

RESÚMENES

Sección:
ARÁCNIDOS
DE
IMPORTANCIA
MÉDICA





A importância de uma campanha para a obtenção de escorpiões visando a produção de soro anti-peçonhento no Instituto Butantan, São Paulo, Brasil

Rafael Braga de Almeida,^{1,2} Denise Maria Candido,¹ Sylvia Marlene Lucas¹ & Irene Knysak¹

¹Instituto Butantan, Laboratório de Artrópodes Peçonhentos, Avenida Vital Brasil, 1500, São Paulo, 05530-900, SP, Brasil rafaelmeida@terra.com.br, denisecandido@butantan.gov.br; sylvialucas@butantan.gov.br, irenisak@butantan.gov.br. ²Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

Desde 1917 o Instituto Butantan produz um soro antiescorpiônico utilizado para o tratamento dos acidentes causados por escorpiões das regiões sudeste e nordeste do Brasil, usando como matéria prima o veneno do escorpião *Tityus serrulatus*, o qual é fornecido pelo Laboratório de Artrópodes. Até o início dos anos 90 a maioria desses animais era adquirida por verba. Entre os anos de 1974 e 1983 a contribuição dos órgãos públicos para o fornecimento dos animais não foi significativa, já no período de 1984 a 1993 estes contribuíram com 8371 escorpiões. Com dificuldades crescentes para a obtenção de escorpiões em quantidades satisfatórias, iniciou-se o planejamento de uma campanha em conjunto com os órgãos públicos competentes do estado de São Paulo, visando aumentar esta contribuição. Em 1994 é editado e distribuído junto a estes órgãos um manual informativo resultante deste planejamento, para que as equipes responsáveis fossem treinadas. Como resultado desta campanha são recebidos, entre 1994 e 2004, 32231 escorpiões de prefeituras e afins. Nos cinco primeiros anos da campanha foram recebidos, em média, 3512 escorpiões por ano. Nos cinco anos seguintes a média anual foi de 2208 animais. Em 2004 o Instituto Butantan reforçou a campanha e recebeu 3628 exemplares. Vinte municípios responderam a campanha, destaque para a cidade de Americana pela regularidade e quantidade no fornecimento, responsável pelo envio de 14181 animais, dez vezes mais do que o seu fornecimento até 1983. Conclui-se que uma campanha é válida, tendo seu efeito perdurado por anos e um estímulo, como correspondências e contatos diretos com as prefeituras, causa uma resposta positiva imediata.

Apoio: FAPESP (99/05446-8; 05/51078-3).



Acidentes escorpíonicos e suas implicações epidemiológicas em Anápolis, GO

Cynthia Arossa,¹ Daniene Pimenta da Silva,² Mary Joyce Ribeiro da Cruz³ & Rafaela Pereira de Lima⁴

¹ Universidade Estadual de Goiás, BR 153, Km 98, Anápolis, Goiás, Brasil, aracnocyntia@hotmail.com.br ; ² daniene@bol.com.br ; ³ maryjoyce@bol.com.br ; ⁴ rafapereira@bol.com.br.

Os escorpiões representam um risco à saúde pública, especialmente na área urbana, devido a grande densidade demográfica e possibilidade de acidentes. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar os aspectos epidemiológicos de acidentes com escorpiões em Anápolis, segunda maior cidade do Estado de Goiás e com grande desenvolvimento industrial. As informações foram obtidas através de pesquisa direta em fichas de notificações de acidentes por animais peçonhentos do Centro de Informações Toxicofarmacológicas (CIT/GO), relativas ao período de janeiro de 2000 a setembro de 2004. Com base na análise dos dados epidemiológicos verificou-se que nesse período houve a notificação de 33 casos (equivalente a 100%) de acidentes com escorpiões. O ano onde se observou o maior número de acidentes foi em 2004 com 18 casos (54%), o sexo feminino teve uma pequena prevalência sobre o masculino com 19 casos (57%), a faixa etária mais atingida foram entre 11 e 20 anos com 8 casos (24%) e 21 e 30 anos também com 8 casos (24%); a região anatômica mais acometida foram as mãos com 13 casos (39%). As notificações demonstraram que acidentes leves aconteceram em 17 casos (51%) e os moderados em 04 casos (12,12%). Não houve notificação de estado grave. A maior ocorrência de acidentes foi na zona urbana com 27 casos (82%). O principal agravante do problema é que, devido a aspectos sócio/econômico/culturais, a população geralmente é desinformada. Sugere-se, portanto, a implantação de programas contínuos de esclarecimento sobre riscos e medidas de prevenção, promovendo mudanças comportamentais que se refletirão na redução dos índices de acidentes.



Análise do araneísmo e suas implicações epidemiológicas na cidade de Anápolis – GO

Cynthia Arossa ¹, Daniene Pimenta da Silva ², Mary Joyce Ribeiro da Cruz ³ & Rafaela Pereira de Lima ⁴

¹ Universidade Estadual de Goiás, BR 153, Km 98, Anápolis, Goiás, Brasil, aracnocyntia@hotmail.com.br ; ² daniene@bol.com.br ; ³ maryjoyce@bol.com.br ; ⁴ rafapereira@bol.com.br.

As aranhas constituem a ordem mais numerosa dos aracnídeos. Produzem uma substância tóxica, a peçonha, que é utilizada para subjugar a presa e como meio de defesa, mas que pode provocar envenenamento no homem quando este é acidentalmente picado. Portanto, tornam-se relevantes os estudos epidemiológicos sobre araneísmo no intuito de obter informações sobre sua freqüência. O objetivo deste trabalho foi avaliar os aspectos epidemiológicos de acidentes com aranhas na cidade de Anápolis – Goiás, localizada no coração do Brasil e com o maior pólo industrial de medicamentos genéricos do país. As informações foram obtidas através de pesquisa direta em fichas de notificações de acidentes por animais peçonhentos do Centro de Informações Toxicofarmacológicas (CIT/GO), relativas ao período de janeiro de 2000 à setembro de 2004. Não foram notificados acidentes com aranhas nos anos de 2000 e 2001 e nos anos subseqüentes notificou-se 1 caso por ano, perfazendo um total de 3 casos, sendo os meses de Janeiro e Fevereiro os que mais tiveram acidentes – 2 casos - (67%). As faixas etárias 0-10, 31-40 e 41-50 anos foram acometidos apenas com 1 caso cada uma (33,%); a maior parte dos casos ocorreu na zona rural (67%) e o sexo prevalecente foi o masculino (67%). A região anatômica mais acometida foram os pés com 2 casos (67%) e a classificação do acidente quanto a leve, moderado ou grave, foi ignorado (100%). Com esses dados, percebeu-se que há falta de orientação e esclarecimento da população. Além disso, como a cidade pesquisada sofre constante degradação de suas matas (para edificações, áreas de pastagens, etc.) isso faz com que aranhas e outros animais peçonhentos migrem para o ambiente urbano, bem como para residências da zona rural, conseqüentemente causando acidentes.



Estudo do veneno de *Tityus serrulatus* (Scorpiones; Buthidae) procedentes de duas regiões do Estado da Bahia, Brasil

Tiago Ferreira da Silva,¹ Rejâne Maria Lira da Silva,¹
Luciana Lyra Casais e Silva² & Aryon de Almeida Barbosa Júnior³

¹ Universidade Federal da Bahia, Instituto de Biologia, Departamento de Zoologia, Rua Barão de Geremoabo, s/n – Ondina. CEP: 40170-290. Salvador/BA. tiagofs@ufba.br , rejane@ufba.br ; ² Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Ladeira Hospital nº 08, Nazaré, Salvador/BA. casais@usp.br; ³ Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz (FIOCRUZ, Bahia), Laboratório de Histopatologia, Rua Waldemar Falcão, nº 121, Salvador/BA. aryon@cpqgm.fiocruz.br.

O escorpião *Tityus serrulatus* (Lutz & Mello, 1922) é a espécie mais importante, do ponto de vista médico, por causar os acidentes mais graves registrados no território brasileiro. O trabalho trata do estudo do veneno desta espécie de escorpião procedente da Região Metropolitana do Salvador (RMS) e Região Sudoeste da Bahia (RSB), Brasil. Teve como objetivo de caracterizar o veneno, suas atividades neurotóxicas e indução de edema pulmonar e relacionar os resultados com o envenenamento em humanos, procurando apontar uma possível variação regional do veneno desta espécie, explicando assim a ausência de óbitos na RMS e a presença na RSB. O veneno foi obtido através de estímulo elétrico utilizando-se de um extrator, desenvolvido especificamente para este fim. Camundongos machos foram utilizados para avaliar toxicidade. A indução de edema pulmonar foi calculada pela diferença de peso dos pulmões controle e teste dos ratos. Atividade neurotóxica foi determinada após a observação dos animais sob efeito do veneno e a análise estatística realizada com o programa Graphpad InStat® (ANOVA); os resultados foram expressos em médias ± erro padrão da média (e.p.m.). A DL₅₀ obtida para as diferentes regiões foram 96,3 e 39,1 µg/camundongo (RMS e RSB respectivamente), demonstrando que a toxicidade do veneno da RMS é 2,5 vezes menor que a peçonha do mesmo animal na RSB. Foi demonstrado que o veneno de *T. serrulatus* do Estado da Bahia não induz o edema pulmonar agudo, na avaliação do índice peso pulmão/corpo. As atividades neurotóxicas apresentadas para os venenos demonstraram poucas diferenças. Concluímos que o veneno do *T. serrulatus* das duas regiões estudadas do Estado apresentam venenos com características diferentes entre si e entre outras regiões do país.



Produção de veneno de *Tityus serrulatus* Lutz & Mello, 1922 (Scorpiones, Buthidae) em cativeiro

Sylvia Lucas¹ & Denise Maria Candido¹

¹ Laboratório de Artrópodes, Instituto Butantan, Avenida Vital Brazil, 1500, São Paulo, São Paulo, Brasil, sylvialucas@butantan.gov.br ; denisecandido@butantan.gov.br.

São apresentados e discutidos dados sobre médias de veneno obtidas de escorpiões da espécie *Tityus serrulatus*, mantidos em cativeiro. Este veneno, colhido diretamente do telson mediante estímulo elétrico, é usado principalmente como antígeno para a elaboração de soro anti escorpiônico. Conclui-se que os escorpiões submetidos pela primeira vez ao estímulo elétrico produzem as médias mais altas em torno de 0,4 mg de veneno seco. Nas extrações seguintes as médias diminuem gradativamente, porém vários fatores interferem na produção: o intervalo entre as extrações, o técnico que as executa e a intensidade do estímulo aplicado. Estas médias são comparadas com as apresentadas por Bucherl em 1953 e em anos seguintes, porém na época o veneno era seco em dissecador, nem sempre retirando toda a umidade e as balanças não tinham a mesma precisão. Conclui-se que: a quantidade de escorpiões necessários para alcançar as metas de produção de veneno podem ser previstas e se houver um suprimento constante de animais providos da natureza o veneno pode ser retirado apenas uma vez, pois a manutenção destes em cativeiro requer cuidados especiais envolvendo espaço, funcionários e despesas. Caso este suprimento constante não possa ser assegurado, os animais podem ser submetidos a várias extrações de veneno, sendo que o intervalo entre as mesmas deve ser de, no mínimo, dois meses. Um manejo adequado pode prolongar a vida útil dos animais e conseqüentemente a sua produção de veneno assegurando uma produção constante.



Ocorrência de *Tityus stigmurus* (Thorell, 1876) (Scorpiones, Buthidae) em Umuarama, Paraná, Brasil

Emanuel Marques-da-Silva,¹ Renata Pititto,² Valter Baez³ &
Denise M. Candido⁴

¹ Centro de Produção e Pesquisa de Imunobiológicos, Seção de Animais Peçonhentos. R. Targino da Silva s/nº, Piraquara, Paraná, Brasil - CEP 83302-160. ems@pr.gov.br;

² Vigilância em Saúde, Secretaria Municipal da Saúde de Umuarama. repit12@hotmail.com;

³ 12ª Regional de Saúde – Umuarama, Secretaria de Estado da Saúde. micval@zipmail.com.br; ⁴ Instituto Butantan, Laboratório de Artrópodes, Av. Vital Brazil, 1500, São Paulo, São Paulo, Brasil – CEP 05503 – 900. denisecandido@butantan.gov.br;

No Brasil e no mundo as principais espécies de escorpiões causadoras de agravos à saúde do homem pertencem à família Buthidae. *Tityus stigmurus* é considerado de importância médica pelas características tóxicas de seu veneno, sendo causador de acidentes graves e óbitos principalmente em alguns estados da região nordeste. O objetivo deste trabalho é registrar a ocorrência de *T. stigmurus* no Estado do Paraná, em área urbana do município de Umuarama. O monitoramento das espécies de aracnídeos de interesse médico é realizado através do envio de exemplares capturados pela comunidade ou serviços de saúde nos municípios das 22 Regionais de Saúde (RS) do Paraná. O primeiro exemplar foi registrado em 2002, em área residencial em Umuarama (12ª RS). Em 2005, outro exemplar foi coletado no mesmo bairro e enviado para identificação. Uma equipe da Secretaria de Estado da Saúde foi enviada para investigações e capturou sete exemplares (cinco adultos e dois jovens), em outra moradia na mesma rua. Foram registrados relatos de observação de escorpiões em mais cinco residências. Serão realizadas ações de vigilância ambiental para avaliar a o nível de infestação nas residências do bairro e nos quarteirões limítrofes, através de busca ativa, mutirões de limpeza de entulhos, vistorias de rede pluvial e de esgoto, bem como, trabalho de conscientização da comunidade para mobilização do serviço de saúde local em caso de novas notificações. A disseminação de espécies exóticas através do transporte passivo é bastante freqüente e o monitoramento da ocorrência de espécies de importância médica como *T. stigmurus* é extremamente importante para evitar a infestação em níveis hiperendêmicos e conseqüentemente riscos para a população.



Monitoramento e controle de *Tityus serrulatus* nas galerias pluviais e rede de esgoto da Subprefeitura do Ipiranga – uma abordagem em saúde pública

Fabiana C. Pioker, Aline A. de Camargo, Fernanda da S. Palma & Cecília S. Kunitake

Prefeitura Municipal de São Paulo, Supervisão de Vigilância em Saúde do Ipiranga. Rua Padre Marchetti, 557, Ipiranga, São Paulo, SP, Brasil. fpioker@yahoo.com, vigip@prefeitura.sp.gov.br

O escorpião *Tityus serrulatus* é uma espécie invasora do município de São Paulo. É muito bem adaptado ao ambiente urbano, onde costuma estar associado a depósitos de materiais de construção e entulhos. Não são raros, porém, os relatos de invasões das residências pela rede de esgoto. É causador freqüente de acidentes graves. Na subprefeitura do Ipiranga, dois bairros (Ipiranga e Moinho Velho) apresentaram infestações de *Tityus serrulatus*. Ambos apresentam casas antigas, com porões. Em duas ocasiões (final de 2003 e início de 2004), quando algumas dessas casas foram reformadas, recebemos várias reclamações de invasões de escorpiões nas residências vizinhas. Num exame dos bueiros e poços de visita das ruas infestadas, foi constatado que os animais haviam invadido as redes de esgoto e de águas pluviais, de onde invadiam as residências. Para o controle da infestação, optamos por não realizar tratamento químico, pois esse tipo de controle não é eficiente: o praguicida tem que atingir diretamente o animal, e em geral apenas desaloja os escorpiões, aumentando o risco de acidentes. Como opção, vem sendo feito um controle mecânico, juntamente com o envolvimento comunitário. As redes foram mapeadas e são feitas coletas mensais dos animais nos bueiros e poços de visita. A comunidade foi orientada e alertada, através de reuniões e esclarecimentos. Foram realizadas também pesquisas de escorpiões casa a casa, com orientações sobre os hábitos e possíveis esconderijos dos animais em cada residência. Obtivemos resultados positivos no controle das duas populações infestantes: redução do número de reclamações, redução do número de animais coletados e apenas um acidente durante todo o período, mostrando que esse método, embora mais trabalhoso, é mais eficiente que o uso de praguicidas para o controle de escorpiões.

RESÚMENES

Sección:
**BIODIVERSIDAD
Y
CONSERVACIÓN**

