



# XI ENCONTRO BRASILEIRO DE ECOLOGIA QUÍMICA XI BRAZILIAN MEETING ON CHEMICAL ECOLOGY

October 23-26, 2019

Maceió, Brazil

## RESPOSTA COMPORTAMENTAL DE *Chrysomya megacephala* (DÍPTERA: CALLIPHORIDAE), MOSCA VAREJEIRA, FRENTE A DIFERENTES FONTES DE ALIMENTO

Analice Ferreira da Silva<sup>1</sup>; Regina da Silva Acácio<sup>2</sup>; Ellen Rebecca Lopes de Oliveira<sup>3</sup>; Thyago Fernando Lisboa Ribeiro<sup>4</sup>; Jackeline dos Santos<sup>5</sup>; Viviane Araújo Dalbon<sup>6</sup>; Henrique Fonseca Goulart<sup>7</sup>; João Gomes da Silva<sup>8</sup>; Antônio Euzébio Goulart Santana<sup>9</sup>.

Universidade Federal de Alagoas; <sup>1</sup>[analice\\_14@outlook.com.br](mailto:analice_14@outlook.com.br); <sup>2</sup>[reginaacacio@hotmail.com](mailto:reginaacacio@hotmail.com); <sup>3</sup>[rebek\\_ta@hotmail.com](mailto:rebek_ta@hotmail.com); <sup>4</sup>[flribeiro@gmail.com](mailto:flribeiro@gmail.com); <sup>5</sup>[jackbilu@hotmail.com](mailto:jackbilu@hotmail.com); <sup>6</sup>[vida-molina@hotmail.com](mailto:vida-molina@hotmail.com); <sup>7</sup>[fonsecagoulart@gmail.com](mailto:fonsecagoulart@gmail.com); <sup>8</sup>[joao-gomes.costa@embrapa.br](mailto:joao-gomes.costa@embrapa.br); <sup>9</sup>[aeqs@ceca.ufal.br](mailto:aeqs@ceca.ufal.br).

**PALAVRAS-CHAVE:** MIÍASES; CARNE; CAMARÃO; PEIXE; OLFATÔMETRO DE 4 BRAÇOS.

**RESUMO:** A mosca *Chrysomya megacephala* (Fabricius, 1794) (Diptera: Calliphoridae), conhecida popularmente por mosca varejeira, tem importância econômica para indústrias de alimentos, entomologia médica, investigações pós-mortes (IPM), para saúde pública por ser vetor mecânico de patógenos (vírus, bactérias e helmintos) causadores de miíases, as chamadas bicheiras, que podem ocorrer no homem e nos animais, além de ter importância agrícola, como polinizadora. Para esta espécie a dieta proteica é fundamental não apenas para sua alimentação mais também para maturação dos folículos ovarianos e consequentemente para sua reprodução. Visando averiguar quais fontes alimentares são mais atrativas para *C. megacephala* foram escolhidas três fontes proteicas sendo elas carne bovina, camarão e peixe com o intuito de desenvolver métodos de controle para esse inseto. Desta forma, este trabalho tem como objetivo identificar os metabolitos voláteis responsáveis pela atração da *C. megacephala* para a fonte alimentar. Foram realizados experimentos de coleta dos compostos voláteis da carne bovina, camarão e peixe em diferentes tempos de decomposição: 0h, 24h, 48h e 72h. Os ensaios foram realizados em olfatômetros de quatro braços, adaptado às necessidades de voo das moscas. Após avaliação estatística e comportamental observou-se que as moscas fêmeas responderam significativamente frente às diferentes fontes odoríferas, ao contrário dos indivíduos machos. A fonte odorífera que apresentou melhor resposta de atração para os insetos foi o camarão. Dentre os extratos da fonte proteica camarão, o extrato com o tempo de decomposição de 48h apresentou a melhor resposta. Os COVs deste extrato foram caracterizados por Cromatografia gasosa e foram identificados como possíveis compostos bioativos fenol, 2-nonanona, dimetilssulfeto e indol.

## BEHAVIORAL RESPONSE BY *Chrysomya megacephala* (DIPTER: CALLIPHORIDAE), BLOWFLY, DIFFERENT FOOD SUPPLIES

**KEYWORDS:** MYIASIS; MEAT; SHRIMP; FISH; 4-ARM OLFATOMETER.

**ABSTRACT:** The fly *Chrysomya megacephala* (Fabricius, 1794) (Diptera: Calliphoridae), popularly known as blowfly, is economically important for food industries, medical entomology, postmortem investigations (PMI), and public health as a mechanical vector of pathogens (viruses, bacteria and helminths) that cause myiasis, the so-called bicheiras, which can occur in humans and animals, as well as being of agricultural importance as a pollinator. For this species the protein diet is fundamental not only for its nutrition but also for maturation of the ovarian follicles and consequently for their reproduction. In order to find out which food sources are most attractive to *C. megacephala*, three protein sources were chosen, namely beef, shrimp and fish in order to develop control methods for this insect. Thus, this work aims to identify the volatile metabolites responsible for the attraction of *C. megacephala* to the food source. Experiments were performed to collect volatile compounds from beef, shrimp and fish at different decomposition times: 0h, 24h, 48h and 72h. The tests were performed in four-arm olfactometers, adapted to the flight needs of flies. After statistical and behavioral evaluation, it was observed that female flies responded significantly to different odor sources, unlike males. The odorous source that presented the best attraction response for the insects was the shrimp. Among the extracts of the shrimp protein source, the extract with the decomposition time of 48h presented the best response. The volatile organic compounds (VOCs) of this extract were characterized by gas chromatography and were identified as possible bioactive compounds phenol, 2-nonanone, dimethylsulfide and indole.