STRUCHINER, C.J. Epidemiologia dos acidentes ofídicos nos últimos 100 anos no Brasil: uma revisão. *Cadernos de Saúde Pública*, 19(1): 7-16, 2003.
- CANTER, H.M., PUERTO, G., SANTOS, M.F., PINHEIRO, L.H., DUARTE, A., AVELANEDA, N., LABATE N., BUONONATO, M.A. *O Butantan e as Serpentes do Brasil*. INSTITUTO BUTANTAN. São Paulo; CD-Rom, 1996.
- CARDOSO, J.L.C. *Acidentes por Animais Peçonhentos na Coordenação de Zoonoses e Animais Peçonhentos – Comentários e Sugestões*. Brasília: Ministério da Saúde. (mimeo.), 1993.
- FEITOSA R.F.G., MELO I.M.L.A., MONTEIRO H.S.A. Epidemiologia dos acidentes por serpentes peçonhentas no Estado do Ceará - Brasil. *Rev. Soc. Bras. Méd. Trop.* 30(4): 295-301, 1997.
- FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. *Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos*. Ministério da Saúde, Brasília, 1992. 27p.

GIOPPO, C. *O ovo da serpente: uma análise do conteúdo de ofidismo nos livros didáticos de ciências do ensino fundamental*. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999, 185p.

MINTON Jr., S. A. *Venom Diseases*. American Lectures Series, 937. Springfield: Charles C. Thomas, 1974.

PINHO, F.M.O., OLIVEIRA, E.S. & FALEIROS, F. Snakebites in the State of Goiás, Brazil. *Rev. Assoc. Med. Brás.* 50(1): 93-96, 2004.

PINHO, F.M.O. AND PEREIRA, I.D. Ofidismo. *Rev. Assoc. Med. Bras.* 47(1): 24-29, 2001.

RIBEIRO. L.A., ALBUQUERQUE. M.J, PIRES DE CAMPOS. V.A.F., KATZ. G., TAKAOKA. N. Y., LEBRÃO. M. L., JORGE. M.T. Óbitos por serpentes peçonhentas no Estado de São Paulo: avaliação de 43 casos, 1988/93. *Rev. Ass. Méd. Brasil.* 44(4):312-8, 1998.

SANDRIN M.F.N., PUORTO G., NARDI R. Serpentes e acidentes ofídicos: um estudo sobre erros conceituais em livros didáticos. . *Investigações em Ensino de Ciências* 10(3), 2005. Disponível em: http://www.if.ufrgs.br/public/ensino/vol10/n3/v10_n3_a1.html. Acesso em: 29 jun. 2007.