

**2.2.** Estudos sobre o padrão sazonal de atividade hematofágica dos insetos por meio de ferramentas imunológicas usadas na determinação da preferência alimentar de *Culex* sp, *Aedes* sp, *Anopheles* sp e *Simulium* sp.

A identificação da preferência alimentar de artrópodes hematófagos tem provado ser de grande utilidade no estudo da epidemiologia de insetos vetores de doenças. Reveste-se ainda, de grande importância para a avaliação da capacidade vetorial, bem como, na escolha e aplicação de meios mais adequados de controle. As pesquisas que realizamos no laboratório de Simulídeos da SUCEN têm como características inovadoras no Brasil, o aprofundamento do conhecimento sobre comportamento dos gêneros *Aedes*, *Culex*, *Anopheles* e *Simulium* no que diz respeito a aspectos da preferência alimentar desses insetos.

Tendo em vista a escassez de publicações no Brasil sobre hábito alimentar dos culicídeos e simulídeos, há uma premente necessidade de informações nesta área do conhecimento entomológico. Os resultados dessa pesquisa serão de importância para o aperfeiçoamento das estratégias de controle nos transmissores da dengue, febre do Nilo Ocidental e malária, assim como, o controle dos simulídeos, insetos incômodos e potenciais vetores de oncorcose.

Existem alguns métodos para analisar hábitos alimentares em insetos, como precipitina, cristalização de hemoglobina, imunofluorescência e PCR. As técnicas de precipitina provaram não ser muito sensíveis e nem específicas. O método de cristalização de hemoglobina, embora específico, se mostrou duvidoso em identificar o sangue de animais com hemoglobina diluída e a precisão na identificação sofreu variações de acordo com a espécie de mosquito. A imunofluorescência apresenta um número muito limitado de identificação de fontes sanguíneas. O PCR é bastante sensível e específico, porém difícil de ser utilizado como uma técnica a ser aplicada de rotina nos programas de controle, devido ao custo elevado e a dificuldade de realização em larga escala.

A necessidade de um método de identificação que seja, ao mesmo tempo, específico, pelo menos ao nível genérico, e sensível o suficiente para testar múltiplos hospedeiros, nos levou a adotar o teste imunoenzimático ELISA, na SUCEN.

Esta técnica possui a vantagem de ter alta sensibilidade, especificidade, reprodutibilidade além de utilizar quantidade mínima de sangue capaz de ser detectável até 42 horas após a ingestão pelo inseto. O ELISA indireto é o teste mais indicado quando é necessária informação para

uma amplitude de hospedeiros silvestres, como em investigação do repasto sanguíneo.

O teste ELISA para hábito alimentar é realizado com anti-soros humano, de porco, galinha, rato, bovino, cachorro etc. Este método apresenta inúmeras vantagens em relação ao teste usualmente empregado que é a precipitina. É de fácil realização e apresenta alta sensibilidade, especificidade e reprodutibilidade, apontando a preferência dos anofelinos para os diferentes hospedeiros. O índice de antropofilia é um importante indicador para a determinação da capacidade vetorial de uma espécie, possibilitando a verificação de sua potencialidade em transmitir a malária.

O desenvolvimento de projetos envolvendo a técnica ELISA para a verificação de preferência alimentar em *Anopheles*, *Culex*, *Aedes* e *Simulium* é pioneira no Brasil, o que torna esta linha de pesquisa consideravelmente original.



**Figura 1:** Viatura do Laboratório de Simulídeos saindo para trabalho de campo, conduzida pelo motorista ELCIO MAXIMILIANO



**Figura 2:** Armadilha de Shannon utilizada para captura dos insetos



**Figura 3:** Coleta de Simulídeos executada pela funcionária CLEILE LEONOR VEIGA



**Figura 4:** Acondicionamento dos insetos em sílica gel para posterior utilização no teste ELISA para verificação de Hábito Alimentar.



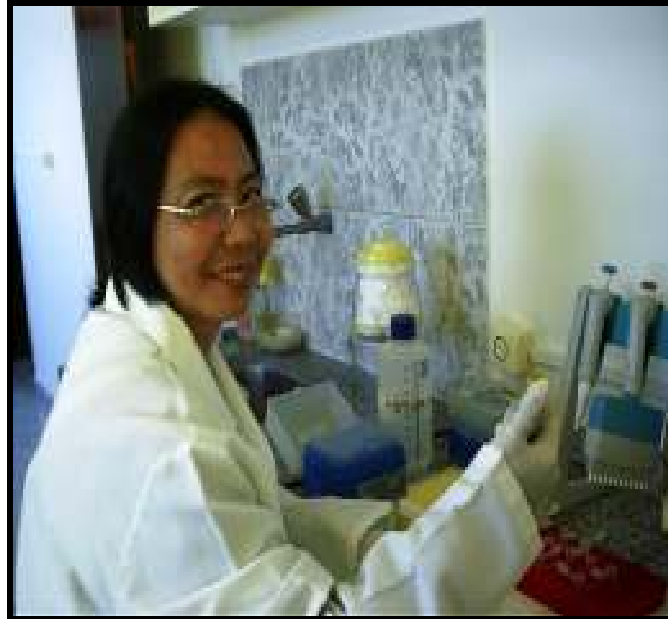
**Figura 5:** Identificação dos insetos realizada pelo funcionário PAULO FRUGOLI DOS SANTOS



**Figura 6:** Trituração dos insetos a serem empregados no teste ELISA



**Figura 7:** Acondicionamento dos insetos em freezer, realizada pela funcionária IRACEMA JESUS SOUZA.



**Figura 8:** Realização do teste imunoenzimático ELISA indireto para pesquisa de Hábito Alimentar executado pela funcionária SUELI SETSUKO SUZUKI



**Figura 9 e 10** Leitura do teste imunoenzimático ELISA indireto para pesquisa de Hábito Alimentar

