

## Comunicação

[Communication]

### Culicídeos associados a bovinos de leite, no sul do Rio Grande do Sul, Brasil

[Mosquitoes associated with dairy cattle in southern Rio Grande do Sul, Brazil]

D.M. Pinto, P.B. Ribeiro, E.E.S. Vianna

Departamento de Microbiologia e Parasitologia - Instituto de Biologia — UFPel  
Campus Universitário Capão do Leão, s/nº  
96010-900 – Pelotas, RS

Os mosquitos são considerados os mais importantes artrópodes que afetam tanto a saúde humana quanto a animal, especialmente como vetores de organismos causadores de doenças (Foster e Walker, 2002). A ocorrência de mosquitos nos locais de criação de gado leiteiro gera grandes riscos à saúde dos animais, além de prejuízos econômicos devido à redução na produção e aos tratamentos ambientais (usos de praguicidas, custos operacionais) e dos animais (medicamentos) (Marchiori *et al.*, 2000).

A capacidade vetorial dos culicídeos está diretamente relacionada à densidade, o que aumenta as epizootias e a transmissão de doenças. O controle da população natural desses vetores é extremamente difícil, levando ao aumento da resistência aos inseticidas químicos comumente empregados e encarecendo os custos de produção (Prado, 2004).

O estudo da fauna de culicídeos é importante para a compreensão do papel que desempenham na transmissão de doenças ao homem e aos animais, bem como para a avaliação do grau de alterações ocorridas em determinada região, seja pelo aumento em sua densidade ou até pela sua ausência (Guimarães *et al.*, 2003).

Considerando-se a importância do agronegócio do leite e os prejuízos decorrentes da associação de culicídeos ao gado leiteiro, é imprescindível conhecer as espécies envolvidas e sua dinâmica populacional. Assim, este trabalho teve por objetivo registrar a ocorrência de espécies de

culicídeos em ambiente de criação de bovinos de leite, no sul do Rio Grande do Sul.

O trabalho foi realizado no Centro Agropecuário da Palma, com 1.256ha de área, localizado na planície costeira do Rio Grande do Sul, no município de Capão do Leão, RS, cujas coordenadas geográficas são 31° 52' 00'' de latitude sul e 52° 21' 24'' de longitude oeste, onde são desenvolvidas atividades com bovinos de leite, suínos e ovinos.

Para coleta dos espécimes, foi instalada uma armadilha de Magoon, no interior da qual foi colocado um bovino jovem de, aproximadamente, seis meses de idade, durante 24 horas, duas vezes por mês, durante 12 meses. Após as 24 horas, retirou-se o bovino da armadilha e realizou-se a coleta dos insetos no interior da armadilha, com o auxílio de um frasco de vidro contendo, no interior, algodão embebido em acetona. Os espécimes coletados foram levados ao laboratório-escola de biologia de insetos para triagem, contagem, sexagem e identificação. Os culicídeos foram identificados no laboratório-escola de biologia de culicídeos do Instituto Oswaldo Cruz, no Rio de Janeiro. Os dados meteorológicos de temperatura média mensal e precipitação pluviométrica foram obtidos na Estação Agroclimatológica da Universidade Federal de Pelotas.

Durante o período experimental, foram capturados 48 espécimes de Culicidae. Foram encontrados 39 (81,2%) espécimes de *Culex sp.*

---

Recebido em 28 de setembro de 2010

Aceito em 14 de julho de 2011

E-mail: dimoscarelli@yahoo.com.br

(Linnaeus, 1758), seis (12,5%) de *Ochlerolatus scapularis* (Rondani, 1848) e três (6,2%) de *Mansonia titillans* (Walker, 1948). É importante ressaltar que esse é o primeiro relato, para o Rio Grande do Sul, de fêmeas de Culicidae associadas a bovinos.

O maior número de espécimes capturados ocorreu no mês de abril, 18 (Tab. 1), mês em que a temperatura média mensal foi de 20,2°C, e a precipitação pluviométrica acumulada mensal de 35,2mm. *Culex sp.* esteve presente em seis dos 12 meses de avaliação, sendo também o mês de abril o que apresentou maior número de espécimes capturados, 15. Dos 39 espécimes de *Culex sp.* coletados, 29 foram fêmeas, e destas, 10 estavam ingurgitadas. Não foi possível identificar as espécies de *Culex sp.* em razão do estado de conservação dos espécimes.

A espécie *Ochlerolatus scapularis* esteve presente em três dos 12 meses de avaliação, sendo o mês de junho o que apresentou maior número de espécimes capturados, três. Neste mês, a temperatura média mensal foi de 12°C, e a precipitação pluviométrica acumulada mensal de 226,4mm. Foram capturadas apenas fêmeas, e das seis coletadas, cinco estavam ingurgitadas. Segundo Meneses (2002), em estudo realizado no Parque Ecológico do Tietê, na cidade de São Paulo, SP, as fêmeas ingurgitadas de *Ochlerolatus scapularis* foram numericamente mais expressivas ao longo da estação chuvosa.

Foram capturados apenas três espécimes de *Mansonia titillans*, os quais estiveram presentes nos meses de abril, outubro e novembro, quando as temperaturas médias mensais e a precipitação pluviométrica acumulada mensal foram de 20,2°C e 35,2mm, 19,1°C e 95,6mm e 18,5°C e 110,1mm, respectivamente.

Tabela 1. Ocorrência mensal de Culicidae, capturadas em criação de bovinos leiteiros, no Centro Agropecuário da Palma. UFPel, em armadilha Magoon, no período de março de 2007 a fevereiro de 2008, em Capão do Leão, RS

Ordem	Família/ Espécies	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Total
<i>Diptera</i>	Culicidae													
	<i>Culex sp.</i>	3	15	8	2	-	-	-	6	5	-	-	-	39
	<i>Ochlerolatus scapularis</i>	-	2	-	3	-	-	-	1	-	-	-	-	6
	<i>Mansonia titillans</i>	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	48
Total		3	18	8	5	0	0	0	8	6	0	0	0	48

O número reduzido de espécimes de Culicidae capturados está provavelmente relacionado à localização da armadilha, instalada no local mais alto da propriedade. Se se levar em consideração o fato de que os culicídeos preferem locais mais baixos, próximos aos mananciais hídricos e à vegetação, e o de que eles foram capturados em armadilha, os números observados podem sugerir que a ocorrência desses insetos no ambiente avaliado é alta. Segundo Forattini (2002), o ambiente de floresta apresenta maior diversidade de espécies de culicídeos do que as áreas abertas. Outro aspecto importante está relacionado à ampla variedade de criadouros presentes no entorno do ambiente florestado e nas várzeas. Contudo, Batista (1987), ao avaliar a ocorrência e a flutuação populacional de dípteros sinantrópicos na região de Pelotas, RS, verificou que os culicídeos apresentaram maior ocorrência no mês de setembro, com 371 espécimes

capturados, e a menor no mês de novembro, e que, no mês de março, ocorreu novo pico populacional.

No Rio Grande do Sul ocorrem várias espécies de Culicidae, dos quais muitos estão relacionados à transmissão de doenças aos animais. Espécies de *Culex*, bem como *Ochlerolatus scapularis* e *Mansonia titillans*, foram capturados e identificados em diversas áreas do estado por Cardoso et al. (2005). Esses autores assinalaram que os parasitos transmitidos por estas espécies aos animais e ao próprio homem sugerem que aspectos de bioecologia devem ser levados em consideração para que se conheça melhor as relações dessas espécies com seus habitats e hospedeiros vertebrados.

Em trabalho realizado em Belém do Pará, foram isoladas e identificadas várias espécies de

bactérias de algumas espécies de culicídeos, dentre estas, *Ochlerolatus scapularis* e *Mansonia titillans* e várias espécies de *Culex*, demonstrando a importância desses insetos como vetores de patógenos causadores de doenças (Alves *et al.*, 2010). Silva (2002), Fé *et al.* (2003) e Barbosa *et al.* (2009), ao estudarem a ocorrência de mosquitos em áreas rurais, em locais de criação de animais de produção, encontraram várias espécies de culicídeos, incluindo as verificadas no presente trabalho, porém eles foram capturadas em maior quantidade nos meses de primavera e verão.

Conclui-se que os fatores bióticos e abióticos característicos da área do experimento favorecem a ocorrência de *Culex* spp., *Ochlerolatus scapularis* e *Mansonia titillans*, o que ressalta a importância do inventário sistemático de espécies de culicídeos em locais de criação de bovinos, a fim de controlar a dinâmica populacional e possíveis doenças veiculadas por estes insetos.

Palavras-chave: Culicidae, vetor, bovino, armadilha

#### ABSTRACT

*The occurrence of mosquitoes in the authoring environment of dairy cattle was verified in southern Rio Grande do Sul. For collection of specimens, it was installed a Magoon trap, in which during a couple of cattle-approximately six months of age was placed. Samples were collected during 24 hours, twice a month for 12 months. After 24 hours, the cattle were removed from the trap and the insects were collected inside the trap, with the aid of glass bottles, containing, cotton soaked in acetone. The specimens were taken to the Laboratory of Insect Biology, at the Universidade Federal de Pelotas, to sorting, counting, sexing and identification. Of the mosquitoes caught, specimens of Culex sp. Ochlerolatus scapularis and Mansonia titillans were present. Culex sp. had the largest number of individuals (39).*

Keywords: Culicidae, vector, bovine, trap

#### AGRADECIMENTO

Ao Dr. Rubens Pinto de Melo, pesquisador titular da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) – Rio de Janeiro, pela identificação dos culicídeos.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, W.C.L.; GORAYEB, I.S.; LOUREIRO, E.C.B. Bactérias isoladas de culicídeos (Diptera: Nematocera) hematófagos em Belém, Pará, Brasil. *Rev. Pan-Amaz. Saude*, v.1, p.131-142, 2010.

BARBOSA, M.G.V.; FÉ, N.F.; JESUS, R.D.B. *et al.* *Aedes aegypti* e fauna associada em área rural de Manaus, na Amazônia brasileira. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, v.42, p.213-216, 2009.

BATISTA, Z.R. *Ocorrência e distribuição de larvas de Dermatobia hominis (L. Jr. 1781) em bovinos e flutuação populacional de dípteros sinantrópicos rurais*. 1987. 70f. Dissertação (Mestrado em Veterinária) – Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS.

CARDOSO, J.C.; CORSEUIL, E.; BARATA, J.M.S. Culicidae (Diptera, Culicidae) ocorrentes no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. *Rev. Bras. Entomol.*, v.49, p.275-287, 2005.

FÉ, N.F.; BARBOSA, M.G.V.; FÉ, F.A.A. *et al.* Fauna de Culicidae em municípios da zona rural do Estado do Amazonas, com incidência de febre amarela. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, v.36, p.343-348, 2003.

FORATTINI, O.P. *Culicidologia médica*. São Paulo: EDUSP, 2002. v.2, 548p.

FOSTER W.A.; WALKER E.D. Mosquitos (Culicidae) In: MULLEN, G.; DURDEN, L. (Eds.). *Medical and veterinary entomology*. London: Academic, 2002. p.203-262.

GUIMARÃES, A.E.; LOPES, C.M.; MELLO, R.P. *et al.* Ecologia de mosquitos (Diptera, Culicidae) em áreas do Parque Nacional do Iguazu, Brasil: 1- Distribuição por *habitat*. *Cad. Saúde Publica*, v.19, p.1107-1116, 2003.

MARCHIORI, C.H.; CASTRO, M.E.V.; PAIVA, T.C.G. *et al.* Dípteros muscoides de importância médica e veterinária e seus parasitoides em Goiás. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.*, v.52, p.350-353. 2000.

MENEZES, R.M.T. *Bioecological aspects of Culex quinquefasciatus and Ochlerotatus scapularis from habitats of the Ecological Park by the river Tietê, City of São Paulo, SP.* 2002. 86f. Tese (Doutorado em Epidemiologia) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo.

PRADO, A.P. Dípteros de importância veterinária. *Rev. Bras. Parasitol. Vet.*, Rio de Janeiro, v.13, p.108, 2004.

SILVA, A.M. Imaturos de mosquitos (Diptera, Culicidae) de áreas urbana e rural no norte do Estado do Paraná, Brasil. *Iheringia, Série Zool.*, v.92, p.31-36, 2002.