



MONITORAMENTO DE MOSQUITOS EM ÁREA DE MARISMA DE UMA ILHA DO ESTUÁRIO DA LAGOA DOS PATOS, RIO GRANDE, RS.

D. S. Carrasco¹

M. R. Nunes¹; L. V. Nascimento¹; E. A. Oliveira¹; C. M. L. Zardo¹; F. D'Incao²

¹Universidade Federal do Rio Grande, Instituto de Ciências Biológicas, Laboratório de Entomologia-Pav. 6, sala 22. Av. Itália, Km 8, Campus Carreiros. Bairro: Carreiros. CEP.: 96205 - 070. Caixa Postal, 474. Rio Grande, RS.

²Universidade Federal do Rio Grande, Instituto de Oceanografia, Laboratório de Crustáceos Decápodes, Avenida Itália, Km 8-Campus Carreiros. Bairro Carreiros. CEP.: 96205 - 070. Caixa Postal, 474. Rio Grande, RS.
e - mail: daiane_carrasco@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A Ilha da Torotama situa - se no estuário da Lagoa dos Patos e pertence ao município de Rio Grande, RS. Desde o início de 2007, a ilha tem sofrido com infestações severas de mosquitos. A primeira investigação da Unidade de Zoonoses e Vetores da Secretaria Municipal de Saúde identificou o mosquito como *Psorophora sp.* (Diptera: Culicidae). Em 2008, com uma reincidência da infestação, chegou - se a identificação da espécie *Ochlerotatus albifasciatus* (Macquart, 1838) (Prefeitura Municipal do Rio Grande, 2008). Frequentemente, os ilhéus associam a presença de mosquitos às áreas alagadas de marismas, muito comuns às margens da ilha.

Marismas são banhados inundados periodicamente por água salgada, recobertos principalmente por plantas herbáceas que estão presentes ao longo de 70 km² da zona intermareal de ilhas e margens do Estuário da Lagoa dos Patos (Costa, 1997). Devido ao não reconhecimento das funções ecológicas das marismas na qualidade ambiental costeira, muitas áreas de marisma do Estuário da Lagoa dos Patos vem sendo dilapidadas por aterros e canalizações, agricultura, expansão urbana e industrial, projetos de aquacultura, e/ou utilizadas como depósito de resíduos sólidos e efluentes (Seeliger & Costa, 1997).

Sabe - se que já foram registradas as associações de marismas com a criação de mosquitos. Segundo Forattini (1962), pântanos e alagadiços funcionam como criadouros de mosquitos e embora a salinidade das marismas impeça o estabelecimento de algumas espécies não tolerantes à salinidade, as tocas de caranguejos são utilizadas como refúgios pelas larvas. No entanto, a região carece de levantamentos entomológicos para checar a possível interação entre as marismas e as infestações de mosquitos.

OBJETIVOS

Monitorar a fauna de nematóceros a fim de estimar a proporção de mosquitos hematófagos em uma área de marisma da Ilha da Torotama, Rio Grande, RS.

MATERIAL E MÉTODOS

Uma armadilha malaise foi instalada próximo ao marisma e a um campo de criação de gado, pois a disponibilidade de hospedeiros de grande parte atrai um maior número de fêmeas atrás de repasto sanguíneo. Em estudos feitos com Culicidae, é comum o artifício do emprego de iscas (Tadei & Thatcher, 2000). Embora a malaise não seja indicada para a coleta de espécimes hematófagos, sendo mais indicada para estes casos uma armadilha CDC, a mesma constitui um bom método para amostragem total de insetos alados de uma área. Deste modo, os espécimes hematófagos e não - hematófagos tem a mesma probabilidade de serem capturados pela armadilha, uma vez que o gado manteria os hematófagos próximos a sua possível área de emergência, principalmente os Culicidae, pois os mesmos apresentam uma boa capacidade de dispersão (Lourenço - de - Oliveira & Heyden, 1986), o que diminuiria a eficiência da malaise em sua captura, subestimando - os em análises quantitativas (Hutchinson, 1978). Os espécimes capturados eram conservados em álcool 70%.

Para o monitoramento da área, a coleta foi efetuada continuamente de 17 de setembro de 2008 a 1^o de janeiro de 2009. Os copos coletores eram retirados semanalmente e o material seguia para o Laboratório de Entomologia da Universidade Federal do Rio Grande. Os copos coletores eram retirados semanalmente e o material seguia para o Laboratório de Entomologia da universidade.

Após a triagem, os nematóceros eram identificados até o nível taxonômico de família através das chaves de identi-

ficação de McAlpine *et al.*, 1981 & 1987. Os espécimes foram quantificados e sua abundância total foi convertida em porcentagem relativa através de regra de três simples.

RESULTADOS

As famílias registradas para o período em ordem de abundância foram Chironomidae (150), Tipulidae (97), Psychodidae (23), Sciaridae (10), Ceratopogonidae (06), Culicidae (03), Chaoboridae (02), Cecidomyiidae (01) e Scatopsidae (01). Psychodidae e Ceratopogonidae, embora contenham gêneros de importância médica, os mesmos não foram coletados na área de estudo. 99,29% dos mosquitos coletados nesta área de marisma correspondem ao grupo de mosquitos de hábitos não hematófagos. Somente 0,71% dos nematóceros são de hematófagos, correspondente aos Culicidae, de hábito antropofílico.

Embora o método de coleta ideal para o levantamento de Culicidae seja a armadilha CDC, principalmente pela altíssima eficácia em capturar espécies de hábito crepuscular (Gomes *et al.*, 1985), foi possível amostrar uma boa parcela de nematóceros cuja presença não é percebida pela população. Excetuando - se Tipulidae, cujos ilhéus chamam erroneamente de “mosquito de cavalo” e, portanto, são igualmente enquadrados na categoria de indesejáveis pelo seu avantajado tamanho, e pela idéia equivocada de que os mesmos picam o homem, os demais não causam quaisquer danos ou incômodos.

Os resultados preliminares sugerem que as marismas durante o período amostrado não foram o principal foco de Culicidae. Na verdade, as marismas concentram nematóceros importantes do ponto de vista ambiental. A quase totalidade dos mosquitos aí coletados representam a base da dieta de muitos outros macroinvertebrados que habitam as marismas (Seeliger *et al.*, 004). Chironomidae, por exemplo, constitui - se a família mais abundante e o adulto não se alimenta, mas durante a fase larval é um importante recurso na alimentação de peixes, crustáceos e outros insetos de ciclo de vida igualmente aquático (Williams & Feltmate, 1992). Outros mosquitos, a exemplo de Psychodidae, apresentam baixa dispersão na fase adulta (Gomes & Galati, 1987), o que representaria um recurso *in loco* para algumas espécies de aves aquáticas migratórias que procuram estas áreas para repouso e alimentação (Costa & Marangoni, 2000).

CONCLUSÃO

As marismas representam um importante criadouro e área de dispersão de nematóceros não hematófagos. No entanto, deve - se investigar os possíveis criadouros artificiais dos peridomicílios para apurar o foco dos mosquitos que afligem a população da ilha, bem como persistir com as coletas de insetos alados em geral. O estudo tem a perspectiva de continuar quantificando os nematóceros capturados pela malaise. Até o momento, as amostras de verão não foram

inteiramente processadas para a continuação da série temporal iniciada neste trabalho. Apesar do objetivo do estudo tenha sido quantificar os mosquitos adultos de um modo geral, não se descarta a possibilidade de um levantamento específico visando a captura exclusiva de hematófagos, principalmente Culicidae para resultados mais conclusivos.

REFERÊNCIAS

- Costa, C.S.B. 1997. *Tidal marshes and Wetlands. In: Subtropical convergence environments: The coast and sea in the warm - temperate southwestern Atlantic.* (Seeliger, U.; Odebrecht, C.; Castello, J.P. Eds.). Berlin, Springer - Verlag, 24 - 26.
- Costa, C.S.B.; Marangoni, J.C. 2000. *Impacto ambiental do asfaltamento da BR 101 sobre as marismas de São José do Norte (RS, Brasil): Estado atual e efeitos potenciais.* Annals of V Simposio de Ecossistemas Brasileiros, 10 - 15 October 2000. Volume I. Publicação ACIESP n. 109 - I. São Paulo, ACIESP, 268 - 291.
- Forattini, O.P. 1962. *Entomologia Médica. Vol. I.*, Faculdade de Higiene e Saúde Pública. São Paulo, SP. 662 p.
- Gomes, A. de C.; Galati, E.A.B. 1987. *Aspectos ecológicos da leishmaniose tegumentar americana: 5. Estratificação da atividade espacial e estacional de Plebotominae (Diptera, Psychodidae) em uma área de cultura agrícola da região do Vale do Ribeira, Estado de São Paulo, Brasil.* Mem. Inst. Osw. Cruz., 82 (4): 467 - 473. Rio de Janeiro, RJ.
- Gomes, A.C.; Rabello, E.X.; Natal, D. 1985. *Uma nova câmara para armadilha CDC - miniatura.* Rev. Saúde públ., 19: 190 - 191. São Paulo, SP.
- Hutchinson, G.E. 1978. *An introduction to population ecology.* New Haven, Yale University Press. 271 p.
- Lourenço - de - Oliveira, R.; Heyden, R. 1986. *Alguns aspectos da ecologia dos mosquitos (Diptera: Culicidae) de uma área de planície (Granjas, Calábria) em Jacarepaguá, Rio de Janeiro. IV. Preferências alimentares quanto ao hospedeiro e frequência domiciliar.* Mem. Inst. Osw. Cruz, 81: 15 - 27.
- McAlpine, J.F., Peterson, B.V., Shewell, H.J., Teskey, J.R., Vockeroth, H.J., Wood, D.M. (eds.) 1981, 1987. *Manual of Nearctic Diptera, vol. 1 & 2.* Research Branch, Agriculture Canada, Monographs 27 & 28.
- Seeliger, U.; Costa, C.S.B. 1997. *Human and Natural Impacts. In: Subtropical convergence environments: The coast and sea in the warm - temperate southwestern Atlantic.* (Seeliger, U.; Odebrecht, C.; Castello, J.P. Eds.). Berlin, Springer - Verlag, 197 - 203.
- Seeliger, U.; Cordazzo, C.; Barcellos, L. 2004. *Areias do Albardão: Um guia ecológico ilustrado do litoral no extremo sul do Brasil.* Editora Ecoscientia, Rio Grande, RS. 96 p.
- Tadei, W.P.; Thatcher, B.D. 2000. *Malaria vectors in the Brazilian Amazon: Anopheles of the subgenus Nysorhynchus.* Rev. Inst. Med. Trop., 42 (2): 87 - 94.
- Williams, D.D.; Feltmate, B.W. 1992. *Aquatic Insects.* CAB international, 358 p.