

RELATÓRIO TÉCNICO DE ATIVIDADES COM FINALIDADES CIENTÍFICAS

IDENTIFICAÇÃO:

Número da autorização: 42523-1 e 42523-2

Períodos: 04/02/2014 a 06/03/2015 e 01/04/2014 a 01/05/2015, respectivamente

Nome do Titular: Franciely da Silva Varoni Moura CPF: 005.851.551-86

Instituição Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Prof.(a) Orientador(a): Eliane Mattos Piranda

Título do Projeto: Estudo da Ixodofauna de Pequenos Mamíferos em Área Urbana de Campo Grande, MS.

1. APRESENTAÇÃO

Este relatório se refere às atividades com finalidade de pesquisa autorizadas pelos documentos de número 42523-1 e 42523-2. Aqui expostos em um único documento, uma vez que se trata do mesmo projeto e que suas atividades não foram realizadas pela minha orientada Franciely da Silva Varoni Moura como previsto conforme elucidado mais adiante.

2. RESUMO

O estudo de agentes patogênicos transmitidos por carrapatos no Brasil decorre do aumento da prevalência de algumas doenças; seja em função de melhorias no diagnóstico de doenças pré-existentes ou a um incremento real no número de casos. A identificação de agentes transmitidos por artrópodes em ecossistemas preservados se faz necessário para o monitoramento dessas doenças e adoção de medidas preventivas, visto a presença do homem cada vez mais frequente nestes locais. Como exemplo, a Febre maculosa doença de notificação compulsória imediata, que tem como agente etiológico bactérias do gênero *Rickettsia* transmitidas por carrapatos ao homem. Os humanos são hospedeiros acidentais, enquanto que o cão, o equino, os roedores e também os marsupiais são os reservatórios vertebrados da doença e os carrapatos (vetores invertebrados) são transmissores da bactéria. Acredita-se que a diversidade ecológica seja o principal fator regulador da ocorrência de *R. rickettsii* entre os carrapatos. Assim, regiões de risco de doenças transmitidas por carrapatos podem se expandir ou regredirem, dependendo das condições climáticas, invernos mais amenos e úmidos podem aumentar o número de meses em que o carrapato está mais ativo, ou de acordo a biodiversidade local. Dentre as medidas profiláticas, está a atenção a exposição áreas de risco e educação em saúde. Diante deste contexto, se faz necessário identificar as espécies de carrapatos de pequenos mamíferos no Parque do Prosa, Campo grande - MS, e a circulação de agentes zoonóticos na região para que se estabeleçam ações de vigilância e de profilaxia da emergência dessas doenças e medidas educativas a população local e turística.

Palavras-Chave: carrapatos, zoonose, Febre Maculosa Brasileira, Biodiversidade

3. OBJETIVOS PROPOSTOS

- Identificar e caracterizar as espécies de carrapatos existentes no Parque do Prosa, Campo Grande, MS, provenientes preferencialmente de roedores silvestres e demonstrar seu possível potencial zoonótico na região, através do teste da hemolinfa.

4. ATIVIDADES REALIZADAS / METODOLOGIA

As capturas de roedores e marsupiais foram realizadas nas dependências do Parque do Prosa, Campo Grande (MS) no período vigente das autorizações. Armadilhas do tipo Toamahawk foram dispostas em pares, totalizando seis em cada transecto e distantes entre si para captura de pequenos roedores e mamíferos, totalizando 12 excursões no período de abril a junho. Após a inspeção visual, retiradas manual dos carrapatos e registro fotográfico, os animais foram soltos no ambiente de origem.

Doze armadilhas de gás carbônico também foram dispostas em cada uma das excursões. Os ectoparasitos foram acondicionados em frascos plásticos identificados e levados ao Laboratório de Parasitologia / UFMS para a identificação morfológica. A identificação dos carrapatos foi realizada baseada nos caracteres morfológicos e as chaves dicotômicas existentes. Os espécimes ingurgitados foram mantidos em estufas tipo B.O.D. ($27\pm 1^{\circ}\text{C}$; $80\pm 5\%\text{UR}$, escotofase) para realização do processo de muda e, posterior identificação.

Todos os adultos foram mantidos em estufa a $37\pm 1^{\circ}\text{C}$ para possível reativação de riquétsias por 24 horas. Só então, o teste de hemolinfa foi realizado.

5. RESULTADOS ALCANÇADOS

Vinte roedores (*Rhipidomys macrurus*) e dois marsupiais (*Didelphis* sp.) foram capturados nas armadilhas, obtendo poucos carrapatos. As armadilhas de gás carbônico demonstraram pouca eficácia na área de estudo. Apenas dez espécimes de *Amblyomma* spp. foram capturados. Todos os carrapatos coletados foram negativos no teste de hemolinfa corados por Gimenez.

Visto o pequeno número de amostras, apesar do significativo esforço amostral, as atividades desenvolvidas não geraram publicações técnico-científicas, inclusive acarretou na mudança de projeto de dissertação de mestrado da referida aluna (titular das autorizações).

6. DIFICULDADES ENCONTRADAS

A proposta apresentada inicialmente foi aprovada dentro da UFMS com recurso interno, o que ainda não ocorreu efetivamente. Desta forma as excursões ao campo, assim como todo material de consumo foi custeado com a própria professora pesquisadora responsável.

Diante dos resultados insuficientes, o gasto financeiro pessoal e a preocupação com os prazos determinados para a conclusão do Mestrado da aluna, um novo projeto foi dado início paralelamente (aprovado pelo colegiado do PPGCA/FAMEZ/UFMS).

7. CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS

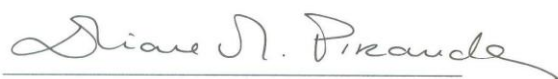
A realização deste projeto de pesquisa é de suma importância para a vigilância epidemiológica do estado de Mato Grosso do Sul no que tange a saúde pública, mas para tal é necessário apoio financeiro para custeá-lo. Assim, caso haja recurso financeiro, uma nova proposta e processo para obtenção de autorização será encaminhado a ICMBio/SISBIO/ MMA. Importante ressaltar a colaboração dos profissionais do GUC/IMASUL neste processo.

8. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- Almeida, R. F. C., Garcia, M. V., Cunha, R. C., Matias, J., Labruna, M. B., Andreotti, R., 2013a. The first report of *Rickettsia* spp. em *Amblyomma nodosum* in the state of Mato Grosso do Sul, Brazil. **Ticks and Tick-borne diseases**. 4, 156-159.
- Aragão, H., 1936. Ixodidas brasileiros e de alguns países limítrofes. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz** 31, 759-843. *Amblyomma aureolatum* and *Ixodes auritulus* (Acari: Ixodidae) on birds in southern Brazil, with notes on their ecology. **Experimental and Applied Acarology**. 31, 283-296.
- Aragão, H.; Fonseca, F. 1961. Notas de Ixodologia. VIII Lista e chave para os representantes da fauna ixodológica brasileira. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, (59):115-129.
- Azad, A.F., Beard, C.B., 1988. Rickettsial Pathogens and their Arthropod Vectors. **Emerging Infectious Diseases**. 4, 179-186.
- Barros Battesti, D.M; Arzua, M; Bechara, G.H. 2006. **Carrapatos de importância Médico Veterinária da Região Neotropical: Um guia ilustrado para identificação de espécies**. São Paulo: Instituto Butantan. 2223f
- Boncivino, C.R, Oliveira, J.A, D'Andrea, P.S. 2008. **Guia dos roedores do Brasil, com chaves para gêneros baseadas em caracteres externos**. Rio de Janeiro, Centro Pan-Americano de Febre Aftosa-OPAS/OMS. 120p.
- Burgdorfer, W., 1970. The hemolymph test. **American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, 19: 1010-1014.
- Burgdorfer, W. 1988. Ecological and epidemiological considerations of Rock Mountain spotted fever and scrub typhus. In: Walker DH, ed. **Biology of Rickettsial Diseases**, Vol. 1. Boca Raton: CRC Inc., 33-50.
- Cançado, P.H.D.; Piranda, E.M.; Faccini, J.L.H.; Mourão, G.M. 2008. Spatial distribution and impact of cattle-raising on ticks in the Pantanal region of Brazil by using the CO(2) tick trap.. **Parasitology Research**, 103:1-7.

- Del Fiol, F.S., Junqueira, F.M., Rocha, M.C.P., Toledo, M.I., Filho, S.B., 2010. A Febre Maculosa no Brasil. **Revista Panamá Salud Publica**. 6, 461-466.
- Gimenez, D.F., 1964. Staining rickettsiae in yolk-sac cultures. **Stain Technology**. 39, 135-140
- Guimarães, J. H.; Tucci, E. C.; Barros-Battesti, D. M. 2001. **Ectoparasitas de importância veterinária**. São Paulo: Editora/FAPESP, 218 p.
- Massard, C.L., Fonseca, A.H., 2004. Carrapatos e doenças transmitidas comuns ao homem e aos animais. **A Hora Veterinária**. 135, 15-23.
- Martins, T.F.; Onofrio, V.C.; Barros-Battesti, D.M.; Labruna, M.B., 2010. Nymphs of the genus *Amblyomma* (Acari: Ixodidae) in Brazil: descriptions, redescriptions and identification key. **Ticks and Tick-borne Diseases**, 1: 75-99.
- Pinter, A., França, A.C., Souza, C.E., Sabbo, C., Nascimento, E.M.M., Santos, F.C.P., Katz, G., Labruna, M.B., Holcman, M.M., Alves, M.J.C.P., Horta, M.C., Mascheretti, M., Mayo, R.C., Angerami, R.N., Brasil, R.A., Leite, R.M., Souza, S.S.A.A.L., Colombo, S., Oliveira, V.L., 2011. Febre Maculosa Brasileira. **Suplemento BEPA**. 8, 1-32.
- Sangioni, L.A., Horta, M.C., Vianna, M.C.B., Gennari, S.M., Soares, R.M., Galvão, M.A.M., Schumaker, T.T.S., Ferreira, F., Vidotto, O., Labruna, M.B., 2005. Rickettsial Infection in Animals and Brazilian Spotted Fever Endemicity. **Emerging Infecting Diseases**. 11, 265-270.
- Serra-Freire, N.M., Norberg, A.N., Oliveira, J.T.M., Lôbo, R.S.F., Sanches, F.G., 2013. Carrapatos, Saúde Pública e Bioterrorismo. **Revista Uniabeu**. 12, 242-257

Campo Grande - MS, 24 de agosto de 2015.



Profa. Dra. Eliane Piranda

Profa. Adjunto - Orientadora PPGCA/FAMEZ/UFMS
Laboratório de Parasitologia/ Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS
Cidade Universitária, s/n. Campo Grande - MS, Brasil. 79070-900
Contato: (67) 3345-7369 / eliane.piranda@ufms.br