

## Laboratório de Entomologia Médica

Rosa Maria Tubaki



Laboratório com mesa fria em 1º plano



Laminário da coleção dos mosquitos

As atividades do Laboratório de Entomologia Médica tiveram forte repercussão a partir de 1930 devido às estratégias de investigação em identificação da distribuição de espécies anofelinas<sup>1</sup> e bionomia do vetor<sup>2,3</sup> na elaboração de métodos de intervenção eficazes para o controle da malária, endêmica no período. Posteriormente, quando a doença se tornou focal buscaram-se estratégias preventivas, com coletas em áreas de grandes represas<sup>4</sup>, abordagem que perdurou até os dias atuais como linha investigativa do laboratório.

O laboratório teve papel fundamental durante a introdução das espécies exóticas de *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*<sup>5</sup> no Estado na

década de 1980. Inicialmente, realizou-se extenso levantamento larvário para diagnosticar a situação da infestação nos municípios e o material foi identificado no laboratório. Imediatamente à introdução dessas espécies exóticas, foram ministrados treinamentos a empresas públicas e privadas sobre a biologia do vetor e técnicas de remoção de criadouros. Paralelamente, os treinamentos em identificação se estenderam aos técnicos da Sucen. Posteriormente, em consonância com a política da Secretaria Estadual de Saúde, descentralizou-se a atividade de identificação para o nível municipal, agilizando as análises de índices do programa de monitoramento de *Ae. aegypti* no estado.



As atribuições do Laboratório de Entomologia Médica são: pesquisa básica em bioecologia de mosquitos para subsidiar programas de controle de doenças transmitidas por mosquitos silvestres no estado de São Paulo; serviço de identificação de culicídeos encaminhados pela população, outros institutos e secretarias; formação de pessoal em atividades de identificação, práticas de campo e laboratório; e monitoramento de populações de mosquitos vetores em áreas do estado com atividades impactantes ao meio ambiente.

As pesquisas do laboratório são direcionadas segundo a linha temática de investigação em vetores silvestres em duas vertentes: estudo da malária assintomática nas regiões litorânea e planaltina do Estado, concomitantemente com o serviço de identificação das espécies anofelinas<sup>6,7</sup> e da distribuição das espécies de mosquitos silvestres em áreas rurais modificadas para construção de empreendimentos nas bacias hidrográficas<sup>8,9</sup>. De modo similar às investigações pregressas, o ambiente está em fase de modificação e o monitoramento tem função preventiva, mas as avaliações são executadas em todas as fases de empreendimentos, como os da construção de hidrelétricas, através da comparação das flutuações na população de mosquitos e a expansão de criadouros.

Os trabalhos comparam as populações de mosquitos nos ambientes alterados e silvestre. Na mesma linha temática, descreveu-se a ocorrência e distribuição sazonal de formas imaturas das espécies vetoras no criadouro natural oco-de-árvore em área de transmissão de

febre amarela silvestre no noroeste do Estado<sup>10</sup>. O laboratório ainda responde pela identificação de vetores de febre amarela silvestre e participa das investigações em epizootias e surtos de febre amarela no estado<sup>11</sup>.

Para manter a qualidade no serviço de identificação dos mosquitos, há constante atualização da literatura e da coleção entomológica onde é depositado o material coletado em atividades de investigação e serviço. Existem duas coleções de mosquitos: uma procedente do antigo Serviço de Profilaxia da Malária e outra formada a partir de 1985. Atualmente as duas somam 11.460 espécimes adultos e as formas imaturas estão preservadas em 6.965 lâminas.

Alterações antropogênicas promoveram mudanças na estrutura dos ecossistemas no Estado paulista. O perfil demográfico atual da população paulista resulta do êxodo rural e do adensamento nas periferias urbanas. A falta de estrutura para o contingente humano periférico tem propiciado condições para a formação e manutenção de criadouros de mosquitos. Paralelamente, as modificações das populações de animais silvestres fazem aumentar seu contato com a humana. Ocorrem novas associações entre hospedeiros, vetores e reservatórios favorecendo a emergência de zoonoses e arboviroses. Assim é preciso monitorar as populações de mosquitos para obter informação sobre as espécies em áreas ecotonais de risco e propor formas de prevenção e controle integrado. Nessa abordagem, o Laboratório de Entomologia Médica busca contribuir para o conhecimento das doenças transmitidas por mosquitos.

### Referências Bibliográficas

1. Corrêa RR. Observações sobre o *A. (N.) darlingi* Root 1926 no Estado de São Paulo. Rev Biol e Higiene.1941; 11(1): 40-54.
2. Corrêa RR, Forattini OP, Guarita OF, Rabello EX. Observações sobre o vôo do *Anopheles (Kerteszia) cruzii* e do *A. (K.) bellator*, vetores de malária (Diptera, Culicidae) Arq Hig Saúde Pública. 1961; 26:333-42.
3. Corrêa RR, Ramos AS, Rachou RG. Anofelismo e malária em algumas represas do Estado de São Paulo. Rev Bras Malariol D Trop. 1966; 18(3):455-66.
4. Galvao AA, Lane J, Corrêa RR. Notas sobre os *Nyssorhynchus* de S. Paulo. V. Sobre os *Nyssorhynchus* de Novo Oriente. Rev Biol Hig. 1937; 7:37-45.
5. Brito M, Marques GRA, Marques, CC, Tubaki RM. Primeiro encontro de *Aedes (Stegomyia) albopictus* no Estado de São Paulo. Rev Saúde Pública. 1986; 20(60): 489-9.
6. Kirchgatter K, Tubaki RM, Malafrente RS, Alves IC, Lima GFMC, Guimarães LO et al. *Anopheles (Kerteszia) cruzii* (Diptera: Culicidae) in peridomiliary area during asymptomatic malária transmission in the Atlantic Forest: molecular identification of blood-meal sources indicates humans as primary intermediate hosts. Rev Inst Med Trop S Paulo. 2014; 56(5): 403-9.
7. Tubaki RM, Bruno GCC, Glasser CM, Ciaravolo RMC. Biting activity of *Anopheles (Kerteszia) cruzii* (Diptera, Culicidae) in domiciliary habitats in the Southern Atlantic Forest, Peruibe, State of São Paulo. Rev Bras Entomol. 1993; 37(3): 569-75.
8. Tubaki RM, Hashimoto S, Domingos MF, Berenstein S. Abundance and frequency of culicids, emphasizing anophelines at Taquaruçu Dam, Southern Region, Brazil. Rev Bras Entomol.1999; 43:173-84.
9. Tubaki RM, Menezes RMT, Cardoso Junior RP, Bergo ES. Studies on entomological monitoring: mosquito species frequency in riverine habitats of the Igarapava Dam, Southern Region, Brazil. Rev Inst Med Trop S Paulo. 2004; 46 (4): 223-9.
10. Tubaki RM, Menezes RM, Vesgueiro FT, Cardoso RP Jr. Observations on *Haemagogus janthinomys* and other mosquito populations within treeholes in a gallery forest in the northwestern region of São Paulo state, Brazil. Neotrop Entomol. 2010; 39 (4): 664-70.
11. Mascheretti M, Tengan CH, Sato HK, Suzuki A, Souza RP, Maeda M et al. Febre amarela silvestre: reemergencia de transmissão no Estado de Sao Paulo, Brasil, 2009. Rev Saude Pública. 2013; 47(5): 881-9.

