

Análise do Ritmo Circadiano de Drosófilas com a Mutação *Clock^{irk}* Carregando o Gene *Cycle* de *Lutzomyia Longipalpis*

Mendonça A.I.; Amoretty P.R.

UniFOA- Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ

Ritmo circadiano são ritmos biológicos associados ao ciclo de claro e escuro e suas características principais são a persistência dos ritmos mesmo na ausência de pistas ambientais e a compensação térmica. Em *Drosophila melanogaster* foi revelada a base molecular desse mecanismo endógeno que é utilizada para o estudo do relógio em outros organismos. O relógio de *D. melanogaster* tem na sua alça principal os fatores transcricionais CLOCK e CYCLE que ativam a transcrição de *period (per)* e *timeless (tim)*. Durante a noite, PER e TIM se acumulam no citoplasma, formam um heterodímero, voltam para o núcleo e inibem sua própria transcrição. Estudos do funcionamento do relógio do principal vetor da *Leishmania infantum* nas Américas, o flebotomíneo *Lutzomyia longipalpis*, revelaram que embora o mecanismo da alça principal seja muito conservado entre esses insetos, existem algumas diferenças importantes no dímero CLK-CYC. Em *D. melanogaster*, a cauda de ativação está presente na proteína CLK e é do tipo poli-q, já em *L. longipalpis* o domínio está em CYC e é do tipo BCTR, o mesmo evidenciado em vertebrados e outros insetos. Nesse projeto, será investigado se LLCYC poderia recuperar o ritmo do mutante *Clk^{irk}* de *D. melanogaster*, ou se traz em sua estrutura alguma informação espécie-específica, uma vez que *D. melanogaster* é um inseto essencialmente diurno e *L. longipalpis* crepuscular noturno. Conhecer mais sobre a biologia *L. longipalpis* é potencialmente importante para que no futuro possam ser criadas alternativas de combate a esse vetor.

*Palavras-chave: Relógio circadiano; Drosophila melanogaster; Lutzomyia longipalpis
amanda_isam@yahoo.com.br*