



**Disciplina (obrigatória):** *Acidentes por animais peçonhentos*

**Carga horária:** 45 horas (3 créditos)

**Período:** 14/03/2024 a 19/12/2024

**Dia da semana:** Quinta-feira **Horário:** 13h00 as 14h00

**Coordenador (a):** Prof<sup>a</sup>. Dra. Jacqueline Sachett (PPGMT/UEA)

**Correio eletrônico:** [disciplinapeconhentos@gmail.com](mailto:disciplinapeconhentos@gmail.com)

**Professores colaboradores:** Wuelton Marcelo Monteiro, Marco Sartim, Pedro Bisneto, Elisangela A. Silva

**Público-alvo:**

Alunos de mestrado e doutorado dos Programas de Pós-Graduação em Medicina Tropical da Universidade do Estado do Amazonas (UEA), em convênio com a Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado (FMT-HVD).

**Pré-requisitos:**

Qualquer aluno regularmente matriculado no programa acima citado pode se matricular e frequentar a disciplina, bem como alunos especiais aceitos pelo coordenador da disciplina.

**Dia e horário atualizado das atividades:**

Vide calendário do PPGMT em:

<https://www.google.com/calendar/embed?src=p5nlj0nkl8rqtva5g8kb01o67c%40group.calendar.google.com&ctz=>

**Local das atividades:**

Auditório do Instituto Borborema, na FMT-HVD.

**Ementa:**

Aspectos clínicos, epidemiológicos e terapêuticos dos envenenamentos por serpentes e outros animais peçonhentos. Planejamento de estudos observacionais aplicados ao estudo da carga e de fatores associados aos envenenamentos. Planejamento de estudos de prognóstico nos



envenenamentos. Planejamento de estudos de intervenção aplicados à prevenção e terapêutica dos envenenamentos baseado em evidências.

**Objetivos:**

Apresentar conceitos de epidemiologia clínica que fundamentem o manejo dos envenenamentos, com base nas evidências científicas. Ensinar os princípios metodológicos fundamentais de estudos analíticos de estudos observacionais e experimentais, visando a capacitação para o planejamento e realização de estudos observacionais e experimentais nessa área.

**Método das atividades:**

As aulas serão ministradas de forma de aulas expositivas, com seminários e estudos dirigidos. Serão realizadas ainda discussões de artigos científicos sobre envenenamentos por animais, abordando diferentes metodologias epidemiológicas. Serão realizados planejamento de estudos observacionais e experimentais nos envenenamentos, com ênfase na aprendizagem baseada em problemas reais. Muitos temas serão trabalhados na forma de seminários apresentados pelos alunos.

Todas as discussões devem ser baseadas nos guias internacionais de qualidade e transparência em pesquisa em saúde. Para consultá-los, visite:

Enhancing the Quality and Transparency Of health Research (<http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/>).

**Frequência:**

A frequência dos alunos é obrigatória em todas as aulas. Serão passíveis de justificativa apenas para ausências que não ultrapasse 25% das atividades da disciplina. Os alunos que ultrapassarem esse limite de faltas justificadas estarão automaticamente reprovados na disciplina. O aluno



deverá participar em 20 reuniões, sendo as outras 25 horas destinadas à preparação dos relatórios.

**Método de avaliação:**

Os alunos serão avaliados com base em sua participação e desempenho em todas as atividades desenvolvidas durante a disciplina. Ainda, um relatório de 200 a 250 palavras deverá ser elaborado ao final de cada aula e entregue ao final da disciplina.

**Referências bibliográficas:**

*Desenhos de estudos epidemiológicos:*

1. Fletcher RH, Fletcher SW. Epidemiologia Clínica. Elementos Essenciais. 4a Ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2006.
2. Haynes RB, Sackett DL, Guyatt GH, Tugwell P. Epidemiologia Clínica. Como realizar pesquisa clínica na prática. 3ª Ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2008.

*Envenenamentos por animais peçonhentos*

3. Cardoso JLC, França FOS, Fan HW et al. Animais peçonhentos no Brasil. Biologia, clínica e terapêutica dos acidentes por animais peçonhentos. São Paulo: Sarvier, 2009.
4. Oliveira S, Sampaio V, Sacht J et al. Snakebites in the Brazilian Amazon: Current Knowledge and Perspectives. In: Gopalakrishnakone P; Faiz SMA; Gnanathasan CA; Habib AG; Fernando R; Chen-Chang Y; Vogel C-W; Tambourgi DV. (Org.).  
[http://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-94-007-6288-6\\_61-1](http://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-94-007-6288-6_61-1). 1ed. New York: Springer Publishing, 2016, v. 1, p. 1-22.

*Artigos para apresentação/discussão:*

5. Sano-Martins IS, Tomy SC, et al. Coagulopathy following lethal and non-lethal envenoming of humans by the South American rattlesnake (*Crotalus durissus*) in Brazil. QJM, 2001; 94:551-9.
6. Albuquerque PL, Silva Jr GB, Jacinto CN. Acute kidney injury after snakebite accident treated in a Brazilian tertiary care centre. Nephrology, 2014; 19:764-70.



7. Sano-Martins IS, Fan HW, et al. Reliability of the simple 20 minute whole blood clotting test (WBCT 20) as an indicator of low plasma fibrinogen concentration in patients envenomed by *Bothrops* snakes. *Toxicon* 1994; 32:1045-50.
8. Isbister G, Maduwage K, Shahmy S, et al. Diagnostic 20-min whole blood clotting test in Russell's viper envenoming delays antivenom administration. *QJM*, 2013; 106:925-32.
9. O'Rourke KM, Correlje E, Martin CL, et al. Point-of-care derived INR does not reliably detect significant coagulopathy following Australian snakebite. *Thromb Res* 2013;132(5):610-3.
10. Theakston RDG, Fan HW, et al. Use of enzyme immunoassays to compare the effect and assess the dosage regimens of three Brazilian *Bothrops* antivenoms. *Am J Trop Med Hyg* 1992; 47:593-604.
11. Ribeiro LA, Jorge MT, Lebrão ML, et al. Prognostic factors for local necrosis in *Bothrops jararaca* (Brazilian pit viper) bites. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2001; 95:630-4.
12. França FOS, Barbaro KC, et al. Envenoming by *Bothrops jararaca* in Brazil: association between venom antigenaemia and severity at admission to hospital. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2003; 97:312-7.
13. Feitosa EL, Sampaio VS, Salinas JL, et al. Older age and time to medical assistance are associated with severity and mortality of snakebites in the Brazilian Amazon: a case-control study. *PLoS One* 2015; 10:e0132237.
14. Dharod MV, Patil TB, Deshpande AS, et al. Clinical predictors of acute kidney injury following snake bite envenomation. *N Am J Med Sci*. 2013; 5:594-9.
15. Outros a serem selecionados.

**Conteúdo Programático:**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| 14/03/2024<br>(13-14 hs) | <p><b>Apresentação da disciplina e plano de ensino</b></p> <p>Responsáveis: Profa. Jacqueline Sachett</p> <p><b>Tema: Características morfológicas das serpentes de interesse médico</b></p> <p>Responsável: Pedro Bisneto e Victor Pardo</p> |
| 21/03/2024<br>(13-14 hs) | <p><b>Tema: Abordagem Clínica dos Animais Peçonhentos</b></p> <p>Responsável: Jacqueline de Almeida Gonçalves Sachett</p>   |
| 28/03/2024<br>(13-14 hs) | <p><b>Tema: Panorama dos acidentes ofídicos na Amazônia</b></p> <p>Responsável: Wuelton Monteiro</p>  |
| 04/04/2024<br>(13-14 hs) | <p><b>Tema: Distúrbios de coagulação no acidente botrópico</b></p> <p>Responsável: Marco Sartim</p>   |
| 11/04/2024<br>(13-14 hs) | <p><b>Tema: Acidentes ofídicos em indígenas</b></p> <p>Responsável: Altair Seabra</p>   |
| 18/04/2024<br>(13-14 hs) | <p><b>Tema: Engajamento Comunitário na eliminação do ofidismo como problema de saúde pública</b></p> <p>Responsável: Felipe Murta</p>   |
| 25/04/2024<br>(13-14 hs) | <p><b>Tema: “The macroevolutionary singularity of snakes”</b></p> <p>Responsável: Ana Claudia Alzier Lobo</p>   |
| 02/05/2024<br>(13-14 hs) | <p><b>Tema: “The Diversity of Venom: The Importance of Behavior and Venom System Morphology in Understanding Its Ecology and Evolution”</b></p> <p>Responsável: Ananda Magalhães de Aguiar</p>  |
| 09/05/2024<br>(13-14 hs) | <p><b>Tema: “Overview of snakebite in Brazil: Possible drivers and a tool for risk mapping”</b></p> <p>Responsável: Andrea Carine Fernandes Ribeiro</p>   |

|                          |  |
|--------------------------|--|
| 16/05/2024<br>(13-14 hs) | <b>Tema: “The challenge in detecting risk areas of snakebite when case rates are low: the case of Amazonian coral snakes”</b><br>Responsável: Andrew Ladislau de Andrade   |
| 23/05/2024<br>(13-14 hs) | <b>Tema: “Perspectives on snakebite envenoming care needs across different sociocultural contexts and health systems: A comparative qualitative analysis among US and Brazilian health providers”</b><br>Responsável: Bianca Daniele Silva de Oliveira |
| 06/06/2024<br>(13-14 hs) | <b>Tema: “Snakebite envenomation in the Brazilian Amazon: a cost-of-illness study”</b><br>Responsável: Bianca Leite Pereira  |
| 13/06/2024<br>(13-14 hs) | <b>Tema: “Development and validation of a minimum requirements checklist for snakebite envenoming treatment in the Brazilian Amazonia”</b><br>Responsável: Caio Cesar Leiva Bastos Barrionuevo   |
| 20/06/2024<br>(13-14 hs) | <b>Tema: “Capacity of community health centers to treat snakebite envenoming in indigenous territories of the Brazilian Amazon”</b><br>Responsável: Elora Daiane de Menezes Silva  |
| 27/06/2024<br>(13-14 hs) | <b>Tema: “Scaling up antivenom for snakebite envenoming in the Brazilian Amazon: a cost-effectiveness analysis”</b><br>Responsável: Gian Carlos Cruz Pereira   |
| 04/07/2024<br>(13-14 hs) | <b>Tema: “Snakebite incidents, prevention and care during COVID-19: Global key-informant experiences”</b><br>Responsável: Hervelyn Tatyane dos Santos Ferreira   |
| 11/07/2024<br>(13-14 hs) | <b>Tema: “Snakebite-Associated Infections: A Systematic Review and Meta-Analysis”</b><br>Responsável: Jiovania Barbosa Maklouf de Oliveira   |
| 18/07/2024<br>(13-14 hs) | <b>Tema: “Photobiomodulation Therapy to Treat Snakebites Caused by Bothrops atrox: A Randomized Clinical Trial”</b><br>Responsável: Kamila Maria Souza de Souza  |

|                          |   |
|--------------------------|---|
| 25/07/2024<br>(13-14 hs) | <b>Tema: “The severity of acute kidney injury correlates with plasma venom levels in Bothrops atrox envenomings”</b><br>Responsável: Kathleen Maclenny Pereira Carvalho   |
| 01/08/2024<br>(13-14 hs) | <b>Tema: “Crosstalk of Inflammation and Coagulation in Bothrops Snakebite Envenoming: Endogenous Signaling Pathways and Pathophysiology”</b><br>Responsável: Ligia de Oliveira Lengler                                  |
| 08/08/2024<br>(13-14 hs) | <b>Tema: “Long-term hospital care needs after Bothrops atrox envenomation with hemorrhagic stroke in the Brazilian Amazon: ‘From social to physical death’ – A case report”</b><br>Responsável: Mary Elsa Cesar Alecrim |
| 15/08/2024<br>(13-14 hs) | <b>Tema: “Morbidity survey of the history of snakebites in different communities in the alto Jurua, western Brazilian Amazon”</b><br>Responsável: Nicolle Martins Rodrigues   |
| 22/08/2024<br>(13/14 hs) | <b>Tema: “Building an explanatory model for snakebite envenoming care in the Brazilian Amazon from the indigenous caregivers’ perspective”</b><br>Responsável: Raiany Nascimento de Almeida                             |
| 29/08/2024<br>(13/14 hs) | <b>Tema: “Children Growing Up with Severe Disabilities as a Result of Snakebite Envenomations in Indigenous Villages of the Brazilian Amazon: Three Cases and Narratives”</b><br>Responsável: Ramon Peixoto de Castro   |
| 12/09/2024<br>(13/14 hs) | <b>Tema: “Factors associated with mortality after snakebite envenoming in children: a scoping review”</b><br>Responsável: Ruan Matheus Freitas de Castro  |
| 19/09/2024<br>(13/14 hs) | <b>Tema: “Pregnancy outcomes after snakebite envenomations: A retrospective cohort in the Brazilian Amazonia”</b><br>Responsável: Tarcizio Nascimento Situba  |

|                          |   |
|--------------------------|---|
| 26/09/2024<br>(13/14 hs) | <b>Tema: “Impact of antivenom administration on the evolution of cutaneous lesions in loxoscelism: A prospective observational study”</b><br>Responsável: <i>Taynara Barros de Oliveira</i>   |
| 03/10/2024<br>(13/14 hs) | <b>Tema: “Scorpion envenomation in Brazil: Current scenario and perspectives for containing na increasing health problem”</b><br>Responsável: <i>Thiago Brito de Castro</i>   |
| 10/10/2024<br>(13/14 hs) | <b>Tema: “The Amazonian kambô frog Phyllomedusa bicolor (Amphibia: Phyllomedusidae): Current knowledge on biology, phylogeography, toxinology, ethnopharmacology and medical aspects”</b><br>Responsável: <i>Yasmim da Silva Mendes</i> |
| 17/10/2024<br>(13/14 hs) | <b>Tema: “Key Issues in Hymenoptera Venom Allergy: An Update”</b><br>Responsável: <i>Alex Panizza Jálkh</i>   |
| 31/10/2024<br>(13/14 hs) | <b>Tema: “Centipede envenomation: Clinical importance and the underlying molecular mechanisms”</b><br>Responsável: <i>Helton Agostinho Macamo</i>   |
| 07/11/2024<br>(13/14 hs) | <b>Tema: “Envenomations caused by fish in Brazil: an evolutionary, morphological, and clinical vision of a neglected problem”</b><br>Responsável: <i>Larissa Aguiar de Mendonça</i>   |
| 14/11/2024<br>(13/14 hs) | <b>Tema: “Understanding the pain experience of lionfish envenomation”</b><br>Responsável: <i>Zehev Schwartz Benzaken</i>  |
| 21/11/2024<br>(13/14 hs) | <b>Tema: “Stonefish envenomation of hand with impending compartment syndrome”</b><br>Responsável: <i>Andreza Ramos Bessa</i>  |
| 28/11/2024<br>(13/14 hs) | <b>Tema: “Deadly and venomous Lonomia caterpillars are more than the two usual suspects”</b><br>Responsável: <i>Gessica Pamela Cristina dos Santos Pereira</i>  |



|                          |  |
|--------------------------|--|
| 05/12/2024<br>(13/14 hs) | <b>Tema: “Cone snail species off the Brazilian coast and their venoms: a review and update”</b><br>Responsável: Joao Pedro Soares Soares   |
| 12/12/2024<br>(13/14 hs) | <b>Tema: “Tropical dermatology: Marine and aquatic dermatology”</b><br>Responsável: Mateus Ferreira de Aguiar  |
| 19/12/2024<br>(13/14 hs) | <b>Tema: “Envenomation by a common green racer (<i>Chlorosoma viridissimum</i>) in the Brazilian Amazon: a report of three cases”</b><br>Responsável: Rondienny Andrade Filgueiras |

Os artigos estão no drive com acesso liberado para os alunos  
[https://drive.google.com/drive/folders/1\\_UzgEJGQrl\\_U-1z-9hKwWBalt1yfxmWU?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1_UzgEJGQrl_U-1z-9hKwWBalt1yfxmWU?usp=sharing)