

Introdução. A mosca *Chrysomya megacephala* (Fabricius, 1794) é um califorídeo de importância médica e veterinária, pois é um decompositor de matéria orgânica e vetor mecânico de doenças (Wells, 1991; Furlanetto et al., 1994). Devido à sua importância e facilidade de manutenção em laboratório é um bom modelo para estudos comparativos da evolução da resposta de defesa inata nos animais (Faraldo et. al., 2008). Assim, este estudo objetivou caracterizar quantitativamente os hemócitos de larvas de *C. megacephala* circulantes, sob condição natural e sob desafio. **Metodologia.** Larvas oriundas de colônia mantida em laboratório foram criadas em dieta à base de carne bovina moída até o final do terceiro estágio. Nessa fase de desenvolvimento os insetos eram separados do sistema de cultivo e foram submetidos à antissepsia em hipoclorito 2% para evitar interferência externa nos procedimentos de desafio antigênico, através da punção da cutícula larval. Em torno de 60 minutos após os procedimentos de coleta e antissepsia as larvas foram imobilizadas a frio para coleta de hemolinfa em solução anticoagulante de inseto (Chalk; Suliaman, 1998). A diluição adequada da hemolinfa foi ajustada para a contagem dos hemócitos em Câmara de Neubauer. Devido às peculiaridades de ativação do sistema de defesa, as larvas foram avaliadas sob condição de não desafio (controle) e desafio (punção da cutícula e punção com inoculação de *Serratia marcescens*). **Resultados.** Foi verificada a predominância de hemócitos em relação à microagregados celulares em qualquer condição de desafio e um aumento da celularidade com o desafio. Entretanto, também foi verificado um aumento natural da celularidade em indivíduos não desafiados à medida que se aproximava a metamorfose. Os dados encontrados estão de acordo com achados em outras espécies. Destaca-se, contudo, que o aumento natural dos hemócitos identificado neste estudo deveria ser considerado, devido ao ruído significativo encontrado nesse tipo de experimento em insetos holometábolos.