



Simpósio sobre Saúde Pública e Acidentes por Animais Peçonhentos: Desafios e Soluções!

S612

Simpósio sobre Saúde Pública e Acidentes por Animais

Peçonhentos: desafios e soluções!. / Organizadores: Claudio Maurício Vieira de Souza, Leonar do Ferreira Godinho, Luis Eduardo Ribeiro da Cunha, Marcella Mello e Roseli de Almeida Santana. - Niterói: Instituto Vital Brazil, 2025. 46p.

ISBN 978-85-88231-20-7

1.Acidentes por Animais Peçonhentos. 2.Saúde Pública. I. De Souza, Claudio Maurício Vieira (org). II. Godinho, Leonardo Ferreira (org.). III. Da Cunha, Luis Eduardo Ribeiro (org.). IV. Mello, Marcella (org.). V. Santana, Roseli de Almeida (org.). VI. Título.

CDD 016.615



Simpósio sobre Saúde Pública e Acidentes por Animais Peçonhentos: Desafios e Soluções!

Organizadores:

Claudio Maurício Vieira de Souza

Leonardo Ferreira Godinho

Luis Eduardo Ribeiro da Cunha

Marcella Mello

Roseli de Almeida Santana

Niterói, RJ, 2025

Créditos



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Governador Claudio Bonfim de Castro e Silva
Secretária de Saúde Claudia Maria Braga de Mello

Instituto Vital Brazil

Diretor-Presidente Alexandre Otávio Chieppe
Diretor Vice-Presidente Anderson Carlos Mattos
Diretor Científico Luís Eduardo Ribeiro da Cunha
Diretora Administrativa Stela Alves Branco Romano
Diretora Comercial Maria Angélica Braga de Melo
Diretor Financeiro Fabrício Quiroga
Diretora Industrial Camila Braz Pereira da Costa

E-book Organização:

Claudio Maurício Vieira de Souza
Leonardo Ferreira Godinho
Luis Eduardo Ribeiro da Cunha
Marcella Mello
Roseli de Almeida Santana

Pesquisador Coordenador:

Luis Eduardo Ribeiro da Cunha

Coordenador Científico:

Claudio Maurício Vieira de Souza

Executores:

Antônia Cavalcanti
Breno Hamdan de Souza
Carlos Guilherme de Sousa Martins

Patrocínio:

FAPERJ

Texto:

Marcella Mello
Roseli de Almeida Santana

Revisão:

Leonardo Ferreira Godinho
Roseli de Almeida Santana

Capa e diagramação:

Bruna Strauss
Paulo Miguel Brendler

Comitê Científico:

Andressa de Mello Bezerra
Breno Hamdan de Souza
Camila Braz
Claudio Machado
Deise Cristina Drummond Xavier Paes
Leide Lene Coelho Ferreira
Leonardo Amorim
Livia Nascente
Luis Eduardo Ribeiro da Cunha
Marcelo de Oliveira Cesar
Ana Cláudia Moraes-UFF
Betina Rupelt-UFF
Carla Freire Celedonio Fernandes-FIOCRUZ
Clara Guerra-FUNED
Flávia Caputo-FUNED
Giselle Cotta-FUNED
Giuseppe Porto-INSTITUTO BUTANTAN
João Carlos Minozzo-CPPI
Kiko Franco-INSTITUTO BUTANTAN
Leandro Machado Rocha-UFF
Lina Zingali-UFRJ
Márcio Sacramento-FIOCRUZ
Natalie Citeli-UCB
Rosany Bochner-FIOCRUZ



Simpósio sobre Saúde Pública e Acidentes por Animais Peçonhentos: Desafios e Soluções: Reunindo técnicos, alunos e pesquisadores, para discutir soluções inovadoras para acidentes causados por serpentes, escorpiões e aranhas. Realizado nos dias 10 a 13 de setembro de 2024



ÍNDICE

Palestra, Resumos e Mini Cursos:

Apresentação e Introdução-----	01
11 de Setembro-----	02
12 de Setembro-----	03
13 de Setembro-----	04
Resumos-----	06
Mini Cursos-----	35

APRESENTAÇÃO:



O **Simpósio sobre Saúde Pública e Acidentes por Animais Peçonhentos: Desafios e Soluções** reuniu especialistas, pesquisadores e profissionais da saúde para discutir os desafios e avanços no tratamento de acidentes causados por animais peçonhentos. Com palestras, mesas-redondas e minicursos, o evento abordou temas como epidemiologia, vigilância em saúde, subnotificação de casos, análise de acidentes com animais peçonhentos no Rio de Janeiro, políticas públicas, tratamento e a importância dos biotérios na pesquisa científica.

Além disso, o evento destacou a contribuição das mulheres na ciência, abordando a trajetória de Dinah Vianna Brazil e o papel de diversas pesquisadoras que impactaram a área.

INTRODUÇÃO:

O **Simpósio sobre Saúde Pública e Acidentes por Animais Peçonhentos: Desafios e Soluções** foi realizado de **10 a 13 de setembro de 2024**, no **CDL - Câmara de Dirigentes Lojistas de Niterói**, com o objetivo de reunir especialistas, pesquisadores, alunos e profissionais da área da saúde para debater os principais desafios e soluções inovadoras no tratamento de acidentes causados por serpentes, escorpiões e aranhas.

Durante os quatro dias de evento, foram apresentados diversos **mini cursos, mesas redondas, palestras e painéis**, proporcionando um espaço para o compartilhamento de conhecimentos e o fortalecimento de parcerias entre as instituições envolvidas. As discussões abordaram desde a produção de soros hiperimunes até os impactos das mudanças climáticas no comportamento de animais peçonhentos, com o intuito de encontrar alternativas para melhorar as políticas públicas e o tratamento desses acidentes.

Este e-book reúne os principais momentos e reflexões do evento, apresentando um resumo das palestras e mesas de debates, bem como as inovações apresentadas pelos especialistas. Acreditamos que as discussões realizadas durante o evento vão contribuir para o avanço das práticas no campo da saúde pública e para a conscientização sobre os riscos que esses animais representam à sociedade.

Agradecemos a todos que participaram e tornaram esse evento um marco para a ciência, educação e saúde pública. Esperamos que este material sirva como um registro valioso para todos os envolvidos e como uma fonte de inspiração para as futuras gerações de pesquisadores e profissionais de saúde.

11 SETEMBRO

Mesa de Abertura

Mario Ribeiro (Subsecretário de Vigilância e Atenção Primária à Saúde); Alexandre Chieppe (Presidente do IVB); Luís Eduardo Cunha (Diretor Científico IVB).



PALESTRA EM HOMENAGEM AO PRÉDIO:

1. A Contribuição da Arquitetura na Saúde Pública

Por Fábio Bitencourt

MESA POLÍTICAS PÚBLICAS NA ÁREA DE ACIDENTES COM ANIMAIS PEÇONHENTOS

1. Vigilância dos Acidentes por Animais Peçonhentos no Brasil

Por Etna Leal

2. Coordenação de Vigilância Ambiental: Animais Peçonhentos

Por Wagner Medeiros

3. Estratégias de Conservação de Animais Peçonhentos para Minimizar Acidentes Ofídicos nas Unidades de Conservação Estaduais

Por Andrei Veiga

4. Iniciativa para Redução do Impacto de Envenenamento por Animais Peçonhentos na América Latina e Caribe

Por Marco Vigilato

MESA PANORAMA DOS ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS NO RIO DE JANEIRO: UMA VISÃO INTEGRATIVA DO IVB:

1. Panorama dos Acidentes por Animais Peçonhentos no Rio de Janeiro: Uma Visão Integrativa do Instituto Vital Brazil

Por Claudio Maurício Vieira de Souza

2. Serpentários do Instituto Vital Brazil: Da Construção de Saberes ao Combate ao Ofidismo

Por Guilherme Jones

3. Visão Integrativa sobre os Acidentes por Animais Peçonhentos no Rio de Janeiro

Por Dr. Pedro Filho



PALESTRA MUSEUS E EDUCAÇÃO: ANIMAIS PEÇONHENTOS E SUAS PECULIARIDADES

1. Museus e Educação

Por Marta Lourenço

12 SETEMBRO

PALESTRA SOBRE O TRATAMENTO DOS ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS - ARANHA

Por Daniel Siqueira

PALESTRA SOBRE O TRATAMENTO DOS ACIDENTES POR ANIMAIS PEÇONHENTOS - OFIDISMO E ESCORPIONISMO

1. Animais Peçonhentos: Ofidismo e Escorpionismo Tratamentos

Por Carlos Medeiros

MESA SOBRE TRATAMENTO COMPLEMENTAR E TRADICIONAL AOS ACIDENTES COM ANIMAIS PEÇONHENTOS

1. Uso de Heparina e seus Derivados no Tratamento dos Acidentes por Serpentes Peçonhentas

Por Marcellus Costa

2. Inovações para o Diagnóstico e Tratamento em Casos de Envenenamento por Animais Peçonhentos

Por Soraya dos Santos

3. Anticorpos de Domínio Único como Blocos de Construção para Diagnóstico e Terapêutica

Por Carla Celedonio

4. Lectinas de Veneno de Cobra são Moléculas Promissoras que Ativam Receptores de Reconhecimento de Padrão e Podem Atuar como Adjuvantes de Vacinas

Por Juliana Zuliani



MESA AS MULHERES, A CIÊNCIA E A VIDA

1. Mulheres na Ciência

Por Letícia de Oliveira

2. Ponto de Vista Pessoal do Acolhimento da Academia em Relação às Mulheres

*Por Lina Zingali**

3. Instituto Vital Brazil: As Mulheres, a Ciência e a Vida

Por Camila Braz

4. Mulheres na Ciência

Por Débora Foguel

PALESTRA PANORAMA GLOBAL DOS ACIDENTES COM ANIMAIS PEÇONHENTOS: DESAFIOS E PERSPECTIVAS

*Por José Gutierrez**

13 SETEMBRO

MESA A LINGUAGEM GAMER E OS JOGOS COMO FERRAMENTAS CONTEMPORÂNEAS PARA A SAÚDE E EDUCAÇÃO

1. A Linguagem Gamer e os Jogos como Ferramentas Contemporâneas para a Saúde e Educação

Por Geraldo Xexéo

2. Narrativa, Educação & Jogos

Por Thiago Baptista

3. Linguagem Gamer e os Jogos como Ferramentas Contemporâneas para a Saúde e Educação

Por Elba Lemos

4. A Linguagem Gamer e os Jogos como Ferramentas Contemporâneas para a Saúde e Educação

Por Carolina Spiegel



MESA SOBRE A IMPORTÂNCIA DOS BIOTÉRIOS NA PESQUISA E NA GERAÇÃO DE PRODUTOS PARA A SAÚDE PÚBLICA

1. A Importância dos Biotérios na Pesquisa e na Saúde Pública

Por Cláudia Madalena

2. A importância dos Biotérios na Pesquisa e na Geração de Produtos para a Saúde Pública

Por Luciana Barros

3. Biotério de Serpentes - Instituto Vital Brazil

Por Cláudio Machado

4. Primatas Não Humanos como Biomodelos para Estudos de Doenças Infecciosas

Por Márcia Andrade

PALESTRA SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Integrando Ferramentas (e Teoria) Ecológicas na Saúde Pública

Por Pablo Ariel Martinez

**As apresentações marcadas não constam neste e-book por motivos diversos, mas podem ser assistidas no YouTube: <https://www.youtube.com/vitalbrazilinstituto>.*



Comprometido com sua missão de contribuir para a promoção da saúde por meio da pesquisa, difusão do conhecimento científico e fabricação de produtos, com ética e responsabilidade social e ambiental, o Instituto Vital Brazil incentivou a participação ativa de técnicos e alunos ao receber resumos nas áreas temáticas de animais peçonhentos, biotérios e jogos para a saúde e educação. Esses resumos foram avaliados por uma comissão ad hoc, e os melhores trabalhos foram premiados com menções honrosas e livros

FATORES ASSOCIADOS AOS ÓBITOS POR ACIDENTES PEÇONHENTOS: EVIDÊNCIAS PARA POLÍTICAS PÚBLICAS NO RIO DE JANEIRO (2013-2023)

Francyelson Lobato Sena¹, Júlio Fróes de Sá², Mariana Sousa Santos Macedo¹, João Henrique de Araujo Moraes¹, Kelven Ferreira dos Santos³

1- Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca – ENSP/Fiocruz; 2- Casa de Oswaldo Cruz – COC/Fiocruz; 3- Universidade de São Paulo - USP

Pôster

Introdução:

Acidentes causados por animais peçonhentos representam um importante problema de saúde pública devido ao risco de complicações graves e óbito. Os fatores que contribuem para a mortalidade associada a esses eventos ainda são pouco explorados. A compreensão desses fatores é essencial para a elaboração de estratégias de prevenção e intervenção mais eficazes, visando reduzir a mortalidade e minimizar as consequências clínicas dos acidentes.

Objetivo:

Analisar os fatores associados aos óbitos por acidentes com animais peçonhentos no estado do Rio de Janeiro entre 2013 e 2023.

Método:

Estudo descritivo, retrospectivo, realizado a partir de dados do SINAN relacionados a acidentes com animais peçonhentos ocorridos no estado do Rio de Janeiro entre 2013 e 2023. Considerouse as variáveis sexo, faixa etária, cor/raça, tempo entre o acidente e o atendimento, tipo de sintomas, tipo de acidente, e acesso à soroterapia, sendo o óbito a variável dependente. A análise dos dados foi conduzida por meio de estatísticas descritivas, e para verificar associações entre as variáveis foi realizado o teste Qui-quadrado e calculado a razão de chances (Odds Ratio) com intervalo de confiança de 95%, utilizando o software R versão 4.3.3.

Resultados:

No período analisado, foram notificados 22.546 acidentes por animais peçonhentos, dos quais 81% (18.265) tiveram o desfecho adequadamente registrado. Ocorreram 63 óbitos (0,34%), predominantemente entre homens (69,8%), autodeclarados pretos ou pardos (58,3%), e com 40 anos ou mais (58,7%). Os óbitos foram mais frequentes entre as vítimas que receberam atendimento nas primeiras 3 horas após o acidente (60%), que foram inoculadas na parte superior do corpo (54,2%), que apresentaram sintomas locais (60,4%), e que tiveram acesso à soroterapia (53,6%). Os escorpiões foram responsáveis pela maior parte dos óbitos (33,9%), seguidos por serpentes (30,6%). Os óbitos por acidentes com animais peçonhentos foram significativamente associados a um tempo de atendimento igual ou superior a 6 horas (OR = 2,47; IC95%: 1,32 – 4,59), a manifestações clínicas sistêmicas (OR = 18,12; IC95%: 4,21 – 77,95), a manifestações clínicas mistas (OR = 6,55; IC95%: 3,70 – 11,60) e a acidentes envolvendo abelhas (OR = 2,91; IC95%: 1,35 – 6,28).

Conclusão:

O estudo revela a urgência de melhorar o tempo de atendimento e a resposta a acidentes com animais peçonhentos. A associação entre óbitos, atraso no atendimento e gravidade dos sintomas destaca a necessidade de aprimorar a capacitação dos profissionais de saúde e otimizar as intervenções, para reduzir a mortalidade e melhorar os desfechos clínicos.

Referências:

CORDEIRO, E. C.; ALMEIDA, J. S.; SILVA, T. S. Perfil epidemiológico de acidentes com animais peçonhentos no estado do Maranhão. Revista Ciência Plural, [S. l.], p. 72-87, 2021. Ministério da Saúde (Brasil). SINAN - Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Animais peçonhentos - Brasil. [Internet]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/animaisbr.def>. Acesso em: 05 ago. 2023. SILVA AMD, BERNARDE PS, ABREU LC. Accidents with Poisonous Animals in Brazil by Age and Sex. Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum. 2015;25(1). doi: 10.7322/jhgd.96768



IMPLEMENTAÇÃO DOS PRINCÍPIOS 3RS: REDUÇÃO DA DURAÇÃO DO TESTE DE LETALIDADE EM CAMUNDONGOS PARA DETERMINAÇÃO DA POTÊNCIA DE SOROS ANTIBOTRÓPICOS E ANTICROTÁLICOS



Antonio Alves Pereira Junior¹; Renan de Souza Frutuoso da Silva¹; Elizabeth Porto Reis Lucas¹; Fabio Henrique Dias Martins Lima¹ e Isadora Florentino Martins¹

¹Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde – INCQS

O ofidismo é um problema de saúde pública em regiões tropicais, tendo como único tratamento eficaz a imunização passiva com soros antiofídicos. A Farmacopeia Brasileira requer testes in vivo para avaliar a potência desses produtos através do ensaio de letalidade em camundongos, que verifica a capacidade do soro em neutralizar doses letais de veneno. Contudo, este método levanta preocupações éticas devido ao uso extensivo de animais e ao sofrimento associado. Diante deste cenário, este estudo avaliou a viabilidade de reduzir o tempo de observação desses ensaios de 48 para 24 horas, alinhando-se aos princípios dos 3Rs (Redução, Refinamento e Substituição) visando a minimização do sofrimento animal. Foram analisados dados retrospectivos de 2009 a 2023 do Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde, comparando as leituras de 24 e 48 horas de 334 ensaios de potência de soros antibotrópicos e 122 ensaios de soros anticrotálicos. Essa abordagem permitiu investigar a viabilidade de um refinamento do método sem a necessidade de realizar novos experimentos com animais. Adicionalmente, diversos testes estatísticos foram realizados para avaliar a correlação, concordância e métricas de avaliação da potência em 24h em relação à potência em 48h, buscando determinar se um soro seria classificado corretamente como satisfatório ou insatisfatório com a redução do tempo do ensaio. Em ambos os soros as medianas de potência foram semelhantes entre os períodos de leitura, não apresentando diferenças significativas pelo teste de Mann-Whitney ($p > 0,05$). A análise de Bland-Altman mostrou alta concordância entre as leituras, com viés próximo a zero e limites de concordância aceitáveis. A correlação de Spearman indicou forte associação entre os resultados nos dois tempos de leitura ($r > 0,99$). O teste exato de Fisher evidenciou alta concordância entre as leituras em 24 e 48 horas ($p < 0,001$). Para soros antibotrópicos, a leitura em 24 horas demonstrou sensibilidade de 100%, especificidade de 94,7% e acurácia de 98,5%. Para soros anticrotálicos, a leitura em 24 horas apresentou 100% de sensibilidade, especificidade e acurácia em relação à leitura tradicional em 48 horas. Conclui-se que a redução do tempo de ensaio para 24 horas obteve elevados índices de sensibilidade, especificidade e acurácia na determinação da potência dos soros, sendo uma alternativa segura, eficaz e com alta correlação e concordância ao método tradicional de 48 horas. Essa abordagem reduz o sofrimento animal, otimiza recursos e acelera o processo de produção e liberação dos soros, garantindo sua qualidade e confiabilidade para atender às demandas da saúde pública.

PLATAFORMA INTEGRADA DE VIGILÂNCIA-IVIS COMO INSTRUMENTO PARA ESTUDOS COMPARATIVOS ENTRE O ESCORPIONISMO E O OFIDISMO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.



Claudio Maurício Vieira de Souza-Instituto Vital Brazil; Yasmin de Paula Alvarez-Instituto Vital Brazil e Universidade Federal Fluminense; Victoria Marques da Silva-Instituto Vital Brazil e Universidade Federal Fluminense

Pôster

Estudos epidemiológicos sobre animais peçonhentos no Brasil elegem prioritariamente o Sistema de Informação de Agravos de Notificação-SINAN como principal ferramenta, por vezes complementando suas análises com dados do Sistema de Informações Hospitalares-SIH-SUS e do Sistema de Informação de Mortalidade-SIM. Entre os Sistemas de Informação em Saúde-SIS do SUS um instrumento muito pouco utilizado em estudos dessa natureza é a Plataforma Integrada de Vigilância em Saúde-IVIS. O presente estudo teve como objetivo avaliar a plataforma IVIS em análise comparativa do escorpionismo-ESC e do ofidismo-OFI no estado do Rio de Janeiro-RJ no período entre 2011 e 2022.

Estabelecemos como parâmetros para comparação a taxa de incidência (casos/100.000 habitantes) desses dois agravos para o país, para a região sudeste e para o RJ no ano de 2022 e a evolução epidemiológica dos agravos no período analisado. Os municípios com maior importância epidemiológica foram comparados em termos de números absolutos de casos e taxa de incidência, identificando as regiões do estado sob maior risco desses acidentes. Segundo a IVIS, para o ano de 2022 são observadas as seguintes taxas de incidência para o ESC e OFI no país: 85,43 e 13,79 respectivamente, com números totais de 182.245 e 29.416 casos. Já Região Sudeste apresenta taxas de 94,61 (ESC) e 6,66 (OFI), o RJ apontou 3,89 e 3,21 para cada tipo de agravo.

Entre os municípios do RJ cinco apresentam taxas de ESC muito acima das nacionais e do Sudeste, com destaque para Rio das Flores, no Médio Paraíba, variando de 185,34 em 2011 para 404,21 em 2022. Enquanto para o OFI, esse número chega a 51 municípios, porém com incidência muito mais baixa e destaque para Paraty, na Baía da Ilha Grande, com variação de 107,48 para 113,19 no período analisado. As vantagens do uso da IVIS são a possibilidade de seleção e tabulação de dados sobre vários problemas da saúde, retornado resultados tanto em números absolutos, como em taxas de incidência do agravo ou doença de interesse, além de produzir automaticamente gráficos, tabelas e figuras dinâmicos a partir dos bancos de dados consultados e a exportação de tabelas e imagens. Uma limitação observada foi o número elevado de municípios com registro zero de dados (30 para ESC e 21 pra OFI), o que aponta a necessidade de comparação com outros SIS para validação dos resultados de análise.

Referências:

BRITO, Mariana et al. Completude das notificações dos acidentes por animais peçonhentos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação: estudo descritivo, Brasil, 2007-2019. Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 32, p. e2022666, 2023.

COELHO NETO, Gillete Cardoso; CHIORO, Arthur. Afinal, quantos Sistemas de Informação em Saúde de base nacional existem no Brasil ? Cadernos de Saúde Pública, v. 37, p. e00182119, 2021.

DE SOUZA, Claudio Maurício Vieira; BOCHNER, Rosany. Os animais peçonhentos na Saúde Pública. SciELO-Editora FIOCRUZ, 2022.

DUQUE, Bianca Rossi. Serpentes de importância médica do estado do Rio de Janeiro: taxonomia, distribuição geográfica e epidemiologia.

SOUZA, Claudio Maurício Vieira de et al. Escorpionismo no Brasil com ênfase no Rio de Janeiro: subsidiando políticas públicas para populações expostas. 2018. Tese de Doutorado.

MÉTODOS ALTERNATIVOS E USO DE ANIMAIS EM PESQUISA: AVALIAÇÃO DE UMA ESTRATÉGIA INTERNACIONAL DE (IN) FORMAÇÃO PARA O BRASIL



Alexander Sibajev^{1,2}, Fabio Aquino³, Maria Lúcia Magalhães Palma^{1,2}, Evelize Folly das Chagas², Marcelo Salabert Gonzalez², Helena Carla Castro^{2,3}

1- Universidade Federal de Roraima – CCS / Curso de Medicina; 2- Universidade Federal Fluminense – IB / Pós-graduação em Ciências e Biotecnologia (PPBI); 3- Universidade Federal Fluminense – IB / Pós-graduação em Ciências, Tecnologias e Inclusão (PGCTIn).

Pôster

Introdução:

A confiabilidade sobre a reprodutibilidade das pesquisas envolvendo o uso de animais de laboratório (UAL), nas mais diferentes áreas, demanda cada vez mais o acesso às informações e treinamento dos envolvidos. Programas computacionais como o “Experimental Design Assistant” divulgado pelo National Centre for the Replacement, Refinement and Reduction of Animals in Research (NC3R) do Reino Unido envolvem a garantia do bem estar do animal e das condutas éticas com redução dos custos. Assim, estratégias de divulgação em âmbito nacional desse tipo de programa e métodos alternativos podem contribuir para a melhoria desse cenário em todas as áreas dependentes de UAL no Brasil.

Objetivo:

Analisar uma intervenção (in)formativa sobre UAL, por meio de palestras e treinamentos, tomando por base a demanda por atualização envolvendo as metodologias alternativas, notadamente nas áreas de Ciências e Biotecnologia.

Metodologias:

A estratégia de divulgação online realizada em 2023 e 2024 (1º, 2º e 3º Workshops da UFF em conjunto com o International Meeting do Programa de Pós-Graduação em Ciências e Biotecnologia - PPBI) envolveu a apresentação do programa do NC3R (Percie et al, 2017). Foi facultado na inscrição o envio prévio de perguntas aos palestrantes para geração de esclarecimentos robustos para o evento. A ação foi avaliada com um questionário envolvendo: ética na pesquisa, uso de métodos alternativos e biossegurança.

Resultados:

Com o uso do conhecimento científico da UFF, que possui uma ampla rede de biotérios (RedeBioUFF), e do grupo NC3R, os eventos contaram com palestrantes nacionais e internacionais do(a): NC3R, Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA) da UFF, Sociedade Brasileira de Ciência em Animais de Laboratório (SBCAL), Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (COBEA) e coordenadores do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA). Com mais de 600 pessoas inscritas, representando todas as regiões do país, observou-se maior participação da região sudeste. Mais de 60% eram da área prática do UAL (ex: bioteristas e veterinários), que demandaram mais cursos práticos envolvendo o planejamento de protocolos experimentais da área. O uso da língua inglesa foi avaliado pelo público, não havendo rejeição quanto a internacionalização dos eventos, com a declaração de domínio suficiente para participar deste tipo de evento.

Conclusões:

A intervenção mostrou que há um grande interesse por orientações práticas sobre UAL e metodologias alternativas, reforçando a necessidade da manutenção dessa estratégia, no sentido de melhorar cada vez mais o cenário nacional na adoção prática de métodos alternativos.



Referências:

Percie du Sert N et al. (2017). The Experimental Design Assistant. PLoS Biol 15:e2003779. doi: 10.1371/journal.pbio.2003779.

INIBIÇÃO DA ATIVIDADE PROTEOLÍTICA E COAGULANTE DO VENENO *BOTHROPS JARARACA* E *B. NEUWIEDI* POR DERIVADOS SINTÉTICOS HÍBRIDOS DE TRIAZOL E TIOFENO



Brenda Bairral Queiroz Ornellas¹; Eladio Flores Sanchez²; Vitor Francisco Ferreira³; Fernando de Carvalho da Silva³; André Lopes Fuly¹; Andressa Norberto

1-Laboratório de Venenos e Toxinas de Animais e Avaliação de Inibidores, Instituto de Biologia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil. 2-Fundação Ezequiel Dias, Belo Horizonte, MG, Brasil; 3-Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil;

Pôster

Introdução:

No Brasil, existem duas famílias de serpentes de importância médica, destacando-se a Viperidae, da qual, o gênero *Bothrops* é responsável por cerca de 70% dos acidentes(1). Nesses acidentes, ocorrem manifestações locais e sistêmicas causadas pela complexa mistura de componentes tóxicos presentes na peçonha, predominantemente proteica(2). Com a finalidade de reduzir os efeitos deletérios apresentados, o soro antiveneno é utilizado, sendo eficiente na prevenção do óbito, mas também algumas desvantagens, das quais sobressai-se a ineficiência na neutralização de efeitos locais(2,4). Por isso, a procura por novos tratamentos é de suma relevância como política nacional para reduzir sequelas físicas(5).

Objetivo:

Avaliar a capacidade de 16 derivados híbridos de triazol e tiofeno (6a, 6b, 6c, 6d, 6e, 6f, 6g, 6h, 7a, 7b, 7c, 7d, 7e, 7f, 7g e 7h). como inibidores das atividades proteolítica e coagulante causada pelos venenos de *B. jararaca* e *B. neuwiedi*.

Método:

Os derivados foram submetidos a avaliação *in silico* através do programa SwissTarget a fim de obter possíveis interações e ligantes para os derivados. A posteriori, os venenos foram incubados a 25 oC por 30 min com cinco concentrações dos derivados. Em seguida a atividades proteolítica e coagulante foram realizadas para a determinação da concentração inibitória (IC₅₀) dos derivados, e estimar dessa forma, a eficácia na inibição destas. Para atividade proteolítica, a azocaseína foi usada como substrato(3). Para a atividade coagulante, as amostras foram adicionadas ao plasma e o tempo de coagulação monitorado em um coagulômetro em segundos.

Resultados:

Os derivados *in silico* mostraram uma diversidade de ligantes. Os derivados foram capazes de inibir as atividades proteolítica e coagulante, e de maneira geral, os derivados 7d e 7e forma os mais eficazes na proteólise causada pelo veneno de *B. jararaca*; enquanto que 7d e 7g mais eficazes contra o veneno de *B. neuwiedi*. Na atividade coagulante, 6a, 6c, 6d e 6e para *B. jararaca* e 6a e 6e para *B. neuwiedi* foram os mais eficazes, ou seja, obtiveram os menores valores de IC₅₀.

Conclusões:

Os derivados foram eficazes na inibição das atividades causadas pelos venenos de *B. jararaca* e *B. neuwiedi*, apresentando diferentes IC50, e isso se deveu à estrutura de cada derivado, refletindo nas características físico-químicas e na forma em que se ligam às enzimas do veneno.



Referências:

1 SINAN, 2024; 2 Da Silva e col, 2021; 3 Garcia e col, 1978; 4 Giovanni e Howes, 2017; 5 World Healthy Organization, 2024.

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL EDUCATIVO E INFORMACIONAL SOBRE ANIMAIS PEÇONHENTOS NO JOGO “QUARTETO DO BUTANTAN” POR ALUNOS DE PÓS-GRADUAÇÃO DA FIOCRUZ



Júlio Fróes de Sá¹; Francyelson Lobato Sena².

¹ Casa de Oswaldo Cruz – COC/Fiocruz; ² Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca – ENSP/Fiocruz

Pôster

Introdução:

O uso de jogos como ferramenta educacional tem se expandido significativamente, proporcionando uma abordagem interativa e inovadora para o ensino de conceitos complexos. O jogo “Quarteto do Butantan” exemplifica uma ferramenta eficaz para disseminar informações sobre animais peçonhentos, como serpentes, aranhas e escorpiões. Este jogo é classificado como um “jogo sério”, uma vez que seu propósito é educar e promover mudanças comportamentais significativas em seus jogadores.

Objetivo:

Analisar a percepção de alunos de pós-graduação da Fiocruz quanto ao potencial educativo e informacional do jogo “Quarteto do Butantan” em relação aos animais peçonhentos apresentados.

Metodologia:

Trata-se de um estudo descritivo e exploratório, com abordagem quali-quantitativa, que investiga a percepção de alunos de pós-graduação da Fiocruz sobre o jogo “Quarteto do Butantan”. Os dados foram coletados por meio de um formulário eletrônico distribuído em redes sociais, resultando em uma amostra de conveniência de 29 alunos. O formulário incluía sete perguntas, tanto abertas quanto fechadas, complementadas por imagens das cartas do jogo, e abordava aspectos como clareza, compreensão, relevância das informações, interesse em aprofundar o conhecimento sobre os animais retratados, e o potencial do jogo como ferramenta de divulgação científica.

As respostas foram analisadas descritivamente e por meio de análise temática, utilizando o software Excel 2021.

Resultados:

A maioria dos participantes (59%) estava na faixa etária de 18 a 29 anos e cursava pós-graduação em Divulgação Científica na Casa de Oswaldo Cruz (COC/Fiocruz). Em relação à apresentação das cartas, 59% dos participantes consideraram as informações claras e compreensíveis, 48% avaliaram o conteúdo das cartas como relevante, 55% demonstraram um interesse moderado em aprofundar-se no conteúdo, e 72% reconheceram o jogo como uma ferramenta eficaz de divulgação científica. A análise das percepções foi complementada por uma nuvem de palavras, destacando termos como “interessante”, “claras” e “relevantes”, mas também identificando preocupações com a legibilidade e clareza das cartas.

Conclusões:

O estudo revelou que o jogo “Quarteto do Butantan” possui um significativo potencial educativo sobre animais peçonhentos, notabilizando-se pela clareza e relevância das informações apresentadas em suas cartas. Embora o jogo demonstre grande eficácia como ferramenta de educação científica, há necessidade de melhorias na qualidade dos textos e informações sobre as espécies. Em suma, o jogo se mostra uma estratégia educativa e lúdica eficaz para o aprendizado sobre animais peçonhentos.



Referências:

VASCONCELLOS, M. S. de; CARVALHO, F. G. de; BARRETO, J. O.; ATELLA, G. C. As Várias Faces dos Jogos Digitais na Educação. Informática na educação: teoria & prática., Porto Alegre, v. 20, n. 4 dez, 2017. DOI: 10.22456/1982-1654.77269. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/index.php/InfEducTeoriaPratica/article/view/77269>>. Acesso em: 05 ago. 2024.

INSTITUTO BUTANTAN. Quarteto do Butantan. Disponível em: <<https://jogoquarteto.butantan.gov.br/default.php?page=introducao>>. Acesso em: 03 ago. 2024.

RAMOS, Daniela Karine; SANTANA ANASTÁCIO, Bruna; MEURER JACOB, Camila; GOMES SILVA, Guilherme. Jogos digitais e atenção: um estudo com alunos da educação básica. EccoS – Revista Científica, [S. l.], n. 62, p. e21693, 2022.

DOI: 10.5585/eccos.n62.21693. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/eccos/article/view/21693>. Acesso em: 03 ago. 2024.

ACIDENTES OFÍDICOS: RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UMA AÇÃO EDUCATIVA EM BOA VISTA, RORAIMA



Renata Breckenfeld Salustiano Viegas¹, Fernanda Lopes De Abreu¹, Felipe Augusto Cerni¹, Maria Lúcia M. Palma¹, Manuela Berto Pucca², Alexander Sibajev¹

1- Curso de Medicina, Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, Brasil; 2- Departamento de Análises Clínicas, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Araraquara, São Paulo, Brasil

Pôster

O acidente ofídico é considerado uma doença tropical negligenciada que acomete, sobretudo, populações pobres e de áreas rurais, podendo causar sequelas físicas debilitantes. No Brasil, a região norte, em razão da grande presença da floresta amazônica e da dificuldade de acesso ao tratamento, é um dos territórios mais afetados, sendo considerado um problema de saúde pública. Diante disso, os acadêmicos da Liga de Medicina Tropical e Infectologia da Universidade Federal de Roraima (UFRR), juntamente com o grupo de pesquisa Snakebite Roraima, promoveram uma ação para explicar sobre acidentes ofídicos, buscando promover a educação em saúde para a comunidade em geral. Este relato busca descrever a experiência de uma ação de conscientização e prevenção de acidentes ofídicos. Realizou-se uma capacitação para 35 acadêmicos de medicina da UFRR, ministrada por especialistas em acidentes com animais peçonhentos, abordando identificação, procedimentos pós-acidente e prevenção. Foram elaborados folders com as informações discutidas e, durante um final de semana, esses folders foram distribuídos em um parque de Boa Vista, Roraima. Os acadêmicos abordaram individualmente os visitantes, questionando-os sobre seus conhecimentos prévios e interesse em aprofundar seu entendimento sobre os procedimentos de primeiros socorros para vítimas de acidentes ofídicos. Houve a entrega do material didático e uma breve explicação, finalizando com o esclarecimento de dúvidas. Ressalta-se que todos os momentos da ação foram divulgados nas redes sociais, desde a capacitação até as palestras individuais. Os participantes da capacitação demonstraram certo domínio sobre o assunto, influenciado pelo contexto amazônico e experiências próprias ou de familiares. A abordagem incluiu a identificação dos principais tipos de serpentes venenosas que causam acidentes no Brasil: jararacas, cascaveis, surucucus e corais verdadeiras. Também foi discutido onde cada espécie é comumente encontrada. Pois, sabe-se que reconhecer as diferentes espécies é crucial no manejo de acidentes ofídicos. Destacou-se a conduta adequada em casos de acidentes e alertou-se sobre práticas para preveni-los. Durante a ação no parque, foi observado que o conhecimento prévio da população é significativamente influenciado por crenças indígenas e crendices populares, como o uso de borra de café no local da mordida ou o uso de misturas específicas. A intervenção foi bem recebida pela população, evidenciando o engajamento caracterizado por perguntas pertinentes e compartilhamento de experiências pessoais. Ao todo foram atingidas cerca de 150 pessoas pela ação. Este relato demonstra a importância das ações de educação em saúde sobre o ofidismo no norte do país, especialmente aquelas que aproximam a universidade da sociedade.

ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DOS FATORES ASSOCIADOS AO ÓBITO POR ACIDENTES BOTRÓPICOS NO BRASIL ENTRE 2007 E 2023



Renan de Souza Frutuoso da Silva¹; Antonio Alves Pereira Junior¹; Fabio Henrique Dias Martins Lima¹; Elizabeth Porto Reis Lucas¹

1- Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde – INCQS

Pôster

De 2007-2023 foram registrados 414.316 casos de acidentes com serpentes de interesse clínico no Brasil, dos quais 358.293 casos (86,5%) são acidentes botrópicos. Este estudo aponta fatores associados ao óbito por acidentes botrópicos no Brasil. A metodologia utilizada consiste na análise de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Os dados inconclusivos, em branco, e óbitos por outras causas foram excluídos, sendo considerados apenas os óbitos pelo agravo. Utilizou-se o software R para avaliar a relação entre os fatores pelo teste Quiquadrado e pelo intervalo de confiança da razão de prevalência (RP), adotando um nível de significância de 95%. Os resultados da investigação dos fatores associados ao óbito foram: a região Nordeste teve maior prevalência de óbitos em comparação com as demais regiões; os indivíduos do sexo feminino tiveram maior prevalência comparado ao sexo masculino; a não administração da soroterapia aumentou a prevalência; foi observado que o intervalo entre o acidente e o atendimento clínico teve uma relação direta com o aumento da prevalência; o aumento da faixa etária também mostrou uma relação direta com o aumento da prevalência, especialmente para os idosos; os grupos étnico-raciais com maior prevalência foram os pretos, pardos, e indígenas quando comparados aos brancos; os indivíduos munícipes de regiões pobres tiveram maior prevalência; o trabalho não teve associação como um fator indutor do óbito; os indivíduos com baixa escolaridade tiveram maior prevalência de óbitos, especialmente os analfabetos. A RP de óbitos em regiões do país e grupos demográficos indica a necessidade de estratégias direcionadas e eficazes de saúde pública pelos Entes Federados. A implementação de medidas preventivas, como educação sobre prevenção de acidentes, acesso facilitado a soroterapias (soro antibotrópico) e melhoria na infraestrutura de saúde em áreas vulneráveis, são necessárias para mitigar as causas observadas. A relação entre o tempo de atendimento e a mortalidade evidencia a importância da resposta rápida pelo Sistema Único de Saúde (SUS). A identificação de disparidades étnico-raciais e socioeconômicas na mortalidade por acidentes botrópicos destaca a necessidade de abordagens inclusivas na promoção da saúde e prevenção de doenças. Políticas públicas que visem reduzir essas desigualdades devem ser prioritárias para alcançar resultados mais equitativos na população. Em suma, este estudo oferece uma base sólida para a formulação de políticas e intervenções direcionadas que visem mitigar os riscos e impactos dos acidentes botrópicos no Brasil, contribuindo para a promoção da saúde e segurança da população vulnerável a esses eventos.

AVALIAÇÃO DA NANOEMULSÃO DE ÓLEO ESSENCIAL DE FOLHAS DE PERSEA VENOSA FRENTE AO EDEMA INDUZIDO POR VENENO DE BOTHROPS JARARACA NO MODELO ZEBRAFISH (DANO RERIO)



Victoria Marques da Silva, Livia Venâncio de Souza, Natália de Melo Baranda, Bettina Monika Ruppelt.

Faculdade de Farmácia, Universidade Federal Fluminense.

Pôster

Os acidentes por animais peçonhentos foram incluídos no grupo de Doenças Negligenciadas pela OMS. No Brasil morrem cerca de 26.000 pessoas por ano por acidentes ofídicos, sendo mais de 90% causados por (i)Bothrops jararaca(i). O tratamento é feito com a administração de soro antiofídico específico o mais rápido possível. O índice de letalidade após o tratamento é baixo, porém não exclui a possibilidade de sequelas anatômicas ou funcionais. Em áreas rurais, onde o acesso ao tratamento é difícil, plantas são utilizadas como tratamento alternativo. Estudos com o gênero (i)Persea(i) relatam propriedades antioxidantes, analgésicas e anti-inflamatórias. A espécie (i)Persea venosa(i), encontrada nas restingas das regiões sul e sudeste do Brasil, é utilizada tradicionalmente como cicatrizante, no tratamento de feridas e úlceras. Em estudos iniciais, a caracterização do óleo essencial extraído das folhas e encontraram o β -cariofileno como componente majoritário, que apresenta atividade antiedematogênica. O presente estudo tem como objetivo avaliar a nanoemulsão do óleo essencial de folhas de (i)Persea venosa(i) sobre o edema induzido pelo veneno de (i)Bothrops jararaca(i). Para o estudo foi utilizado o teste de indução de edema por diferença de peso corporal e o teste de observação comportamental no modelo Zebrafish. Foram delineados 4 grupos experimentais com 5 animais cada: grupo controle (solução fisiológica, 30 μ L/animal, v.o.), nanoemulsão branca (30 μ L/animal, v.o.), nanoemulsão com óleo essencial de (i)Persea venosa(i) (30 μ L/animal, v.o.) e óleo essencial de (i)Persea venosa(i) (30 μ L/animal, v.o.), 1h após a aplicação por via oral os animais receberam solução de veneno de (i)Bothrops jararaca(i) (100 μ g/mL; 20 μ L/animal, i.p.) O peso do animal foi aferido no tempo 0 e após 180 minutos. O comportamento dos animais foi observado nos tempos 0, 60, 120 e 180 minutos. A média da diferença de peso do grupo controle demonstra que o edema se demonstrou mais evidente neste grupo do que nos outros, seguido pelo grupo tratado com óleo, depois o da nanoemulsão com o óleo e por fim o da nanoemulsão branca. Houve mudança no comportamento nos três grupos tratados quando comparados ao grupo controle. ESTEVES, R. S.; ROCHA, L. M. Atividade do óleo essencial da espécie vegetal (i)Persea venosa(i) frente ao fitófago (i)Oncopeltus fasciatus(i). LIMA, Nathalia de Fátima Melo. Mecanismo de ação antinociceptiva e anti inflamatória da Persea americana. Programa de Pós-graduação em Saúde do Adulto e da Criança, Mestrado Acadêmico. Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2018.

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM À PACIENTE COM ACIDENTE OFÍDICO BOTRÓPICO NO SETOR DE DOENÇAS INFECCIOSAS E PARASITÁRIAS DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DO ANTÔNIO PEDRO



Jeniffer da Conceição Vieira, Maria Eduarda Gonandy Araújo, Raira Ramos Sampaio.
Universidade Federal Fluminense

Pôster

Os acidentes ofídicos botrópicos são um grande desafio para os sistemas de saúde, especialmente em regiões tropicais e subtropicais. De acordo com Ministério da Saúde, em 2022, cerca de 5,4 milhões de pessoas sofreram acidentes ofídicos no mundo, sendo a maioria causada por jararacas dos gêneros *Bothrops* e *Bothrocophias*, comuns em diversos biomas do Brasil, em meses quentes e chuvosos. A assistência de enfermagem é crucial nesses casos, oferecendo acompanhamento contínuo ao paciente. O enfermeiro, pode identificar alterações clínicas, estabelecer prioridades, realizar intervenções baseadas em evidências e avaliar a efetividade das ações. O objetivo deste estudo é analisar os conteúdos teórico-práticos aprendidos no campo clínico, evidenciando as melhores possibilidades de cuidado e a importância dos cuidados com o paciente desde quando ocorre o acidente ofídico até a alta hospitalar.

Trata-se de um relato de caso com uma abordagem qualitativa que investiga fenômenos em contexto real. O caso analisado é de uma paciente do sexo feminino, após acidente ofídico. O caso foi atendido no Hospital Universitário Antônio Pedro, no setor de Doenças Infecciosas e Parasitárias, no município de Niterói, RJ. Paciente diabética tipo 2, exposta a inoculação de acidente ofídico botrópico grave no membro inferior esquerdo no dia 01/04/2024 em Maricá, RJ. Apresentou sinais flogísticos no membro afetado, edema no membro inferior esquerdo, panturrilha com empastamento, gengivorragia, dor intensa no local, equimose na região interna da coxa e presença de bolha em dorso e região lateral externa do pé e reações proteolíticas. Foi realizado soro antibotrópico 12 ampolas no dia do acidente.

Evoluiu com infecção de pele sendo iniciado clavulin. Apresentou dor intensa, secreção serosanguinolenta e lesão com presença de tecido de granulação no local da picada. Foi realizado cuidados de enfermagem com a lesão no membro inferior esquerdo no dorso do pé praticando a lavagem com soro fisiológico 0,9%, seguido de Prontosan e espuma de prata. No quinto dia após internação, teve melhora e boa cicatrização no local da inoculação de acidente ofídico. Após a alta hospitalar, permaneceu com dor moderada no local, edema no membro inferior esquerdo e mobilidade reduzida. Porém apresentou boa cicatrização da lesão após os cuidados realizados no local. Torna-se importante obter conhecimentos prévios sobre a epidemiologia dos animais peçonhentos, especificamente as serpentes nesse caso, que foi essencial e determinante para conduzir os cuidados com a vítima, medir os riscos e orientar em relação ao prognóstico de acordo com acidente.

Referências:

1. Brasil. Ministério da Saúde. Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos. 2TM ed. - Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2001. 120 1. Zoonose. I. Fundação Nacional de Saúde. Disponível em: <https://www.icict.fiocruz.br/sites/www.icict.fiocruz.br/files/Manual-de-Diagnostico-e-Tratamento-de-Acidentes-por-Animais-Pe-onhentos.pdf>. Acesso em: 18 de abr de 2024

EFEITO DE DERIVADOS SINTÉTICOS DE HÍBRIDOS DE NAFTOQUINONA E ÉSTER NA COAGULAÇÃO DO PLASMA.



1 Isabella do Nascimento Firmino, 1 Camila de Castro Pinheiro, 1 Brenda Bairral Queiroz Ornellas, 2 Fernando de Carvalho, 2 Gustavo Senra, 1 André Lopes Fuly.

1- Departamento de Biologia Celular e Molecular, Instituto de Biologia, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ; 2- Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil;

Pôster

Introdução:

A hemostasia é uma série coordenada de respostas à lesão vascular que requer interações complexas entre plaquetas, proteínas plasmáticas da cascata de coagulação, fluxo sanguíneo e fibrinólise. Quando há uma desordem neste sistema, pode levar a distúrbios vasculares, como isquemia e trombose, que eventualmente podem levar o indivíduo a óbito¹. A Varfarina é um medicamento oral com ação anticoagulante, que age inibindo a síntese dos fatores II, VII, IX e X da cascata de coagulação que dependem da vitamina K. Entretanto, este medicamento leva a quadros de hemorragias severas e necrose local na pele². Desta maneira, há uma busca por novos tratamentos complementares com menores efeitos colaterais.

Objetivo:

Avaliar o efeito de 6 derivados sintéticos de 1,2,3- triazol (DIZER AS SIGLAS) na coagulação plasmática através do teste de protrombina.

Metodologia:

O kit comercial TP Wama Diagnóstica 7301001C (Método de Quick; em um só estágio) foi utilizado, e constituiu na incubação de 2 µL de cada derivado (10 mg/mL) com 208 µL de salina por 30 min. Após esse tempo, 50 µL dessa solução foram incubados com 50 µL de plasma citratado (gentilmente cedido pelo Hospital Universitário da UFF Antônio Pedro (HUAP) por 1 min a 37°C. Em seguida, 100 µL do kit foi adicionado ao meio e o tempo de coagulação foi monitorado em segundos no coagulômetro digital URIT610..

Resultados:

Os derivados foram capazes de prolongar o tempo de coagulação em relação ao controle (na ausência dos derivados), mas com diferente eficiência. O derivado G3R004 não foi capaz de interferir na coagulação por este método, TP. Dentre os derivados testados, destaca-se o G3R003, pois o plasma não coagulou até o período máximo de observação, que foi de 600 s.

Conclusões:

Quatro derivados inibiram a coagulação pelo método TP. Entretanto, houve uma diferença na eficácia entre eles, provavelmente devido a diferença estrutural, o que reflete no tipo de interação química com as proteínas plasmáticas. Ressalta-se que outros testes clínicos serão investigados a fim de avaliar o potencial anticoagulante destes derivados.

Referências:

1Favaloro EJ et al Hemostasis and Thrombosis: An Overview Focusing on Associated Laboratory Testing to Diagnose and Help Manage Related Disorders. Methods Mol Biol. 2023;2663:3-38. 2Hosokawa K et al. A Multicenter, Single-Blind, Randomized, Warfarin-Controlled Trial of Edoxaban in Patients With Chronic Thromboembolic Pulmonary Hypertension: KABUKI Trial. Circulation. 2024 Jan 30;149(5):406-409. 3 Favaloro EJ et al Hemostasis and Thrombosis: An Overview Focusing on Associated Laboratory Testing to Diagnose and Help Manage Related Disorders. Methods Mol Biol. 2023;2663:3-38.



ACURÁCIA DA INFORMAÇÃO SOBRE ACIDENTES COM ESCORPIÕES: UMA ESTRATÉGIA DE COMBATE À DESINFORMAÇÃO.



Fabiana de Azevedo Soares (Instituto Vital Brazil), Claudio Mauricio Souza (Instituto Vital Brazil), André de Faria Pereira Neto (PPGICS-FIOCRUZ), Rodolfo Pimenta Paolucci (FAETEC)

Pôster

Novas tecnologias de informação e comunicação permitem que conteúdos sejam produzidos e compartilhados sobre vários assuntos de qualquer lugar, facilitando o acesso, a produção e o compartilhamento de informações, mas também ampliaram o volume de desinformação circulante, que na saúde pode afetar o bem-estar ou causar dano ao indivíduo e à sociedade. Por outro lado, uma informação on-line de qualidade, com fonte confiável, atualizada, cientificamente embasada e compreensível pode exercer um papel fundamental nas práticas de autocuidado e na promoção da saúde. A partir do pressuposto que a informação de saúde deve ter embasamento científico e ser de fácil compreensão, a avaliação da qualidade da informação de saúde disponível na internet representa importante estratégia de combate a desinformação. Entre os acidentes por animais peçonhentos, o escorpionismo tornou-se o agravo com maior crescimento numérico e expansão em sua distribuição espacial no Brasil e no Mundo, aumentando o interesse da população por informações online sobre esse agravo.

Avaliamos a qualidade da informação sobre escorpionismo no portal “Saúde de A a Z” do Ministério da Saúde utilizando a ferramenta avaliativa desenvolvida por Paolucci, Pereira Neto e Nadanovsky em 2021, ancorada no conceito de medicina baseada em evidência agregadas no portal Dynamed. Construímos 21 indicadores para avaliar quatro dimensões do acidente com escorpiões: prevenção, sintomas, diagnóstico e tratamento. A prevenção obteve o primeiro lugar de conformidade entre as dimensões avaliadas (62,5%). Em relação aos sintomas, os dados oferecidos pelo Ministério da Saúde atingiram o segundo nível de acurácia (50%). Nesta dimensão observamos informações precisas quanto ao indicador S1 (dor intensa associada à picada de escorpiões). A informação também está correta no indicador S4 (seriedade que envolve o envenenamento em crianças). Para diagnóstico o índice de conformidade foi muito baixo (25%). A única informação correta é a não existência de um teste específico para diagnosticar uma picada de escorpião. No campo da dimensão tratamento, evidenciamos ausência de informações compatíveis com os cinco indicadores estabelecidos com base nas evidências do portal Dynamed. Quanto às informações ausentes, o portal analisado não traz informações relativas a 13 dos 21 indicadores presentes na ferramenta (62%). Os resultados de nosso trabalho indicam que a maior parte das informações disponibilizadas neste portal sobre acidentes com escorpiões não está de acordo com a medicina baseada em evidências.

A avaliação do Portal Saúde de A a Z indicou um nível conformidade da informação de 38%, apontando um déficit informacional significativo que pode causar danos à sociedade. Nossos dados revelam que o portal sob a curadoria do Ministério da Saúde omite informações relevantes sobre os acidentes por escorpiões, e sugerem uma atuação mais enfática, mantendo atualizações e incluindo as melhores evidências científicas disponíveis para aprimoramento de sua acurácia.

Referências:

BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde de A – Z. Acidentes por Escorpiões. Acidente escorpionico ou escorpionismo: o que é, sintomas, tratamento e prevenção.

Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/animaispeconhentos/acidentes-porescorpiones> . Acesso em: 17 Out. 2022c.

DYNAMED. Search for Scorpion, 2022. Disponível em <https://www.dynamed.com/condition/scorpion-stings>.

PEREIRA NETO et al. Avaliação da acurácia da informação em sites sobre leishmaniose visceral: uma estratégia de enfrentamento da desordem informacional. Revista SAÚDE DEBATE | RIO DE JANEIRO, V. 47, N. 136, P. 126-140, Jan-Mar 2023.

PAOLUCCI, Rodolfo; PEREIRA NETO, André; NADANOVSKY, Paulo. Avaliação da acurácia da informação em sites de saúde: métodos para construção de indicadores baseados em evidência. Em questão, Porto Alegre, v. 27, n 4, p. 137-188, 2021. DOI: <https://doi.org/10.19132/1808-5245274.137-188>. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/111321/64095>. Acesso em: 23 jan. 2022.

SOARES, Fabiana de Azevedo. Avaliação da acurácia da informação em sites de acidentes por escorpiões no portal do Ministério da Saúde. Rio de Janeiro, 2023. Dissertação (Mestrado) Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, Pós Graduação em Informação e Comunicação em Saúde, 2018. SOUZA, Claudio Mauricio Vieira de. Escorpionismo no Brasil com ênfase no Rio de Janeiro: Subsidiando políticas publicas para as populações expostas. Rio de

Janeiro, 2018. Tese (Doutorado) – Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, Pós-Graduação em Informação e Comunicação em Saúde, 2018



PADRONIZAÇÃO DE PROTOCOLO PARA AVALIAÇÃO EXPERIMENTAL DE FERRAMENTAS PARA CONTROLE QUÍMICO OU BIOLÓGICO DE ESCORPIÕES



Claudio Maurício Vieira de Souza 1; Anna Clara Caldas Gomes Moreira 1; Jonathan Roosewelt de Souza 1; Robson Teixeira de Vasconcelos 1; Valmir Dias de Moraes 1; Aline Nascimento do Amaral 1

1- Instituto Vital Brazil, Niterói, RJ – artropodosivb@gmail.com

Pôster

Segundo o Sistema de Informações de Agravos de Notificação-SINAN os acidentes por escorpiões aumentaram aproximadamente 1.003% entre 2001 e 2023 no Brasil. Espécies perigosas de escorpiões, especialmente (i)*Tityus serrulatus*(i) e (i)*T. stigmurus*(i) apresentam grande resiliência às mudanças ambientais promovidas pelo homem, contribuindo decisivamente para o descontrole do escorpionismo no país. Não há consenso sobre os métodos para controle de escorpiões em ambientes urbanos e o Ministério da Saúde contraindica o uso de pesticidas para essa atividade. Por outro lado, existem aproximadamente 30 pesticidas registrados pela ANVISA ou indicados pela OMS em uso regular por empresas de controle de pragas ou de livre acesso pela população em geral, criando um cenário sanitário inseguro e demandando a avaliação criteriosa de métodos para controle de escorpiões. Nosso objetivo foi padronizar um protocolo experimental para avaliação da eficiência de pesticidas químicos e biopesticidas para controle de escorpiões.

Aplicamos a fusão e adaptação dos bioensaios indicados pela ANVISA e OMS, observando as peculiaridades biológicas e comportamentais de (i)*Tityus serrulatus*(i), utilizado como modelo. Adotamos intervalos de leitura, espectros de doses e desenvolvemos técnicas específicas de aplicação e exposição dos escorpiões. Padronizamos o número de animais e repetições e análise estatística dos resultados. Nesse protocolo testamos piretróides, carbamatos, fungos entomopatogênicos ((i)*Metharizium*(i) sp. e (i)*Beauveria*(i) sp.) e óleos essenciais de plantas medicinais. Criamos parâmetros para a mensuração da intoxicação em quatro níveis: normal (N), intoxicados (I), fortemente intoxicados (FI) e mortos (M), além da possibilidade de medir a capacidade e o tempo de desintoxicação. Padronizamos a análise da eficiência das ferramentas químicas ou biológicas utilizando três vias de intoxicação: contato com o tegumento (tópica ou com superfícies impregnadas), via digestiva (gavagem) e por via respiratória.

Padronizamos a avaliação da toxicidade das ferramentas testadas por determinação de dose letal 50% (DL50), o efeito irritante, pela avaliação do desalojamento dos animais de esconderijos pós-tratados e pela repelência de refúgios pré-tratados. Concluímos que os escorpiões apresentam alta sensibilidade às diferentes ferramentas testadas (tanto químicas como biológicas), demonstrando em alguns casos mortalidade superior à observada em animais não alvo ou aos modelos indicados pela OMS. Encontramos diferenças de performance de produtos químicos quando comparados aos parâmetros exigidos pela ANVISA para seu registro para controle de escorpiões. O protocolo padronizado nesse estudo permite análises detalhadas e seguras da eficiência de ferramentas para controle químico ou biológico de escorpiões constituindo metodologia útil para aprimoramento das ações de saúde do SUS, pesquisa e desenvolvimento biotecnológico.

Referências:

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de Controle de Escorpiões. 1. ed. Brasília, DF. 2009.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Manual de Testes de Eficácia em Produtos Desinfestantes. Brasília: Anvisa, 2009. 50 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. SINAN - Sistema de Informação de Agravos de Notificação. TABNET: Dados Epidemiológicos: Acidentes por animais peçonhentos. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defptohtm.exe?sinannet/cnv/animaisbr.def>> Acesso em agosto de 2024.

SOUZA C.M.V. Escorpionismo no Brasil com ênfase no estado do Rio de Janeiro: subsidiando políticas públicas para populações expostas. Rio de Janeiro. Tese. (Doutorado em Informação e Comunicação em Saúde) - Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde. Fundação Oswaldo Cruz, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. WHO Pesticide Evaluation Scheme (WHOPES). 2001.



POTENCIAL ANTIOFÍDICO DE PLANTAS DO GÊNERO CLUSIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA



Nayara de Almeida Rodrigues Venancio¹, André Lopes Fuly² e Selma R. de Paiva^{1, 2}

1- Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas a Produtos para Saúde, UFF. 2- Instituto de Biologia, UFF.

Pôster

Introdução:

Os acidentes ofídicos representam grave problema de saúde pública no Brasil e estão incluídos na lista de Doenças Tropicais Negligenciadas, acometendo principalmente a população pobre e da região rural. O tratamento preconizado é a soroterapia, que reverte os efeitos sistêmicos do veneno no organismo da vítima, entretanto é pouco eficaz frente aos efeitos locais, muitas vezes responsáveis pela morbidade dos acidentados. A busca por alternativas complementares à soroterapia torna-se relevante e as plantas ganham destaque, pelo potencial como recurso terapêutico e utilização desde a antiguidade. Dentre as famílias botânicas, Clusiaceae apresenta inúmeros representantes nativos. Sua produção metabólica inclui, dentre outros, benzofenonas, terpenos e flavonoides, muitos com atividades farmacológicas já descritas.

Objetivo:

Avaliar o potencial de espécies do gênero *Clusia* na neutralização de efeitos causados por acidentes ofídicos, por meio de revisão da literatura.

Metodologia:

Foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases “PubMed”, “Science Direct” e “Google Scholar”, utilizando o termo de busca “*Clusia* and antivenom activity”, sem restrição de tempo e idioma. Os artigos foram lidos e os resultados extraídos e analisados.

Resultados:

Os resultados evidenciaram estudos envolvendo a ação de três espécies de *Clusia*, *C. palmana*, *C. torresii* e *C. fluminensis*, frente três espécies de serpentes do gênero *Bothrops*, *B. asper*, *B. jararaca* e *B. jararacussu*. Os estudos de Castro e colaboradores (1999), realizados com os extratos etanólicos, em acetato de etila e aquosos de folhas e frutos de *C. palmana* e *C. torresii* evidenciaram a inibição da hemorragia causada pelo veneno de *B. asper*. A presença, nesses extratos, de substâncias de natureza flavonoídica, poderia ter ação quelante do zinco necessário para a atividade das metaloproteínases hemorrágicas. Oliveira e colaboradores (2014) evidenciaram que extratos de diferentes órgãos de *C. fluminensis* inibiram a proteólise e hemólise induzidas pelo veneno de *B. jararaca*. O extrato acetônico dos frutos se mostrou o mais eficaz. Foi também evidenciado o efeito da benzofenona clusianona e do terpeno lanosterol na inibição da proteólise e hemólise, respectivamente. Testes in vivo com extrato aquoso de frutos de *C. fluminensis* realizados por Silva e colaboradores (2019) foram eficazes frente aos efeitos hemorrágicos, miotóxicos e edematogênicos produzidos pelos venenos de *B. jararaca* e *B. jararacussu*. Um gel produzido a partir desse extrato foi potente na inibição da hemorragia induzida pelo veneno. Conclusões: Estudos envolvendo espécies de *Clusia* ainda são escassos mas evidenciam potencial anti-veneno de seus componentes químicos, o que estimula a realização de estudos mais aprofundados.

Referências:

- CASTRO, O. et al. Revista de Biología Tropical, v. 47, p. 605-616, 1999.
- SILVA, A.R. et al. Current Topics in Medicinal Chemistry, v.19, n. 22, p.1990-2002, 2019.
- OLIVEIRA, E.C. et al. Natural Product Communications, v. 9, n. 1, p. 21-25, 2014.
- FARIA, G. M. et al. Anais da Academia Brasileira de Ciências, v. 95, p.e20211605, 2023.
- PIETROLUONGO, M. et al. Revista Virtual de Química, v. 13, p. 1156-1164, 2021.



FATORES ASSOCIADOS AOS ÓBITOS POR ACIDENTES PEÇONHENTOS: EVIDÊNCIAS PARA POLÍTICAS PÚBLICAS NO RIO DE JANEIRO (2013-2023)



Francyelson Lobato Sena¹, Júlio Fróes de Sá², Mariana Sousa Santos Macedo¹, João Henrique de Araujo Moraes¹, Kelven Ferreira dos Santos³

¹ Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca – ENSP/Fiocruz; ² Casa de Oswaldo Cruz – COC/Fiocruz; ³ Universidade de São Paulo – USP

Pôster

Introdução:

Acidentes causados por animais peçonhentos representam um importante problema de saúde pública devido ao risco de complicações graves e óbito. Os fatores que contribuem para a mortalidade associada a esses eventos ainda são pouco explorados. A compreensão desses fatores é essencial para a elaboração de estratégias de prevenção e intervenção mais eficazes, visando reduzir a mortalidade e minimizar as consequências clínicas dos acidentes. Objetivo: Analisar os fatores associados aos óbitos por acidentes com animais peçonhentos no estado do Rio de Janeiro entre 2013 e 2023.

Método:

Estudo descritivo, retrospectivo, realizado a partir de dados do SINAN relacionados a acidentes com animais peçonhentos ocorridos no estado do Rio de Janeiro entre 2013 e 2023. Considerouse as variáveis sexo, faixa etária, cor/raça, tempo entre o acidente e o atendimento, tipo de sintomas, tipo de acidente, e acesso à soroterapia, sendo o óbito a variável dependente. A análise dos dados foi conduzida por meio de estatísticas descritivas, e para verificar associações entre as variáveis foi realizado o teste Qui-quadrado e calculado a razão de chances (Odds Ratio) com intervalo de confiança de 95%, utilizando o software R versão 4.3.3.

Resultados:

No período analisado, foram notificados 22.546 acidentes por animais peçonhentos, dos quais 81% (18.265) tiveram o desfecho adequadamente registrado. Ocorreram 63 óbitos (0,34%), predominantemente entre homens (69,8%), autodeclarados pretos ou pardos (58,3%), e com 40 anos ou mais (58,7%). Os óbitos foram mais frequentes entre as vítimas que receberam atendimento nas primeiras 3 horas após o acidente (60%), que foram inoculadas na parte superior do corpo (54,2%), que apresentaram sintomas locais (60,4%), e que tiveram acesso à soroterapia (53,6%). Os escorpiões foram responsáveis pela maior parte dos óbitos (33,9%), seguidos por serpentes (30,6%). Os óbitos por acidentes com animais peçonhentos foram significativamente associados a um tempo de atendimento igual ou superior a 6 horas (OR = 2,47; IC95%: 1,32 – 4,59), a manifestações clínicas sistêmicas (OR = 18,12; IC95%: 4,21 – 77,95), a manifestações clínicas mistas (OR = 6,55; IC95%: 3,70 – 11,60) e a acidentes envolvendo abelhas (OR = 2,91; IC95%: 1,35 – 6,28).

Conclusão:

O estudo revela a urgência de melhorar o tempo de atendimento e a resposta a acidentes com animais peçonhentos. A associação entre óbitos, atraso no atendimento e gravidade dos sintomas destaca a necessidade de aprimorar a capacitação dos profissionais de saúde e otimizar as intervenções, para reduzir a mortalidade e melhorar os desfechos clínicos.



Referências:

CORDEIRO, E. C.; ALMEIDA, J. S.; SILVA, T. S. Perfil epidemiológico de acidentes com animais peçonhentos no estado do Maranhão. Revista Ciência Plural, [S. l.], p. 72-87, 2021.

Ministério da Saúde (Brasil). SINAN - Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Animais peçonhentos - Brasil. [Internet]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/animaisbr.def>. Acesso em: 05 ago. 2023.

SILVA AMD, BERNARDE PS, ABREU LC. Accidents with Poisonous Animals in Brazil by Age and Sex. Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum. 2015;25(1). doi: 10.7322/jhgd.96768

EFEITO DOS EXTRATOS DE AESCULUS HIPPOCASTANUM E MELILOTUS OFFICINALIS SOBRE A ATIVIDADE COAGULANTE E PROTEOLÍTICA DO VENENO DAS SERPENTES *B. JARARACA*, *B. JARARACUSSU* E *B. NEUWIEDI*



Roberto da Costa Gonçalves , Camila de Castro Pinheiro , Eladio Oswaldo Flores Sanchez , Stanislav Sukhikh , Olga Babich , Svetlana Ivanova , André Lopes Fuly

1 - Laboratório de Venenos e Toxinas de Animais e Avaliação de Inibidores, Instituto de Biologia, Universidade Federal Fluminense, RJ;

2 Laboratório de Bioquímica de Proteínas de Animais Venenosos, Centro de Pesquisa e Desenvolvimento

Pôster

Introdução:

Os acidentes ofídicos são considerados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) uma doença tropical negligenciada com ocorrência anual de 2,7 milhões de casos e 138 mil mortes[1]. No Brasil, o gênero *Bothrops* é responsável por cerca de 88% dos incidentes, que produzem nas vítimas diversos efeitos tóxicos, como hemorragia, alteração na coagulação, destruição tecidual e morte. O tratamento recomendado pela OMS é realizado através da administração de antiveneno, que é eficaz em impedir o óbito, mas ineficaz na prevenção da mionecrose, levando a amputação do membro afetado pela picada. Sendo assim, faz-se necessária a busca por tratamentos alternativos. Objetivo: Avaliar o potencial antiveneno das plantas *Aesculus hippocastanum* (AH) e *Melilotus officinalis* (MO) contra as atividades in vitro proteolítica e coagulante do veneno de *B. jararaca*, *B. jararacussu* e *B. neuwiedi*.

Metodologia:

O veneno das serpentes foi incubado com os solventes salina e dimetilsulfóxido ou com os extratos das plantas por 30 min a 37°C, e em seguida, uma alíquota desta mistura foi removida e as atividades tóxicas proteolítica [2] e coagulante [3] foram realizadas. Como controle negativo, os extratos e solventes foram testados na ausência dos venenos. A atividade proteolítica dos venenos foi avaliada utilizando azocaseína (0,2% p/v em 20 mM Tris-HCl, 8 mM CaCl₂, pH 8,8), como substrato; enquanto que a coagulação do plasma humano foi realizada em um coagulômetro digital (URIT 610) e o tempo de coagulação monitorado em segundos.

Resultados:

Os extratos AH e MO isoladamente não apresentaram atividade proteolítica e coagulante. Os extratos das plantas inibiram a atividade proteolítica e coagulante dos venenos, mas com percentuais diferentes. AH inibiu 38%, 9% e 55% a atividade proteolítica do veneno de *B. jararaca*, *B. jararacussu* e *B. neuwiedi*, respectivamente; enquanto MO inibiu 73%, 15% e 72%. Na coagulação do plasma, AH e MO prolongaram em cerca de 2, 1,3 e 1,9 vezes o tempo de coagulação para *B. jararaca*, *B. jararacussu* e *B. neuwiedi*.

Conclusão:

Os extratos de *A. hippocastanum* e *M. officinalis* têm potencial antiveneno contra o veneno destas espécies, que são endêmicas do Brasil e responsáveis pela maior parte dos acidentes ofídicos.



Referências:

1. Gutiérrez, JM; Calvete, JJ; Habib, AG; Harrison, RA; Williams, DJ; Warrell, DA. Nat. Rev. Dis. Primers, 2017;14;3:17063. 2. Garcia, ES; Guimarães, JA; Prado, JL. Arch. Biochem. Biophys. 1978;188,315. 3. Theakston, RD; Reid, HA. Bull World Health Organ. 1983;61,949.

DIAGNÓSTICO COPROPARASITOLÓGICO DE SERPENTES DO CENTRO DE HERPETOLOGIA E PESQUISA VITAL BRAZIL



Tânia Maria Martins Chagas Simões Pontes¹, Andressa de Mello Bezerra², Guilherme Jones Souza², Luciano Antunes Barros²

1- Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal Fluminense, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil;

2- Instituto Vital Brazil, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil.

Pôster

As serpentes, ao longo de seu ciclo de vida, podem atuar como hospedeiros definitivos e intermediários de diversos parasitos, que eventualmente podem causar desordens patológicas e afetar significativamente a saúde e o bem-estar desses animais. Entre as complicações associadas ao parasitismo em serpentes, destacam-se a anorexia, diarreia, perda de peso e alterações neurológicas. No entanto, é fundamental ressaltar que nem todas as serpentes infectadas apresentam sinais clínicos perceptíveis. Em muitos casos, esses animais podem ser assintomáticos, não demonstrando alterações comportamentais ou fisiológicas evidentes. O diagnóstico parasitológico é uma etapa fundamental no processo de implementação de medidas de controle sanitário, com foco não apenas na prevenção de doenças, mas também na melhoria da qualidade de vida das serpentes em cativeiro. O presente estudo foi conduzido com o objetivo de identificar, por meio de exames coproparasitológicos, os endoparasitos presentes nas serpentes do plantel do Centro de Herpetologia e Pesquisa Vital Brazil. Amostras de fezes foram coletadas durante a rotina de manejo dos animais e conservadas em frascos contendo álcool etílico 70%. Posteriormente, essas amostras foram analisadas no Laboratório de Apoio Diagnóstico em Doenças Parasitárias (UFF), utilizando o método de Hoffman, Pons e Janer (HPJ). No período entre maio e julho de 2024, foram realizados 90 exames coproparasitológicos de 82 serpentes, representando cerca de 57% do plantel mantido no Centro de Herpetologia. Das amostras analisadas, 11,1% (10/90) apresentaram resultados positivos para a presença de parasitos, com destaque para a identificação de ovos de nematóides. As infecções por estrongilídeos podem levar a complicações sérias, como obstruções e perfurações de órgãos internos. Nenhum animal foi diagnosticado com infecção por protozoários, no entanto, a literatura sugere a necessidade de vigilância contínua para este grupo de parasitos. Os animais que apresentaram resultados positivos foram tratados com antiparasitários (Ivermectina 0,2 mg/kg SC) e permanecem sob observação para avaliar a eficácia do tratamento. O diagnóstico parasitológico se destaca como uma ferramenta essencial e estratégica para a criação e manutenção de serpentes em cativeiro, assegurando a saúde e o bem-estar desses animais e contribuindo para o sucesso dos programas de conservação e pesquisa.

Snakebite Roraima: Ações de Pesquisa e Educativas para Mitigar o Ofidismo no Estado com a Maior Incidência do Brasil - RR



Anderson Maciel Rocha¹, Guilherme Melo-dos-Santos², Felipe Augusto Cerni³, Maria Lúcia M. Palma, Alexander Sibajev, Manuela Berto Pucca¹

¹Programa de Pós-graduação em Medicina Tropical, Universidade Estadual do Amazonas (UEA), Manaus, Amazonas, Brasil; ²Departamento de Análises Clínicas, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Araraquara, São Paulo, Brasil; ³Curso de Medicina, Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, Brasil

Pôster

Introdução:

O envenenamento por serpentes tem sido negligenciado há muito tempo, apesar dos 2,7 milhões de casos e cerca de 130.000 mortes anuais. No Brasil, os acidentes ofídicos são considerados uma importante doença negligenciada, registrando mais de 28.000 casos por ano, com grande impacto na Amazônia Brasileira. Roraima, o estado mais setentrional do Brasil, localizado na floresta amazônica, possui a maior incidência de ofidismo do país (99,5 casos por 100.000 habitantes). Embora a subnotificação de acidentes seja um grande problema em todo o território brasileiro, Roraima se destaca pela escassez de investimentos em pesquisa, pelo grande número de indígenas (mais de 40% do estado é território indígena) e, recentemente, pela crise migratória dos venezuelanos. Além disso, o estado possui a economia menos desenvolvida do país e um sistema de saúde frágil, com falta de médicos e suprimentos.

Objetivo:

Este estudo tem como objetivo compreender a extensão e os impactos do envenenamento ofídico no estado de Roraima e promover atividades educacionais de prevenção e primeiros socorros, além de treinamentos avançados para equipes de saúde e indígenas.

Metodologia:

A metodologia do estudo consistiu na coleta de dados epidemiológicos de registros hospitalares de Roraima. Para o programa educacional foi desenvolvida palestras teóricas e práticas para diferentes grupos: população geral, exército, bombeiros, agentes de saúde indígena e profissionais da saúde. A eficácia do programa foi avaliada por meio de testes e feedbacks qualitativos dos participantes.

Resultados:

O grupo de pesquisa Snakebite Roraima tem estudado diversos aspectos dos acidentes ofídicos, incluindo pesquisas de toxinologia básica e clínica, além do Programa Educacional. Neste trabalho, destacam-se os resultados que expõem a realidade negligenciada dos acidentes ofídicos em Roraima, abordando a epidemiologia, a fisiopatologia dos envenenamentos, as dificuldades de acesso ao tratamento e os danos físicos e sociais. O programa educacional visa aumentar a conscientização, melhorar o acesso ao tratamento e prevenir futuros incidentes. Conclusão: A conclusão do estudo enfatiza a importância de abordar os acidentes ofídicos negligenciados em Roraima, destacando a necessidade de mais investimentos em pesquisa e recursos médicos. A

análise da epidemiologia, fisiopatologia e dificuldades de acesso ao tratamento evidencia a urgência de melhorias no sistema de saúde. O programa educacional desenvolvido é crucial para aumentar a conscientização e mitigar o número de acidentes e suas sequelas físicas.



Referências:

BERNARDE, P. S. Serpentes Peçonhentas e Acidentes Ofídicos no Brasil. São Paulo: Anolisbooks, 2014. 224 p.

GUTIÉRREZ, J. M.; LEÓN, G.; BURNOUF, T. Antivenoms for the treatment of snakebite envenomings: The road ahead. Biologicals v. 39, p.129 – 142, 2011.

MONTEIRO, W. M. FARIAS, A. VAL, F. F. A. Sachett, A. Providing Antivenom Treatment Access to All Brazilian Amazon Indigenous Areas: 'Every Life Has Equal Value. Toxins 2020, 12, 772.

MINICURSO: ARTRÓPODES PEÇONHENTOS BRASILEIROS

Professor responsável:

Dr. Cláudio Maurício Vieira de Souza (Biólogo)

Instrutores

Aline Amaral (Analista Ambiental)

Anna Clara Caldas (Biomédica)

Jonathan Roosevelt (Biólogo)

Robson Vasconcelos (Biólogo)

Local: Divisão de Artrópodes do Instituto Vital Brazil



Objetivo do curso:

O objetivo deste minicurso foi fornecer aos participantes conhecimentos introdutórios sobre os principais artrópodes peçonhentos encontrados no Brasil, incluindo suas características, habitats, comportamentos e medidas de prevenção e primeiros socorros em caso de acidentes. Também abordaram o perfil epidemiológico dos principais acidentes com artrópodes no Brasil e as políticas do SUS para enfrentamento desses agravos.

Duração 6 horas em caráter teórico-prático

Tamanho da turma: 20 alunos

Estrutura geral do curso:

Introdução (10 min):

- Boas-vindas e apresentação do corpo docente
- Apresentação do conteúdo programático e dos objetivos do curso
- Explanação sobre a importância do conhecimento sobre artrópodes peçonhentos

Classificação dos artrópodes peçonhentos (50 minutos):

- Explicação sobre a classificação dos artrópodes peçonhentos brasileiros em diferentes grupos (aranhas, escorpiões, e outros grupos de interesse médico)
- Características distintivas de cada grupo

Aranhas peçonhentas (90 minutos):

- Descrição das principais espécies de aranhas peçonhentas brasileiras
- Identificação das características-chave para distinguir aranhas peçonhentas de espécies inofensivas
- Abordagem dos habitats, comportamentos e hábitos das aranhas peçonhentas
- Orientações sobre medidas preventivas para evitar acidentes com aranhas peçonhentas
- Epidemiologia, características dos envenenamentos, procedimentos e orientação para o tratamento dos casos de picadas de aranhas perigosas.



Escorpiões (60 minutos):

- Apresentação das espécies de escorpiões mais comuns no Brasil
- Identificação de características distintivas de escorpiões perigosos
- Informações sobre os hábitos e habitats dos escorpiões
- Medidas de prevenção para evitar acidentes com escorpiões
- Epidemiologia, características dos envenenamentos, procedimentos e orientação para o tratamento dos casos de picadas de escorpiões perigosos.



Outros artrópodes peçonhentos (60 minutos):

- Visão geral de outros artrópodes peçonhentos encontrados no Brasil: lacraias, abelhas e lagartas.
- Identificação das características e comportamentos de cada grupo
- Medidas preventivas para evitar acidentes com esses artrópodes
- Noções básicas de primeiros socorros em caso de picadas
- Epidemiologia, características dos envenenamentos, procedimentos e orientação para o tratamento dos casos de picadas.

Práticas (em 4 grupos de 5 alunos) (70 minutos):

- Observação e explicações sobre a fluorescência de escorpiões
- Extração de veneno de escorpiões e aranhas
- Efeito tóxico de ferramentas de controle biológico e químico sobre escorpiões
- Noções gerais sobre a coleta, transporte e manejo laboratorial de artrópodes peçonhentos conforme a legislação brasileira.

Encerramento (20 minutos):

- Recapitulação dos principais pontos abordados durante o curso
- Perguntas e respostas para esclarecer dúvidas adicionais dos participantes
- Entrega de certificados de participação

Resultados:

Compareceram 7 alunos de diferentes formações, conferindo caráter multiprofissional e interdisciplinar ao minicurso. Todos muito participativos e interessados, contribuindo para as atividades e enriquecendo as discussões com suas experiências e expectativas profissionais. Todos sugeriram maior frequência na oferta de atividades didaticopedagógicas pelo IVB e a oferta de cursos de pós-graduação

CONTROLE DE QUALIDADE: DETERMINAÇÃO DE PROTEÍNAS NOS SOROS HIPERIMUNES



Objetivo do curso:

O principal objetivo do minicurso foi demonstrar e compartilhar a rotina das análises físico-químicas do soro hiperimune, apresentando de forma prática cada etapa dos testes realizados para a liberação do produto, proporcionando aos participantes a oportunidade de realizar a análise bem como adquirir conhecimento teórico e prático.



Execução:

Os testes de maior duração foram apenas explicados seus funcionamentos, não sendo realizadas as partes práticas. Como por exemplo: Sólidos totais (esse teste define a quantidade de sólidos presentes na nossa amostra, com limite máximo de 20%) e Nitrogênio (esse teste quantifica a concentração de nitrogênio na amostra e consequentemente nos revela a concentração de proteína, essa análise leva aproximadamente um dia para execução).

Abaixo os testes que foram realizados na prática (usando como referência o POP N° DCQ: 007/IB, em sua edição vigente):

Aspecto: Observou-se a solução estava límpida, incolor a levemente amarelada e livre de partículas visíveis.

pH: Realizou-se a leitura da amostra em medidor de pH e observou-se a leitura dentro dos parâmetros especificados 6,0 e 7,0.

Fenol: Realizou-se uma reação em bancada onde foi formado um complexo colorido e esse foi lido em espectrofotômetro para quantificar a concentração de fenol que não pode ser acima de 0,35 g%.

Cloreto de sódio: Realizou-se uma titulação em bancada com o objetivo de quantificar a concentração de cloreto de sódio na amostra do Soro, que deve estar entre 0,7 e 0,9 g%.

Sulfato de Amônio: Realizou-se uma reação em bancada comparando a coloração da amostra com a de um padrão de concentração conhecida. Essa amostra deve estar com uma coloração igual ou menor que a do padrão.

Execução:

Todos os inscritos demonstraram interesse em se envolver diretamente na execução prática de todos os testes ora mencionados.

Por intermédio do minicurso, os participantes aprimoraram suas habilidades em procedimentos laboratoriais, adquirindo conhecimento sobre manuseio de instrumentos e técnicas fundamentais como: reconhecer as vidrarias, técnicas de pipetagem, titulação, aferição de menisco, preparo de soluções e funcionamento dos equipamentos espectrofotômetro, estufa de secagem, destilador e titulador de kjeldahl, medidor de pH e balança analítica.



SERPENTE E OFIDISMO: DE MITOS E CRENÇAS POPULARES A UMA REALIDADE PREOCUPANTE

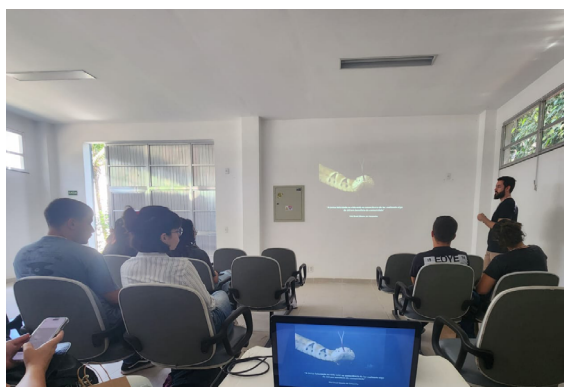


Professor responsável:
Guilherme Jones e Andressa Bezerra

Objetivo do curso:

O Minicurso abordou sobre mitos e crenças populares relacionados a serpentes, além de discutir sobre a importância das serpentes brasileiras na medicina.

Serpente e Ofidismo



PRODUÇÃO DE SOROS HIPERIMUNES: DO PLASMA À AMPOLA

Professor responsável: Dra. Camila Braz Pereira da Costa
Professor assistente: Jorge Coelho, Francisco Eduardo de Pontes, Patricia Castanheira

Objetivo do curso:

Mini-curso abordou aspectos da produção de soros hiperimunes desde a obtenção do antígeno até o soro ampolado.

Produção de soros hiperimunes: do plasma à ampola



ELETROFORESE: PRINCÍPIOS E APLICAÇÕES

Objetivo do curso:

Professor responsável: Dr. João Ricardo Almeida Soares

Professor assistente: Rafael Cordeiro e Silva

Este mini curso trouxe aos participantes uma introdução à eletroforese, técnica essencial na análise de proteínas, com aplicação no diagnóstico e controle de qualidade dos soros.



Eletroforese: princípios e aplicações

Agradecimentos

Ministério da Saúde
Secretaria de Estado de Saúde do Rio de Janeiro
Instituto Vital Brazil:



Presidência
Diretoria Científica
Secretaria da Diretoria Científica
Diretoria Industrial
Fazenda Vital Brazil
Controle da Qualidade
Coordenação de Biotério
Coordenação de Artrópodes
Coordenação de Serpentário
Centro de Herpetologia e Pesquisa
Laboratório de Anticorpos Monoclonais e Desenvolvimento Farmacológico
Laboratório de Desenvolvimento Tecnológico e Industrial
Departamento de Antígenos
Coordenação de Ensino e Aperfeiçoamento
Coordenação de Biblioteca
Gerência de Projetos da Diretoria Científica
Coordenação de Museu e Coleções Biológicas
Gerência de Fitoterápicos
Departamento de Soro
Assessoria de Comunicação (ASCOM)
Instituto Estadual do Ambiente (INEA)
Organização Pan Americana da Saúde (OPAS)
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
Museu de Lisboa
Centro de Informação e Assistência Toxicológica (CIATox Paraná)
Instituto Butantan
Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz Rio de Janeiro)
Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz Rondônia)
Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz Ceará)

Universidade Federal Fluminense (UFF)
Instituto Clodomiro Picado
Trialforge Studio
Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e
Pesquisa em Engenharia (COPPE/UFRJ)
Centro de Estudos de Venenos e Animais Peçonhentos
(CEVAP/UNESP)
Universidade de São Paulo (USP)
Universidade Federal de Sergipe (UFS)
Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj)

