

I WORKSHOP
ANIMAIS PEÇONHENTOS NA BAHIA: O Passado, Os
Estudos Atuais e As Perspectivas

LIVRO DE RESUMOS E PROGRAMAÇÃO

Faculdade de Medicina da Bahia
Universidade Federal da Bahia
07 a 10 de Julho de 2009

ORGANIZAÇÃO

Rejâne Maria Lira-da-Silva
Luciana Lyra Casais-e-Silva

REALIZAÇÃO



Salvador - Bahia
2009

Assessoria de Imprensa

Mariana Rodrigues Sebastião (Estudante de Comunicação - Jornalismo/UFBA)

Produção

Rejâne Maria Lira da Silva, Luciana Lyra Casais e Silva e Tânia Kobler Brazil

Organização

Rejâne Maria Lira da Silva e Luciana Lyra Casais e Silva

Projeto Gráfico e Editoração

Gráfica Contexto

Capa

David Lira Marques

Fotos da capa

Tiago Jordão e Breno Hamdan

Realização

Universidade Federal da Bahia/Núcleo Regional de Ofiologia e Animais Peçonhentos - Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia, Avenida Barão de Geremoabo, s/nº., Campus Universitário de Ondina, Salvador, Bahia, 40.170-210. Tel: (71) 3283-6564, Fax: (71) 3283-6513. www.noap.ufba.br/workshop.

Patrocínio

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB)

Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico (CNPq)

Apoio

Casa Vital Brazil e Instituto Vital Brazil; Escola de Música/UFBA; Faculdade de Medicina da Bahia/UFB; Fundação de Apoio à Pesquisa e Extensão (FAPEX); Instituto de Biologia/UFBA; Pró-Reitora de Extensão/UFBA; Pró-Reitora de Planejamento e Administração/UFBA; Sociedade Brasileira de Toxinologia (SBTx)

Ficha catalográfica

Copyright® by Universidade Federal da Bahia (UFBA)

1ª Edição – Salvador/Bahia, 2009.

Direitos reservados aos autores, que permitem a reprodução de parte do Livro, desde que seja citada a fonte.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

Reitor

Prof. Dr. Naomar Monteiro de Almeida Filho

Vice-Reitor

Prof. Dr. Francisco José Gomes Mesquita

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Prof. Dr. Antonio Alberto Lopes

Pró-Reitor de Extensão

Prof. Dr. Eugênio de Ávila Lins

Pró-Reitoria de Ensino de Graduação

Prof. Dr. Maerbal Bittencourt Marinho

Pró-Reitora de Planejamento e Administração

Prof^a. Dr^a. Nádia Andrade de Moura Ribeiro

Pró-Reitora de Desenvolvimento de Pessoas

Prof^a. Dr^a. Joselita Nunes Macedo

Diretor da Faculdade de Medicina da Bahia

Prof. Dr. José Tavares Neto

Diretor do Instituto de Biologia

Prof. Dr. Jorge Moreira da Silva

I WORKSHOP ANIMAIS PEÇONHENTOS NA BAHIA

Presidente

Prof^a. Dr^a. Rejâne Maria Lira da Silva

Instituto de Biologia/UFBA

Coordenadora Geral

Prof^a. MsC. Tânia Kobler Brazil

Instituto de Biologia/UFBA e Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP)

Coordenadora da Comissão Científica

Prof^a. Dr^a. Luciana Lyra Casais e Silva

Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP) e Universidade do Estado da Bahia (UNEB)

Secretária

Prof^a. MsC. Yukari Figueroa Mise, Bióloga, FTCEaD

Comissão Científica

Prof^a. Dr^a. Andréa Monteiro de Amorim, UNIME

Prof. Dr. Fernando Martins Carvalho, Faculdade de Medicina/UFBA

Prof^a. Dr^a. Luciana Lyra Casais e Silva, Escola Baiana de Medicina e Saúde Pública, EBMSP, e Universidade do Estado da Bahia, UNEB

Prof^a. Dr^a. Rejane Maria Lira da Silva, Instituto de Biologia/UFBA

Prof. MsC. Marcelo César Lima Peres, UCSAL

Prof^a MsC. Tania Kobler Brazil, UFBA

Prof^a. MsC Yukari Figueroa Mise, FTCEaD

Comissão de Monitoria

Prof^a. Dr^a. Andréa Monteiro de Amorim, UNIME (Coordenadora)

Alan Ricardo dos Santos Costa (Estudante de Ciências Naturais/UFBA)

Bruno Rafael Oliveira da Paixão (Estudante de Ciências Biológicas/UFBA)

Daniela Pinto Coelho (Estudante de Ciências Biológicas/UFBA)

Fábio Costa Nunes (Estudante de Ciências Biológicas/UFBA)

Jeferson Gabriel da Encarnação Coutinho (Estudante de Ciências Biológicas/UFBA)

Láise Carvalho Ribeiro (Estudante de Ciências Biológicas/UFBA)

Maria Dulcinéia Sales dos Santos (Estudante de Ciências Biológicas/UFBA)

Milena Santos Soeiro (Estudante de Ciências Biológicas/UFBA)

Pedro Tourinho Dantas (Estudante de Ciências Biológicas/UFBA)

Rafael de Almeida Melo Hataya (Estudante de Ciências Biológicas/UFBA)

Shayanne Chantall de França Rocha (Estudante de Ciências Biológicas/UFBA)

Silvanir Pereira Souza (Estudante de Ciências Biológicas/UFBA)

Tatiane Silva Aguiar (Estudante de Ciências Biológicas/UFBA)

“Nada é impossível para o ser humano que
empreende toda a sua vontade para fazer o
que realmente necessita, pois que ele
representa uma potência universal”

Rejâne Lira, 2005

SUMÁRIO

Apresentação	9
1. Informações Gerais sobre o Evento	10
1.1. Título	10
1.2. Objeto	10
1.3. Objetivos	10
1.4. Justificativa	10
1.5. Método	11
1.5.1. Local de Realização	11
1.5.2. Período de Realização	11
1.5.3. Público-Alvo	11
1.6. Crachás de Identificação	11
1.7. Certificados	11
1.8. Avaliação	12
1.9. Sugestão	12
2. Abertura Oficial do Evento	13
3. Cronograma do Evento	21
4. Resumo das Palestras	24
4.1. Resumo dos Painéis	43
5. Exposição “Vital Brazil – Um Sonho Feliz de Ciência”	65

APRESENTAÇÃO

O Núcleo Regional de Ofiologia e Animais Peçonhentos da Universidade Federal da Bahia (NOAP/UFBA) tem a honra de convidá-lo para participar do ***I Workshop “Animais Peçonhentos da Bahia: O Passado, os Estudos Atuais e as Perspectivas”***, que será realizado na Faculdade de Medicina da Bahia (UFBA), Salvador, Bahia, de 07 a 10 de Julho de 2009.

Nossa meta é discutir o estado do conhecimento sobre os animais peçonhentos que ocorrem na Bahia, com ênfase nas demandas e necessidades de um Estado do Nordeste brasileiro, em comemoração aos 22 anos do Núcleo Regional de Ofiologia e Animais Peçonhentos (NOAP/UFBA).

Rejâne Lira

*Núcleo Regional de Ofiologia e Animais Peçonhentos
Universidade Federal da Bahia*

1. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O EVENTO

1.1. Título: *I Workshop “Animais Peçonhentos da Bahia: O Passado, os Estudos Atuais e as Perspectivas”*

1.2. Objeto

Trata de um Evento que se propõe a discutir pela primeira vez, o estado do conhecimento sobre os animais peçonhentos que ocorrem na Bahia, com ênfase nas demandas e necessidades de um Estado do Nordeste brasileiro, em comemoração aos 22 anos do Núcleo Regional de Ofiologia e Animais Peçonhentos (NOAP/UFBA).

1.3. Objetivos

- Divulgar para a comunidade científica o que se conhece acerca dos animais peçonhentos que tem ocorrência na Bahia;
- Lançar um **Suplemento Especial da Gazeta Médica da Bahia** com artigos produzidos no âmbito do NOAP/UFBA e resumos dos Palestrantes do Evento, em comemoração aos seus 22 anos;
- Divulgar a vida e obra dos médicos e naturalistas Otto Wucherer e Vital Brazil para a comunidade científica e comunidade em geral, através de homenagem ao primeiro e exposições itinerantes ao segundo.

1.4. Justificativa

Animais peçonhentos são os que apresentam veneno, que é inoculado através de um **aparato venenífero**, que é conhecido como **peçonha**. TODOS os filis apresentam espécies portadoras de **toxinas**, que podem ser utilizadas para a defesa ou para a alimentação, na subjugação de suas presas. De Esponjas a Mamíferos, entre eles os animais aquáticos (marinhos ou de água doce), os animais peçonhentos terrestres, como aranhas, escorpiões, insetos e serpentes, são os mais conhecidos no Brasil.

A Bahia concentra a maior riqueza de animais peçonhentos (serpentes, aranhas e escorpiões) de importância médica do País. Em nosso território contamos com as principais espécies de escorpião (*Tityus serrulatus* e *T. stigmurus*), os 3 gêneros de aranhas (*Phoneutria* - *P. bahiensis* e *P. nigriventer*, *Loxosceles* - *L. adelaida* e *L. amazonica* e *Latrodectus* grupo *mactans*) e os 7 gêneros de serpentes de interesse médico (*Bothrops* - *B. leucurus*, *B. jararaca*, *B. erythromelas*, *B. lutzi*, *B. neuwiedi*, *B. pirajai* e *B. jararacussu*; *Bothriopsis bilineatus*, *Crotalus durissus cascavella*, *Lachesis muta*, *Philodryas olfersii*, *Boiruna maculata* e *Erythrolampus ausculapii*. Novas espécies estão sendo descritas e novas ocorrências apontadas pelo nosso grupo de pesquisa, o que tem contribuído para modificar o perfil nacional de agentes etiológicos responsáveis pelos acidentes em nosso Estado, bem como produção e distribuição de soros anti-peçonhentos.

A realização de um Evento abordando o estudo dos animais peçonhentos na Bahia, com uma retrospectiva histórica, discutindo os atuais estudos e as perspectivas, é de extrema importância para esta região, por questões de saúde pública e por ser uma ferramenta necessária para a conservação dos remanescentes de áreas naturais, ameaçados pela crescente ação antrópica, resultado de políticas e planos de gestão pública mal elaborados.

Assim é que se propõe a realização do **Workshop “Animais Peçonhentos da Bahia: O Passado, os Estudos Atuais e as Perspectivas”**, em comemoração aos 22 anos do NOAP/UFBA. Este Evento representará um conjunto de ações de divulgação do conhecimento sobre animais peçonhentos, que contará com a participação de conferencistas da Bahia e outros Estados do Brasil, nomeadamente, pesquisadores que fizeram parte da história do NOAP/UFBA, nestes 22 anos de existência.

1.5. Método

Atividades que envolvem a apresentação de palestras, mesas-redondas, apresentação de pôsteres, Exposição **“Vital Brazil: Um Sonho Feliz de Ciência”** e lançamento de um Suplemento Especial da Gazeta Médica da Bahia.

1.5.1. Local de Realização

Faculdade de Medicina da Bahia, Terreiro de Jesus, Praça XV de novembro, s/n - Largo do Terreiro de Jesus CEP 40025-010 Salvador, Bahia. Auditório Alfredo Britto

1.5.2. Período de Realização

07 a 10/07/2009 (Terça à Sexta-feira), 04 (quatro) dias na semana, nos 02 (dois) turnos, com 03 (três) horas/turnos em movimento à disposição.

1.5.3. Público-Alvo

Estudante e profissionais das áreas das Ciências Biológicas, da Saúde e do Meio Ambiente.

1.6. Crachás de Identificação

É pessoal e intransferível e deverá ser usado em toda a área do Evento.

1.7. Certificados

- Quando da participação geral no Evento, estes serão distribuídos no último dia do Evento;
- Quando da participação específica nas atividades do Evento (Conferencista, Palestrante, Apresentador etc.), estes serão distribuídos imediatamente após a realização da Atividade.

1.8. Avaliação

As atividades, como um todo, poderão ser avaliadas pelos participantes através de formulários próprios e deverão ser colocados em urnas disponíveis no local do Evento.

1.9. Sugestão

Este Livro de Resumos e Programação do Evento pode, deve e necessita ser utilizado pelo participante, mesmo após o Evento, como catálogo de consultas de trabalhos nas diversas áreas do conhecimento humano, seja nas áreas das Ciências Exatas, Biomédicas, Humanas e Sociais.

2. ABERTURA OFICIAL DO EVENTO

CONFERÊNCIA DE ABERTURA

A Faculdade de Medicina da Bahia no Tempo do Doutor Otto Edward Henry Wücherer

José Tavares-Neto

Faculdade de Medicina da Bahia, Universidade Federal da Bahia (FMB/UFBA)

O menino **Otto Edward Henry Wücherer** ao chegar aos 6 anos de idade, em 1826, à cidade da Bahia, atual Salvador, sua família encontrou a Faculdade de Medicina da Bahia ainda denominada Academia Médico-Chirúrgica, e essa funcionando no prédio da Santa Casa de Misericórdia, na atual Rua da Misericórdia. Por essa época, a Academia Médico-Chirúrgica continuava sob os efeitos da Guerra da Independência da Bahia (1822-1823), pois, mesmo vitoriosa em 2 de Julho de 1823 com a expulsão das tropas portuguesas, a população da cidade da Bahia vivia em tempos de muita penúria, bem como a Academia Médico-Chirúrgica, inclusive pelas deficiências de outras origens: reduzidíssimo corpo docente, precário planejamento acadêmico e inadequados campos de práticas; e, para agravar a situação, o ensino médico era livresco, verborrágico, distante das atividades práticas e da realidade reinante e tinha duração de quatro anos. Em parte por todo esse ruim estado, a Escola de Anatomia e Cirurgia (1808-1814), depois Academia Médico-Chirúrgica (1815-1831), até 1826 só havia diplomado 17 cirurgiões ou menos de dois por ano, a partir de 1812 (quando houve a primeira diplomação).

No entanto, nada é conhecido da meninice de **Otto Wücherer** nos quase dois anos (1826-1827) na cidade da Bahia; todavia, nesse tempo prevalecia o ensino das primeiras letras no próprio ambiente familiar e, provavelmente, das línguas materna (flamenga) e paterna (alemã). Em 1827, sua família retorna à cidade do Porto (Portugal), onde nasceu e é provável que só por volta do ano de 1835 foi residir na Alemanha, onde ingressou em 1837 na Faculdade de Medicina da Universidade de Tübingen (Wurtemberg, Alemanha).

O agora médico **Otto Edward Henry Wücherer** retorna à cidade da Bahia em 1843, e nesse mesmo ano, em 14 de Dezembro, o seu diploma é validado pela Faculdade de Medicina da Bahia (FMB), já com essa denominação desde a reforma do ensino médico, da Regência Trina, de 1832. Desde então, o ensino médico do Brasil passou a ter duração de 6 anos e com a obrigatoriedade da defesa da Tese Doutoral, caso o formando desejasse obter o título de Doutor em Medicina, do contrário o diplomado era graduado como Bacharel em Medicina. Por esse critério e ao reconhecer a Tese defendida pelo Doutor **Otto Edward Henry Wücherer**, na Faculdade de Medicina de Tübingen, a FMB reconheceu o título de Doutor obtido na Alemanha. No ano anterior,

chegou à cidade da Bahia outro baluarte da Medicina brasileira, o Doutor **John Ligertwood Paterson**, vindo da Escócia, como veremos adiante, e que juntamente com o Doutor **Otto Wücherer**, e outros, introduziram a pesquisa médica no Brasil.

Com esse justo e único reconhecimento da FMB, o Doutor **Otto Wücherer** passou a atuar como médico em duas cidades do Recôncavo Baiano, Nazaré e Cachoeira, e em 1847 voltou à cidade da Bahia (Salvador), onde clinicou durante quase um quartel de século, até 28 de Outubro de 1871, quando retornou à Alemanha e onde faleceu 19 meses depois, em 8 de Maio de 1873; no entanto, outras fontes dão conta que o Doutor **Otto Wücherer** faleceu na cidade da Bahia, naquela mesma data, e foi sepultado no Cemitério dos Ingleses (Ladeira da Barra), mas não há notícias sobre os seus restos mortais. O historiador e Professor Honorário da FMB, Doutor **Antônio Carlos Nogueira Britto**, igualmente não encontrou o túmulo do Doutor **Otto Wücherer** no Cemitério dos Ingleses, mas tem registros do sepultamento. Outra lacuna, a ser preenchida, é sobre a família do Doutor **Otto Wücherer** na cidade da Bahia.

Nos 24 anos vividos na cidade da Bahia, o Doutor **Otto Wücherer** produziu Ciência de impacto, como nenhum outro até o presente, ao considerar as limitações e os conhecimentos técnico-científicos do seu tempo, especialmente por ser tudo isso no Brasil, onde até há pouco eram proibidos os cursos superiores, a edição de livros e a sociedade brasileira vivia embotada pelo infame regime escravocrata. Felizmente, e naquele triste Brasil escravista, o Doutor **Otto Wücherer** rompeu a reinante mediocridade social e científica ao fazer contribuições e descobertas originais à Humanidade e à Medicina, apesar da falta constante de apoio de toda ordem.

É muito provável que os quase quatro anos vividos nas cidades de Nazaré e Cachoeira deixaram vividas experiências no jovem médico **Otto Wücherer**, sobre casos clínicos portadores de tuberculose, filariase, síndrome anêmica e, muito especialmente, daqueles afetados pelos acidentes ofídicos; e também a forte impressão sobre as diferenças nosológicas entre os saberes aprendidos na Alemanha e aqueles necessários ao exercício da prática médica no trópico seco. Também porque nessa época (1844-1847), as cidades de Nazaré e Cachoeira eram centros urbanos de importância agropecuária, mas tinham populações em grande parte residentes nas suas áreas rurais e, conseqüentemente, muito expostas àqueles agravos à saúde

No ano de 1847, a Faculdade de Medicina da Bahia graduou a 31ª turma de médicos, e por esse tempo já havia diplomado 156 médicos (1812-1847). Além dos números insuficientes de médicos e de serviços de saúde, para a Bahia e o Brasil, mesmo ao considerar os formados pela segunda escola médica, do Rio de Janeiro, as condições sanitárias eram as piores possíveis, as quais serviram de lastro à avassaladora epidemia de febre amarela, iniciada na cidade da Bahia em 3 de Novembro de 1849; dessa época, há raros registros das atuações na cidade da Bahia dos médicos **Otto Edward Henry Wücherer** e **John Ligertwood Paterson**, mas nada é sabido quais foram suas práticas de enfrentamento, ou não, às teorias miasmáticas até então reinantes e com

terapêuticas mais danosas ao paciente e, quase sempre, *non sense* apesar à época detentoras de “grande cientificidade” por conta do completo desconhecimento sobre a etiologia, transmissão, patogenicidade, etc.

Passada a primeira alça epidêmica, na cidade da Bahia foram sucessivos os surtos de febre amarela. Tanto assim, em 9 de Abril 1853 o Governo da Província da Bahia fundou, no bairro do Monte Serrat, o Hospital de Isolamento (atual Hospital Couto Maia); até por conta daquele desconhecimento sobre a transmissão do vírus da febre amarela e, segundo alguns relatos, mais pelas exigências do Governo Britânico, considerando ser o porto da cidade da Bahia de grande importância estratégica à florescente revolução industrial inglesa; e por ser o maior do Atlântico sul, também servia ao tráfico escravocrata e como local de abastecimento dos navios ingleses a caminho do Oriente.

Ainda as populações da cidade da Bahia e da região do Recôncavo Baiano amargavam os seus lutos, quando, em 21 de Julho de 1855, outra desgraça as assola: no bairro do Rio Vermelho ocorrem os primeiros casos de cólera, a qual se alastrou rapidamente pela cidade e região e alguns dão conta de taxas de mortalidade de até 30%. Isso ocorreu, portanto, após a inauguração em 1852 da Companhia do Queimado, mas que abastecia com água pequena área da cidade. Além dessas duas calamidades e outras misérias decorrentes da grave insalubridade ambiental e da pobreza sem nenhuma proteção, os surtos epidêmicos de varíola eram constantes na cidade da Bahia desde o século XVII.

Mesmo assim, naquela época era quase dogmática a teoria miasmática e todas as sujidades da cidade da Bahia, com suas infectadas ruas, só a reforçavam e os “poderes” dos bons ares. Nesse ambiente viviam os boticários, os farmacêuticos e a classe médica da Bahia. Por sua vez, o Conselho de Salubridade da Província da Bahia, criado em 1840, como esperado para a época, punha e dispunha várias e inócuas deliberações; no entanto, desde sua criação aplicava, não regularmente, a *vaccinia* contra o “mal das bexigas” (varíola). Contudo, entre 1855-1856, pelo alastramento da epidemia de cólera, houve heróica participação de alunos e docentes da Faculdade de Medicina da Bahia, na cidade da Bahia e na região do Recôncavo, e morreram de cólera 11 (6,8%) dos 162 alunos do curso médico. Para reforçar a luta contra a *cholera-morbus*, as atividades acadêmicas da Faculdade de Medicina da Bahia foram interrompidas entre 4 de Setembro de 1855 até o “início de Dezembro daquele anno”; por essa época, os alunos **Francisco da Silva Moraes** e **Antônio da Cruz Cordeiro**, da 40ª Turma da FMB (39 formandos), de 1856, divulgaram veementes manifestos com protestos pela falta de sensibilidade do Governo Imperial durante a epidemia de cólera. Nesse período de extremas e conflituosas relações, há melhores registros sobre as atividades humanitárias e assistenciais dos médicos **Otto Edward Henry Wücherer** e **John Ligertwood Paterson**, ambos já então reconhecidos como profissionais de escol pela comunidade baiana, até porque foram talvez os primeiros a diagnosticar os casos iniciais de febre amarela (1849) e de cólera (1855) na cidade da Bahia.

Coincidentemente ou não, eram crescentes na cidade da Bahia os defensores dos ideários republicano e abolicionista, e, apesar de “historiadores” bissextos negarem ou distorcerem os fatos, alunos e docentes da Faculdade de Medicina da Bahia e do Liceu da Bahia foram os principais protagonistas desses movimentos libertários. Portanto, e não por acaso, em 1853 os estudantes de Medicina criaram a *Sociedade Libertadora 2 de Julho*, também referida como *Sociedade Abolicionista 2 de Julho*, considerada a entidade *mater* do movimento estudantil no Brasil. Mesmo os Doutores **Otto Wücherer** e **John Paterson** nunca tendo participado do corpo docente da Faculdade de Medicina da Bahia, há evidências, mas carentes de melhor investigação, dos contatos dos mesmos com estudantes de Medicina da FMB, que parecem ter sido frequentes e mais sólidos durante e após a luta conjunta contra a epidemia da cólera.

Entre os contatos dos Doutores **Otto Wücherer** e **John Paterson** com estudantes de Medicina da FMB, há um bem documentado: com o acadêmico de Medicina **Antônio Pacífico Pereira**, então no 5º ano, em 1866 foi um dos fundadores da *Gazeta Médica da Bahia*, considerada a primeira revista brasileira restritamente voltada às publicações e comunicações científicas. Naquele ano, os médicos **Otto Edward Henry Wücherer** e **John Ligertwood Paterson**, juntamente com os médicos **Antônio Januário de Farias**, **Antônio José Alves** (pai do poeta Castro Alves), **José Francisco da Silva Lima**, **Ludgero Rodrigues Ferreira** e **Manoel Maria Pires Caldas**, foram os outros fundadores da *Gazeta Médica da Bahia*. Entre os nove fundadores, **Antônio José Alves** e **Antônio Pacífico Pereira**, respectivamente Professor e Aluno, eram os únicos com vínculos com a FMB; mais adiante, o Prof. **Antônio Pacífico Pereira** foi Diretor da FMB (1895-1898) e até sua morte, em 1922, foi o Editor, por mais tempo, da *Gazeta Médica da Bahia*. Por sua vez, o Prof. **Antônio José Alves** foi, verdadeiramente, o introdutor da microscopia na Bahia, e provavelmente no Brasil, e disso dá conta o Prof. **Manoel Ladislau Aranha Dantas** nas suas Memórias, sobre o ano de 1855, da Faculdade de Medicina da Bahia (FMB); portanto, quando o Doutor **Otto Edward Henry Wücherer**, em 4 de Agosto de 1866, observou pela primeira vez em urina de paciente as formas não-adultas da filária (depois classificada como a nova espécie *Wuchereria bancrofti*), provavelmente esse grande feito foi no microscópio do Prof. **Antônio José Alves**, trazido por ocasião do retorno da sua viagem de estudos à Europa, a partir de 1842.

Na Alemanha, na Faculdade de Medicina de Tübingen, o Doutor **Otto Edward Henry Wücherer** tinha sido contemporâneo dos Doutores **Theodor Bilharz** e **Wilhelm Griesinger**; esses, a partir de 1850, foram trabalhar no Egito e onde em 1851 o Doutor **Theodor Bilharz** descobriu o verme *Distomum haematobium* (atual *Schistosoma haematobium*) e, em 1852, também descobriu o ovo com espícula terminal desse verme em urina de outro paciente. Provavelmente entre 1853 a 1855, o Doutor **Wilhelm Griesinger** escreveu carta ao Doutor **Otto Edward Henry Wücherer** com o pedido para examinar, na cidade da Bahia, urinas de pacientes com hematúria pela suposição que o *D. haematobium* tivesse sido importado às Américas pelo tráfico de escravos;

mas essa pesquisa do Doutor **Otto Wücherer** foi sistematicamente infrutífera no encontro daqueles ovos, pela simples razão, como hoje é sabido, porque o *S. haematobium* não encontrou no novo continente nenhum molusco (planorbídeo), como hospedeiro intermediário. Não obstante os seguidos insucessos, o Doutor **Otto Wücherer** não desistiu e entre os rotineiros exames urinários, durante mais de uma década, fez relevante contribuição à Ciência: ao descobrir a forma imatura da hoje *Wuchereria bancrofti*, designação taxonômica em homenagem aos dois grandes parasitologistas do Século XIX, responsáveis pelos pioneiros estudos sobre essa nova espécie, os doutores **Otto Wücherer** e **Joseph Bancroft**.

Bem antes de 1866, possivelmente entre 1855 a 1860, os Doutores **José Francisco da Silva Lima**, **John Ligertwood Paterson** e **Otto Edward Henry Wücherer** promoviam regulares reuniões para discussões fundamentadas nas suas observações clínicas, microscópicas e anátomo-patológicas; porque, segundo relatos, os três acreditavam que os livros e os trabalhos clínicos europeus tinham menor serventia às necessidades do povo da cidade da Bahia, e isso os motivou a estudar várias doenças então prevalentes; e com essas formulações e hipóteses foi inaugurada a investigação científica no Brasil. Contudo, alguns consideram que foi a Tese Doutoral de **José Francisco da Silva Lima** (da Turma FMB de 1851), *Dissertação filosófica e crítica acerca da força medicatriz da natureza* (t. d. [FMB], 1851), a pioneira do uso do método científico no Brasil; foi também o Doutor **José Francisco da Silva Lima** o pioneiro na Bahia da Medicina experimental ao construir na sua residência o 1º Biotério que se tem notícia.

Aqueles três, portanto, foram os principais construtores da Escola Tropicalista Bahiana, ou, como preferia Dr. **Pedro Nava**, a Escola Parasitológica e Tropicalista da Bahia. Como contribuições do Doutor **Otto Wücherer** nessa Escola, além da *W. bancrofti*, o seu interesse pela hipoemia intertropical o levou a associá-la, em paciente estrangeiro autopsiado, como decorrente da ação parasitária do *Ancylostoma duodenale* descrito em Milão (1843) por **Dubibi**. Em 1867, o Doutor **José Francisco da Silva Lima** também publicou na *Gazeta Médica da Bahia* primorosas observações clínicas sobre o ainhum, doença crônico-degenerativa dos dedos mínimos dos pés e que acometia escravos vindos da costa ocidental da África. Também, o Doutor **Otto Wücherer** estudou e publicou casos de ainhum.

Foi também o Doutor **Otto Wücherer** um dos primeiros a publicar observações clínicas, no Brasil, sobre a tuberculose; e essas fundamentadas nos seus achados em pacientes autopsiados, além do seu pioneirismo pelo uso da bio-estatística, num tempo que “todos os ramos da estatística numérica neste país estão por ora no seu berço” (*Gazeta Médica da Bahia*, p. 266, de 15 de Junho de 1868); nesse trabalho do Doutor **Otto Wücherer**, fica evidente sua ampla experiência clínica, adquirida a partir dos seus tempos de Médico nas cidades de Nazaré e Cachoeira, e a atualização do mesmo sobre o conhecimento médico europeu da sua época.

Todas essas contribuições do Doutor **Otto Wücherer**, e a sua maturidade científica, ficam ainda maiores com o seu primeiro trabalho sobre as serpentes, publicado na *Gazeta Médica da Bahia*, páginas 193-196 do número 17 de 10 de Março de 1867, com o título **SOBRE O MODO DE CONHECER AS COBRAS VENENOSAS DO BRASIL**, “Pelo Dr. O. Wücherer”. Por esse pioneiro e magistral trabalho, bem como os subseqüentes sobre o tema, é justíssimo reconhecer ser o Doutor **Otto Wücherer** o Patrono da Herpetologia no Brasil.

Não obstante, foram recebidas com desprezo, e grande desconfiança, as significativas contribuições do Doutor **Otto Wücherer**, por parte dos Professores das Faculdades de Medicina da Bahia e do Rio de Janeiro, e principalmente pelos dignitários membros da Academia Imperial de Medicina (Rio de Janeiro), então muito prestigiada pelo Imperador Pedro II. Esse abuso ao saber, chegou ao clímax quando em 12 de Agosto de 1867, a Academia Imperial de Medicina aprovou moção de desconfiança à descoberta do Doutor **Otto Wücherer** sobre o provável nexos causal da anemia com a infecção pelo *A. duodenale*. Como parece ser regra ainda nos dias atuais, por conta do pioneirismo, da apurada acurácia clínica e pela sua originalidade, o Doutor **Otto Wücherer** foi extremamente agressivo à vaidade de alguns da sua época, especialmente aos ilustrados membros das academias da Bahia e do Rio Janeiro.

Talvez por isso, durante todo o Século XIX, ou mais precisamente após 1866, nenhuma Tese Doutoral ou de Concurso à Carreira Docente da FMB versou sobre ofidismo ou temas relacionados. Entre as 2.486 Teses Doutorais (1840-1928) da FMB: a primeira sobre esse tema foi de 1908 (de Alceu Peixoto Gomide, “DO ACCIDENTE OPHIDICO E SUA THERAPEUTICA”), seguida por outra de 1914 (de Nilo Tabosa Freire, “DO SÔRO ANTIOPHIDICO NA EPILEPSIA”) e mais outra em 1928 (de Djalma Feitosa Franco, “PROPHYLAXIA DO OPHIDISMO”). Ou seja, só quase meio século depois (1867-1908) o tema ofidismo mereceu alguma atenção de estudante da FMB, porém isso foi pior entre os pleiteantes à vaga na carreira docente, pois entre as Teses de Concurso (1840-1999) a primeira foi de 1920 (de Liginio Lyrio dos Santos, “DAS SERPENTES EM THERAPEUTICA”).

Em conclusão, nos tempos (1843-1871) do Doutor **Otto Edward Henry Wücherer** na Província da Bahia, aparentemente, pouco aproveitou a comunidade da **Faculdade de Medicina da Bahia**. Felizmente, no final do Século XIX e no início do Século XX, os Profs. **Raymundo Nina Rodrigues**, **Antonio Pacífico Pereira** e **Manoel Augusto Pirajá da Silva**, em diferentes momentos, iniciaram o reconhecimento e a divulgação do grande legado do eminente Doutor **Otto Edward Henry Wücherer**. Mas só 120 anos depois, em 1987, a memória científica do Doutor **Otto Edward Henry Wücherer** foi verdadeiramente homenageada pela Bahia, talvez como mais apreciase, pela criação do Laboratório de Animais Peçonhentos, do Instituto de Biologia da UFBA, por obra da Doutora **Tania Köbler Brazil** e das suas então alunas **Luciana L. Casais**, **Rejane M. Lira Da Silva e Silva** e **Tatiana R. Maciel**.

Leituras Recomendadas

1. Aragão GMS. A Medicina e sua Evolução na Bahia. Diário Oficial do Estado da Bahia [edição especial], p. 401-436, 1923.
2. Azevêdo EES. Bicentenário da Faculdade de Medicina da Bahia. Terreiro de Jesus. Memória Histórica 1996-2007. 1ª ed., Feira de Santana: Academia de Medicina de Feira de Santana, 2008.
3. Barreto MRN. A Medicina luso-brasileira. Instituições, médicos e populações enfermas em Salvador e Lisboa (1808-1851). Tese de Doutorado. Rio de Janeiro: Programa de Pós-graduação em História das Ciências da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, 2005.
4. Bastianelli L. Gazeta Médica da Bahia 1866-1934/1966-1976, por uma Associação de Facultativos. Salvador: CONTEXTO, 2002.
5. Bonfim A. A Faculdade de Medicina da Bahia. Diário Oficial do Estado da Bahia [edição especial], p. 454-474, 1923.
6. Britto ACN. 195 anos de ensino médico na Bahia. Artigo disponível em www.fameb.ufba.br/historia_med, acesso em 13 de Setembro de 2008.
7. Coni AC. Escola Tropicalista Bahiana. Livraria Progresso: Salvador, 1952.
8. Dantas MLA. Memória histórica dos acontecimentos notáveis do ano 1855 apresentada à Faculdade de Medicina da Bahia. Salvador: E. Pedroza, 1856.
9. David OR. O inimigo invisível: epidemia na Bahia no Século XIX. Salvador: EDUFBA/Sarah Letras, 1996.
10. Falcão EC. Pirajá da Silva: o incontestável descobridor do *Schistosoma mansoni*. Revista dos Tribunais: São Paulo, 1959.
11. FMB, Faculdade de Medicina da Bahia. Relatórios da Diretoria – 1907 a 1933. Salvador: Faculdade de Medicina da Bahia, 1907-1933 [manuscritos].
12. FMB, Faculdade de Medicina da Bahia. Thesis Inaugurais. Salvador: Collegio-Medico Cirúrgico/Faculdade de Medicina da Bahia – F.M.B. 1839 – 1900. Teses de doutoramento do Século XIX [manuscritas e impressas]. Salvador; Arquivo Geral da da Faculdade de Medicina da Bahia.
13. Freitas O. Doenças Africanas no Brasil. Rio de Janeiro: Co. Editora Nacional, 1935.
14. *Gazeta Médica da Bahia*. Coleção Completa 1866-1899.
15. Graham M. Diário de uma Viagem ao Brasil e de uma estada nesse país durante parte dos anos de 1821, 1822 e 1823. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1956.
16. Guimarães PR. Catalogo do Acervo da Biblioteca da Faculdade de Medicina da Bahia. Salvador: Faculdade de Medicina da Bahia, 1897 [impresso].
17. Jacobina RR, Castellucci J, Pinto E, Melo EMN. Os acadêmicos de Medicina e os 200 anos da Faculdade de Medicina da Bahia (I): da criação da Escola em 1808 à participação na Guerra do Paraguai. *Gazeta Médica da Bahia* 78: 11-23, 2008.
18. Jacobina RR, Chaves L, Barros R. A “Escola Tropicalista” e a Faculdade de Medicina da Bahia. *Gazeta Médica da Bahia* 78 (2), 2008 [no prelo].
19. Lima Jr FP, Castro DAB. História das idéias filosóficas na Bahia (séculos XVI a XIX). Salvador: CDPB, 2006.
20. Mattoso KMQ. Bahia Século XIX. Uma Província no Império. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1992.
21. Meirelles NS, Santos FC, Oliveira VLN, Lemos-Junior L, Tavares-Neto J. Teses Doutorais de Titulados pela Faculdade de Medicina da Bahia, de 1840 a 1928. *Gazeta Médica da Bahia* 74: 9-101, 2004.
22. Menezes GAFFC. Memória Histórica do Ensino Secundário Oficial na Bahia. Durante o primeiro Século 1837 – 1937. Salvador: Imprensa Oficial do Estado, 1937.
23. Nava P. Capítulos da História da Medicina no Brasil. Cotia (SP): Ateliê; Londrina: EDUEL; São Paulo: Oficina do Livro Rubens Borba de Moraes, 2003.
24. Oliveira ES. Memória histórica da Faculdade de Medicina da Bahia. Concernente ao ano de 1942. Salvador: Centro Editorial e Didático da UFBA, 1992.
25. Oliveira MV. Índice Geral dos Graduados Faculdade de Medicina da Bahia. Salvador: Faculdade de Medicina da Bahia, 1890 [manuscrito].

26. Osório AJ. Memória Histórica dos Acontecimentos mais notáveis relativos ao ano de 1866. Salvador: Faculdade de Medicina da Bahia, 1866.
27. Pedro II. Viagens pelo Brasil: Bahia, Sergipe e Alagoas, 1859/1860. 2ª ed., Rio de Janeiro: Bom Texto, 2003.
28. Pereira JS. Memória Histórica dos Acontecimentos mais notáveis da Faculdade de Medicina da Bahia. Anno 1865. Salvador: FMB, 1886.
29. Querino MR. A Bahia de Outrora. Salvador: Progresso/Coleção de Estudos Brasileiros, 1946.
30. Ramos A. O Negro Brasileiro. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1940.
31. Ribeiro MAP. A Faculdade de Medicina da Bahia na visão de seus Memorialistas 1854-1924. Salvador: EDUFBA, 1997.
32. Risério A. Uma história da Cidade da Bahia. Rio de Janeiro: Versal, 2004.
33. Sampaio T. História da fundação da cidade do Salvador. Salvador: Beneditina, 1949.
34. Santos Filho L. História da Medicina Brasileira. 2 vols., 1ª reimpressão, São Paulo: HUCITEC/EDUSP, 1991.
35. Santos MA. Memória histórica da Faculdade de Medicina da Bahia. Salvador: Arquivo Geral da Faculdade de Medicina da Bahia, 1854.
36. Santos MAS. Uma fonte histórica para a História Social de Salvador: as Teses de Doutorado da Faculdade de Medicina na Bahia. Universitas [Revista de Cultura da Universidade Federal da Bahia] 29: 41-58, 1982.
37. Souza CMC. A gripe espanhola em Salvador, 1918: uma cidade de becos e cortiços. História, Ciências, Saúde (Manguinhos) 12: 71-99, 2005.
38. Tavares LHD. História da Bahia. 10ª ed., Salvador: EDUFBA; São Paulo: UNESP, 2001.
39. Tavares-Neto J. Formandos de 1812 a 2008 pela Faculdade de Medicina da Bahia. Feira de Santana: Academia de Medicina de Feira de Santana, 2008.
40. Teixeira R. Memória histórica da Faculdade de Medicina do Terreiro de Jesus (1943-1995). EDUFBA: Salvador, 2001.
41. Teixeira R. Reflexões sobre a origem e a evolução das doenças infecciosas e parasitárias no Estado da Bahia. *Gazeta Médica da Bahia* 77: 158-181, 2007.
42. Torres O. Esboço histórico dos acontecimentos mais importantes da vida da Faculdade de Medicina da Bahia (1808-1946). Salvador: Imprensa Oficial, 1946.

3. CRONOGRAMA DO EVENTO

1º a 10 de julho de 2009 (quarta à sexta-feira)

Horário: 09:00 às 17:00h

Evento: ***Exposição “Vital Brazil: Um Sonho Feliz de Ciência”***

Instituto Vital Brazil, Casa Vital Brazil e Núcleo Regional de Ofiologia e Animais Peçonhentos da Bahia

Local: FMB, Terreiro de Jesus

(Entrada franca)

07 de julho de 2009 (quarta-feira)

Horário: 10:00 às 12:00h

Evento: ***Encontro dos Cobras***

“Serpentes e suas estratégias de sobrevivência” - Aníbal Melgarejo (IVB)

“Energia, Desenvolvimento & Fauna” - Giuseppe Puerto (Instituto Butantan)

Local: Instituto de Biologia/UFBA

(Entrada franca)

Horário: 14:00 às 17:00h

Evento: ***Entrega de Material***

Horário: 17:30 às 18:30h

Evento: ***Conferência de Abertura: “A Faculdade de Medicina da Bahia no Tempo do Doutor Otto Edward Henry Wücherer”*** - José Tavares-Neto (FMB/UFBA)

08 de julho de 2009 (quarta-feira)

Horário: 09:00 às 11:00h

Evento: ***Painel 1: Animais Peçonhentos da Bahia: O Passado, os Estudos Atuais e as Perspectiva***

“Memória e testemunho do crescimento de uma equipe” - Tânia K. Brazil (UFBA)

“O estudo dos animais peçonhentos na UEFS: como tudo começou” - Maria Celeste C. Valverde (UEFS)

“A Atuação do CIAVE no Controle dos Acidentes por Animais Peçonhentos no Brasil e na Bahia” - Daisy Schwab Rodrigues (CIAVE/SESAB)

Moderadora: Sylvia Lucas (Instituto Butantan)

Horário: 11:30 às 12:30h

Evento: ***Palestra 1: “A Rede Nacional de Núcleos de Ofiologia e Animais Peçonhentos no Brasil”*** - Rejâne Lira (UFBA)

Moderadora: Andréa Amorim (UNIME)

Horário: 14:00 às 15:00h

Evento: **Palestra 2: “Programas de conservação dos animais peçonhentos: eles merecem?”** - Nelson Jorge da Silva (UCG)

Moderador: Oberdan Nunes

Horário: 15:30 às 17:30h

Evento: **Painel 2: “Serpentes e Ofidismo”**

“Vinte anos de criação e manutenção da surucucu-da-mata-atlântica (*Lachesis muta*) no Instituto Vital Brazil” - Aníbal Melgarejo (IVB)

“O estado da arte do conhecimento sobre as serpentes da Bahia” - Rejâne Lira (UFBA)

“Ofidismo no Nordeste do Brasil” - Yukari Mise (FTCEad)

Moderador: Fernando Carvalho (UFBA)

09 de julho de 2009 (quinta-feira)

Horário: 09:00 às 10:00h

Evento: **Palestra 3: “Avanços e obstáculos do Programa de Vigilância de Acidentes por Animais Peçonhentos”** - Daniel Sifuentes (Ministério da Saúde)

Moderadora: Ana Maria Souza Teles (CIAVE/SESAB)

Horário: 10:30 às 12:30h

Evento: **Painel 3: “Veneno dos animais peçonhentos da Bahia”**

“Venenos de animais peçonhentos da Bahia: aonde chegamos e novas perspectivas”

- Luciana Casais (UNEB/EBMSP)

“A Peçonha de *Bothrops erythromelas* (Amaral,1923)” - Miriam Guarnieri (UFPE)

“O uso de proteínas recombinantes na produção de soro anti-*Tityus serrulatus*” -

Flávia Dias Ladeira (UFMG)

Moderadora: Rejâne Lira (UFBA)

Horário: 14:00 às 15:00h

Evento: **Palestra 4: “Os Sistemas Nacionais de Informação de Registro de Acidentes por Animais Peçonhentos”** - Rosany Bochner (FIOCRUZ/RJ)

Moderadora: Ana Maria Souza Teles (CIAVE/SESAB)

Horário: 15:30 às 18:00h

Evento: **Painel 4: “Aracnídeos e Aracnidismo”**

“Aranhas e Araneísmo: uma curta história das *Araneomorphae* peçonhentas da Bahia”

- Antônio Brescovit (Instituto Butantan)

“Aracnídeos e aracnidismo: as aranhas da infraordem *Mygalomorphae*” - Sylvia Lucas (Instituto Butantan)

“Escorpiofauna da Bahia: revisão histórica, estado atual e perspectivas futuras” -

Tiago Porto (UFBA)

“*Araneísmo na Bahia: Aspectos Epidemiológicos e Clínicos*” - Daniel Santos Rebouças (CIAVE/SESAB)

Moderador: Marcelo Peres (UCSAL)

10 de julho de 2009 (sexta-feira)

Horário: 09:00 às 11:00h

Evento: ***Painel 5: “Bioexposições sobre Animais Peçonhentos: Os Desafios da Educação Ambiental com os ditos ‘Vilões da Natureza’***

“*Entre Cobras e Lagartos - O Museu Biológico do Instituto Butantan*” - Giuseppe Puerto (Instituto Butantan)

“*Bioexposições itinerantes: uma forma de ensino não-formal dos animais peçonhentos*” - Jacqueline Souza (Secretaria de Cultura de São Paulo)

Moderadora: Suely Ceravolo (UFBA)

Horário: 09:00h

Evento: ***Afixação dos Pôsteres***

Horário: 14:30h

Evento: ***Lançamento do Suplemento da Gazeta Médica da Bahia*** - José Tavares Neto (UFBA) e Rejâne Lira (UFBA)

Horário: 15:00 às 15:30h

Evento: ***Palestra 5: “143 anos da Gazeta Médica da Bahia”*** - Antônio Carlos Nogueira Britto (Instituto de História da Medicina e Ciências Afins)

Horário: 16:00 às 18:00h

Evento: ***Apresentação de Pôsteres***

Horário: 18:30h

Evento: ***Encerramento do Workshop*** - Rejâne Lira (UFBA)

4. RESUMOS - PALESTRAS

PAINEL 1: Animais Peçonhentos da Bahia: O Passado, os Estudos Atuais e as Perspectivas

MEMÓRIA E TESTEMUNHO DO CRESCIMENTO DE UMA EQUIPE

Tania Kobler Brazil

Instituto de Biologia – Universidade Federal da Bahia (UFBA); Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP). taniabn@ufba.br

Tudo (re)começou em 1987. Na verdade, o *começo do passado* foi há mais de um século, em período anterior a 1860, antes até das investigações de Otto Wucherer na Bahia, o primeiro a estabelecer uma relação entre a zoologia, a clínica e terapêutica dos acidentes por serpentes no Brasil. Afinal, nas grandes expedições, os naturalistas já haviam passado por aqui e anotado, observado e publicado sobre os animais da colônia lusitana e, entre estes, aqueles que chamavam muita atenção, as serpentes. Sem contar as descrições dos animais da Bahia, de Gabriel Soares de Sousa (Tratado Descritivo do Brasil) em 1587... Mas, de maneira sistematizada e com método científico, só os pioneiros da Escola Tropicalista Baiana, responsáveis, também, pelas primeiras publicações sobre o conhecimento que estava sendo gerado, na Gazeta Médica da Bahia. O *começo do presente* foi inusitado, porque o acaso se fez presente pela minha proximidade parental com o Dr. Vital Brazil em confronto com a necessidade de atuar profissionalmente em um resgate de fauna na Barragem de Pedra do Cavalo, município de Cachoeira, Bahia, em 1980. E lá se foram quase 30 anos! Participaram desse começo o saudoso Dr. Hoge, a Dra. Sylvia Lucas e o Dr. João Luiz Cardoso, do Instituto Butantan, que me ensinaram os primeiros passos nesse mundo fascinante dos animais venenosos. E assim, seguiu-se a implantação de um Grupo de Pesquisa que se dedicou, a partir de 1987, a estudar os animais peçonhentos dessa região. Participaram desse (re)começo as então alunas Tatiana Maciel, Rejane Lira e Luciana Casais, hoje, brilhantes profissionais. Em 1992, o Grupo é reconhecido como Núcleo Regional de Animais Peçonhentos pelo Ministério da Saúde, através do Programa Nacional de Ofidismo e Animais Peçonhentos e, em 1993, passa a integrar o Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq. Desde os primeiros registros dos animais peçonhentos e seus acidentes nessa região, até a caracterização dos seus venenos, descrições de novas espécies, passando pela distribuição geográfica, mapeamento nos diversos municípios do Estado, foram várias as descobertas e publicações. Os estudos atuais indicam que ainda há muito a investigar: o conhecimento sobre a diversidade das espécies e de como elas se distribuem nos diversos biomas do Estado, quais e quantas são as endêmicas, quais as que podem ser incluídas numa lista de risco de extinção, quais as que produzem toxinas importantes para a biotecnologia. Tudo isso, antes que o *futuro* chegue e os animais desapareçam.

O ESTUDO DOS ANIMAIS PEÇONHENTOS NA UEMS: COMO TUDO COMEÇOU

Maria Celeste Costa Valverde

Universidade Estadual de Feira de Santana

Em 1982, ao ingressar na Universidade Estadual de Feira de Santana, como professora de Zoologia, as condições para a pesquisa no DCBio eram incipientes em todas as áreas. Faltavam espaço físico, equipamentos, coleções didáticas e científicas, livros, recursos humanos e

financiamento para projetos. Inquieta e com espírito inovador, comecei em 1985 o estudo intitulado “Levantamento da ofidiofauna na Fazenda Taboa – São Gonçalo dos Campos – BA”, coletando e conhecendo as serpentes que ocorriam naquele município. Os resultados deste projeto foram precursores na construção do conhecimento com os animais peçonhentos na UEFS, motivando e conduzindo para o caminho da investigação jovens estudantes do Curso de Biologia, resultando, em 1987, na criação do Laboratório de Animais Peçonhentos – LAP / Serpentário. A criação de serpentes foi o marco referencial da pesquisa Animal no DCBIO, inaugurando, pioneiramente, a primeira linha de pesquisa Zoológica na UEFS. Novos grupos, como aranhas e escorpiões, passaram a ser estudados no LAP, que naquela época já apresentava grande progresso nas pesquisas. Procurou-se então, o apoio técnico-científico da Prof.^a. Tânia Brazil, nome já consolidado na área, resultando na elaboração do projeto “Estudo dos Animais Peçonhentos da Bahia”, (financiado pelo Banco do Brasil e pela Fundação de Apoio à Pesquisa e Extensão – FAPEX). O convênio, firmado entre: UFBA (Prof.^a Tânia Brazil), UEFS (Prof.^a Maria Celeste Valverde) e CEPLAC (Antônio Jorge Argolo), possibilitou a compra de equipamentos, melhoria na infra-estrutura do LAP, abrindo novos horizontes, tornando possível o intercâmbio com instituições científicas, a exemplo do Instituto Butantan, na figura do Dr. Pedro Antônio Federsoni Júnior, que em 1990, proferiu palestra de inauguração do Serpentário Externo, que numa justa homenagem, recebeu o nome do Prof.^o Orlando Bastos de Menezes. Após conclusão do projeto, em 1992, os trabalhos originados aqui na UEFS apresentavam solidez, resultando em contribuições traduzidas na formação de profissionais especializados, desenvolvimento e publicação de trabalhos científicos (inclusive minha dissertação de mestrado), divulgação de conhecimento e orientações relacionadas ao ofidismo, araneismo, escorpionismo, nas áreas da saúde e educação, temas abordados na disciplina Animais Peçonhentos ministrada para os discentes de Enfermagem e Biologia. Com o passar do tempo, novos especialistas foram incorporados à equipe do LAP, que foi rebatizado com o nome de Laboratório de Animais Peçonhentos e Herpetologia / LAPH, ampliando novas linhas de pesquisa, firmando e re-afirmando o esforço primordial de preparar os resultados futuros para consolidar a pesquisa científica no interior da Bahia e em especial na UEFS.

A ATUAÇÃO DO CIAVE NO CONTROLE DOS ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS NO BRASIL E NA BAHIA

Daisy Schwab Rodrigues

Centro de Informações Anti-veneno (CIAVE/SESAB)

As primeiras pesquisas com animais peçonhentos no Brasil foram realizadas em 1876, quando João Batista de Lacerda estudou as serpentes e identificou a jararacuçu.¹ Na década de 1890 Vital Brazil criou a maior escola de estudos e pesquisas sobre venenos animais, animais venenosos e envenenamentos causados por peçonhas¹. Em 1901 foi oficializado o Instituto Serumtherapico dirigido por Vital Brazil e em 1919 foi criado, em Niterói, o Instituto Vital Brazil, quando foram iniciados os estudos sobre aranhas.¹ Na década de 1940 foram realizados inúmeros estudos sobre peçonhas e envenenamentos destacando-se os pesquisadores Gastão Rosenfeld, na área de ofidismo, e Wolfgang Bücherl, na área de artrópodos¹. Desde 1980, com a criação do Sistema Nacional de Informações Toxicológicas e a implantação do Centro de Informações Antiveneno – CIAVE, na Bahia, os acidentes por animais peçonhentos tornaram-se o nosso maior desafio devido ao elevado número de ocorrências e gravidade dos quadros clínicos. Nessa década houve

um grande déficit de soros no país, sendo a situação agravada em 1985, quando a mídia relatou, com alarde, inúmeros óbitos por picadas de serpentes, principalmente nas regiões Norte e Nordeste do país. Foram então criados no Ministério da Saúde quatro grupos de trabalho: os **GTs** de Distribuição Geográfica, Diagnóstico e Tratamento, Padronização de Produção de Venenos e Antivenenos e Educação e Comunicação. O CIAVE participou de dois GTs: Diagnóstico e Tratamento e Distribuição Geográfica sendo relatados e publicados pela primeira vez os acidentes laquéticos fora da Amazônia e os primeiros casos de latroectismo no Brasil, tendo estes ocorridos na Bahia. Nesse período houveram muitos avanços em todo o país nestas áreas. Atualmente na Bahia, o CIAVE desenvolve o Programa de Controle de Acidentes por Animais Peçonhentos, que abrange as áreas de capacitação de equipes de saúde de nível médio e superior, a distribuição de soros para todo o Estado, a supervisão da assistência prestada aos pacientes nos municípios, a normatização do atendimento e a realização de estudos epidemiológicos e clínicos. Estudos epidemiológicos realizados pelo CIAVE através de notificações do SINAN registraram, no período de 2000 a 2006, 17.454 acidentes ofídicos, 30.209 acidentes escorpiônicos e 812 acidentes aracnídeos. O CIAVE atendeu nesse período 13.116 pacientes acidentados por animais peçonhentos/venenosos, sendo 6.137 por serpentes, 4.737 por escorpiões, 584 por aranhas e 1.658 por outros animais. Atualmente, o CIAVE é referência para o Brasil nos aspectos concernentes aos acidentes por animais peçonhentos, principalmente por *Lachesis* e *Latrodectus*.

¹ Osvaldo Vital Brazil. Animais Peçonhentos no Brasil. Sarvier 2003.

PALESTRA 1

A REDE NACIONAL DE NÚCLEOS DE OFIOLOGIA E ANIMAIS PEÇONHENTOS NO BRASIL

Rejane Maria Lira-da-Silva

Núcleo Regional de Ofiologia e Animais Peçonhentos da Bahia, Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia, Av. Barão de Geremoabo, s/nº., Campus Universitário de Ondina, Salvador, Bahia, 40170-210, rejane@ufba.br

Os Núcleos de Ofiologia surgiram em 1987, em diferentes pontos do País, com a instituição do Programa Nacional de Ofidismo (Ministério da Saúde) em 1986, posteriormente chamado de Programa Nacional de Ofidismo e Animais Peçonhentos e mais tarde Programa Nacional de Controle de Acidentes por Animais Peçonhentos, para formar a Rede Nacional de Núcleos de Ofiologia (RENNO). A idéia partiu do Prof. Dr. Thales de Lema da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul (RS), imediatamente apoiada por herpetólogos no Instituto Butantan (IB-SP), Instituto Vital Brazil (IVB-RJ) e Fundação Ezequiel Dias (FUNED-MG). Os objetivos iniciais dos Núcleos de Ofiologia eram produzir veneno para os laboratórios produtores de soros anti-peçonhentos (IB, IVB e FUNED) e formar coleções regionais de serpentes. Especificamente, objetivavam mapear as serpentes, principalmente as de importância médica no país, levando-se em conta aspectos regionais. O contexto da criação destes Núcleos foi a “crise nacional de soro”, em 1985, com a diminuição drástica da produção de soro anti-ofídico, devido ao fechamento da Syntex S.A., Produtos Farmacêuticos S.A. de São Paulo, que produzia a maior quantidade de soros, devido ao estado deficitário em que se encontravam o Instituto Butantan e Instituto Vital Brazil. O número de casos fatais aumentou em 1986 e o Ministério da Saúde criou o Programa Nacional de Auto-Suficiência em Imunobiológicos e o Programa

Nacional de Ofidismo (coordenado por Cyro Coimbra de Resende e posteriormente, por Francisco Anilton Alves Araújo), visando a compreensão deste problema em todos os seus aspectos, através da criação de Comissões de Estudo. Uma dessas Comissões foi a de Distribuição Geográfica das Serpentes no Brasil, que reuniu pesquisadores de diversos Estados e que fortaleceram a ideia da criação dos Núcleos de Ofiologia. Foram instituídos 9 núcleos, sendo os primeiros no Instituto Butantan (IB, Secretaria de Saúde de São Paulo, representado por Wilson Fernandes), Instituto Vital Brazil (IVB, Secretaria de Saúde do Rio de Janeiro, representado por Anibal Melgarejo) e Fundação Ezequiel Dias (FUNED, Secretaria de Saúde de Minas Gerais, representado por Giselle Cotta). Ainda em 1987, foram criados o Núcleo de Ofiologia de Porto Alegre (NOPA, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Museu de Ciências Naturais, pertencente à Secretaria de Meio Ambiente do Estado, representado por Thales de Lema); o Núcleo de Ofiologia de Fortaleza (NUROF, da Universidade Federal do Ceará, representado por José Santiago Lima Verde); o Núcleo Regional de Ofiologia do Mato Grosso (NORMAT, da Secretaria de Saúde do Mato Grosso, representado por Luiz Augusto da C. Porto) e o Núcleo de Animais Peçonhentos (Instituto de Medicina Tropical de Manaus, da Universidade Federal de Manaus, representado por Paulo F. Buhrnheim). Em 1988, foi criado o Núcleo Regional de Ofiologia de Goiânia (NUROG, Universidade Católica de Goiás, representado por Nelson Jorge da Silva Júnior). Todos os Núcleos acima, foram implantados principalmente com recursos do Ministério da Saúde, com exceção do da Bahia, cuja implantação, prevista para 1988, pela Secretaria de Saúde, não ocorreu. Somente em 1992, o Ministério da Saúde reconheceu o então Laboratório de Animais Peçonhentos da Universidade Federal da Bahia, como Núcleo Regional de Ofiologia e Animais Peçonhentos (NOAP, representado por Tania K. Brazil e Rejane M^a. Lira da Silva), o último a integrar a RENNO. Cada Núcleo, em função de suas especificidades seguiu caminhos diversos, inclusive com a desativação de alguns, tendo sido reativado posteriormente por outros Coordenadores. A maioria manteve a sua identidade, mas outros se agregaram a Centros de Pesquisas em suas Instituições. No entanto, o seu auge foi até o final da década de 1990, quando o Programa Nacional de Controle de Acidentes por Animais Peçonhentos se manteve ativo, com reuniões periódicas deste grupo de especialistas, que compunham a Comissão de Distribuição Geográfica das Serpentes. A última reunião foi realizada no Instituto Butantan, em 2001, e os últimos investimentos foram feitos em 2003, com o financiamento dos Projetos sobre as serpentes de importância médica das regiões Sul e Sudeste (coordenado pelo IB) e da região Nordeste (coordenado pelo NOAP/UFBA). Ficaram faltando projetos da mesma natureza para as regiões Norte e Centro-Oeste, infelizmente. O NOAP/UFBA e o NUROF/UFC são Grupos de Pesquisa cadastrados na plataforma Lattes do CNPq. Além destes 2 núcleos, o IB, IVB, NOPA e o Núcleo de Animais Peçonhentos de Manaus, mantêm ou são responsáveis por coleções científicas em suas instituições. Finalmente, importantes contribuições foram feitas pelos Núcleos, nas publicações do Programa, como o Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes Ofídicos (1987), a Cartilha de Ofidismo (COBRAL, 1999) e o Manual de Diagnóstico e Tratamento de Acidentes por Animais Peçonhentos (1992, revisado em 1999 e reimpresso em 2001). A despeito da grande quantidade de conhecimentos produzidos sobre animais peçonhentos, a partir de 1999 no País, o Ministério da Saúde não investiu nenhum recurso para a atualização deste Manual, que está defasado em 10 anos. Este fato lamentável, talvez seja explicado pela extinção do Programa Nacional de Controle de Acidentes por Animais Peçonhentos, uma vez que a letalidade geral para o País do ofidismo, está em torno de 0,5%. No seu lugar, foi criado o atual Grupo de

Trabalho “Animais Peçonhentos”, da Coordenação de Doenças Transmissíveis por Vetores e Antropozoonoses, da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde. Apesar disso, como pesquisadores é bom lembrar que nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, os óbitos e as sub-notificações ainda persistem, os trabalhadores rurais ainda padecem e o avanço do escorpionismo é alarmante, nomeadamente no Nordeste Brasileiro.

PALESTRA 2

PROGRAMAS DE CONSERVAÇÃO DOS ANIMAIS PEÇONHENTOS: ELES MERECEM?

Nelson Jorge da Silva Jr.

*Universidade Católica de Goiás. Mestrado em Ciências Ambientais e Saúde. Rua 232 nº 128 – 3º andar
– Área V – Setor Universitário. CEP 74605-140. Goiânia, Goiás. herp@terra.com.br.*

O mundo natural é um lugar bastante diferente hoje do que foi 10.000 anos atrás, ou mesmo 100.000 anos atrás. Todo ecossistema natural do planeta tem sido alterado pelo homem, alguns ao ponto de colapso total. Um vasto número de espécies se extinguiu prematuramente, ciclos naturais hidrológicos e biogeoquímicos têm sido alterados, bilhões de toneladas de solo perdido, diversidade genética erodida e o clima do planeta afetado. O termo biodiversidade foi concebido na década de 1980 para capturar a essência da pesquisa sobre a variedade e riqueza da vida na Terra. O termo evoluiu para incorporar também como um foco conceitual das políticas e práticas conservacionistas em resposta à extinção de espécies e perda de ecossistemas. Assim, a diversidade de vida pode ser investigada e valorada em três níveis distintos: variabilidade genética, número de espécies e qualidade do ecossistema. As forças criativas e destrutivas da Natureza incluem processos ecológicos e evolutivos. Nessa linha, todas as espécies são fruto de processos evolutivos e sua importância na Natureza é inquestionável. Muitas espécies carecem de valor intrínseco ou humanístico: estudos científicos, recreação, estabilidade de ecossistemas, etc. Isso não significa que existam espécies sem importância. Uma ética ambiental bem desenvolvida argumenta que as espécies são todas importantes por si, independentemente se são importantes para quê ou para quem. Hipocritamente é lícito se montar e manter programas de conservação de espécies de micos coloridos da Mata Atlântica e onças pintadas majestosas do Centro Oeste brasileiro. De outro lado, espécies perpetuadas como vilões da Natureza (morcegos, serpentes, escorpiões, sapos, pererecas, etc.) assim permanecem, como se um erro tenha acontecido na organização da vida, a exemplo do essencialismo platônico-aristotélico. Muito do conhecimento fisiológico humano se deve à pesquisa básica e aplicada de toxinas isoladas de inúmeras espécies peçonhentas. O mesmo é válido para medicamentos hipotensivos, antiinflamatórios, antitrombóticos, antimicrobianos e antifúngicos. A conservação desse grupo, indesejável aos olhos do leigo, se justificaria somente pelas premissas da biodiversidade e da ética ambiental. São seres que desenvolveram processos adaptativos únicos, com uma história evolutiva de igual importância a qualquer outra espécie na face da Terra e, o mais importante, com uma significância ecológica muito bem estabelecida, conhecida, mas negligenciada. A perda de habitats por atividades antrópicas também ameaça inúmeras espécies peçonhentas que, além de atores do processo ecológico-evolutivo, representam uma fonte imensurável de conhecimentos, dos quais o homem se beneficia diretamente.

PAINEL 2: Serpentes e Ofidismo

VINTE ANOS DE CRIAÇÃO E MANUTENÇÃO DA SURUCUCU-DA-MATA-ATLÂNTICA (*LACHESIS MUTA*) NO INSTITUTO VITAL BRAZIL

Aníbal R. Melgarejo

Divisão de Zoologia Médica, Instituto Vital Brazil (IVB)

O sucesso na manutenção em cativeiro da “surucucu” (*Lachesis muta*) é dificultado por causa de ferimentos e grande estresse durante a captura e transporte, e por falta de condições apropriadas no cativeiro e no seu manejo. Na tentativa de obter uma sobrevivência maior e de propiciar a sua reprodução em cativeiro, valorizamos adequar as condições ambientais no manejo. Estes aspectos tornam-se especialmente relevantes no caso da maior das Viperidae, pela sua raridade e dificuldade de captura na natureza. O desconhecimento quase total dos hábitos destas serpentes, que habitam matas primárias, onde a umidade é sempre elevada e a temperatura pouco variável, entre 24 e 28°C, determina condições muito difíceis de lograr nos serpentários, com temperaturas oscilam diária e sazonalmente, com picos superiores aos 35°C, e mínimas de 14°C ou menos, no inverno. Tentando aprimorar as técnicas de manejo da surucucu-da-Mata-Atlântica em cativeiro, desenvolvemos um projeto visando complementar os trabalhos de campo realizados no Nordeste do Brasil (especialmente no Estado de Alagoas) desde maio de 1989, e de laboratório no serpentário do Instituto Vital Brazil (IVB), o que forneceu o embasamento teórico-prático para a concepção de uma sala experimental climatizada. Assim, em janeiro de 2001 entrou em funcionamento um sistema de climatização central, financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) que permite manter temperatura e umidade dentro de parâmetros adequados obtidos no trabalho de campo. No serpentário experimental esses parâmetros são monitorados em três pontos diferentes da sala por meio de sensores remotos, além de ajustes por termostato e umidostato independentes. Na sala, um recinto de 15m² foi delimitado com tela para evitar a fuga das serpentes e possibilitar a livre circulação do ar. O mesmo reproduz as condições paisagísticas de uma floresta tropical, incluindo um sistema de circulação de água em forma de cachoeira entre pedras, e diversas opções de substratos (serapilheira, terra, troncos e pedras de diversos tamanhos), além de piso inclinado para escoamento da água nas simulações de chuvas. Diversas espécies vegetais nativas, de arbóreas a epífitas, criam uma comunidade harmoniosa e representativa dessas florestas. Estas condições permitiram observar múltiplos aspectos da biologia das surucucus, como o comportamento alimentar, mudas de pele, e horários de atividade física, culminando em 2003 com detalhado registro da reprodução, incluindo diversas cópulas, postura de 8 ovos em 5 de setembro, e nascimento de 6 filhotes em 14-15 de novembro. Em 2005, 2007, 2008 e 2009 também foram reistrados estes comportamentos, e conseguida a reprodução. Este recinto representa, assim, um instrumento fundamental para nossas pesquisas biológicas da surucucu, além de otimizar sua manutenção e garantir o fornecimento de veneno, que permitiu produzir sustentavelmente o soro Antibotrópico-laquético no Instituto Vital Brazil.

O ESTADO DA ARTE DO CONHECIMENTO SOBRE AS SERPENTES DA BAHIA

Rejâne Maria Lira-da-Silva, Breno Hamdan, Pedro Tourinho Dantas, Daniela Pinto-Coelho,
Rafael de Almeida Melo Hataya, Yukari Figueroa Mise

Núcleo Regional de Ofiologia e Animais Peçonhentos da Bahia, Departamento de Zoologia, Instituto
de Biologia, Universidade Federal da Bahia. rejane@ufba.br

O Estado da Bahia possui uma ampla cobertura vegetal, representada pelo Domínio das Caatingas, Domínio dos Mares de Morro Florestados e Cerrado além de todas as suas respectivas fitofisionomias derivadas e ecótonos (Mata Atlântica Ombrófila, Mata Estacional Semidecidual, Mata Estacional Decidual, Cerrados, Caatinga, Formações Pioneiras – restingas, além de Áreas de Tensão Ecológica – ecótone – e Refúgio Ecológico). De um modo geral, a distribuição dos animais terrestres nos continentes é correlacionada com as grandes formações vegetais, ou com a temperatura, ou com uma combinação de ambos fatores. O primeiro trabalho sobre as serpentes da Bahia, e provavelmente do Brasil, foi publicado em 1861, no *Proceedings of the Committee of Science and Correspondence of the Zoological Society of London*, por Otto Wucherer: “On the Ophidians of the Province of Bahia, Brazil”. Atualmente sabemos que existem 131 espécies de serpentes, o que representa aproximadamente 35% da ofidiofauna brasileira, uma vez que em nosso País foram registradas sendo 365 serpentes (Sociedade Brasileira de herpetologia, 2009). Diante dos números atuais (708 espécies de répteis), o Brasil deve ocupar a terceira colocação na relação de países com maior riqueza de espécies de répteis do mundo, atrás apenas da Austrália e do México (Sociedade Brasileira de herpetologia). A lista atual das serpentes da Bahia está baseada na consulta às grandes coleções científicas e de referência do Brasil, assim como publicações em livros e periódicos nacionais e estrangeiros e principalmente nos 22 anos de registros destes animais no Núcleo Regional de Ofiologia e Animais Peçonhentos (NOAP/UFBA), parte deles tombadas na coleção herpetológica do Museu de Zoologia (MZ/UFBA). As serpentes da Bahia estão distribuídas em 8 famílias: **Família Anomalepididae** (1 espécie): *Liotyphlops* sp nov.; **Família Leptotyphlopidae** (4 espécies): *Leptotyphlops albifrons* Wagler, 1824, *Leptotyphlops borapeliotes* Vanzolini, 1996, *Leptotyphlops brasiliensis* Laurent, 1949 e *Leptotyphlops salgueroi* Amaral, 1955; **Família Typhlopidae** (4 espécies): *Typhlops amoipira* Rodrigues & Juncá, 2002, *Typhlops brongersmianus* Vanzolini, 1976, *Typhlops yonenagae* Rodrigues, 1991 e *Typhlops* sp; **Família Boidae** (7 espécies): *Boa constrictor* Linnaeus, 1758, *Corallus caninus* Linnaeus, 1758 (Citada para Salvador por Wucherer, 1831), *Corallus hortulanus* (Linnaeus, 1758), *Epicrates assisi* Machado, 1945, *Epicrates cenchria* (Linnaeus, 1758), *Epicrates crassus* Cope, 1862 e *Eunectes murinus* (Linnaeus, 1758); **Família Colubridae** (20 espécies): *Chironius bicarinatus* (Wied, 1820), *Chironius carinatus* (Linnaeus, 1758), *Chironius exoletus* (Linnaeus, 1758), *Chironius flavolineatus* (Boettger, 1855), *Chironius foveatus* Bailey, 1955, *Chironius fuscus* (Linnaeus, 1758), *Chironius laevicollis* (Wied, 1824), *Chironius quadricarinatus* (Boie, 1827), *Drymarchon corais* (BOIE, 1827), *Drymoluber brazili* (Gomes, 1918), *Drymoluber dichrous* (Peters, 1863), *Leptophis ahaetulla* (Linnaeus, 1758), *Lystrophis nattereri* Steindachner, *Mastigodryas bifossatus* (Raddi, 1820), *Oxybelis aeneus* (Wagler, 1824), *Pseustes sulphureus* (Wagler, 1824), *Simophis rhinostoma* (Schlegel, 1837), *Spilotes pullatus* (Linnaeus, 1758), *Tantilla marcovani* Lema, 2004 e *Tantilla melanocephala* (Linnaeus, 1758); **Família Dipsadidae** (80 espécies): *Apostolepis ammodites* Ferrarezzi, Barbo & Albuquerque, 2005,

Apostolepis arenaria Rodrigues, 1992, *Apostolepis cearensis* Gomes, 1915, *Apostolepis flavotorquata* (Duméril, Bribón & Duméril, 1854), *Apostolepis gaboi* Rodrigues, 1992, *Apostolepis intermedia* Koslowski, 1898, *Apostolepis longicaudata* Amaral, 1921, *Atractus guentheri* (Wucherer, 1861), *Atractus maculatus* Günther, 1858, *Atractus potschi* Fernandes, 1995, *Boiruna sertaneja* Zaher, 1996, *Clelia plumbea* (Wied, 1820), *Dipsas albifrons* (Sauvage, 1884), *Dipsas catesbyi* (Sentzen, 1796), *Dipsas indica* (Laurent, 1768), *Dipsas neivai* Amaral, 1926, *Echinanthera affinis* (Günther 1858), *Echinanthera melanostigma* (Wagler, 1824), *Echinanthera occipitalis* (Jan, 1863), *Elapomorphus lepidus* Reinhardt, 1861, *Elapomorphus wuchereri* Günther, 1861, *Helicops angulatus* (Linnaeus, 1758), *Helicops leopardinus* (Schlegel, 1837), *Imantodes cenchoa* (Linnaeus, 1758), *Leptodeira annulata* (Linnaeus, 1758), *Liophis aesculapii* (Linnaeus, 1766), *Liophis almadensis* (Wagler, 1824), *Liophis amarali* Wettstein, 1930, *Liophis cobella* (Linnaeus, 1758), *Liophis jaegeri* (Günther, 1858), *Liophis longiventris* Amaral, 1925, *Liophis maryellenae* Dixon, 1985, *Liophis miliaris* Linnaeus, 1758, *Liophis mossoroensis* Hoge & Lima-Verde, 1972, *Liophis poecilogyrus* (Wied, 1825), *Liophis reginae* (Linnaeus, 1758), *Liophis taeniogaster* Jan, 1863, *Liophis typhlus* (Linnaeus, 1758), *Liophis viridis* Günther, 1862, *Lygophis dilepis* Cope, 1862, *Lygophis lineatus* (Linnaeus, 1758), *Oxyrhopus clathratus* Duméril, Bibron & Duméril, 1854, *Oxyrhopus formosus* (Wied, 1820), *Oxyrhopus guibei* (Hoge & Romano, 1978), *Oxyrhopus petola* (LINNAEUS, 1758), *Oxyrhopus rhombifer* Duméril, Bibron & Duméril, 1854, *Oxyrhopus trigeminus* (Duméril Bibron & Duméril, 1854), *Philodryas aestiva* (Duméril Bibron & Duméril, 1854), *Philodryas nattereri* Steindachner, 1870, *Philodryas olfersii* (Lichtenstein, 1823), *Philodryas patagoniensis* (Girard, 1858), *Philodryas viridissima* (Linnaeus, 1758), *Phimophis chui* Rodrigues, 1993, *Phimophis guerini* Duméril, Bibron & Duméril, 1854, *Phimophis iglesiasi* (Gomes, 1915), *Phimophis scriptorcibatus* Rodrigues, 1993, *Pseudoboa nigra* (Duméril Bibron & Duméril, 1854), *Psomophis joberti* (Sauvage, 1884), *Sibynomorphus mikanii* (Schlegel, 1837), *Sibynomorphus newwiedi* (Ihering, 1911), *Sibynomorphus* sp., *Siphlophis compressus* (Daudin, 1803), *Siphlophis leucocephalus* (Günther, 1863), *Siphlophis pulcher* (Raddi, 1820), *Thamnodynastes almae* Franco & Ferreira, 2003, *Thamnodynastes nattereri* (Mikan, 1828), *Thamnodynastes pallidus* (Linnaeus, 1758), *Thamnodynastes sertanejo* Bailey, Thomas & Silva-Jr, 2005, *Thamnodynastes strigatus* (Günther, 1858), *Thamnodynastes* sp nov., *Thamnodynastes* sp2, *Tropidodryas serra* (Schlegel, 1837), *Tropidodryas striaticeps* (Cope, 1869), *Uromacerina ricardinii* (Peracca, 1897), *Xenodon nattereri* (Steindachner, 1867), *Xenodon newwiedii* Günther, 1863, *Xenodon rabdocephalus* (Wied, 1824), *Xenodon severus* (Linnaeus, 1758), *Xenopholis scalaris* (Wucherer, 1861), *Xenoxybelis argenteus* (Daudin, 1803); **Família Elapidae** (4 espécies): *Micrurus brasiliensis* (Roze, 1967), *Micrurus corallinus* (Merrem, 1820), *Micrurus ibiboboca* (Merrem, 1820) e *Micrurus lemniscatus* (Linnaeus, 1758) e **Família Viperidae** (11 espécies): *Bothriopsis bilineata* (Wied, 1825), *Bothrops erythromelas* Amaral, 1923, *Bothrops jararaca* (Wied, 1824), *Bothrops jararacussu* Lacerda, 1884, *Bothrops leucurus* Wagler, 1824, *Bothrops lutzi* (Miranda-Ribeiro, 1915), *Bothrops moojeni* Hoge, 1966, *Bothrops newwiedi* Wagler, 1824, *Bothrops pirajai* Amaral, 1923, *Crotalus durissus* Linnaeus, 1758 e *Lachesis muta* Linnaeus, 1766. Este resumo representa 148 anos (1861 a 2009) de registro de serpentes para a Bahia, incluindo novos registros de ocorrência para o Estado, evidenciando inclusive a necessidade de coletadas sistematizadas que ampliem a área de cobertura geográfica amostrada, principalmente da região Oeste.

OFIDISMO NO NORDESTE DO BRASIL

Yukari Mise

(FTCEad)

No Nordeste do Brasil, de 2000 a 2006, ocorreram 40.222 casos, perfazendo incidência média anual de 11,8 casos/100.000 habitantes, letalidade de 0,6% e coeficiente anual de mortalidade de 0,07 óbitos/100.000 habitantes. Os acidentes predominaram na zona rural (82,4%), de fevereiro a julho (58,4%), em pacientes de 15 a 24 anos (34,3%), do sexo masculino (75,4%), com ocupação referida de “Trabalhadores agropecuários, florestais, pesca e assemelhados” (18,5%). A incidência correlacionou-se positivamente ao percentual de área municipal agropecuária e negativamente ao índice municipal de desenvolvimento humano. Os envenenamentos predominantemente acometeram membros inferiores (64,4%) e foram leves (49,8%), embora a soroterapia adotada nem sempre siga esse enquadramento. O soro antiofídico foi ministrado a 82,1%, sendo que aproximadamente 3% dos pacientes foram tratados com soro antiofídico inadequado para a classificação do envenenamento ofídico. Foram utilizadas aproximadamente 6,3 ampolas/ paciente, variando de acordo com a serpente. O envenenamento botrópico representou 60,9% dos acidentes ofídicos notificados, seguido pelos acidentes crotálicos (8,5%), elapídicos (0,8%) e laquéticos (0,5%). O perfil clínico-epidemiológico do ofidismo no Nordeste Brasileiro apresentou mudanças importantes, de 2000 a 2006, distanciando-se do padrão outrora estabelecido pelo Ministério da Saúde, com a elevação do coeficiente de incidência e a redução na letalidade, o que sugere melhoras na qualidade das informações do sistema de informação.

PALESTRA 3

AVANÇOS E OBSTÁCULOS DO PROGRAMA DE VIGILÂNCIA DE ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS

Daniel N. Sifuentes^{1,2,3}, Fan Hui Wen¹, Andreia Dantas¹

¹ Grupo técnico de animais peçonhentos/COVEV/CGDT/DEVEP/Secretaria de Vigilância em Saúde, Brasil, ²Embrapa, Recursos Genéticos e Biotecnologia, ³ Universidade de Brasília. email-peconhentos@saude.gov.br

No Brasil ocorrem mais de 100.000 acidentes por animais peçonhentos por ano, dentre os quais os mais importantes são os ofídicos, escorpiônicos, araneídicos, acidentes por lagartas, abelhas e por peixes, de acordo com os dados do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação). O programa de vigilância de acidentes por animais peçonhentos foi criado em 1986. A partir de então, o número de notificações de casos aumenta a cada ano, devido a melhor orientação dos profissionais de saúde e melhorias no sistema de notificação. Entretanto, desde o ano 2000, esse aumento tem crescido drasticamente, e a razão deste não é sabida, mas apenas especulada como sendo falta de informação. O grupo das serpentes que sempre foi responsável pela maioria dos estudos, devido ao alto número de acidentes e à gravidade dos envenenamentos, hoje são responsáveis por 26% dos casos, aproximadamente 120 óbitos (letalidade de 0.5% dos 26.981 casos de ofidismo em 2008). A letalidade é maior em acidentes por serpentes quando comparada aos outros tipos de acidente por animais peçonhentos, e o controle é mais difícil por que são concentrados em zona rural, e por que as serpentes são fauna silvestre e por isso protegidas por lei. Então a estratégia do programa para esse tipo de acidente é voltada à conscientização da

população sobre os cuidados para prevenção. Hoje o maior número de acidentes é causado por escorpiões (36.195, que equivale a 37,5% dos casos no país), seguido pelas serpentes, então aranhas, abelhas e lagartas. Os três pilares do programa de vigilância de acidentes por animais peçonhentos atualmente são: gestão estratégica de imunobiológicos, capacitação de recursos humanos e realização de projetos de educação para prevenção e controle de incidência de cada tipo de acidente. Todo ano o governo brasileiro adquire aproximadamente 540.000 ampolas de soros e distribuem para todos os estados. A distribuição é feita tomando por base critérios epidemiológicos. O SINAN é o sistema oficial para notificação de acidentes por animais peçonhentos, e por isso tem sido trabalhado para sua melhoria, e para que a qualidade da informação seja melhorada. Pelas diferentes características de cada região do Brasil, muitas dificuldades tem sido encontradas, que vão desde falta de energia elétrica para refrigeradores até excesso de sistema de informações para notificação. O maior problema atualmente tem sido a manutenção de profissionais de saúde capacitados em pontos estratégicos para atendimento e para isso é necessária maior aproximação dos programas estaduais municipais de animais peçonhentos com a esfera federal.

PAINEL 3: Veneno dos animais peçonhentos da Bahia

VENENOS DE ANIMAIS PEÇONHENTOS DA BAHIA: AONDE CHEGAMOS E NOVAS PERSPECTIVAS

Luciana Lyra Casais-e-Silva

Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Campus I – Salvador, Bahia.

Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP) – Salvador, Bahia. casais@bahiana.edu.br

A Bahia concentra uma grande riqueza de serpentes de importância médica do País, mas até o final da década de 80, antes da criação do LAP (Laboratório de Animais Peçonhentos, hoje, NOAP – Núcleo de Ofiologia e Animais Peçonhentos) pouco se conhecia da composição e ações fisiopatológicas dos venenos dos animais peçonhentos do Estado. Com a implantação do grupo e, em seguida, com a formação de pós-graduação e criação de novos grupos a partir dos componentes iniciais, os estudos sobre estes venenos aumentaram e hoje, começamos a compreender um pouco mais da toxilogia de nossa região. A colaboração com outros grupos também foi um passo importante para que estudos com venenos destas espécies fossem cada vez mais frequentes. Uma das espécies mais importantes no Estado é a *Bothrops leucurus*, principal agente etiológico dos acidentes ofídicos. Lira-da-Silva (2001) caracterizou as principais atividades fisiopatológicas deste veneno, destacando as variações regionais e de sexo. Em seu estudo, observou que existe variação na toxicidade (avaliada pela DL_{50}) entre os venenos das populações procedentes do Sul-Sudeste Baiano (SB) em relação à Região Metropolitana de Salvador (RMS), sendo a primeira mais tóxica. Entretanto, não existe variação de toxicidade em relação ao sexo das serpentes. Quanto às atividades biológicas, o veneno das serpentes do SB apresentou atividades hemorrágica, necrosante e miotóxica maior que os animais procedentes da RMS e as fêmeas apresentaram maior atividade coagulante que os machos. Ainda em sua caracterização, o estudo demonstrou que o veneno de *B. leucurus* inibe a transmissão neuromuscular devido a sua ação miotóxica ou por uma ação neurotóxica direta do veneno. As alterações vasculares provocadas por este veneno foram estudadas

pelo grupo de pesquisa do NEVA (Núcleo de Estudos em Venenos Animais – EBMSP, Salvador-Ba). Os resultados demonstraram que o veneno de *B. leucurus* aumenta a permeabilidade vascular (avaliada através do extravasamento do corante azul de Evans) com pico aos 15 minutos após a administração do veneno e com participação de bradicinina (Carvalho & Casais-e-Silva, 2006). De forma semelhante, este mediador também é importante na gênese do edema (pico de 3 horas, nas doses de 30, 40 e 50µg/pata) induzido pelo veneno, assim como o óxido nítrico e a participação de mastócitos e de histamina (Barros et al., 2009). Em estudos *in vitro* foi demonstrado que o veneno de *B. leucurus* apresenta atividade anti-bacteriana sobre bactérias Gram-positivas e Gram-negativas, com concentração inibitória mínima (CIM) menor para as Gram-positivas (*Staphylococcus aureus* e *Enterococcus faecalis*) em relação às Gram-negativas, que se mostraram mais resistentes (*Escherichia coli* e *Pseudomonas aeruginosa*) (Lisboa, 2009). Ainda em estudos de citotoxicidade *in vitro*, Mezenes et al. (2009) demonstraram que o veneno total desta espécie apresenta toxicidade para algumas linhagens tumorais, particularmente a B16-F10 (células de melanoma de camundongo) mas não é tóxico para as linhagens de células mesenquimais humanas. Ainda, foi demonstrado que ele é capaz de alterar a adesão celular para as linhagens J774 (células de sarcoma de camundongo), CTC (células tumorais não caracterizadas extraídas de camundongo C57/BL6), B16-F10, D1 e D2 (linhagem de células mesenquimais humanas normais de polpa dente decíduo), mas provoca desadesão apenas na linhagem B16-F10. O veneno de *Micrurus lemniscatus* foi investigado tanto quanto à sua caracterização fisiopatológica e de variações geográficas em diferentes regiões do Estado da Bahia, quanto aos efeitos inflamatórios. Um aspecto importante é a variação geográfica do veneno desta espécie com padrão semelhante ao observado em *B. leucurus* demonstrando que os venenos de animais da RMS são diferentes dos procedentes da região Sul Bahiano. Casais-e-Silva (1995) demonstrou que as amostras provenientes desta região eram menos tóxicas e com padrão cromatográfico e de eletroforese com menos picos e bandas, respectivamente, quando comparados aos venenos da RMS. Em seu trabalho, foram caracterizadas as atividades necrosante, edematogênica hemolítica indireta e miotóxica, para duas variantes geográficas de *M. lemniscatus* e para o veneno de *M. ibiboboca*. Nenhuma das amostras apresentou atividade procoagulante, hemorrágica e fibrinogenolítica *in vitro*. Ainda com estudos sobre o veneno de *M. lemniscatus* (da RMS), Casais-e-Silva (2001) estudou as ações pró-inflamatórias e isolou uma fosfolipase A₂ deste veneno. A injeção intraplantar do veneno provocou alterações na microvasculatura caracterizadas por aumento de permeabilidade vascular (PV) e edema. O aumento na PV é dependente da liberação de aminas vasoativas (histamina e serotonina), mas não de mediadores lipídicos (eicosanóides e PAF). O edema, por sua vez, é de rápida instalação e longa duração com participação de aminas vasoativas, citocinas e neuropeptídeos (substância P), o caracteriza uma inflamação neurogênica. O veneno é capaz de desgranular mastócitos peritoneais e este parece ser o mecanismo primário para a formação do edema. Recentemente, Leite & Casais-e-Silva (2009) demonstram que o veneno desta espécie apresenta atividade antinociceptiva, avaliada através do teste da formalina, nas doses de 400 e 800 µg/Kg, sem alterar o comportamento motor dos animais. Embora estes resultados demonstrem que o conhecimento acerca da toxinologia das espécies da Bahia está avançando, cada nova pesquisa abre mais uma pergunta. E ainda há muitas perguntas a serem respondidas.

A PEÇONHA DE *BOTHROPS ERYTHROMELAS* (AMARAL, 1923)

Miriam Camargo Guarnieri

Laboratório de Animais Peçonhentos e Toxinas (LAPT_x), Departamento de Zoologia
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE. miriamcg2008@hotmail.com

A serpente *Bothrops erythromelas* é endêmica da caatinga, sendo encontrada em todos os estados do Nordeste do Brasil e por isso considerada de grande importância epidemiológica para região. O presente trabalho tem como objetivo reunir os principais estudos sobre a peçonha de *B. erythromelas* (Bery), realizados a partir 1992, quando foi iniciada a parceria entre o Núcleo Regional de Ofiologia e Animais Peçonhentos (NOAP/UFBA) e o Laboratório de Animais Peçonhentos e Toxinas (LAPT_x/UFPE). A peçonha de Bery induziu uma breve fase de hipercoagulabilidade seguida por coagulopatia de consumo, incluindo afibrinogenemia e níveis reduzidos de protrombina, fatores X e V, bem como trombocitopenia, hemorragias e alterações nas funções pulmonares e renais em animais experimentais. As serpentes Bery procedentes da Bahia apresentaram peçonha com concentração protéica e atividade fosfolipásica significativamente maiores do que as encontradas na peçonha dos animais coletados em Pernambuco. Os experimentos de biodistribuição mostraram alto percentual da peçonha de Bery no local do inoculo (s.c), no plasma (i.v) e lenta taxa de eliminação na presença de soro antibotrópico. A redistribuição da peçonha de Bery dos tecidos para o compartimento vascular foi identificada após o inoculo do antiveneno. O soro antibotrópico utilizado no tratamento humano foi duas vezes menos eficiente do que o soro antibotrópico monoespecífico na neutralização das atividades da peçonha de Bery em animais experimentais. O extrato de *Jatropha molissima* e o fator anti-botrópico isolado do soro de *Didelphis marsupialis* foram eficientes na neutralização de várias atividades da peçonha de Bery. Um potente ativador de protrombina (berytractivase) com potencial para desenvolvimento de uma nova droga, uma fosfolipase com atividade inibidora de agregação plaquetária (BE-I-PLA2), uma ativador de fator X e duas hemorraginas foram purificados da referida peçonha. Os resultados apresentados mostram o potencial, a importância e a necessidade de continuidade dos estudos sobre a peçonha de *B. erythromelas*.

O USO DE PROTEÍNAS RECOMBINANTES NA PRODUÇÃO DE SORO ANTI-*TITYUS SERRULATUS*

Dias^a F., Mendes^a T.M., Pena^a I.F., Carmo^a A.O., Horta^a C.C.R., Santos^a S.R., Arantes^b E.C.,
Kalapothakis^a, E.

^aDepartamento de Biologia Geral – Genética, ICB, Universidade Federal de Minas Gerais, Av. Antônio Carlos 6627 Pampulha, 31270-901, Belo Horizonte, MG, Brasil; ^bDepartamento de Física e Química, Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, USP, Av. do Café, s/n, 14040-903 Ribeirão Preto, SP, Brasil

Acidentes com escorpiões são problemas de saúde pública em várias regiões brasileiras, sendo os principais acidentes causados pelos escorpiões do gênero *Tityus*. Administração de soro anti-escorpiônico pode efetivamente prevenir a morte de indivíduos picados, mas a recuperação dos pacientes depende da qualidade do soro e do tempo de administração do mesmo, com melhores resultados quando a administração do soro ocorre até três horas após o incidente. Algumas toxinas de *T. serrulatus* podem agir como antígenos para produção de um anti-veneno específico, mas muitas das toxinas que compõe o veneno permanecem pouco caracterizadas. Nosso grupo

esta envolvido no melhoramento da qualidade do soro usando toxinas recombinantes inativas para gerar anticorpos neutralizantes. A imunização dos animais com as toxinas recombinantes sem toxicidade gerou resultados positivos. Nesse trabalho, nós descrevemos as características imunológicas das toxinas recombinantes Ts1, TsNTxP e TsTx e avaliamos a produção de anticorpos neutralizantes contra o veneno bruto de *T. serrulatus*. Proteínas recombinantes com uma ou mais cópias em tandem das toxinas foram expressas in células BL21 (DE3). Os coelhos e camundongos foram imunizados com as proteínas recombinantes e depois foi testada a produção de anticorpos neutralizantes. Os testes de neutralização mostraram que os anticorpos anti-toxinas recombinantes protegeram os animais desafiados e podem ser utilizados em um cocktail de imunógenos para produção de anti-veneno de *T. serrulatus*.

PALESTRA 4

OS SISTEMAS NACIONAIS DE INFORMAÇÃO DE REGISTRO DE ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS

Rosany Bochner

Fundação Oswaldo Cruz – FIOCRUZ, Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde – ICICT, Laboratório de Ciência Tecnologia e Inovação em Saúde - LabCiTieS

O Brasil possui dois sistemas nacionais de informação sobre acidentes por animais peçonhentos, o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), e o Sistema de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX). O SINAN é o único sistema que possui ficha de notificação específica para tratar desse tipo de agravo à saúde. Os acidentes por animais peçonhentos, embora não estejam incluídos na listagem de agravos de notificação compulsória, constituem um agravo de interesse nacional, sendo notificados pelas unidades de saúde de todo o país para esse sistema. O SINITOX é responsável pela coleta, compilação, análise e divulgação tanto dos acidentes por animais peçonhentos quanto das intoxicações causadas por diferentes agentes tóxicos, ambos registrados pela Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT), atualmente constituída de 35 Centros localizados em 18 Estados e no Distrito Federal. Além desses dois sistemas, o país conta também com dados referentes às internações hospitalares e aos óbitos, ambos decorrentes desses acidentes, provenientes do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS) e do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), respectivamente. De acordo com a cobertura programada de cada sistema, enquanto o SINAN pode ser considerado universal, o SINITOX é limitado primeiramente pelo número de Centros que compõem a RENACIAT e também pela forma espontânea em que as notificações são realizadas tanto da vítima ou do profissional de saúde para o Centro, quanto do Centro para o SINITOX. O SIH-SUS tem sua cobertura limitada aos casos de internações registrados pelos hospitais públicos e conveniados ao SUS, com a ressalva de que os casos registrados por esse sistema são aqueles que necessitaram de internação. O SIM tem cobertura universal, com óbitos registrados pelas Secretarias Estaduais de Saúde. Este sistema pode aportar óbitos decorrentes de acidentes por animais peçonhentos que não passaram pelo sistema de saúde, logo não foram registrados pelo SINAN. O contrário também pode ser verificado, com óbitos registrados no SINAN que não constam do SIM, e a explicação pode estar no preenchimento da causa básica do óbito com um código que não se refira a acidente por

animal peçonhento. Neste trabalho serão apresentados estes quatro sistemas, incluindo seus fluxos de informação, suas variáveis disponíveis de interesse para a análise epidemiológica dos acidentes por animais peçonhentos e uma análise conjunta da distribuição temporal de casos e óbitos, proveniente de cada sistema, para o período de 2001 a 2006.

Palavras-chave: Animais Venenosos; Sistemas de Informação; Vigilância Epidemiológica; Epidemiologia.

PAINEL 4: Aracnídeos e Aracnidismo

ARANHAS E ARANEÍSMO: UMA CURTA HISTÓRIA DAS ARANEOMORPHAE PEÇONHENTAS DA BAHIA

Antônio Brescovit

Instituto Butantan, São Paulo, SP

A fauna de aranhas Araneomorphae (excluídas as Mygalomorphae) da Bahia é constituída hoje de aproximadamente 300 espécies. O estado está nono lugar no Brasil e em primeiro lugar no nordeste do país em diversidade de aranhas. Cabe lembrar que a Bahia é ao 15º estado com maior área geográfica (199554 Km²) dentre os 22 estados do país e apresenta biomas variados que variam de Mata Atlântica, Cerrado e grandes áreas de Caatinga. Apesar desta significativa diversidade, o grupo das aranhas de importância médica é escasso e as notificações dos registros de acidentes estão sub-amostradas, subestimando a realidade da região, especialmente no interior do estado. Uma pesquisa das aranhas de importância médica dentre os municípios do estado da Bahia, com base nos registros da coleção do Instituto Butantan, mostrou que neste estado ocorrem os três gêneros de importância médica com registros para o Brasil, mas com espécies exclusivas para região. Detectamos sete espécies peçonhentas nos dados obtidos até o ano de 2008. Da família Sicariidae encontramos registros para três espécies de *Loxosceles*: *L. amazonica* Gertsch, 1967 e duas espécies que ainda não foram descritas para ciência. *L. amazonica* é comum nas regiões Norte e Nordeste do Brasil e na Bahia é encontrada no noroeste do Estado. Das duas espécies novas, uma é registrada para região de Central e na Chapada Diamantina, em áreas mais secas e a outra, ocorre no sul do Estado, em região de Mata Atlântica. A família Ctenidae está representada por *Phoneutria nigriventer* (Keyserling, 1891), registrada, até o momento, apenas para as regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul do país, foi encontrada na Chapada Diamantina e no Sul do estado, e, por *P. bahiensis* Simó & Brescovit, 2001, endêmica da Bahia, coletada em Salvador e nos municípios de Itapebi e Una (Sul da Bahia). À família Theridiidae está representada por duas espécies com graus diferentes de peçonha. *Latrodectus geometricus* C. L. Koch, 1841, com veneno pouco ativo aos humanos, que pode ser encontrada em todos os biomas do estado da Bahia, inclusive nos urbanos e é responsável pela maioria dos acidentes araneídicos. *Latrodectus* sp., provável espécie não descrita, que está distribuída em vários municípios do estado, mas com maior incidência nas restingas ao norte do estado e veneno mais ativo que da espécie anterior.

ARACNÍDEOS E ARACNIDISMO: AS ARANHAS DA INFRAORDEM MYGALOMORPHAE

Sylvia Lucas

Laboratório de Artrópodes – Instituto Butantan – São Paulo – Brasil

As aranhas da infraordem *Mygalomorphae* caracterizam-se por apresentar as quelíceras paraxiais, isto é paralelas ao eixo longitudinal do corpo e suas duas glândulas de veneno

estão situadas quase que totalmente no artículo basal da quelícera. Ocorrem no Brasil onze das atuais quinze famílias. Seu tamanho varia bastante desde menos de 1 cm de corpo até as maiores aranhas conhecidas com até 30 cm de envergadura total (corpo e pernas). As maiores pertencem à família Theraphosidae, conhecidas com o nome popular de aranhas caranguejeiras, devido ao seu modo lento de andar. Foram estas que despertaram no século XIX o interesse dos viajantes estrangeiros que as coletaram e depositaram nos principais museus europeus, geralmente sob forma seca, tornando o seu estudo atual bastante complicado devido a fragilidade dos mesmos. O veneno das espécies brasileiras de migalomorfas é pouco ativo para o ser humano. Estudo realizado por Lucas et al (1994) analisando os prontuários dos acidentes registrados no Hospital Vital Brazil do Instituto Butantan demonstraram que de 1976 a 1991 elas foram responsáveis por 0,9% dos acidentes atendidos, lembrando que só foram registrados os acidentes onde foram trazidos ao instituto as aranhas causadoras do acidente e identificadas pelos especialistas do Laboratório de Artrópodes. O principal sintoma foi a dor local. Um fato curioso é que estas grandes aranhas caranguejeiras se defendem jogando sobre o agressor uma nuvem de pelos urticantes que liberam ou esfregando as pernas traseiras munidas de muitos espinhos contra o dorso do abdômen onde tais pelos estão situados, ou esfregando o dorso do abdômen contra o inimigo. Entre diversos relatos citamos Torres (1923) que relatou a sua experiência com os pelos irritantes de uma espécie da Bahia. Morato Castro (1987) apresentou um estudo das manifestações alérgicas provocadas por pelos urticantes concluindo que além do fator mecânico inflamatório existe o envolvimento de um mecanismo imunológico de hiper sensibilidade nas manifestações clínicas. Assim as aranhas migalomorfas no Brasil não são causadoras de acidentes graves que necessitem maiores cuidados. Segue uma cantiga sobre as mesmas recolhida por Dr. João Luiz .Costa Cardoso:

Cantiga da aranha caranguejeira (Cachoeira, Bahia)

Aranha caranguejeira
Bicha feia, mas é solteira.
Levei no médico
Prá consulta
Ele falô
Para matá.
Não mate não
Qui é de criação
Se você matá
Dô um tapa e um beliscão

ESCORPIOFAUNA DA BAHIA: REVISÃO HISTÓRICA, ESTADO ATUAL E PERSPECTIVAS FUTURAS

Tiago Jordão Porto

Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia (UFBA)

O número de espécies de escorpião relacionadas para o Estado da Bahia aumentou lentamente da década de 1830 até o final da década de 1980. Em 1833, Josef Anton Maximilian Perty

descreveu o primeiro escorpião com a localidade-tipo “Bahia” - *Tityus bahiensis*, mas esta deve ter sido uma indicação errada de procedência. Em 1915, Dr. Heitor Maurano relacionou 3 espécies para região; em 1935, Dr. Samuel Pessoa acrescentou mais 2 espécies; e em 1945, Candido Firmino de Mello-Leitão indicou a ocorrência de 7 espécies e uma sub-espécie para o Estado. Até então, esse acréscimo na fauna foi devido à ampliação da distribuição de espécies já conhecidas e relacionadas para outras áreas. A partir do final da década de 1990 é que se observa um aumento acelerado do número de espécies da escorpiofauna da Bahia, fruto de coletas sistemáticas, que levaram à descrição de novas espécies e ampliações de distribuições geográficas. Oito espécies, de três diferentes gêneros, foram descritas entre 1997 e 2005 com base em material coletado na Bahia. Essas descrições contribuíram para o aumento do número de espécies da região, além de outras novas ocorrências. Em 2002, por exemplo, eram relacionadas 15 espécies; em 2005 o número subiu para 18 espécies; e em 2009 esse número já chega a 26 espécies, com previsão de acréscimos ainda esse ano. Dentre estas, 7 foram indicadas a serem incluídas na lista oficial dos animais ameaçados de extinção no Brasil, publicada pelo Ministério do Meio Ambiente. No Estado, os escorpiões são registrados em todos os Biomas e fitofisionomias, desde a zona litorânea até áreas de elevadas altitudes no interior (3-1268 m). A Caatinga, com o registro de 21 (81% da riqueza total) é o bioma mais rico em espécies, seguido da Mata Atlântica, com 16 (62%), e do Cerrado, com 12 (46 %). Sete espécies (27%) podem ser consideradas endêmicas do Estado da Bahia: *Ananteris evellynae*, *Rhopalurus guanambiensis*, *R. lacrau*, *Tityus aba*, *T. kuryi*, *T. melici* e *Troglophorhupalurus translucidus*. As recentes descrições de espécies novas para o Estado e as constantes novas ocorrências registradas deixam claro que a escorpiofauna da Bahia ainda é parcialmente conhecida, e que a continuidade dos trabalhos de pesquisa nessa região e análise dos animais tombados nas coleções científicas poderão revelar outras novas ocorrências e espécies até então desconhecidas para a ciência.

ARANEÍSMO NA BAHIA: ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E CLÍNICOS

Daisy Schwab Rodrigues & Daniel Santos Rebouças

Centro de Informações Anti-veneno (CIAVE/SESAB)

Existem no mundo cerca de 25 mil espécies de aranhas potencialmente venenosas, sendo os acidentes muito freqüentes devido aos seus hábitos domiciliares e peridomiciliares. No Brasil os primeiros estudos sobre aranhas foram iniciadas no Instituto Vital Brazil, em Niterói na década de 1920. Na década de 1940 Wolfgang Bücherl realizou inúmeras pesquisas na área de artrópodos. Existem no Brasil três gêneros de aranhas consideradas de importância médica pela Organização Mundial de Saúde: *Phoneutria*, *Loxosceles* e *Latrodectus*; sendo mais freqüentes os acidentes por *Loxosceles* e *Phoneutria*. Entretanto, na Bahia a *Latrodectus* é a mais freqüentemente associada aos acidentes. Os acidentes provocados por aranhas em nosso Estado são os menos representativos estatisticamente em relação aos outros animais peçonhentos, se comparado a outros Estados, principalmente do Sul e Sudeste, representando cerca de 1,2%. No período de 2003 a 2007, foram atendidos pelo CIAVE 567 pacientes por este tipo de acidente sendo 76,4% por aranhas não identificadas, 12,7% por *Latrodectus*, 9% por *Loxosceles* e 1,9% por *Phoneutria*. Além destas, foram freqüentes os registros de acidentes por *licosa* ou aranha-de-grama e

caranguejeira. O SINAN registrou no período de 2001 a 2007, 1004 acidentes provocados por aranhas, porém, podemos observar pelo número de casos notificados o alarmante subregistro. Nos municípios do Estado, na quase totalidade dos casos, a aranha não foi identificada. Os acidentes ocorreram com maior frequência na zona rural entre os meses de abril a outubro. A faixa etária mais atingida foi de 20 a 39 anos. 588 acidentes foram classificados como “leves”, em relação à gravidade, tendo sido registrado apenas 1 óbito. Os locais mais frequentes de picada foram os membros superiores, inferiores e dorso. Os sintomas locais de maior ocorrência foram: dor, edema, equimose e necrose no loxoscelismo. A sintomatologia sistêmica variou a depender do gênero da aranha, do tempo decorrido até o atendimento e do tratamento adotado, sendo classificada de leve a muito grave. Tratamento: O soro específico, embora indicado na maioria dos acidentes provocados pelas aranhas de importância médica, aliado aos tratamentos sintomáticos para cada gênero, não foi utilizado adequadamente. Atualmente a Bahia é referência com o maior número de acidentes por *Latrodectus*, tendo sido os primeiros acidentes registrados no Brasil atendidos pelo CIAVE em 1984 e publicados em 1985 na Revista Bahiana de Saúde Pública.

PAINEL 5: Bioexposições sobre Animais Peçonhentos: Os Desafios da Educação Ambiental com os ditos ‘Vilões da Natureza’

ENTRE COBRAS E LAGARTOS - O MUSEU BIOLÓGICO DFO INSTITUTO BUTANTAN

Giuseppe Puerto

Museu Biológico, Instituto Butantan, São Paulo, SP.

O Instituto Butantan, um dos Institutos de pesquisa subordinado à Secretaria de Estado da Saúde do Estado de São Paulo, foi criado oficialmente em 23 de fevereiro de 1901. Iniciou suas atividades com o objetivo de produzir o soro antipeçonhentos e como consequência natural os soros antipeçonhentos, tornando-se internacionalmente conhecido e referência nacional no combate ao ofidismo, estudo de animais peçonhentos e seus venenos. No início do século passado Vital Brazil consegue diminuir a letalidade do acidentes ofídicos através do uso dos soros antiofídicos. O Museu Biológico se diferencia dos museus tradicionais por apresentar um acervo expositivo vivo. Sua coleção original teve início nos primórdios do século XX, com Vital Brazil, que mais tarde utilizou-a em palestras e cursos promovidos para os moradores da cidade de São Paulo. Esse acervo foi crescendo a cada ano, e o Museu, sem uma organização e uma localização definida ocupou diferentes espaços. Atualmente localiza-se na antiga cocheira de imunização construída em 1920. Em 1966 este prédio foi readaptado, sediou o Simpósio Internacional que comemorou o centenário de nascimento de Vital Brazil e passou a ser o atual Museu Biológico. Após várias reformulações, a última em 2001 para comemorar o centenário do Instituto Butantan. Atualmente o tema da exposição é a diversidade de animais peçonhentos, venenosos e outros de interesse em saúde. Ao mesmo tempo esta exposição insere a importância e o papel destes animais no meio

ambiente e explora o tema da educação ambiental. Para alcançar estas metas o Museu Biológico apresenta em sua exposição permanente, na sede, painéis informativos, além de terminais com tela sensível, onde os visitantes podem obter mais informações e imagem dos animais em exposição. Há também uma sala de projeção onde são exibidos filmes, documentários e desenvolvidas oficinas interativas com peças biológicas, réplicas e, finalizando, com o manuseio de uma serpente. O acervo conta com serpentes peçonhentas e não peçonhentas, lagartos, anfíbios, aranhas e escorpiões da fauna brasileira e exótica instalados em biodioramas com condições ambientais que simulam as condições ambientais próximas às originais. O Museu ainda oferece duas exposições permanentes fora da sede; exposições temporárias com temas correlatos; o Núcleo de Educação Terra Firme com atendimento personalizado a grupos de estudantes, educadores e outros; empréstimo de kits didáticos; serviço de monitoria; cursos de extensão universitária a graduandos, graduados e professores das áreas correlatas; atua na conservação investindo na reprodução de serpentes para intercâmbio. Para manutenção o acervo conta com setores de veterinária, biotério, berçário e taxidermia.

BIOEXPOSIÇÕES ITINERANTES: UMA FORMA DE ENSINO NÃO-FORMAL DOS ANIMAIS PEÇONHENTOS

Jacqueline Souza

Secretaria de Cultura de São Paulo

Reconhecidos como espaços de aprendizagem informal, os museus evoluíram conceitualmente apoiados pelo debate sobre sua função educativa e pelos processos de aquisição do conhecimento que ali se operam. As exposições apresentam-se como importantes veículos de comunicação e transmissão dos conhecimentos adquiridos, potencializadas pelos diferentes tipos de bioexposições que vêm sendo elaboradas em diferentes espaços científico-culturais e que colaboram com o ensino-formal das ciências. O espaço do Núcleo Regional de Ofiologia e Animais Peçonhentos da Bahia (NOAP), recentemente cadastrado como museu no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), desenvolve através do Projeto Rede de Zoologia Interativa um programa de produção de conhecimento e popularização da Zoologia, através de exposições itinerantes (Zoologia Viva), kits zoológicos (Zookits) e de uma ludoteca (Zooteca). Tendo como proposta a desmistificação dos animais ditos “vilões” da natureza – aranhas, escorpiões, serpentes e morcegos - julgamos de vital importância, para a construção do discurso expositivo, a verificação dos conceitos e mal-entendidos do público acerca dos assuntos abordados. O público é o elemento que justifica as exposições, sendo a razão da existência das atividades expositivas em instituições museológicas. Na avaliação preliminar e somativa da análise quali-quantitativa de questionários aplicados com estudantes que participaram das exposições itinerantes da Redezoo, observamos que muitos consideram esses animais importantes para o mundo, porém as concepções acerca destes animais ainda são muito equivocadas. Tais fatos relacionam-se fortemente com os conceitos errôneos amplamente divulgados em livros didáticos e na mídia. Este trabalho apresenta dados que possibilitam estruturar melhores formas de comunicação de acordo com a realidade do público assim como aprimorar a divulgação do conhecimento através das exposições.

PALESTRA 5

143 ANOS DA GAZETA MÉDICA DA BAHIA

Antônio Carlos Nogueira Britto

Instituto de História da Medicina e Ciências Afins

É desenvolvida uma linha do tempo concernente aos mais notáveis sucessos da Medicina e celebrados médicos durante o ano de 1866, período da publicação da prestigiosa e histórica Gazeta Médica da Bahia. É exibido sinóptico esboço histórico da Gazeta Médica da Bahia, desde o seu surgimento, evoluindo para os anos de 1934 e ao depois, por feliz empreendimento de Aluizio Prata, durante 1966 a 1972, com um número avulso em 1976. Em julho de 1973, Rodolfo Teixeira, eterno apaixonado pelo arauto Gazeta Médica da Bahia, coadjuvado por Eurydice Pires de Sant'Anna, empreendem com inaudito afã, a reimpressão da primeira série do periódico médico, abrangendo o período de 1866 a 1874, volumes I ao VII, (1 de agosto de 1873 a 31 de julho de 1874 – N. 145 a 168). Exaustivo e extraordinário trabalho de pesquisa foi levada a efeito pela Dr.^a Luciana Bastianelli por meio de coleta de informações da Gazeta Médica em todo o País, recuperando completamente os seus 73 volumes e digitalizando as imagens de todos os tomos para o CD-rom, estando, ainda, todo o conteúdo presente no CD disponibilizado via on-line, através do site <http://viewer.MelhorDoc.com.br/gazeta>. Destarte, o total dos volumes da Gazeta Médica da Bahia, desde o seu primeiro tomo, estão acessíveis em forma de CD-rom. Pela luzentíssima iniciativa de José Tavares Neto, atual e operoso diretor da Faculdade de Medicina da Bahia (FMB) da Universidade Federal da Bahia (UFBA), no largo do Terreiro de Jesus, foi levado a lume a novel Gazeta Médica da Bahia, número 1, ano 138, volume 74, janeiro a junho de 2004. A publicação da glamorosa Gazeta Médica da Bahia perdura até os dias atuais. O primeiro número da revista remonta à data de 10 de julho de 1866, publicada por uma associação de facultativos e os estudos dos médicos da Escola Tropicalista Bahiana, José Francisco da Silva Lima, Otto Edward Henry Wucherer e John Ligertwood Paterson, ensejaram a fundação do histórico e afamado periódico da medicina brasileira nos oitocentos. A publicação médica teve como seus fundadores sete insignes médicos Ludgero Rodrigues Ferreira, Antonio José Alves, Antonio Januario de Faria, Manoel Maria Pires Caldas, José Francisco da Silva Lima, John Ligertwood Paterson, Otto Edward Henry Wucherer e o moço acadêmico de Medicina, Antonio Pacifico Pereira; e Virgílio Clímaco Damasio, seu primeiro diretor. Enfatizou-se, no referido ano, os trabalhos de Wucherer que versavam, dentre patologias outras, sobre a sintomatologia do envenenamento ofídico e, ao depois, discorreu sobre a maneira de identificar cobras venenosas e o tratamento das mordeduras dos ditos ofídios. Já Silva Lima registou na Gazeta Médica da Bahia, em 1866, dois casos de envenenamentos por um vegetal brasileiro: “Envenenamento de duas pessoas pela trobeteira (*Datura arborea*)”. A Gazeta Médica da Bahia divulgava, desde a sua criação, imensa quantidade dos mais variados trabalhos da medicina daquele tempo: observações clínicas, relatórios de cirurgia, obstetrícia, ginecologia, pediatria, oftalmologia, otorrinolaringologia, ortopedia, medicina legal, estudos de psicopatologia forense, necropsias, relatórios epidemiológicos, assuntos concernentes a ética médica, ação de fármacos, helmintologia, lições inaugurais de cursos, notícias, obituário, etc.

4.1.RESUMOS - PAINÉIS

ÁREA: Artrópodos

DIMORFISMO SEXUAL NO ESCORPIÃO *TITYUS NEGLECTUS* MELLO-LEITÃO, 1932 (SCORPIONES, BUTHIDAE)

SHAYANNE CHANTALL-ROCHA¹, TIAGO PORTO JORDÃO^{1,2}, TANIA KOBLER BRAZIL^{1,3,4}

¹Núcleo Regional de Ofiologia e Animais Peçonhentos da Bahia (NOAP), Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia

(shayannechantall@yahoo.com.br, tikoporto@gmail.com, taniabn@ufba.br); ²Programa de Pós-

Graduação em Diversidade Animal, Universidade Federal da Bahia; ³Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, Bahia; ⁴Museu de Zoologia da Universidade Federal da Bahia (MZUFBA)

Características que evidenciam o dimorfismo sexual em *Tityus* variam, mas é freqüente o relato de diferenças no tamanho e espessura do pedipalpo e metassoma, e no comprimento do corpo. *Tityus neglectus* é endêmico do Nordeste brasileiro, responsabilizado por acidentes de pequena gravidade, e comumente encontrado em bromélias. Foi descrito com base em um exemplar fêmea procedente do Rio Grande do Norte. Tanto na descrição (1932) quanto na redescricao (1945), ambas feitas por Mello-Leitão, não foi relatado dimorfismo sexual, o qual só foi evidenciado em 1988 por Lourenço & Eickstedt. Os caracteres indicados relacionavam apenas maior comprimento do metassoma do macho e lâmina basal média dos dentes dilatada nas fêmeas, o que não permite o reconhecimento do sexo em todos os exemplares. Com o objetivo de contribuir para esclarecer o dimorfismo sexual de *T.neglectus*, foram analisados 40 espécimes da coleção científica do Museu de Zoologia da UFBA(MZUFBA). Foram encontradas as seguintes médias: comprimento do prosoma (?=6,37;?=6,53), mesossoma (?=15,64;?=15,59) e metassoma (?=35,63;?=42,68); comprimento total (?=57,64;?=64,8); comprimento do pedipalpo (?=34,29;?=35,01); espessura (?=2,78;?=2,7) e comprimento (?=7,93;?=10,16) do quito segmento metassomal; espessura (?=3,09;?=3,02) e comprimento (?=12,97;?=13,4) da tibia; espessura (?=2,72;?=2,26) e comprimento (?=7,33;?= 7,95) da patela; variação no número de dentes dos dentes (?=16-22;?=9-22) e na séries de grânulos do gume do dedo móvel do pedipalpo (?=12-16;?=14-17). Os exemplares foram fotografados e dissecados para confirmação do sexo e nos machos, o hemiespermatóforo foi retirado. Apesar das médias serem diferentes, a amplitude de variação se sobrepõe (exceto dimensões da patela), dificultando o diagnóstico do sexo. O comprimento e espessura da patela e o comprimento total do corpo mostraram diferenças marcantes entre os sexos, e não haviam sido relatadas anteriormente como dimórficas para *T.neglectus*. Esperamos contribuir para um diagnóstico mais preciso do sexo nesta espécie e subsidiar estudos para os quais essa distinção é importante. Palavras-chave: Escorpião; Dimorfismo; População sexuada

ARACNÍDEOS DE IMPORTÂNCIA MÉDICA NO CAMPUS DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA EM SENHOR DO BONFIM **JORGE SANTANA COSTA¹**

¹Universidade do Estado da Bahia - UNEB, Campus VII, Senhor do Bonfim, BR 407, km 123, Deptº de Educação. (costabiologia@gmail.com)

Inventariar a diversidade de uma determinada área constitui um dos primeiros passos para a conservação, valoração e utilização racional de seus recursos. Os aracnídeos constituem a maior

e, do ponto de vista humano, a mais importante das classes de quelícerados. Nesta classe estão inseridos as aranhas e escorpiões, que apresentam algumas espécies responsáveis por causarem acidentes com envenenamento humano. A presente pesquisa teve por objetivo registrar as espécies de aracnídeos de importância médica no campus da Universidade do Estado da Bahia em Senhor do Bonfim, através de técnicas de coleta manual diurna e armadilhas de queda. Foi registrada uma abundância de 22 escorpiões distribuídos em três espécies, das quais apenas *Tityus stigmurus* é considerado de importância médica. Em relação as aranhas obteve 2.118 indivíduos, distribuídos em 64 espécies, as quais foram identificadas pelo Dr. Antonio Domingos Brescovit do Instituto Butantan-São Paulo, sendo *Latrodectus gr mactans* a única espécie registrada que causa intoxicação grave em humanos. Na captura dos escorpiões, ambas as técnicas utilizadas foram eficientes nas amostragens dos espécimes; no entanto, para a amostragem de *Latrodectus gr mactans*, apenas a coleta manual diurna capturou os espécimes, totalizando 16 indivíduos, sendo um dos fatores que pode explicar esta espécie não ser amostrada por armadilha de queda, o seu hábito de viver em teia e geralmente apresentarem preferência por ambientes peridomiciliares, uma vez que as armadilhas foram instaladas em área de vegetação e a captura de aranhas construtoras de teias por esta técnica geralmente serem ocasionais. Contudo, torna-se essencial realizar o levantamento dessas espécies, uma vez que com o conhecimento de suas distribuições, podem-se estudar as condições de suas ocorrências bem como auxiliar no controle adequado das espécies e tomar medidas de prevenção de acidentes.

Palavras-chave: Aranhas, Escorpiões, Envenenamento.

STATUS E CRESCIMENTO DA COLEÇÃO ARANEOLÓGICA DO MUSEU DE ZOOLOGIA DA UFBA-MZUFBA

JEFERSON GABRIEL DA ENCARNAÇÃO COUTINHO¹, SILVANIR PEREIRA SOUZA¹.
TANIA KOBLER BRAZIL^{1,2,3}

¹Núcleo Regional de Ofiologia e Animais Peçonhentos da Bahia (NOAP), Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia (jgcoutinho@ufba.br; silvanir@ufba.br); ²Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, Bahia; ³Museu de Zoologia da Universidade Federal da Bahia (MZUFBA) (taniabn@ufba.br)

Coleções científicas constituem-se na mais importante fonte de informações sobre a composição, distribuição – espacial e temporal – e conteúdo da biodiversidade. São um registro permanente da herança natural do planeta e a base para o desenvolvimento de muitas pesquisas. Cerca de 30 instituições brasileiras em 16 Estados e o Distrito Federal mantêm coleções de um ou mais grupos de invertebrados não-insetos. Atualmente, coleções de aracnídeos estão presentes em pelo menos 13 instituições de 7 Estados brasileiros, destacando-se as do Instituto Butantan-SP (~63.000 lotes), Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica-RGS (~39.000 lotes) e Museu Nacional-RJ (~7.000 lotes), todas no eixo sul-sudeste do país. No Nordeste, o maior acervo aracnológico, com exemplares tombados desde 1982, é o do Museu de Zoologia da Universidade Federal da Bahia (MZUFBA). O objetivo do presente trabalho é divulgar o *status* do acervo araneológico do MZUFBA e discutir o seu crescimento. Em 2005 havia 877 exemplares na coleção, agrupados em 19 famílias e 90 espécies/morfoespécies, passou a 1.291 em 2007 (34 famílias, 84 gêneros, 60 espécies) e atualmente são 1.421 exemplares tombados e cerca de 2.000 em fase de tombamento, o que aproxima esta coleção de uma das mais importantes coleções araneológicas do país, a do Museu Nacional. Atualmente a coleção tem 36 famílias catalogadas, 116 gêneros e 61 espécies, o que demonstra um crescimento de 62% em número de exemplares,

em 5 anos. O crescimento da coleção parece estar diretamente relacionado à implantação dos dois cursos de Mestrado no Instituto de Biologia da UFBA em 2001 e 2007, e ainda com a institucionalização do Museu de Zoologia (MZUFBA) em 2003. Exemplares provenientes de monografias, dissertações e teses podem continuar a contribuir com esse crescimento, indicando a necessidade de investigá-lo em série histórica e estabelecer critérios para o planejamento de infra-estrutura para o bom funcionamento do acervo.

Palavras-chave: Aranhas, coleção, biodiversidade.

LEVANTAMENTO SUCINTO DA ARANEOFAUNA (ARACHNIDA; ARANEAE) DO RESÍDUO DE OMBRÓFILA Densa DO CAMPUS II DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA

¹CARLOS RAIMUNDO SOUZA; ¹ELOÁ BASTOS; ¹GIUSEPE LAMBOGLIA¹; LORENA SILVA; ¹NAYARA CERQUEIRA & ²LISOVALDO PAIXÃO

Universidade do Estado da Bahia ¹Graduandos do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Do Estado da Bahia; e-mail: eloa_bsilva@yahoo.com.br/ giusepebandeira@hotmail.com , ² Professor da Universidade do Estado da Bahia.

As aranhas pertencem a subclasse Arachnida, subfilo Cheliceriformes, representa 10% do filo Arthropoda, o qual contém mais de 1 milhão de espécies descritas e é a sétima ordem animal. Em relação a sua diversidade perde apenas para os insetos. Com isso objetivou-se fazer o levantamento de aranhas e restringiu-se à 1km² de um resíduo de Mata Atlântica, do tipo Ombrófila Densa Secundária, do *Campus II* da UNEB, o mesmo possui 50 hectares e esta localizada na cidade de Alagoinhas, Bahia. As coletas se realizaram com a utilização de armadilhas do tipo *pitfall* e com o método de Encontro Ocasional (E.O). Foram coletadas 120 aranhas, dessas, 65 pertencentes ao gênero *Argiope*, família Araneidae, 29 pertencentes à mesma família, embora o gênero não pudesse ser identificado, 11 do gênero *Lycosa*, 10 dentre o total de aranhas coletadas faziam parte da família Salticidae e 5 pertencentes a gêneros e/ou famílias não identificados. As coletas foram realizadas semanalmente entre os meses Julho e Outubro de 2008. É inegável a importância desses organismos para este resíduo de mata em estudo e todo o ecossistema de Mata Atlântica, já que são excelentes bioindicadores de qualidade ambiental, interagindo competitivamente e são também de grande importância para os agroecossistemas levando a um equilíbrio e controle de pragas.

Palavras-chave: Levantamento; Aranhas; Ombrófila Densa.

ESTIMATIVA DA QUANTIDADE DE VENENO DE ESPÉCIMES DE TITYUS BRAZILAE LOURENÇO & EIKSTEDT, 1983 (SCORPIONES, BUTHIDAE)

LAÍSE CARVALHO RIBEIRO¹, REJÂNE MARIA LIRA-DA-SILVA²

¹Graduanda em Ciências Biológicas, Núcleo Regional de Ofiologia e Animais Peçonhentos da Bahia (NOAP), Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia (laisecr@gmail.com); ²Núcleo Regional de Ofiologia e Animais Peçonhentos da Bahia (NOAP), Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia (rejane@ufba.br)

Tityus brazilae é um escorpião endêmico da Mata Atlântica responsável por acidentes de pequena gravidade no Estado da Bahia. Teve a sua distribuição ampliada para 39 municípios na Bahia e

para os Estados de Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Espírito Santo. Os 58 espécimes, dentre jovens e adultos de ambos os sexos, utilizados no presente estudo foram obtidos através de doações e pelo método de coleta ativa. Para obtenção do veneno foi utilizado o método do sopro, que consiste em imobilizar o metassoma do animal com o auxílio de pinça e com a outra mão, também munida de pinça, segurar seu mesossoma e desferir sopros na região do prossoma. Foram realizadas 8 extrações com um intervalo mínimo de 15 dias. Obteve-se uma estimativa média $33,02 \pm 20,23 \mu\text{g}$ de veneno/escorpião. Como esta informação é inédita para *T. brazila*, esse valor foi comparado com os valores encontrados na literatura para outras espécies do gênero *Tityus* C.L. Koch, 1836. A média da quantidade de veneno estimada para *T. brazila* no presente trabalho foi cerca de 7 vezes menor que a obtida para *T. serrulatus* Lutz & Mello, 1922 ($252 \mu\text{g} \pm 29,85 \mu\text{g}$) procedentes do estado da Bahia; cerca de 11 vezes menor que a quantidade estimada para um espécime de *T. bahiensis* (Perty, 1833), $390 \mu\text{g}/\text{espécime}$; 6 vezes menor que a estimativa para espécimes de *T. costatus* (Karsch, 1879), $200 \mu\text{g}/\text{espécime}$, e 7 vezes menor que a média da quantidade de veneno estimada para *T. trivittatus* Kraepelin, 1898, $250 \mu\text{g}/\text{espécime}$. Deve-se ressaltar que os valores encontrados para as demais espécies foram obtidos pelo método de estimulação elétrica, embora não haja diferença significativa da quantidade de veneno obtida ao se comparar os dois métodos de extração. Conclui-se que os espécimes de *T. brazila* liberam menor quantidade de veneno em comparação a outras espécies pertencentes ao gênero *Tityus*. Palavras-chave: Escorpião, *Tityus brazila*, Veneno.

CARACTERIZAÇÃO DE MACHOS DE TITYUS STIGMURUS TORRELL, 1876 (SCORPIONES, BUTHIDAE) NA COLEÇÃO CIENTÍFICA DO MUSEU DE ZOOLOGIA DA UFBA - MZUFBA
MARIA DULCINEIA SALES DOS SANTOS¹, TIAGO JORDÃO PORTO^{1,2}, TANIA KOBLER BRAZIL^{1,3,4}

¹Núcleo Regional de Ofiologia e Animais Peçonhentos da Bahia (NOAP), Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia (maridulcineia@gmail.com); ²Programa de Pós-Graduação em Diversidade Animal, Universidade Federal da Bahia (tikoporto@gmail.com); ³Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, Bahia; ⁴Museu de Zoologia da Universidade Federal da Bahia-MZUFBA (taniabn@ufba.br)

Tityus stigmurus é um escorpião de médio porte pertencente ao complexo *Stigmurus*, inserido em uma extensa discussão acerca de sua identidade taxonômica. É o principal agente etiológico do escorpionismo do Nordeste do Brasil, porém, foi descrita apenas com base em exemplares fêmeas, sua estratégia reprodutiva ainda é incerta, embora o macho tenha sido recentemente redescrito (2009) com base em exemplares procedente de Paulo Afonso e Camaçari (Bahia). Como do material analisado para a descrição do macho de *T. stigmurus* constam apenas dois indivíduos e o MZUFBA dispõe de elevado número de exemplares desta espécie, foram analisados todos os *T. stigmurus* dessa coleção com o objetivo de caracterizar e descrever as diferenças morfológicas sexuais marcantes e identificar as procedências dos machos, e consequentemente das populações sexuadas desta espécie, para captura e estudos posteriores. A identificação do sexo foi realizada com base na observação de características diagnósticas externas e posterior dissecação dos exemplares para a retirada do hemiespermatóforo e sua confirmação. Dos 582 exemplares analisados, 12 machos foram confirmados, com procedências de Santo Estevão, Ruy Barbosa, Iraquara, Morro do Chapéu, Jacobina, Feira de Santana, Lauro de Freitas e Salvador e apresentaram diferenças conspícuas das fêmeas

(n=12), como segmentos metassomais mais robustos (espessura: ?segV=2,96; segIV=2,94; segIII=3,07; ?segV=3,88; segIV=4,42; segIII=4,59) e quela e pedipalpos mais estreitos (espessura: ? tibia=2,12; ? tibia=2,0), confirmando as diferenças apontadas por Souza e colaboradores (2009). Com as novas indicações de prováveis populações sexuadas abre-se um leque para investigações em outras áreas de pesquisa, como comportamento animal e composição do veneno.

Palavras-chave: Escorpião; Partenogênese; População Sexuada.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE A FUNCIONALIDADE DOS APÊNDICES ALIMENTARES NA CLASSE PYCNOGONIDA E SUBCLASSE MEROSTOMATA (ORDEM ARANEAE, ORDEM SCORPIONES, SUBORDEM OPILIOACARIFORMES, SUBORDEM PARASITIFORMES E SUBORDEM ACARIFORMES) DO SUBFILO CHELICERIFORMES

REJANE SANTOS DA SILVA¹, MARCELO ALVES DIAS²

¹Graduanda em Ciências Biológicas - Universidade do Estado da Bahia – UNEB Campus II, Rodovia Salvador-Alagoinhas, Km 03, e-mail: rejanasilva02@hotmail.com

²Coordenador do Centro de Ecologia e Conservação Animal – ECOA/ICBUCSAL – Av. Pinto de Aguiar, e-mail: biolmadias@hotmail.com

Este trabalho compreende uma revisão bibliográfica, tendo por finalidade analisar alguns dos tipos de apêndices alimentares presentes no Subfilo Cheliceriformes, relacionando-os com os diferentes tipos de habitats e alimentação apresentada pelos animais deste táxon, com o objetivo de agrupar subsídios sobre a forma e função do aparato bucal. Neste levantamento estarão representadas a Classe Pycnogonida (aranhas-do-mar), e a Classe Chelicerata (Ordem Araneae, Scorpiones e as subordem Opilioacariformes, Parasitiformes e Acariformes). Há uma diferença no que diz respeito ao aparato bucal destes animais, e isto está intimamente relacionado ao seu tipo de alimentação. Na Ordem Araneae, os indivíduos se alimentam predominantemente de insetos e são em sua maioria terrestres, necessitando, portanto, de um alimento pré-digerido, já que não possui mandíbulas, para isto possui quelíceras que portam um acúleo que injeta o veneno na presa. Quanto a Ordem Scorpiones o aparato alimentar possui um pedipalpo quelado que agarra o alimento, as quelíceras são curtas, e formam gnatobases e não portam veneno, porém o veneno é injetado pelo acúleo que situa-se após o último segmento do abdome, o télson. O grupo Acari (subordem Opilioacariformes, Parasitiformes e Acariformes) diferentemente de todas as outras ordens citadas apresenta um hábito alimentar diferente, muitos são herbívoros ou parasitas com peças bucais perfurantes localizadas em uma pequena projeção anterior, denominada capítulo, que consiste principalmente em apêndices usados para alimentação, posicionados em volta da boca. Em cada lado da boca, existe uma quelíceras, que funciona para perfurar, dilacerar ou agarrar o alimento. Ao lado das quelíceras existe um par de pedipalpos segmentados, que podem variar em forma e atuação, com relação à alimentação. Conclui-se então que há uma enorme variação no que diz respeito ao aparelho bucal dos animais pertencentes ao subfilo Cheliceriformes, o que está associada à variação na exploração de nichos tróficos diferentes resultantes do processo evolutivo.

Palavras-chave: Funcionalidade, Cheliceriformes, aparato alimentar.

CICLO BIOLÓGICO DE DIRPHIA MODERATA (LEPIDOPTERA: SATURNIIDAE: HEMILEUCINAE) EM CATIVEIRO

FLAVIANE SANTOS DE SOUZA¹; DULCINEIA FERREIRA ANDRADE¹; ALEXANDRE AMADEU CERQUEIRA MIRANDA¹; RAFAELA CARVALHAIS BRITO¹; ILKA BIONDI¹

¹Laboratório de Animais Peçonhentos e Herpetologia/Laboratório de Toxinologia Animal Experimental, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia. ibiondi@uefs.br

A família Saturniidae é considerada de interesse médico por apresentar estruturas capazes de produzir e inocular substâncias de ação urticante durante a fase larval (erucismo) e fase adulta (lepidopterismo). *Dirphia moderata* Bouvier, 1929 é uma espécie de poucos relatos, recentemente foi constatada presença no estado da Bahia. Esse estudo objetivou detalhar os principais aspectos do ciclo de vida da espécie em condições laboratoriais. Assim, ovos e larvas de *Dirphia moderata* foram coletados em ramos de Anacardiaceae, em municípios próximos a Feira de Santana-BA, manejados em caixas plásticas e acondicionados no cativeiro do LAPH à temperatura de $25 \pm 2^\circ\text{C}$, fotofase de 12 horas. As observações dos espécimes foram efetuadas durante todo o desenvolvimento holometábolo, e aferidas as medidas morfométricas com paquímetro e o peso com balança digital. Os ovos apresentaram forma ovalada e achatada na extremidade superior, coloração branca e micrópila preta; comprimento médio 0,42 mm; largura média 0,35 mm e ± 17 dias de incubação. No primeiro ínstar apresentaram tamanho médio de 0,54 mm. O período larval teve duração média de ± 40 dias, com total de 6 instares. Os maiores índices de mortalidade ocorreram no 3º e 4º instares. As larvas permaneceram em estágio de pré-pupa por ± 3 dias, quando cessaram a alimentação, preparando-se para a fase pupal. Inicialmente os casulos apresentaram coloração amarelada, tornando-se castanho-escuro após algumas horas, média de comprimento de 30,28 mm e largura de 10,0 mm; este período teve duração de ± 48 dias. As fêmeas obtiveram média de 104 ovos por postura; longevidade de 10 dias e média de 83,39 mm para a envergadura das asas. Os machos $\pm 8,42$ dias e envergadura de 78,86 mm. Nessas condições, o presente estudo do ciclo de vida de *Dirphia moderata* foi aproximadamente 118 dias, no entanto, em condições naturais, esse valor pode variar.

Palavras-chave: Lepidópteros; Saturniidae; Ciclo de vida.

ECURISMO POR DIRPHIA MODERATA. RELATO DE CASO E REGISTRO DE NOVA OCORRÊNCIA PARA A REGIÃO NORDESTE DO PAÍS

DULCINEIA FERREIRA DE ANDRADE¹; FLAVIANE SANTOS DE SOUZA¹; WAGNER RODRIGUEZ¹; ILKA BIONDI¹

¹Laboratório de Animais Peçonhentos e Herpetologia/Laboratório de Toxinologia Animal Experimental, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia; ibiondi@uefs.br

Algumas espécies de lagartas possuem importância na entomologia médica, por ser um problema de saúde pública, uma vez que seus acidentes – erucismo – podem evoluir desde sintomas locais (hiperemia, dor, calor, formação de bolhas e outros) a sérias complicações sistêmicas, com evolução fatal do quadro clínico em alguns casos, a depender da espécie envolvida, o grau de contato e a resposta individual da vítima. Relata-se o erucismo por *Dirphia moderata* Bouvier, 1929 durante a tentativa de sua manutenção em laboratório. O contato acidental com as cerdas deste animal ocasionou tontura, dor local e sensação de ‘rubor’, com formação

de eritema no local. Após 72 horas do acidente, observou-se necrose local e permanência de dor. Um mês após o acidente, o local acidentado ainda encontrava-se sensível ao toque com permanência de necrose. Um mês e meio depois, o local do acidente encontrava-se em processo de cicatrização. Dois meses após o acidente o local do acidente encontrava-se cicatrizado. Em sua grande maioria, a distribuição geográfica destas espécies é pontuada a partir da ocorrência dos acidentes. Registra-se aqui a expansão geográfica de ocorrência da espécie *Dirphia moderata* para a região nordeste do país e a notificação de erucismo por este espécie na região, até então desconhecida.

Palavras-chave: *Dhirphia moderata*, Acidente, Distribuição geográfica.

ESTADO DO CONHECIMENTO SOBRE AS ARANHAS DO GÊNERO *LATRODECTUS* WALCKENAER, 1805 (ARANEAE, THERIDIIDAE) QUE OCORREM NO BRASIL

SILVANIR PEREIRA SOUZA¹, TANIA KOBLER BRASIL^{1,2,3}

¹Núcleo Regional de Ofiologia e Animais Peçonhentos da Bahia (NOAP), Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia (brasilvanir@hotmail.com; taniabn@ufba.br); ²Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, Bahia; ³Museu de Zoologia da Universidade Federal da Bahia (MZUFBA)

O gênero *Latrodectus* tem distribuição mundial e inclui um grupo de espécies referidas como aranhas viúvas-negras. Das espécies conhecidas para o Brasil, *L.curacaviensis*, *L.geometricus* e *L.mactans* são as únicas já registradas até agora. Com o objetivo de avaliar o estado do conhecimento sobre as espécies desse gênero no Brasil, foi realizada uma pesquisa documental, resgatando todas as publicações desde a época da primeira identificação de sua ocorrência no Brasil por Keyserling, em 1891. Foram utilizadas as fontes de busca dos portais *Web of Science* (2008) e *PUBMED* (2008), as referências no *The World Spider Catalog, version 9.0* (Platnick, 2008) e no acervo bibliográfico do NOAP. Os dados foram inseridos em tabelas Excel, observando-se os seguintes critérios: título do artigo, autor(es), local de publicação, ano da publicação, breve descrição do conteúdo e sub-área do conhecimento. Foram catalogadas 255 referências que constituíram um banco de dados, agrupadas nas seguintes áreas: Epidemiologia e Veneno (n=173, 68% artigos), Biologia e Distribuição geográfica (n=57, 22%), Taxonomia e Sistemática (n=15, 6%), Ecologia (n=5, 2%) e Aspectos Gerais (n=5, 2%). Atualmente, existem 31 espécies descritas e suas relações filogenéticas estavam desconhecidas até 2004, quando foi publicado o trabalho de Garb e colaboradores, que posicionou a espécie de Salvador (Bahia) como nova, do clado *mactans*. Foram identificados 13 marcos históricos que demonstram a evolução do conhecimento sobre as *Latrodectus* brasileiras, desde 1776 a 2008. Os de maior destaque são os de Levi (1959), De Biasi (1970) e Garb et al (2004), por serem trabalhos que reforçam o uso dos caracteres genitais na identificação de espécies. Em Salvador, portanto, a única espécie responsável por todos os casos confirmados de latrodectismo é a *Latrodectus* gr. *Mactans*, comum na Região Metropolitana, onde foi inicialmente identificada como *L. curacaviensis*. A necessidade de caracterizar e descrever esta nova espécie fundamentou o presente trabalho.

Palavras-chave: Aranha, *Latrodectus*, histórico.

ÁREA: Serpentes

ATUALIZAÇÃO DA OFIDIOFAUNA DA CIDADE DE SALVADOR, BAHIA

PEDRO TOURINHO DANTAS¹, REJÂNE MARIA LIRA-DA-SILVA¹, BRENO HAMDAN¹

¹Núcleo Regional de Ofiologia e Animais Peçonhentos da Bahia (NOAP), Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia (pedrotdantas@hotmail.com; rejane@ufba.br; brenohamdan@gmail.com)

Dentre os animais que normalmente habitam as cidades, as serpentes estão entre os mais inesperados. Porém, existem registros destes répteis em áreas muito urbanizadas, o que evidencia sua capacidade de adaptação a esses ambientes. Objetivando identificar e discutir a riqueza, abundância e composição da ofidiofauna de Salvador, é que foi feito um levantamento dos registros de animais procedentes desta cidade. Foram analisados 669 registros de serpentes tombadas em coleções nacionais e internacionais e registradas no livro de registros do Núcleo Regional de Ofiologia e Animais Peçonhentos da Bahia (NOAP). Estes registros datam desde 1861, época em que o médico e naturalista Otto Wucherer realizou coletas pela região da cidade. Dessa forma, foi possível identificar 49 espécies distribuídas em 32 gêneros. Os espécimes estão alocados entre 7 das 10 famílias atualmente reconhecidas para o Brasil. São elas: Boidae (14,49% dos registros), Colubridae (5,82%), Dipsadidae (31,68%), Elapidae (22,42%), Viperidae (25,26%), Typhlopidae (0,14%) e Leptotyphlopidae (0,14%). As espécies mais frequentes foram: *Bothrops leucurus* (n=155; 23,13%), *Micrurus lemniscatus* (n=138; 20,62%), *Boa constrictor* (n=70; 10,46%) e *Philodryas olfersii* (n=56; 8,37%). Em 527 dos 669 registros foi possível estabelecer o bairro em que o animal foi coletado. O que se observa é uma tendência a um maior número de ocorrência de serpentes em bairros onde ainda existe uma certa área de mata preservada. Das 49 espécies registradas, 17 só foram coletadas durante o século XIX por Wucherer. Serpentes hoje consideradas raras como *Lachesis muta* e *Bothriopsis bilineata* foram amostradas por este naturalista. Estes dados podem servir como indicador das consequências negativas para a biodiversidade da fauna da cidade, devido à crescente supressão que a rica mata atlântica sofreu ao longo do século XX e continua sofrendo, na sua maioria com o objetivo de dar lugar a empreendimentos imobiliários e às muitas favelas que se instalaram. Palavras-chave: Serpentes, Ofidiofauna, Salvador.

FATORES ASSOCIADOS A MUDA DE PELE DE *BOTHROPS LEUCURUS* (SERPENTES; VIPERIDAE) EM CATIVEIRO

RAFAEL DE ALMEIDA MELO HATAYA¹, REJÂNE MARIA LIRA-DA-SILVA²

¹Graduando em Ciências Biológicas, Núcleo Regional de Ofiologia e Animais Peçonhentos da Bahia (NOAP), Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia (rafhataya@hotmail.com); ²Núcleo Regional de Ofiologia e Animais Peçonhentos da Bahia (NOAP), Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia (rejane@ufba.br)

O gênero *Bothrops* compreende 22 espécies no Brasil, dentre elas *Bothrops leucurus* Wagler, 1824. Apesar da sua importância médica e ampla distribuição geográfica, trabalhos sobre ecdisse são escassos. Objetivamos investigar fatores associados a muda de *B.leucurus* em cativeiro (Núcleo regional de Ofiologia e Animais Peçonhentos/UFBA). Utilizaram-se fichas de acompanhamento de 15 animais, nascidos em cativeiro e provenientes da natureza. Utilizou-se

SPSS 17.0® e Microsoft Office Excel 2007®, para analisar as variáveis (intervalo entre as mudas, intervalo entre a alimentação e as mudas, meses em que houve as mudas, entre outras) e para as análises estatísticas (média±SD e coeficiente de correlação). Não observamos um padrão no intervalo entre as mudas dos espécimes (98,7±38,53 a 205,1±158,75 dias), pois os desvios padrões foram muito elevados (ultrapassou 33,2 dias), devido à presença de *outlines* (intervalo de 1.108 dias entre as mudas de um dos animais), possivelmente devido a erros de anotação nas fichas ou perda de dados. Não houve correlação na sazonalidade, porque em Salvador essas diferenças não parecem ser significativas. Houve uma relação positiva no número de mudas (R=0,30), entre os nascidos em cativeiro (N=3) e os provenientes da natureza (N=3) e entre a alimentação e o intervalo entre as mudas (R=0,58), fato observado em estudos prévios. Concluímos que fatores ambientais em cativeiro (umidade e temperatura controlados) não afetaram a frequência de mudas de *B.leucurus* e sugerimos que as variações observadas podem ser devidas ao regime alimentar e a diferenças estocásticas entre os espécimes.

Palavras-chave: Serpente, *Bothrops leucurus*, Muda.

FATORES ASSOCIADOS A MUDA DE PELE DE *CROTALUS DURISSUS* CASCABELLA (SERPENTES; VIPERIDAE) EM CATIVEIRO

FÁBIO COSTA NUNES¹, REJÂNE MARIA LIRA-DA-SILVA²

¹Graduando em Ciências Biológicas, Núcleo Regional de Ofiologia e Animais Peçonhentos da Bahia (NOAP), Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia (fabiolp16@hotmail.com); ²Núcleo Regional de Ofiologia e Animais Peçonhentos da Bahia (NOAP), Departamento de Zoologia, Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia (rejane@ufba.br)

Cascavéis são serpentes do gênero *Crotalus*, terrestres e pouco ágeis, distribuindo-se nas Américas do Norte, Central e do Sul. São conhecidas atualmente 30 espécies, sendo que no Brasil, a subespécie nordestina é a *Crotalus durissus cascavella*. Estudos dos efeitos da temperatura sobre ecdises, e de ecdises em geral - em cobras - são limitados, entretanto, sabe-se que serpentes mudam preferencialmente durante o verão, mas é difícil relacionar à temperatura. Objetivamos investigar os fatores relacionados a muda de pele de *C.d.cascavella*, identificando possíveis fatores influenciantes. Analisou-se as fichas de acompanhamento de seis serpentes mantidas no criadouro científico do Núcleo Regional de Ofiologia e Animais Peçonhentos/UFBA), provenientes da natureza através de doações e/ou coletas. Utilizou-se o SPSS 17.0® e Microsoft Office Excel 2007®, para análise e calculou-se a média e o desvio padrão dos intervalos de mudas dos espécimes, que variou de 80±16,82 a 757,75±1.211,55 dias, demonstrando não haver nenhum padrão na frequência de ecdises. Este resultado pode ter sido influenciado pelas idades diferentes entre as serpentes, já que as mais jovens mudaram mais. O desvio padrão da espécie (N=6), foi bastante alto, 463,6133, devido à presença de vários *outlines* (um dos animais apresentou um período de 2.568 dias sem mudar), provavelmente por erros de notificação ou perda de dados. Não houve sazonalidade, provavelmente pelas condições morfoclimáticas de Salvador e pelo ambiente relativamente controlado do serpentário. Houve relação positiva da alimentação (R=0,97) com a frequência de mudas, resultado concordante com a bibliografia consultada. Sugerimos que, em cativeiro, os fatores determinantes na ocorrência de mudas entre as cascavéis são muito mais relacionados com o regime alimentar e às diferenças individuais (ontogenéticas), do que com os fatores ambientais, controlados no ambiente de cativeiro.

Palavras-chave: Serpente, *Crotalus durissus cascavella*, Muda.

**REGISTRO DE OCORRÊNCIA DE CROTALUS DURISSUS CASCABELLA
NO MUNICÍPIO DE FEIRA DE SANTANA, BAHIA**
**DULCINEIA FERREIRA DE ANDRADE¹, ANDRÉ LUIS GOMES DE MATOS¹, GUTEMBERG
NOBRE MOURA¹, ILKA BIONDI^{1*}**

¹ Laboratório de Animais Peçonhentos e Herpetologia/Laboratório de Toxinologia Animal
Experimental, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana,
Feira de Santana, Bahia; ibiondi@uefs.br

Acidentes por serpentes ocorrem em muitos países, tornando-se uma emergência médica comum nos países tropicais devido à sua frequência, morbidade e mortalidade. O gênero *Crotalus*, da família Viperidae, é representada no Brasil por uma única espécie, *Crotalus durissus*, responsável por 7,7% dos casos de ofidismo notificados e uma mortalidade proporcional a 1,9%, a maior entre todos os acidentes por serpentes ocorridos no Brasil. Espécie mais amplamente distribuída deste gênero, *Crotalus durissus* exibe uma quantidade considerável de variação geográfica, sendo encontrada, no entanto, principalmente em habitats abertos. Nos últimos anos, diversos autores vêm ampliando a área de ocorrência desta espécie decorrente em sua grande maioria pelo crescente desmatamento de habitats. Das quatorze subespécies descritas para esta espécie, seis ocorrem no Brasil, entre elas, *Crotalus durissus cascavella*, descrita para toda região Nordeste do Brasil estendendo-se até ao Nordeste de Minas Gerais. No estado da Bahia, durante a década de 90, Biondi e colaboradores registraram a primeira ocorrência de *Crotalus durissus cascavella* no litoral baiano. Aqui, nós registramos a coleta de dois exemplares de *Crotalus durissus cascavella* para o município de Feira de Santana, nos distritos: Campo do Gado Novo e Povoado de Tangará. Estes dados levam a um impacto na saúde pública, indicando potenciais áreas de acidentes até então desconhecidas.

Palavras-chave: *Crotalus durissus cascavella*, Distribuição geográfica, Bahia.

ÁREA: Toxinologia

**ATIVIDADE EDEMATOGÊNICA PRODUZIDA PELO VENENO DE
BOTHROPS LEUCURUS**
**THOMAS PITANGUEIRA BARROS¹; CLARISSA SILVA RIBEIRO²; LUCIANA LYRA
CASAIS-E-SILVA^{1,3}**

¹ Núcleo de Estudos em Venenos Animais (NEVA), Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (thomasbarros@hotmail.com); ² Núcleo de Estudos em Venenos Animais (NEVA), Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (biomedica_clarissa@hotmail.com); ³ Núcleo de Estudos em Venenos Animais (NEVA), Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (casais@bahiana.edu.br)

No Brasil, os acidentes ofídicos são um grave problema de saúde pública, sendo o gênero *Bothrops* o mais prevalente, segundo o Ministério da Saúde. Na Bahia, o principal agente etiológico é *B. leucurus*. O edema causado pelo acidente botrópico é resultante inicialmente de um aumento de permeabilidade vascular devido ao fenômeno inflamatório agudo. Este quadro pode agravar-se a ponto de surgir a necessidade de amputação do membro afetado, situação possível devido à ineficiência da soroterapia em reverter as manifestações locais geradas pelo acidente. Este estudo teve como objetivo a caracterização da atividade edematogênica induzida pelo veneno de *Bothrops leucurus* e caracterização dos mediadores envolvidos. O edema foi avaliado em

diferentes doses do veneno (10, 15, 30, 40 e 50µg/pata) utilizando a técnica de pletismografia em diversos tempos (5, 15, 30, 60, 120, 180, 360 e 1440 minutos). Para a caracterização farmacológica, os animais foram submetidos a um pré-tratamento com fármacos antagonistas de receptores ou inibidores de alguns mediadores inflamatórios. Foi avaliada, também, a capacidade do veneno em desgranular mastócitos utilizando a técnica de coloração de mesentério com Azul de Toluidina. O veneno de *B. leucurus* produz um pico de atividade edematogênica em 2 a 3 horas, nas doses de 30, 40 e 50µg/pata. O veneno apresentou um perfil edematogênico dose-dependente, visto que a dose 50µg/pata apresentou maior atividade e 10µg/pata a menor. Os pré-tratamentos dos animais com Metisergida (antagonista de receptor 5-HT₁ e 5-HT₂) e Zileuton (inibidor de lipooxigenase) não alteraram o perfil edematogênico. Entretanto, os tratamentos com Prometazina (antagonista de receptor H₁), Composto 48/80 (desgranulador de mastócitos), Dexametasona (inibidor de FLA₂), L-NAME (inibidor de NO sintase) e HOE-140 (antagonista de receptor B₂) promoveram redução na atividade edematogênica induzida pelo veneno. O veneno também apresentou capacidade em desgranulador de mastócitos (74,29%). Os resultados demonstram a participação de histamina, bradicinina e óxido nítrico na atividade edematogênica induzida pelo veneno de *Bothrops leucurus*.

Palavras-chave: *Bothrops*, inflamação, edema.

IDENTIFICAÇÃO DE PEPTÍDEOS DA SECREÇÃO DE PHYLLOMEDUSA POR NANO LC-MS/MS

KÁTIA CONCEIÇÃO¹, KLITZKE C.F.¹, RAFAELA CARVALHAIS BRITO², EDNEI ALMEIDA DE MERCÊS², DULCINEIA FERREIRA DE ANDRADE², FLORA JUNCÁ², ILKA BIONDI², MÔNICA LOPES FERREIRA¹

¹ Centro de Toxinologia aplicada, Instituto Butantan, São Paulo; ² Laboratório de Animais Peçonhentos e Herpetologia/Laboratório de Toxinologia Animal Experimental, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia; ibiondi@uefs.br

As recentes melhorias na espectrometria de massa combinando escala nanométrica de cromatografia líquida com *electrospray ionization tandem mass spectrometry* (LC-MS/MS nano) fornecem novas ferramentas para caracterizar misturas complexas de peptídeos bioativos. O objetivo deste estudo foi o de detectar o maior número possível de peptídeos coletados manualmente da secreção total da pele e das glândulas parotóides de uma espécie de anfíbio. Para esta proposta, um método de análise global de Proteômica de *P. burmeisteri* foi desenvolvido. Em primeiro lugar, os peptídeos da secreção na pele e das glândulas parotóides foram colhidas por ultrafiltração com um peso molecular 10 kDa. Em seguida, as amostras diretamente filtradas foram analisadas por LC-MS/MS nano sem digestão de tripsina. O MS/MS espectros foram analisados através de novo peptídeo sequenciado e pelo MS/MS íon pesquisa 2/2 Mascote servidor. Foram analisados 396 peptídeos no total da amostra da pele e 179 peptídeos no amostra parotóide. O MS/MS íon pesquisado levou à identificação preliminar de 41 peptídeos a partir de apenas um exemplar de *Phyllomedusa*. Estes peptídeos foram relativamente pequenos, muitos com pós-translacional modificações (proglutâmica, e C-terminal amidação), e alguns pertenceram a precursores peptídeos antimicrobianos. Os filtrados das secreções amostradas também foram fracionadas por RP - HPLC, e analisadas por MALDI-TOF MS. Estas análises mostraram 75 e 43 m/z sinais, respectivamente, na secreção total da pele e da glândula parotóide. Algumas destas frações têm atividade antimicrobiana, que corrobora os nossos achados anteriores.

Estes resultados indicam a utilidade desta abordagem, que, aliada aos ensaios biológicos específicos, foram capazes de identificar com êxito baixa abundância de peptídeos bioativos a partir de uma amostra complexa da secreção deste anfíbio.

Palavras-chave: *Phyllomedusa*, peptídeos, espectrometria de massa.

CYTOTOXIC ACTION OF *BOTHROPS LEUCURUS* SNAKE VENOM IN CULTURED CELLS

S.L.S.de Menezes¹, R.S.de Lima², Sá, M.S.de², L.L. Casais-e-Silva^{1,3}

¹Núcleo de Estudos em Venenos Animais (NEVA). Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública; ²LETI - Laboratório de Engenharia Tecidual e Imunofarmacologia - Centro de Pesquisa Gonçalo Moniz - FIOCRUZ (BA) and Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. Salvador, Bahia, Brazil;

³Universidade do Estado da Bahia, Salvador, Bahia, Brazil. e-mail: casais@bahiana.edu.br

Bothrops snake venom is cytotoxic to a variety of cell types. Many of these effects are mediated by L-amino acid oxidase, metalloproteinases and phospholipase A2 enzymes. In this study, we evaluated the cytotoxicity of the *Bothrops leucurus* crude venom (BLV) in different cell lines. The non-adherent or suspension mice splenocytes and the adherent cell lines (B16-F10, melanoma cells of mice; J774, sarcoma cells of mice and a strain of normal mesenchymal cells of human deciduous tooth – D1) were each grown in DMEM medium supplemented. All cells were maintained in humidified 5%:95% CO₂:air at 37 °C. The adherent cells were seeded in to 24-well plates at density of 10⁶ cells/well and incubated at different times until confluence, depending on cell type. They were treated with different doses of BLV (20, 6.67, 2.22, 0.74, 0.25 µg/mL) and the cellular viability/cytotoxicity was assessed using the MTT assay. Formazan crystals resulting from MTT reduction were dissolved by addition of 200 µL DMSO per well. The absorbance was detected at 570 nm using a plate reader. Screening experiments were conducted on four cell lines to determine the cell type-specificity and sensitivity of BLV-induced cytotoxicity. After 24 h of exposure, BLV did not affect viability for normal mesenchymal cells of human deciduous tooth neither for mice splenocytes. However, it was cytotoxic to J774 and B16-F10 tumor cell lines at the highest BLV concentrations. CT₅₀ values of 8.64 µg/mL were calculated for the B16-F10 cell line. The venom was able to inhibit cell adhesion at all cell lines and also induced the detachment of B16-F10 tumor cell.

Palavras-chave: tumor cells; venom; cytotoxicity.

ALTERAÇÕES NA MICROCIRCULAÇÃO CAUSADAS PELA PEÇONHA DE *BOTHROPS LEUCURUS*, DETECTADAS POR MICROSCOPIA INTRAVITAL

CARINE ALMEIDA MIRANDA¹, PATRÍCIA FERREIRA¹, DULCINEIA FERREIRA DE ANDRADE¹, RAFAELA CARVALHAIS BRITO¹, ILKA BIONDI^{1*}

¹ Laboratório de Animais Peçonhentos e Herpetologia/Laboratório de Toxinologia Animal Experimental, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia;Correspondência: ibiondi@uefs.br

Das espécies botrópicas, *Bothrops leucurus* popularmente conhecida como jararaca-do-rabo branco, é o mais freqüente agente causador de acidentes no estado da Bahia. A peçonha botrópica é caracterizada por ocasionar principalmente lesões locais que incluem edema, equimose, dor, hemorragia e mionecrose, estando associados a distúrbios cardiovasculares, hemodinâmicos e lesões renais. Com o objetivo de visualizar as alterações microcirculatórias e lesões musculares locais causadas pela peçonha de *Bothrops leucurus* foi utilizada 1,5µg de peçonha/50µL de PBS

e aplicado 30µL via tópica no músculo cremaster de camundongos exposto cirurgicamente após anestesia via intraperitoneal com 50mg/kg de pentobarbital sódico. Os distúrbios circulatórios foram observados através da microscopia intravital, com a utilização de microscópio ótico (Bioval). O aparecimento de trombos nas vênulas do músculo cremaster ocorreu entre dois e três minutos após a aplicação da peçonha. As contrações das arteríolas ocorreram em quatro a cinco minutos após o início da aplicação da peçonha. Grandes áreas hemorrágicas foram observadas, iniciando-se com três, cinco e seis minutos após a aplicação da peçonha. O aumento da passagem de leucócitos pelas vênulas, observada em um período de 1 minuto a cada 10 minutos, em um intervalo de uma hora resultou da contribuição da peçonha na interação leucócito-endotélio. A visualização da microcirculação do músculo cremaster do camundongo, possibilitou a verificação da formação de trombos sanguíneos, contração arteriolar, hemorragias e estase sanguínea. Permitiu também a contagem dos leucócitos antes e após a aplicação tópica da peçonha de *Bothrops leucurus*.
Palavras-chave: *Bothrops leucurus*, Peçonhas, Microcirculação.

**ESTUDO DOS EFEITOS DO VENENO DA SERPENTE *BOTHROPS*
ALCATRAZ EM PREPARAÇÕES NEUROMUSCULARES *IN VITRO***
**DELKIA SEABRA DE MORAES¹, VALDEMIR APARECIDO DE ABREU¹, GILDO
BERNARDO LEITE¹, SANDRO ROSTELATO-FERREIRA¹, SILVIA REGINA TRAVAGLIA
CARDOSO, MARIA DE FÁTIMA DOMINGOS FURTADO², LÉA RODRIGUES-SIMIONI¹**

¹Laboratório de Junção Neuromuscular, Departamento de Farmacologia, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, Brasil; ²Laboratório de Herpetologia, Instituto Butantan, São Paulo, Brasil; (Email para correspondência: simioni@unicamp.br)

Bothrops alcatraz é uma serpente endêmica no Arquipélago dos Alcatrazes, no litoral do estado de São Paulo. Em sua dieta, encontram-se aves e lacraias como suas principais presas. Os alimentos preferenciais das serpentes pertencentes ao gênero *Bothrops* são pequenos roedores, porém não são encontrados nessas ilhas. O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos do veneno bruto de *Bothrops alcatraz* em preparações neuromusculares isoladas de ave e de mamífero. Foram utilizadas preparações biventer cervicis de pintainho (BC) e nervo frênico diafragma de camundongo (NFD), estimuladas indiretamente com estímulo elétrico supra maximal (0,2 ms, 0,1 Hz). A preparação de pintainho mostrou-se mais sensível ao efeito do veneno (50 µg/mL) quando comparada à preparação de camundongo. Assim, o tempo necessário para causar 50% de bloqueio neuromuscular nas preparações BC e NFD foram 50±8 min e 100±3,5 min, respectivamente. Em preparações BC, o veneno bruto em concentrações de 10, 20, 50 e 100 µg/mL causou um bloqueio neuromuscular dose-dependente e irreversível (n=6-9; p>0,05). As contraturas em resposta à adição da ACh (110 µM) nas concentrações de 10 e 100 µg/mL mostraram uma inibição proporcional a dose (70±7% e 100%), demonstrando a ação do veneno sobre os receptores colinérgicos e as respostas ao KCl (20 mM) foram de 58 ± 8 % e 61 ± 8 %, respectivamente. Para a análise da atividade miotóxica, foram quantificados os níveis de liberação de creatinoquinase (CK) *in vitro*, nas concentrações de 10 e 100 µg/mL. Após 120 min de incubação com o veneno, esses valores mostraram-se aumentados em (U/L) 2580±289 e 2738±389, nesta ordem, quando comparados ao grupo controle (1285±403). Conclui-se que o veneno de *Bothrops alcatraz* apresenta atividade neurotóxica preferencial sobre os receptores colinérgicos, além de efeito miotóxico nas preparações neuromusculares estudadas.

Palavras-chave: veneno botrópico, junção neuromuscular, músculo esquelético.

Suporte financeiro: CAPES, FAEPEX/UNICAMP.

PURIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO BIOLÓGICA PARCIAL DA PEÇONHA DA ARANHA CARANGUEJEIRA *ACANTHOSCURRIA NATALENSIS*

CARLOS LIVERTON¹, RICARDO CEDRAZ CARNEIRO DE OLIVEIRA¹, MARCELO MATOS SANTORO³, MARIA ELENA DE LIMA PEREZ-GARCIA², ILKA BIONDI^{1*}

¹ Laboratório de Animais Peçonhentos e Herpetologia (LAPH)/Laboratório de Toxina Animal Experimental, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana, Bahia; ² Laboratório de Venenos e Toxinas Animais – LVTA-UFMG; ³ Laboratório de Enzimologia e Bioquímica de proteínas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais; *Correspondência: ibiondi@uefs.br

A busca por princípios ativos utilizando-se da biodiversidade, tanto da fauna como da flora, tem se intensificado ao longo dos anos, despertando interesses devido ao seu potencial biotecnológico. O conhecimento dos compostos presentes nas peçonhas de animais é importante não só para a formulação de soros no tratamento dos envenenamentos, como também para o descobrimento de princípios ativos para sua utilização como possíveis fármacos. As Mygalomorphae, aranhas conhecidas como caranguejeiras, são alvo de poucos estudos realizados no Brasil. O presente trabalho foi proposto considerando-se a falta de estudos com peçonhas destas aranhas e seu potencial biotecnológico. Para a purificação da peçonha utilizou-se a metodologia de cromatografia líquida de alta performance (CLAE). A determinação das massas moleculares e o sequenciamento parcial das toxinas isoladas foram feitos utilizando-se espectrometria de massa e degradação de Edman. Eletroforeses uni e bi-dimensionais foram utilizadas para auxiliar na caracterização da peçonha e toxinas isoladas. Os testes de atividade biológica compreenderam: ensaio de toxicidade em mosca doméstica (*Musca domestica*) e ensaios eletrofisiológicos em canais iônicos (sódio e cálcio) utilizando-se células de gânglio dorsal de rato. O fracionamento por cromatografia de troca catiônica resultou na separação de 32 picos que foram submetidos à cromatografia em coluna de fase reversa, onde foram isoladas duas toxinas (AnTxI e AnTxII). Estudos eletrofisiológicos com AnTxI, em neurônios de gânglio dorsal de rato (DRG), indicaram ação bloqueadora em canais para sódio e para cálcio. Resultados preliminares indicam que a toxina causa inibição da corrente de cálcio nas células DRG, em concentrações nanomolares. Em conclusão, neste trabalho isolamos e caracterizamos parcialmente duas toxinas da peçonha da aranha *A. natalensis* e mostramos que uma delas (AnTxI) bloqueia, com alta pertinência, canais para cálcio, podendo representar uma importante ferramenta para estudos farmacológicos destes canais.

Palavras-chave: *Acanthoscurria natalensis*, Princípios ativos, Farmacologia.

ATIVIDADE ANTINOCICEPTIVA DO VENENO DE *MICRURUS LEMNISCATUS*

GISELE GRAÇA LEITE DOS SANTOS¹, LUCIANA LYRA CASAIIS-E-SILVA^{1,2}

¹ Núcleo de Estudos em Venenos Animais (NEVA). Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, Bahia, Brasil (gisa_gl@yahoo.com.br); ² Universidade do Estado da Bahia, Salvador, Bahia, Brasil (casais@uneb.br ou casais@bahiana.edu.br)

O envenenamento por *Micrurus* é caracterizado por efeito neurotóxico observado clinicamente e experimentalmente. Além disso, o veneno da cobra coral também induz efeitos miotóxicos e edematogênicos em experimentos com animais. Os sintomas clínicos são parestesia, ptose palpebral, fraqueza e apesar da elevada toxicidade do veneno, as mortes não são frequentes. Alguns pacientes referem mialgia, mas não mencionam presença de dor local. O objetivo desse

estudo foi investigar o efeito antinociceptivo do veneno da serpente *Micrurus lemniscatus* do Estado da Bahia, Brasil. Foi observado que o veneno bruto da *M. lemniscatus* causa antinocicepção em camundongos quando administrado por via intraperitoneal (i.p.) ou oral (v.o.) em diferentes intervalos de tempo, avaliado através do teste da formalina. Os animais foram colocados numa caixa transparente 20 x 20 x 15 cm, com o fundo de espelho para facilitar a observação das patas dos animais, durante 5 minutos para ambientação antes da administração do veneno ou salina estéril (grupo controle). Foram injetados, nos camundongos, 500 µL do veneno de *Micrurus* (140, 400 ou 800 µg/kg) pelas vias intraperitoneal ou oral. Posteriormente, após o intervalo de tempo de 30 ou 60 minutos, 30 µL de solução estéril de formalina a 2% foi administrada subcutaneamente no coxim plantar da pata direita. O comportamento espontâneo foi determinado pela quantidade de lambidas após a injeção do veneno durante 30 minutos. A administração do veneno de *Micrurus* nas doses de 400 e 800 µg/kg induziu uma significativa diminuição do número de lambidas se comparado com o grupo controle, mas esse efeito não demonstrou ser dose-dependente. O veneno na concentração de 140µg/kg não alterou o número de lambidas no intervalo de tempo de 60 minutos pela via intraperitoneal e no de 30 minutos pela via oral. Esses dados demonstram que esse veneno possui efeito antinociceptivo, entretanto os mecanismos envolvidos nesse efeito devem ser investigados.

Palavras-chave: *Micrurus lemniscatus*, dor, antinocicepção.

ESTUDO COMPARATIVO DA VARIAÇÃO INTRAESPECÍFICA NA PEÇONHA DE CROTALUS DURISSUS CASCABELLA NO ESTADO DA BAHIA- BRASIL

**ALEXANDRE AMADEU CERQUEIRA DE MIRANDA¹, SIDNEY PEREIRA DOS SANTOS¹,
ALEXANDRE MARTINS COSTA SANTOS², JAMIL SILVANO DE OLIVEIRA², MARIA
ELENA DE LIMA PEREZ-GARCIA³, MARCELO MATOS SANTORO², ILKA BIONDI^{1*}.**

¹Laboratório de Animais Peçonhentos e Herpetologia/Laboratório de Toxinologia Animal Experimental, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia; ²Laboratório de Enzimologia e Físico-químico de Proteínas, Instituto de Ciências Biológicas; ³Laboratório de Venenos e Toxinas Animais –LVTA-UFGM/Universidade Federal de Minas Gerais, MG.; *Correspondência: ibiondi@uefs.br

As serpentes da espécie *Crotalus durissus cascavella* são encontradas geralmente em regiões secas e rochosas, com vegetação baixa, na região Nordeste. As peçonhas produzidas pelas diferentes espécies de serpentes brasileiras apresentam uma grande variedade em sua composição bioquímica e efeitos biológicos. Alguns estudos apontam para variações intraespecíficas no perfil cromatográfico das proteínas dessas peçonhas. Este trabalho teve por objetivo demonstrar diferenças qualitativas e quantitativas dos principais componentes protéicos da peçonha de *Crotalus durissus cascavella* proveniente de ecossistemas distintos no estado da Bahia. As peçonhas foram extraídas de 28 espécimes adultos mantidos em cativeiro, no Laboratório de Animais Peçonhentos e Herpetologia da Universidade Estadual de Feira de Santana. Alíquotas de peçonha foram aplicadas em um sistema de FPLC, usando método cromatografia de exclusão molecular com coluna Superose 12. Os tubos originados da cromatografia de exclusão molecular foram aplicados em uma coluna C18 específica para fase reversa. O procedimento desenvolvido foi feito separadamente para as peçonhas das serpentes dos dois ecossistemas diferentes. Os dados obtidos demonstraram variabilidade nas peçonhas de populações de *Crotalus durissus cascavella* do estado da Bahia.

Palavras-chave: *Crotalus durissus cascavella*, Peçonha, Variabilidade.

EFEITO CITOTÓXICO DA CROTOXINA E SUB-UNIDADES EM CÉLULAS DE MELANOMA E FIBROBLASTOS

FERNANDA SOMMA PAIOLI¹, ERIC MARCEL GUZOVSKI¹, JOÃO EZEQUIEL DE OLIVEIRA², PATRICK JACK SPENCER², RUTH CAMARGO VASSÃO¹

¹Laboratório de Biologia Celular – Instituto Butantan, São Paulo, SP (rcvassao@butantan.gov.br);

²Centro de Biotecnologia – IPEN, São Paulo, SP, (psspencer@ipen.br)

A crotoxina é a toxina mais abundante e ativa do veneno de *Crotalus durissus terrificus*. É uma neurotoxina envolvida no bloqueio pré-sináptico da junção neuromuscular, composta por duas sub-unidades ligadas não covalentemente. A sub-unidade ácida é enzimaticamente inativa, não possui toxicidade, é também conhecida como crotapotina e potencializa a ação da fosfolipase A2 (sub-unidade básica). Neste trabalho, foi investigada a citotoxicidade da crotoxina e suas subunidades em células de melanoma murino e fibroblastos L929. As células (5×10^5 /ml) foram cultivadas em microplacas de 96 poços. Após 24 horas, foram incubadas com concentrações crescentes de crotoxina, variando de 7,8 a 500 µg/ml, diluída em RPMI. Depois de 24 e 48 horas, a toxina com meio foi substituída por MTT em solução tampão fosfato e fez-se a incubação por 3 horas. Os cristais de formazan formados foram então solubilizados em DMSO e a absorbância medida em 540nm. Posteriormente, os ensaios foram repetidos utilizando as subunidades da crotoxina, em concentrações correspondentes às suas proporções molares na crotoxina não dissociada (1:1,5), variando de 4,7 a 300 µg/ml para a PLA2 e de 3,1 a 200 µg/ml para a crotapotina. Os ensaios de 48 horas indicam que a crotoxina é tóxica para as células de melanoma promovendo a morte até em concentrações mais baixas (7.8 µg/ml) enquanto os fibroblastos foram afetados somente em concentrações mais altas (250 µg/ml). A EC50 foi de 1,89 µg/ml para as células tumorais e de 307 µg/ml para os fibroblastos. Em 24 horas foi observado que efeito citotóxico não é imediato, pois somente em concentrações acima de 125 µg/ml foi detectada alguma morte e somente para as células de melanoma. Trabalhando com as sub-unidades, observamos uma toxicidade, ainda que menor, da PLA2 sobre a célula tumoral, não sendo esta afetada pela crotapotina, ao passo que os fibroblastos se mantiveram viáveis na presença de ambas as moléculas.

Palavras-chave: crotoxina, fosfolipase, melanoma.

ÁREA: Epidemiologia

INTOXICAÇÕES E ÓBITOS POR INGESTÃO DA CARNE DE BAIACU (TETRODONTIDAE) OCORRIDOS ENTRE 1985 E 1998

RAFAELA CARVALHAIS BRITO¹, MATHEUS NOLASCO RIBEIRO ALVES¹, DANIEL SANTOS REBOUÇAS², MÔNICA LOPES FERREIRA³, ILKA BIONDI^{1*}

¹Laboratório de Animais Peçonhentos e Herpetologia/Laboratório de Toxinologia Animal Experimental, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia; ²Centro de Informações Anti-Veneno, Salvador, Bahia, Brasil; ³Centro de Toxinologia Aplicada, Instituto Butantan, São Paulo, São Paulo; *Correspondência: ibiondi@uefs.br

Acidentes causados por baiacu (família TETRODONTIDAE) são considerados passivos, devido à necessidade de ingestão da carne para que aconteça o empoçonhamento. Foi realizado um estudo retrospectivo através das fichas de atendimento do Centro de Informações Anti-Veneno

(CIAVE), com 11 acidentes por intoxicação por baiacu, ocorridos entre 1985 e 1998. Destes, 54,5% dos pacientes foram atendidos no Hospital Central Roberto Santos e 27,3% em outros hospitais. A maioria ocorreu durante o período do dia (45,5%). O sexo masculino foi o mais acometido (63,6%) e a faixa etária predominante, entre 30-50 anos (45,5%). O tempo decorrido entre o acidente e o atendimento médico variou de 1-10 horas (45,5%) e após cinco dias (9,1%). Os principais sintomas foram: vômito (90,9%), dor abdominal (45,5%), tontura (18,2%) e náuseas (18,2%). Outros sintomas, como câimbra, cefaléia, diarreia, hipotermia, sonolência, tremores e falta de ar, foram mencionados. Os acidentes foram considerados leves em 54,4% dos casos, porém ocorreram 2 óbitos (18,2%). Entre os anos de 1995 e 1998 não houve notificação. Possivelmente, este fato não se deve a não ocorrência de intoxicações, mas sim porque muitos pacientes não procuram por assistência médica, fazendo com que o número de casos possa ser maior que o notificado pelas unidades de saúde.

Palavras-chave: Baiacu, Óbito, Epidemiologia.

VERTEBRADOS NÃO-OFÍDIOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE SALVADOR, RELACIONADOS A ACIDENTES OFÍDICOS, RECEBIDOS PELO CENTRO DE INFORMAÇÕES ANTIVENENO DO ESTADO DA BAHIA (CIAVE-BA)

BRUNO OLIVEIRA COVA¹ & VALDELIA MENEZES NASCIMENTO SANTOS¹

¹*Centro de Informações Antiveneno do Estado da Bahia (CIAVE-BA). Estrada do Saboeiro s/nº, Cabula, Salvador, Bahia, Brasil. CEP: 41.150-970. E-mail: brunocova@ufba.br; valdelia.menezes@yahoo.com.br*

A repulsa das pessoas em relação às Anfisbêneas e Cecílias se deve ao fato delas acreditarem estar diante de animais peçonhentos que causam males a saúde devido a sua associação popular às serpentes. O presente trabalho teve como objetivo identificar essas espécies de Vertebrados não-ofídeos da Região Metropolitana de Salvador (RMS), relacionados a acidentes ofídicos recebidos pelo CIAVE-BA. Os espécimes pertencem à Coleção Referência do Laboratório de Plantas Tóxicas e Animais Peçonhentos do CIAVE-BA. Dados referentes à procedência e data de coleta foram obtidos a partir da consulta aos Livros de Registros das Identificações Biológicas do Setor de Biologia do CIAVE-BA, analisando-se os registros desde janeiro de 1999 a maio de 2009. Para a observação das possíveis manifestações clínicas destes acidentes, foram analisadas as fichas de notificação das intoxicações exógenas atendidas pelo CIAVE-BA. Os animais foram medidos, identificados, e mapas demonstrando a sua distribuição geográfica na RMS foram confeccionados utilizando-se o Programa TabWin®. No estado da Bahia são citadas 13 espécies distribuídas em 3 gêneros para a família Amphisbaenidae, dentre as quais, o CIAVE-BA recebeu da população da RMS apenas 2 espécies do gênero *Amphisbaena*, *A. alba* (55,5%, n = 5), todas provenientes de Salvador e *A. pretrei* (45%, n = 4), 3 de Salvador e 1 de Lauro de Freitas. *Siphonops annulatus* foi a espécie de Cecília recebida pelo CIAVE-BA, proveniente de Salvador, sendo a única espécie da Ordem Gymnophiona com registros para este estado. Observou-se que 50%, dos 12 Distritos Sanitários de Salvador, apresentaram registros de contato da população com Anfisbêneas e Cecílias, destacando-se o bairro da Boca do Rio com 2 casos. A maioria dos acidentes causados pelos animais estudados foram assintomáticos, entretanto, algumas manifestações clínicas locais (dor, eritema e parestesia) dos acidentados por *A. alba* podem ser atribuídas ao interessante comportamento defensivo exibido por essa espécie.

Palavras-chave: Amphisbaenia; Gymnophiona; CIAVE-BA.

OCORRÊNCIA DE OFÍDEOS E ARACNÍDEOS PEÇONHENTOS EM CONDOMÍNIO HORIZONTAL DE BRASÍLIA-DF

NÉLIO SOARES MACHADO¹

¹*Universidade de Brasília - UnB, Brasília, DF (neliobio@hotmail.com)*

A explosão demográfica no Distrito Federal decorrente, principalmente, da transferência da Capital do Brasil para o Planalto Central, provocou um crescimento rápido e desordenado, o que trouxe, como consequência, uma série de problemas relacionados à propriedade imobiliária na região. Nesse contexto, surgiram várias ocupações ilegais, tanto de terras públicas, quanto particulares, os denominados “condomínios horizontais”, resultado do parcelamento ilegal do solo para fins urbanos. Paralelamente, e concomitantemente, a falta de um Plano de Ordenamento Territorial (PDOT) por parte do Governo local, com o intuito de orientar os moradores desses grandes núcleos habitacionais, ocasionou alguns problemas ambientais, os quais podem ser minimizados e até mesmo extinguidos caso as recomendações de conscientização deste trabalho sejam seguidas à risca, até que o Governo possa finalmente assumir as rédeas dessa árdua tarefa, através do apoio de seus órgãos ambientais tais como o IBAMA e a Secretaria de Meio Ambiente, por exemplo. Assim, o presente trabalho apresenta um pequeno levantamento de espécimes de ofídeos e aracnídeos peçonhentos encontrados e coletados na região supracitada, através de pinça cirúrgica e cabos de madeira especiais com haste metálica, sendo conservados em terrário de vidro, simulando o habitat natural, com dimensões satisfatórias proporcionalmente ao seu tamanho. O objetivo geral do trabalho é, sobretudo, sedimentar o conceito de Desenvolvimento Sustentável e Educação Ambiental na população desses condomínios horizontais do Distrito Federal através do enfoque à grande responsabilidade ambiental que essa comunidade tem quanto a assegurar a continuidade da cadeia ecológica e, portanto, do ecossistema local às gerações futuras. Como objetivo específico o trabalho objetiva a elaboração de cartilha ambiental a ser distribuída nos principais condomínios do DF, contendo a sugestão de modelo de desenvolvimento sustentável a ser implantado nessas comunidades em etapa posterior, priorizando a formação de líderes comunitários.

Palavras-chave: Ofídeos, Aracnídeos, Desenvolvimento Sustentável.

RISCOS DE ACIDENTES COM ARANHAS DO GÊNERO *LOXOSCELES* HEINECKEN & LÖWE, 1835 (SICARIIDAE) NA TOCA DA TIQUARA, MUNICÍPIO DE CAMPO FORMOSO – BAHIA

PAULO HENRIQUE ROCHA DA SILVA MOTA¹, ARTUR GOMES DIAS LIMA²

¹ *UNEB - Universidade do Estado da Bahia, Departamento de Educação, Campus VII, Senhor do Bonfim-Ba. LAPEME – Laboratório de Parasitologia e Entomologia Médica. Bolsista IC-FAPESB. (paulo.henrique_mota@hotmail.com);* ² *UNEB - Universidade do Estado da Bahia, Departamento de Ciências da Vida, Campus I, Salvador-Ba. LAPEME – Laboratório de Parasitologia e Entomologia Médica. Professor Doutor. (lapemeuneb@gmail.com)*

As cavernas constituem um misterioso mundo a ser explorado. Estas cavidades abertas em formações rochosas atraem o interesse da humanidade, atraídos por aventuras e curiosidades. No entanto, o ambiente cavernícola pode oferecer alguns riscos à saúde das pessoas que adentram o seu interior, levando em consideração este importante fator este trabalho teve como objetivo, alertar os ecoturistas e guias locais dos riscos de acidentes por aranhas do gênero *Loxosceles* no ambiente de caverna, utilizando a educação como ferramenta para evitar tais acidentes. A pesquisa

foi desenvolvida na Toca da Tiquara, distante da sede 20Km, no município de Campo Formoso, Bahia, sendo esta dividida em quatro setores A (primeira entrada da caverna), A' (segunda entrada da caverna), B (região intermediária da caverna), C (final da caverna) e consistiu na identificação das Aranhas, de acordo com a literatura especializada, além de trabalhos educativos com grupos de ecoturistas e com os guias locais. Nesse sentido obteve-se como resultado, a distribuição da *Loxosceles* sp. Pelos setores A, A' e B, não sendo observado no setor C, devido a escassez de alimentos neste último setor, durante uma única visita chegou a ser observado cerca de 30 exemplares do gênero nos setores relatados, foi possível perceber também a presença constante de visitantes a esta caverna que encontra-se bastante antropizada, no entanto, não há registros de araneísmo na localidade. Embora não se tenha encontrado registros de acidentes, o ambiente de caverna está em uma zona de penumbra e, por isso, sempre representa uma condição de risco ao visitante. Diante disso pode-se perceber a importância de trabalhar práticas educativas para que os riscos sejam minimizados. Espécies de aranhas do gênero *Loxosceles* sp. não são agressivas, mas caso sejam pressionadas possibilitará a inoculação da peçonha no indivíduo, como neste ambiente é comum se apoiar nas paredes (locais onde constroem suas teias) em determinados trechos da caverna, aumentam as chances de acontecer acidentes.

Palavras-chave: Ecoturismo, *Loxosceles*, Riscos de acidentes.

ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO E CLÍNICO DE ACIDENTES POR CROTALUS DURISSUS CASCABELLA NO ESTADO DA BAHIA, BRASIL

ANDRÉ LUIS GOMES DE MATOS¹, GUTEMBERG NOBRE MOURA¹, DANIEL SANTOS REBOUÇAS², ILKA BIONDI^{1*}

¹ Laboratório de Animais Peçonhentos e Herpetologia/Laboratório de Toxinologia Animal Experimental, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana, Bahia; ² Centro de Informações Anti-Veneno, Salvador, Bahia, Brasil;

*Correspondência: ibiondi@uefs.br

O conhecimento das variações individuais e/ou populacionais que ocorrem na composição das peçonhas de serpentes é de importância fundamental para o reconhecimento da patologia e terapia dos acidentes ofídicos. Para uma ampla compreensão desta variabilidade, estudos epidemiológicos envolvendo *Crotalus durissus* são de fundamental importância. Este trabalho tem como objetivo descrever os sinais e sintomas clínicos desenvolvidos por pacientes acidentados por *Crotalus durissus* no Estado da Bahia, Brasil. Os dados foram coletados do Centro de Informação Anti-veneno (CIAVE/BA), cujos registros de incidentes eram provenientes do Hospital Roberto Santos e postos de saúde regionais. As informações coletadas são do triênio 1990 a 1993. Para este estudo, os dados referem-se somente a *Crotalus durissus cascavella*, sendo utilizado especificamente soro anticrotálico nos pacientes acidentados. Das 185 vítimas de acidentes crotálicos, foram observados os elementos epidemiológicos e sintomas clínicos. A faixa etária de maior incidência foi entre 10- 20 anos (32,45%) e, em 81,1% das ocorrências, prevaleceu o sexo masculino. A sintomatologia engloba tanto sintomas clínicos locais como sistêmicos. Sinais locais referem-se a edema e eritema com manifestação de dor. Alterações renais são os sintomas clínicos mais frequentemente observados, seguidos de alterações sanguíneas importantes. Todos os pacientes foram tratados com soro específico anticrotálico. Os dados analisados demonstram que os sinais clínicos produzidos por *Crotalus durissus cascavella* diferem significativamente dos sintomas descritos para *Crotalus durissus terrificus*.

Palavras-chave: *Crotalus*, IRA, epidemiologia.

ACIDENTES CAUSADOS POR ANIMAIS MARINHOS PEÇONHENTOS ENTRE OS ANOS DE 1985 A 1998

**RAFAELA CARVALHAIS BRITO¹, DIOGO MOURA RAMOS¹, DANIEL SANTOS
REBOUÇAS², MÔNICA LOPES FERREIRA³, ILKA BIONDI^{1*}**

¹ Laboratório de Animais Peçonhentos e Herpetologia/Laboratório de Toxinologia Animal Experimental, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, Bahia; ² Centro de Informações Anti-Veneno, Salvador, Bahia, Brasil; ³ Centro de Toxinologia Aplicada, Instituto Butantan, São Paulo, São Paulo;

*Correspondência: ibiondi@uefs.br

O Brasil possui uma fauna de animais marinhos potencialmente perigosos por produzirem zootoxinas com efeitos tóxicos para o ser humano. Apesar de seu vasto litoral, pouco se sabe a respeito desta fauna marinha e sobre acidentes provocados pelos mesmos, sendo importante a realização de estudos epidemiológicos, a fim de dimensioná-los. A partir das fichas de atendimento do Centro de Informações Anti-Veneno (CIAVE) foi realizado um estudo retrospectivo de 310 acidentes causados por animais marinhos peçonhentos ocorridos entre 1985 e 1998 no litoral de Salvador. Entre os agentes etiológicos destacam-se: niuim (42,6%), água-viva (29,3%), beatriz (10%), raias (5,5%), outros (peixe bagre, caramuru, moréia, pinaúna, ouriço, pirarucu e mero) 8,7%. A via de inoculação foi a cutânea. O sexo masculino foi o mais acometido (68,8%), entre a faixa etária dos dez aos quarenta anos (61,9%). Os pés foram os membros mais atingidos (44,8%). Os sintomas mais frequentes foram: dor local (75,2%), edema (49,4%), eritema (37,1%), dormência (13,2%), queimadura (5,5%), prurido (3,2%). Noventa pacientes (29%) procuraram atendimento médico cinco horas após o acidente. Apenas 20% dos acidentados procuraram atendimento na primeira hora após o acidente. O maior percentual de acidente (56,5%) ocorreu durante os meses de dezembro a março. Em 68,1% dos casos, a atividade exercida no momento do acidente era o lazer. O agente etiológico não foi identificado em 4,2%. A sintomatologia foi considerada leve (81,3%), moderada (14,8%) e grave (0,7%) dos casos. Diante disso, acredita-se que o número de acidentes pode ser maior que o notificado pelas unidades de saúde e a procura por atendimento médico-hospitalar ocorra na persistência dos sintomas ou no seu agravamento.

Palavras-chave: animais marinhos, acidentes, epidemiologia.

REIMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DE CONTROLE DE ESCORPIÃO NO MUNICÍPIO DE SALVADOR, BAHIA

**ANA VIRGINIA ROCHA E ROCHA¹, ELIACI COUTO DE LIMA COSTA¹, MARIA GORETE
MAGALHÃES RODRIGUES¹, PAULO SÁVIO DIAS MACHADO¹**

¹ Centro de Controle de Zoonoses de Salvador (CCZ), Coordenadoria de Saúde Ambiental, Secretaria Municipal de Saúde, Salvador, Bahia
(avrrrocha@yahoo.com.br)

O escorpionismo é um problema de saúde pública em muitos países, pela gravidade dos acidentes e incidência crescente nos centros urbanos, ocasionado com frequência pela ação antrópica. O Centro de controle de zoonoses (CCZ) vem implementando ações de vigilância e controle de escorpiões em Salvador através do Programa de Controle de Escorpião (PCEsc), reimplantado em março de 2009. Este inclui inspeções domiciliares, identificação de espécies, manejo ambiental, tratamento químico e informação em saúde.

Foram selecionadas áreas pelo histórico de ocorrência de aparecimento desses animais através das solicitações recebidas pelo CCZ. Destas áreas, o Nordeste de Amaralina apresenta um maior número de casos. A avaliação dos dados obtidos através das atividades realizadas será feita a partir de indicadores *ambientais, operacionais e epidemiológicos*, armazenadas em programas estatísticos. Em um trabalho preliminar, nos bairros de Nordeste de Amaralina, Itapuã, Canabrava, Fazenda Grande IV e Estrada Velha do Aeroporto, foram visitados 257 imóveis, onde 46 apontaram a presença de escorpiões, 24% da espécie *Tityus stigmurus*, 16% *Tityus bahiensis* e 60% sem condições de identificação. O PCEsc é relevante para se traçar um perfil epidemiológico dos acidentes por escorpião em Salvador, bem como para direcionar ações de controle e políticas públicas na redução deste agravo.

Palavras-chave: Escorpiões, Acidentes, Controle.

ACIDENTES POR ESCORPIÃO: UM ESTUDO DAS NOTIFICAÇÕES NOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DA BAHIA, EM 2006

HÉLITON SILVA TANAJURA¹, TANIA KOBLEK BRAZIL²

¹ Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Curso de Biomedicina, Salvador, Bahia (helitontanajura@hotmail.com); ² Núcleo de Estudos em Venenos Animais (NEVA), Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Curso de Biomedicina, Salvador, Bahia (taniakbrazil@hotmail.com)

A ocorrência de acidentes escorpiônicos no Brasil tem aumentado nos últimos anos, particularmente no Nordeste, atingindo mais de 21.000 acidentes em 2003, com taxa de incidência de 12 casos/100 mil habitantes. Após a implantação do Centro de Informação Anti-Veneno da Bahia–CIAVE (1980) tem-se verificado um aumento gradativo das notificações desses acidentes no Estado da Bahia, chegando recentemente a mais de 4.000 casos/ano, ultrapassando as notificações por ofidismo. Essas notificações estão visíveis em dois sistemas: Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), provenientes dos municípios brasileiros e Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX), restrito aos Centros de Informações Tóxico-Farmacológicas de cada Estado, o que tem causado dificuldades nas análises epidemiológicas para esses agravos. Com o objetivo de verificar a qualidade das informações sobre a ocorrência dos acidentes por escorpião na Bahia em 2006 (última estatística do SINAN) foi obtido, para cada sistema, o número total de acidentes, mas a comparação entre os municípios só pôde ser feita com os dados dos relatórios do CIAVE, porque o SINITOX não os fornece. Resultados preliminares indicaram o registro de 5.988 casos, com 11 óbitos (SINAN), 676 casos com 6 óbitos (SINITOX) e 640 casos com 3 óbitos (CIAVE). Isso significa que apenas cerca de 10% dos casos procedentes dos municípios de origem chegam até o Centro de Referência nesse tipo de atendimento, provavelmente os mais graves. No entanto, verificou-se que no SINAN, os municípios com maior frequência de acidentes foram Vitória da Conquista (13,57%) e Caetité (14,18%), enquanto no CIAVE foram Salvador (39%), Feira de Santana (10,46%) e Vitória da Conquista (10%). A única DIRES que apresentou maior número de notificações pelo CIAVE foi a de Salvador, com 16 municípios que compõem a Região Metropolitana, indicando que a maioria desses municípios encaminha os casos diretamente ao CIAVE sem notificá-los ao SINAN.

Palavras-chave: Sistema de informação, Escorpionismo, Notificação.

ACIDENTES POR ARANHA-MARROM: TIPOS DE LESÃO E CUIDADOS DE ENFERMAGEM

ANA GABRIELA LIMA BISPO DE VICTA¹, DANIELE DE OLIVEIRA², HELEN ROCHA MACHADO³, JANAÍNA A. S. SANTOS⁴, PEDRO RAIMUNDO R. BRAGA⁵

¹ Estagiária de Enfermagem do Centro de Informação Antiveneno da Bahia (CIAVE), graduanda de Enfermagem da UNEB, Salvador, Bahia (anagabrielaavicta@hotmail.com),

² Estagiária de Enfermagem do Centro de Informação Antiveneno da Bahia (CIAVE), graduanda de Enfermagem da UNEB, Salvador, Bahia (daniele.dany.oliveira@gmail.com),

³ Estagiária de Enfermagem do Centro de Informação Antiveneno da Bahia (CIAVE), graduanda de Enfermagem da UFBA, Salvador, Bahia (helen_rocha19@hotmail.com),

⁴ Estagiária de Enfermagem do Centro de Informação Antiveneno da Bahia (CIAVE), graduanda de Enfermagem da UCSAL, Salvador, Bahia (ja_inez@yahoo.com.br),

⁵ Enfermeiro do Centro de Informação Antiveneno da Bahia (CIAVE), Salvador, Bahia

Introdução: A ocorrência de acidentes com aranhas do gênero *Loxosceles* vem apresentando grandes proporções, principalmente na Região Sul-Sudeste. Os principais espécimes, a *L. intermédia*, *L. laeta* e *L. gaucho*, protagonizam picadas em coxa (20,1%), tronco (15,7%), braço (12%) e perna (18,4%), sendo as áreas corporais mais atingidas entre as vítimas. Este trabalho, portanto, almeja descrever o acidente loxoscélico com o propósito de diferenciar os tipos de lesão causados pelo veneno da aranha-marrom, sugerindo, ainda, cuidados de Enfermagem. **Metodologia:** Caracterizou-se em uma revisão crítica da literatura com base em artigos/resumos publicados em português a partir 1998 sobre o loxoscelismo, nas bases de dados do LILACS, Google acadêmico, SINITOX, e outras publicações de meios físicos disponíveis. **Discussão e Resultados:** Como consequência da ação enzimática do veneno, há surgimento de dois tipos de lesão, a cutânea e a cutâneo-visceral. Na forma cutânea, a atividade dermonecrótica do veneno forma a placa marmórea e uma bolha hemorrágica-serosa de halo vermelho, evoluindo para uma lesão necrótica de cicatrização difícil. Na versão cutâneo-visceral, o veneno atua de modo hemolítico na rede intravascular, resultando em anemia, icterícia, hemoglobinúria, além dos efeitos locais. O tratamento foca a neutralização do veneno circulante através da soroterapia, conforme o estadiamento da lesão (leve, moderado ou grave) e avaliação de riscos/benefícios. Após administração do soro, o paciente deve ser avaliado a cada 12 horas, por 36 horas. Pode-se ainda associar ao tratamento o uso da Dapsona para minimizar a resposta inflamatória. Como medida de suporte, recomenda-se drenagem postural, administração de analgésicos, antiinflamatórios hormonais tópicos, aplicação de compressas frias para alívio da dor e assepsia periódica da ferida. **Conclusão:** O subdiagnóstico constitui-se um entrave para o prognóstico dos casos, sendo necessário melhor capacitar os profissionais de saúde, maximizar a literatura dos acidentes loxoscélicos e ampliar a participação da Enfermagem nos cuidados das lesões dermonecróticas.

Palavras-chave: Loxoscelismo, Lesão necrotizante, Cuidados de Enfermagem.

5.0. EXPOSIÇÃO

“Vital Brazil – Um Sonho Feliz de Ciência”

Érico Vital Brazil



O início do fazer científico no Brasil não ocorreu por estímulos governamentais ou por meio de grandes patrocínios. A consolidação das instituições e o desenvolvimento da produção científica no país se deram, sobretudo, graças à coragem e a persistência de alguns poucos que transformaram a Ciência em seus sonhos e destinos.

A prática científica até as primeiras décadas da República pode ser traduzida por extrema precariedade. Para estes pioneiros o século XIX oscilou entre a instabilidade das iniciativas realizadas pelo favor imperial e as limitações das instituições de formação profissional existentes.

No entanto, ao longo deste período, ocorriam novas descobertas de forte e sofisticado impacto como o rádio e o telégrafo sem fio que, entre muitas outras, subvertiam a ordem social no ocidente. As concepções urbanísticas e sanitárias tornavam-se cada vez mais complexas. Epidemias e pestes rondavam o dia a dia das populações. Hábitos e costumes iriam definitivamente sendo alterados. Surgiam também produtos de uso mais doméstico, como comidas enlatadas, bebidas engarrafadas, sabão em pó e quanto mais se poderia imaginar e comprar.

Como se sabe a industrialização por aqui progrediu a passos tardos, mal conseguindo atender à demanda emergente. Fundamentalmente éramos um país primário-exportador. Entretanto, o cotidiano e o trabalho exigiam avanços e, aos poucos, foram cada vez mais sendo permeados pelos foros da ciência e tecnologia.

Foi nesse cenário que Vital Brazil protagonizou um dos mais importantes capítulos da história científica do país e do mundo. Junto a uma equipe verdadeiramente dedicada à causa humanitária, empenhou-se na solução de alguns dos males que afligiam grande parte da população e conseguiu estabelecer infra-estrutura capaz de enfrentar os desafios de uma nova era marcada pela chamada revolução científica.

Vital Brazil Mineiro da Campanha nasceu em 28 de abril de 1865, em Campanha, Minas Gerais, e faleceu em 8 de maio de 1950, no Rio de Janeiro. É considerado um dos grandes nomes na história da ciência. Médico e sanitarista, foi um dos precursores da medicina experimental no Brasil. Na virada dos séculos XIX e XX, esteve na frente de combate às diversas epidemias que eclodiram no país, tendo lutado contra a febre amarela, cólera, varíola e peste bubônica. Seus trabalhos pioneiros na produção dos soros específicos contra os venenos de animais peçonhentos, como serpentes, aranhas e escorpiões, salvam milhares de vidas até os dias de hoje. Foi o primeiro cientista no mundo a comprovar que o ser humano tem um mecanismo imunológico que responde

de forma distinta aos diferentes tipos de toxina. Assim sendo, através dos seus trabalhos e estudos sobre os venenos, estabeleceu um novo conceito para as ciências biológicas, a hoje denominada, especificidade antigênica, base da imunologia moderna. Em 1917 recebeu a patente do soro antiofídico, que imediatamente doou à população brasileira. Destacam-se dentre seus importantes legados, a criação dos Institutos Butantan, em São Paulo, e Vital Brazil, em Niterói, instituições que se tornaram marcos do fazer científico no país.

Há na história brasileira um expressivo número de personagens que, como Vital Brazil, dedicaram as suas existências à pesquisa, à consolidação de instituições científicas e à criação de laboratórios que produziram um extenso e significativo conjunto de soluções para males que afligiam a população. Pode-se afirmar que, apesar da importância de seus imensuráveis legados para o país, com raras exceções, a trajetória destes cientistas é ainda precariamente divulgada. Suas vidas, seus feitos e fatos são, conseqüentemente, pouco conhecidos dos estudantes e do público em geral.

Diante disto, este projeto visa à montagem e itinerância da Exposição **Vital Brazil – Um Sonho Feliz de Ciência**.

A mostra **Vital Brazil – Um Sonho Feliz de Ciência** é formada por três módulos. O primeiro apresenta um brevíssimo panorama histórico sobre as primeiras instituições científicas brasileiras, vindo desde o século XIX até as primeiras décadas do século XX. O segundo focaliza a vida e a obra de Vital Brazil, percorrendo desde seu nascimento, infância e adolescência no sul das Minas Gerais, passando pela sua juventude e os seus feitos em São Paulo até o seu amadurecimento em Niterói e o seu falecimento no Rio de Janeiro. O terceiro e último traz documentos e objetos originais, assim como serpentes, aranhas e escorpiões vivos.

Esta exposição conta com a reprodução de um vasto acervo iconográfico de diferentes fundos e arquivos, são: correspondências, diários, papéis oficiais, fotos, jornais, revistas, caricaturas, desenhos e ilustrações. Imagens e referências que levam o público ao prazer do descobrimento de parte importante da pouco divulgada memória científica brasileira.

I Módulo: Os primeiros passos do fazer científico no Brasil:

Montagem: este módulo é constituído por dois livros virtuais. Através de um sofisticado sistema multimídia o público poderá folhear as páginas da história, necessitando apenas passar a mão acima da imagem.

II Módulo: Linha do Tempo – Vital Brazil, vida e obra:

Montagem: este módulo foi concebido como uma linha do tempo e utiliza diferentes recursos de multimídia. São 10 painéis de 1m x 2m e contém textos referenciais, dezenas de imagens, vídeo interativo, pequenos filmes históricos e reprodução de programa de rádio.

III Módulo: Memorabilia e os animais peçonhentos:

Memorabilia: exposição de documentos e objetos originais - busto, carta, medalha, selo, nota de dinheiro, publicações, etc. Animais peçonhentos: 13 totens, de diferentes tamanhos, com a exposição de serpentes, aranhas e escorpiões.

Esta é uma iniciativa da Casa de Vital Brazil em parceria com o Instituto Vital Brazil. Casa de Vital Brazil é uma sociedade sem fins lucrativos, que desde 1984, atua na preservação do legado deste cientista, cuja divulgação da vida e obra é de grande importância social, educativa e cultural para o país. Entre suas atividades, mantém o Museu Vital Brazil instaurado na casa onde nasceu o médico e sanitarista, na cidade de Campanha, em Minas Gerais.