

## Função da Cauda de Ativação Bctr de *Aedes Aegypti* e *Lutzomyia Longipalpis* na Embriogênese de *Drosophila Melanogaster*

<sup>1</sup>Padilha, K.P.;<sup>1,2</sup>Amoretty, P.R.;<sup>1</sup>Peixoto, A.A.;<sup>1</sup>Bruno, R.V.

<sup>1</sup>FIOCRUZ - Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ

<sup>2</sup>UniFOA- Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ

O relógio circadiano é um mecanismo que controla ritmos diários na fisiologia e comportamento de diversos organismos. Estudos em *Drosophila melanogaster* revelaram genes diretamente envolvidos com o controle do relógio. Na principal alça regulatória desse inseto os ativadores transcricionais CLOCK (CLK) e CYCLE (CYC) formam um heterodímero e promovem a transcrição de *period* (*per*) e *timeless* (*tim*). As proteínas PERIOD (PER) e TIMELESS (TIM), por sua vez, entram no núcleo e interagem com CLK e CYC, desestabilizam os ativadores e, conseqüentemente, reprimem suas próprias transcrições. Nosso grupo tem utilizado *D. melanogaster* como modelo para estudar os genes do relógio circadiano de insetos vetores. Comparações com o que se conhece de *D. melanogaster* com os nossos resultados revelaram diferenças marcantes entres esses insetos. Em *D. melanogaster*, a proteína CLK possui uma cauda de ativação formada por um domínio poli-q, que parece estar ausente em *Lutzomyia longipalpis* e *Aedes aegypti*. Nestes insetos o domínio de ativação encontra-se na proteína CYC, é formado pela cauda de ativação BCTR, e é do mesmo tipo observado em outros insetos não drosophilídeos e vertebrados, porém está ausente na proteína CYC de *D. melanogaster*. Nossos dados mostraram que apenas a construção quimérica com a cauda BCTR de *L. longipalpis* parece recuperar a ritmicidade no mutante arritmico *Clk<sup>jr<sup>k</sup></sup>*. O mesmo efeito não foi observado em moscas carregando a cauda BCTR de *A. aegypti*, esses insetos apresentaram diferenças na morfologia dos denticulos dos embriões, o que reduziu a viabilidade dos mesmos. Esses resultados sugerem que a cauda de ativação da proteína CYC de *L. longipalpis* parece ter substituído o domínio de ativação ausente no mutante *Clk<sup>jr<sup>k</sup></sup>*. Além disso, mostra que transgênicos de *D. melanogaster* podem ser uma boa ferramenta para o estudo do relógio circadiano em insetos vetores.

*Palavras-chave:* Relógio circadiano; *Lutzomyia longipalpis*; *Aedes aegypti*  
*karine.padilha@ioc.fiocruz.br*