

RELAÇÃO ENTRE AS CONDIÇÕES AMBIENTAIS E O NÚMERO DE FOCOS DE MOSQUITOS *Aedes aegypti* E *Aedes albopictus* NO MUNICÍPIO DE URUGUAIANA, RS

Rita de Cássia de SOUZA¹; Enrique Querol CHIVA² & Marcíria Pintos LAMBERTI³

¹Acadêmica do curso de Ciências Biológicas – FAFIUR – Campus de Uruguaiana, PUCRS.

²Professor da Faculdade de Zootecnia, Veterinária e Agronomia – FZVA – Campus de Uruguaiana. BR 472 – Km 07.

³Bióloga e Sanitarista da Secretaria Municipal de Saúde e Meio Ambiente de Uruguaiana. Nemézio Fabrício, 1725.

Cep: 97500 – 450.Uruguaiana -RS

*autor para correspondências. email: ritasouz@yahoo.com.br

ABSTRACT - RELATION BETWEEN THE ENVIRONMENTAL CONDITIONS AND THE INCIDENTS NUMBERS OF MOSQUITOS *Aedes aegypti* AND *Aedes albopictus* AT THE URUGUAIANA TOWN, RS. The species *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* are important factor to the Public Health because, since 1982, these species were reintroduced in Brazil (Health Ministry: FUNASA, 2001) occurring epidemics in several Federation states. This research is checking the relation between the environmental conditions and the numbers of mosquitos at the Uruguaiana town –RS. Parallely, the entomologic and geographic data were analyzed, originating from the Health and Environment Municipal Ministry, Environment Directorship, from the of July 1997 to February 2004. The geographic location varies among the 472 BR and mainly urban zones, like districts near the town centre and the International Customs House Station (EADI – Dry Port). The environmental conditions shows that the major number of incidents of grubs were at high temperatures and humidity

Key Words: relation between, mosquitos, *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus*.

RESUMO - As espécies de *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* são importantes fatores intervenientes em Saúde Pública, pois, a partir de 1982 estas espécies foram reintroduzidas no Brasil (Ministério da Saúde: FUNASA, 2001) determinando assim epidemias em vários estados da Federação. Este trabalho verificou a relação entre as condições ambientais e o número de focos de mosquitos no município de Uruguaiana-RS. Analizaram-se os dados entomológicos e geográficos provenientes dos arquivos da Secretaria Municipal de Saúde e Meio Ambiente-Diretoria de Meio Ambiente-Setor de Zoonoses e Vetores do período de Julho de 1997 à Fevereiro de 2004. A localização geográfica situa-se entre a BR 472 e zonas essencialmente urbanas como bairro próximo ao centro e na Estação Aduaneira Internacional (EADI- Porto Seco). Foi observado que o maior número de ocorrência de larvas apresentou-se em temperaturas e umidade altas.

Palavras-Chave: Condições ambientais, úmeros de focos, *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus*.

INTRODUÇÃO

Os mosquitos *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* são considerados cosmopolitas tendo sido disseminados pelo homem de forma passiva através de embarcações, trens, automóveis, aviões, caminhões, entre outros. Como encontrou condições favoráveis para sua multiplicação na região da Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul, está presente nos mais variados lugares.

O *A. aegypti* (Linnaeus, 1762) e também o *A. albopictus* (Skuse, 1894) pertencem ao RAMO Arthropoda (pés articulados), CLASSE Hexapoda (três pares de patas), ORDEM Diptera (um par de asas anterior funcional e um par posterior transformado em halteres), FAMÍLIA Culicidae, GÊNERO *Aedes*. São encontrados, preferencialmente, em locais de maior concentração humana, pois ali existe uma maior deposição de objetos que lhes servem de criadouros.

Os primeiros relatos históricos sobre dengue, no mundo, mencionam a Ilha de Java, em 1779. Nas Américas, a doença é relatada há mais de 200 anos, com epidemias no Caribe e nos Estados Unidos (Ministério da Saúde: FUNASA, 2001).

No Brasil, há referências de epidemias por dengue desde 1923, em Niterói-RJ, porém, sem confirmação laboratorial. A primeira epidemia com confirmação laboratorial ocorreu em 1982, em Boa Vista - RR. A partir de 1986, em vários estados da Federação, epidemias de dengue clássico têm ocorrido (Ministério da Saúde: FUNASA, 2001).

A família Culicidae está representada no município de Uruguaiiana-RS pelas espécies *Aedes scapularis*, *Aedes fluviatilis*, *Aedes hastatus*, *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* (Ministério da Saúde: FUNASA, 2001)

Em Uruguaiiana, o primeiro foco detectado ocorreu em 1997, tendo como vetor o mosquito *A. aegypti*. Além deste, encontra-se também como vetor a espécie *Aedes albopictus*, sendo esta, atualmente, a de maior ocorrência na cidade. Nos últimos anos o número de focos vem crescendo consideravelmente. Em vista disto, tornou-se importante à realização de um trabalho onde pudemos identificar as possíveis causas deste aumento.

Este trabalho teve como objetivo determinar se fatores ambientais como: pluviosidade, umidade, temperatura, entre outros e fatores rodoviários e econômicos como: o fluxo de transportes influenciam na disseminação e no aumento do número de focos dos mosquitos do gênero *Aedes*.

A área de estudo compreende a zona urbana do município de Uruguaiiana, Estado do Rio Grande do Sul, com aproximadamente 4.530 ha de superfície.

Analizaram-se os dados entomológicos e geográficos provenientes dos arquivos da Secretaria Municipal de Saúde e Meio Ambiente-Diretoria de Meio Ambiente-Setor de Zoonoses e Vetores, no período de Julho de 1997 à Fevereiro de 2004.

Através dos Agentes de Saúde, pessoas que visitam as zonas urbanas do município, cujas funções são: descobrir focos, destruir, evitar a formação de criadouros, impedir a reprodução de focos e orientar a comunidade através de ações educativas (Ministério da Saúde: FUNASA, 2001) foram determinados os locais de incidência de focos, focos estes visitados e fotografados.

Nos pontos de ocorrência de focos, foi verificada a distâncias entre os mesmos e transportadoras, borracharias, rodoviárias, aeroportos, EAD - porto seco, locais onde ocorreu transporte passivo de ovos, larvas e pupas.

Os dados coletados referentes a temperatura, umidade do ar e precipitação pluviométrica referentes aos meses de ocorrência de focos, foram analisados para constatar as relações dos mesmos com a ocorrência dos focos. Estes dados foram obtidos através de levantamentos junto ao Comando da Aeronáutica, Segundo Centro Integrado de defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo e Destacamento de Controle do espaço Aéreo de Uruguaiiana- Aeroporto Internacional Rubem Berta.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados os dados entomológicos e geográficos provenientes dos arquivos da Secretaria Municipal de Saúde e Meio Ambiente-Diretoria de Meio Ambiente-Setor de Zoonoses e Vetores, no período de Julho de 1997 à Fevereiro de 2004.

Em Uruguaiiana a FUNASA está instalada na Secretaria Municipal de Saúde e Meio Ambiente-Diretoria de Meio Ambiente mantém, 25 bairros catalogados que são vistoriados mensalmente e 150 pontos considerados estratégicos, pela localização, que são monitorados pelos 23 agentes de saúde e 16 fiscais ambientais, com intervalo de 15 dias, além disso, há 50 armadilhas instaladas e analisadas de forma semanal, em pontos como a Aduana, Estação Rodoviária, Aeroporto Internacional, Estação de Fronteira Alfandegada de Uruguaiiana (EFAU) e Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Através do levantamento dos arquivos da Secretaria Municipal de Saúde e Meio Ambiente-Diretoria de Meio Ambiente-Setor de Zoonoses e Vetores no ano de 1997 foram encontrados 17 larvas de *Aedes aegypti* e 4 focos

SOUZA ET AL. - RELAÇÃO ENTRE AS CONDIÇÕES AMBIENTAIS E O NÚMERO DE FOCOS DE MOSQUITOS

no mês de Julho com uma temperatura máxima de 18,3°C e umidade máxima de 100%. Em 2002 foi encontrado 1 foco de *Aedes aegypti* na Estação Aduaneira Internacional (EADI) com uma temperatura máxima de 17,4°C e umidade máxima de 99%. No ano de 2003 foram encontrados 36 focos, desse total, 12 focos do mosquito *Aedes aegypti* (Fig.3) e 23 do *Aedes albopictus* (Fig.1), os meses de ocorrência dos vetores foram os meses de Janeiro, Fevereiro, Março, Maio e Junho, os tipos de criadores encontrados variaram muito entre pneus, garrafas, latas, vasos e outros.

As condições ambientais como temperaturas e umidade alta favoreceram a proliferação dos mosquitos (Fig 2 e 4).

A localização geográfica dos focos situou-se entre a BR 472 e zonas essencialmente urbanas, onde existiu maior deposição de criadouros. No ano de 2004 no mês de fevereiro foi encontrado 1 foco do mosquito *Aedes aegypti*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CONSOLI, R. A. G. & OLIVEIRA, R. L. **Principais Mosquitos de Importância Sanitária no Brasil**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1994. 228 p.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Resumo dos principais caracteres morfológicos diferenciais do *Aedes aegypti* e do *Aedes albopictus***. Brasília, 1989.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE, FUNASA. **Programa Nacional de Controle da Dengue**. Brasília, 2002
- MINISTÉRIO DA SAÚDE, FUNASA. **Manual de Normas Técnicas**. 2001
- Rev. Saúde Pública**, Brasil .Agosto 2001, (vol. 35 nº 4 e nº 5), p. 385-391.
- Rev. Saúde Pública**. Outubro 2001, (vol. 35 nº 5), p. 467-473.

SOUZA ET AL. - RELAÇÃO ENTRE AS CONDIÇÕES AMBIENTAIS E O NÚMERO DE FOCOS DE MOSQUITOS

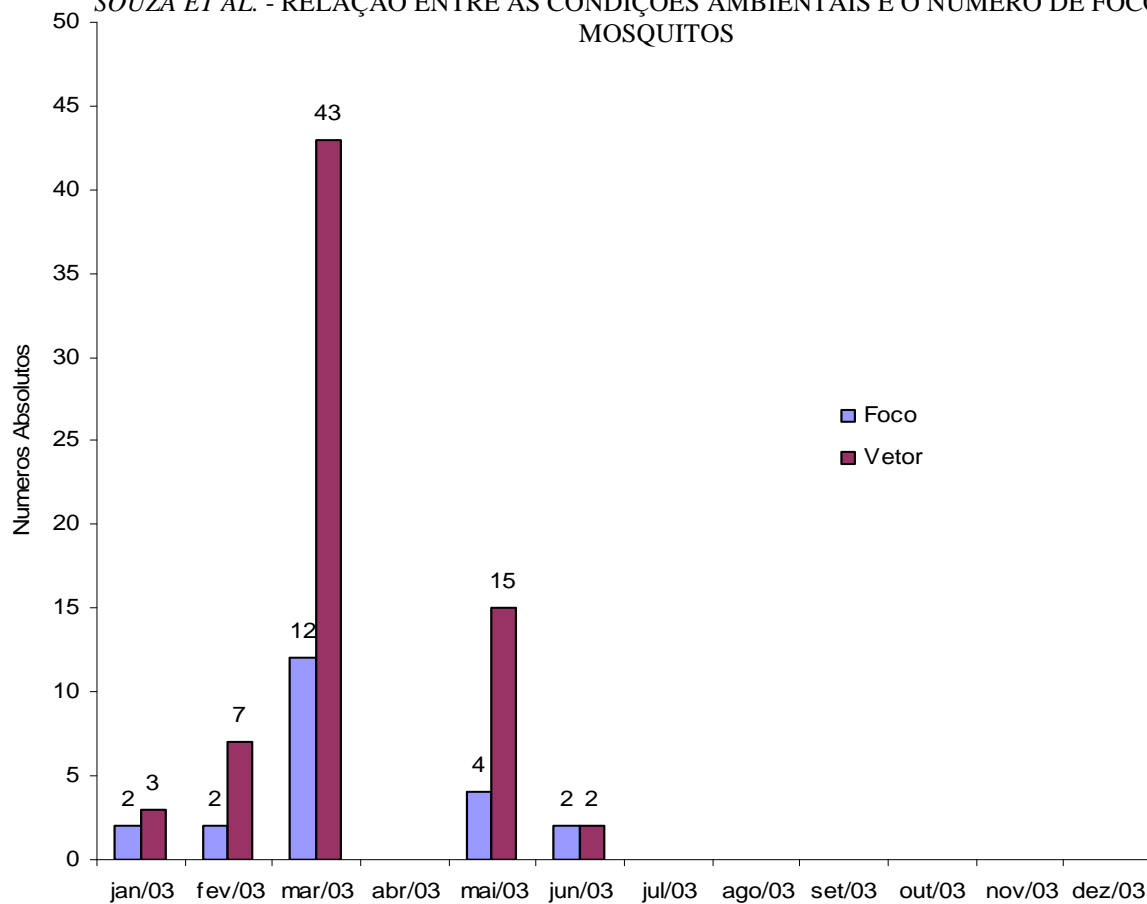


Figura 01- Número de Focos e Vetores de *Aedes albopictus*.

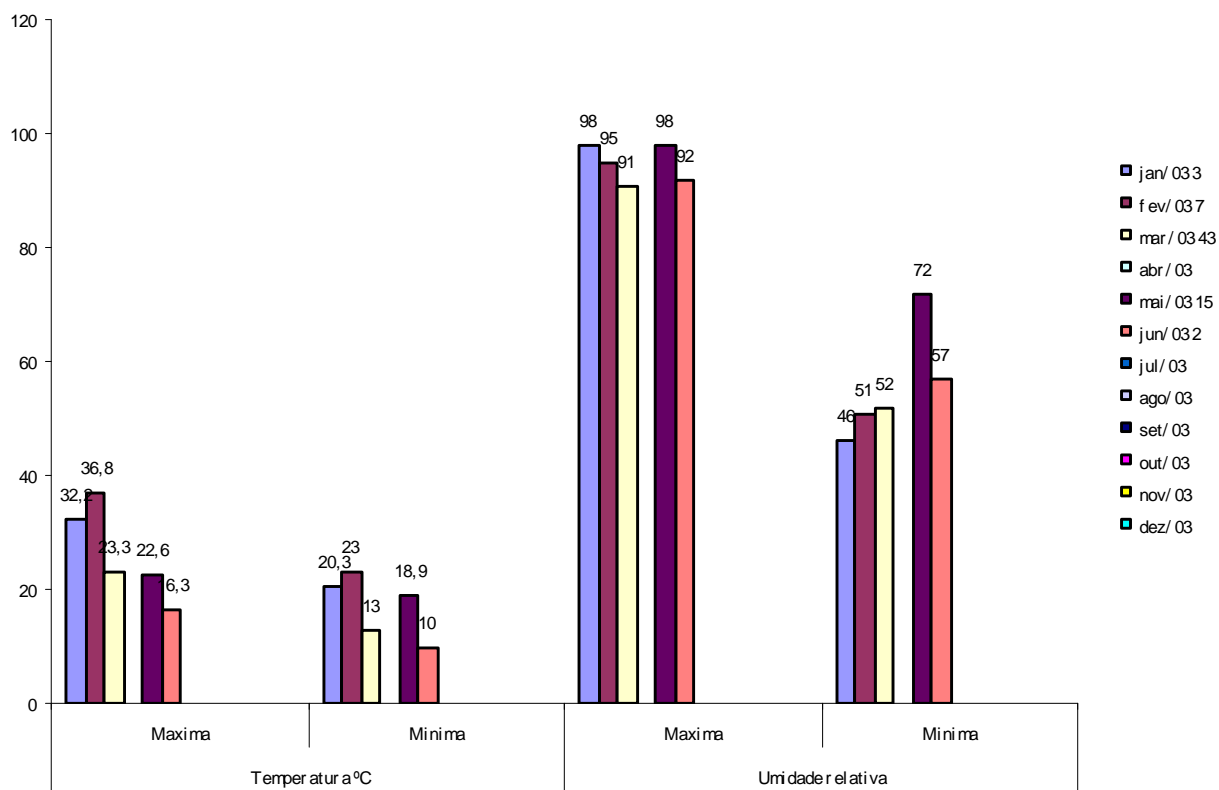


Figura 02- Número de Vetores de *Aedes albopictus* com relação a Temperatura e Umidade relativa.

SOUZA ET AL. - RELAÇÃO ENTRE AS CONDIÇÕES AMBIENTAIS E O NÚMERO DE FOCOS DE MOSQUITOS

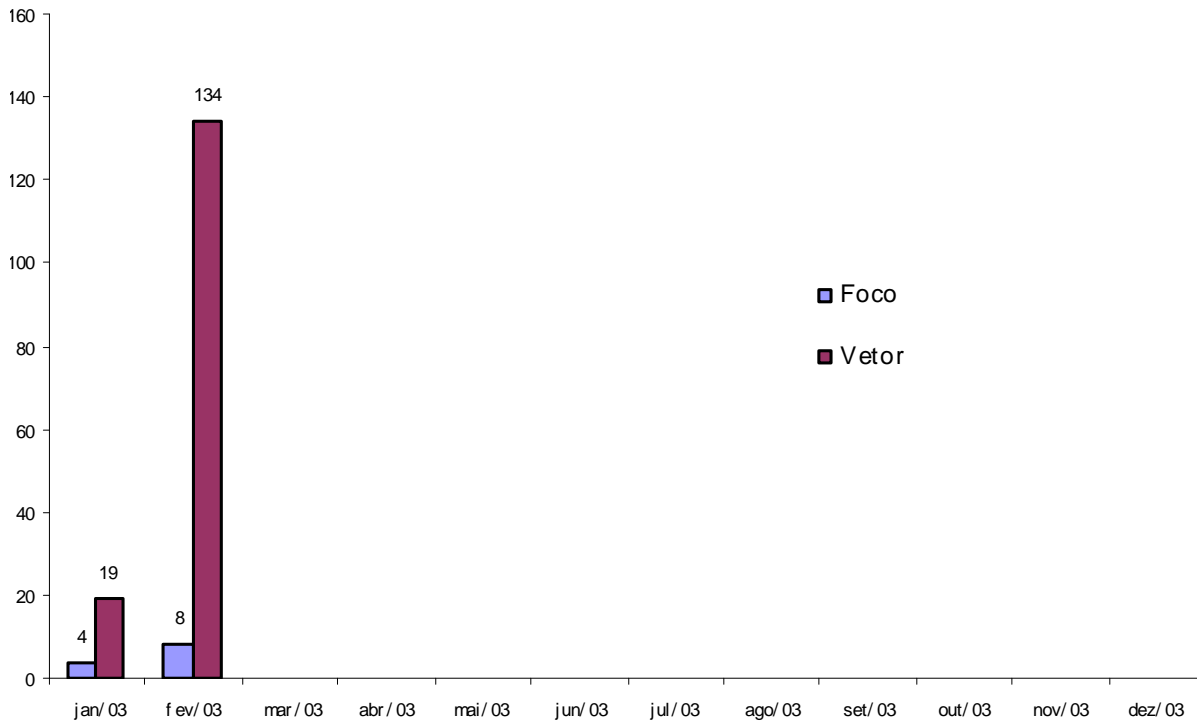


Figura 03 - Número de Focose Vetores de *Aedes aegypti*.

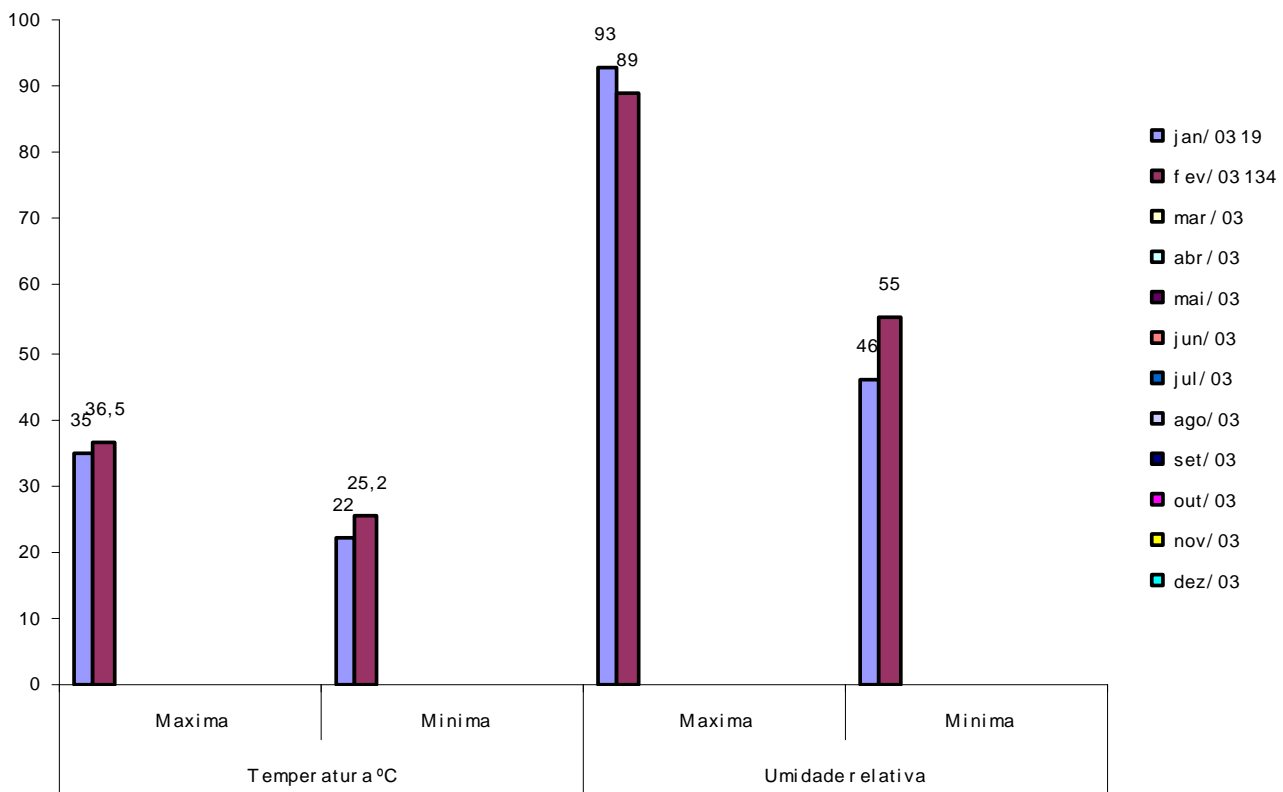


Fig 04 - Número de Vetores de *Aedes aegypti* com Relação a Temperatura e Umidade Relativa.