

1 Running head: Piñeyro et al.: Anestesia de *Tetrastichus howardi* (Olliff.)

2 (Hymenoptera: Eulophidae)

3

4 Please address correspondence to:

5 Nahara Gabriela Piñeyro Ferreira

6 Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais

7 Universidade Federal da Grande Dourados

8 79804-970, Dourados, Mato Grosso do Sul State, Brazil.

9 e-mail: gapiuy@gmail.com

10

11 ANESTESIA DE *TETRASTICHUS HOWARDI* (OLLIFF.) (HYMENOPTERA:

12 EULOPHIDAE) COM VÁRIAS CONCENTRAÇÕES DE DIÓXIDO DE CARBONO

13

14 NAHARA GABRIELA PIÑEYRO¹; FABRÍCIO FAGUNDES PEREIRA¹; ANTONIO

15 DE SOUZA SILVA¹; SAMIR KASSAB OLIVEIRA¹; CAMILA ROSSONI¹;

16 ROGÉRIO HIDALGO BARBOSA².

17 ¹Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais, Universidade Federal da Grande

18 Dourados, 79.804-970, Dourados, Mato Grosso do Sul State, Brazil

19

20 ²Faculdade de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Grande Dourados, 79.804-

21 970, Dourados, Mato Grosso do Sul State, Brazil

22

23

24

RESUMO

26

27

28 *Tetrastichus howardi* (Olliff.) (Hymenoptera: Eulophidae) é um parasitoide muito ativo,
29 preferentemente pupal de *Diatraea saccharalis* (Lepidoptera: Crambidae), com
30 potencial para ser utilizado em programas de controle biológico. Várias concentrações
31 molar (M) de gás CO₂ (0,008M; 0,083M; 0,167M; 0,333M; 0,500M) foram empregadas
32 para anestesia deste parasitoide, com o objetivo de manipula-o com maior facilidade,
33 tanto para criação massal, como para separação de adultos e estudos experimentais.
34 Uma curva de calibração do período em que o parasitoide permanece anestesiado (de 3
35 minutos com 20 segundos a 1 minuto) contra as concentrações de CO₂ foi realizada, se
36 obteve uma equação que permite inserir o período desejado de anestesia de *T. howardi* e
37 obter a concentração de CO₂ que deve ser ministrada. As características biológicas de *T.*
38 *howardi* (parasitismo, emergência, razão sexual, número de imaturos, progênie, duração
39 do ciclo de vida, longevidade de fêmeas e de machos) da geração parental e das
40 seguintes gerações, F₁ e F₂, descendentes dos que foram anestesiados, foram avaliadas,
41 sem efeitos negativos após anestesia em nenhuma das concentrações testadas.

42

43 Palavras-chave: gás CO₂, parasitoide pupal, características biológicas, controle
44 biológico, curva de calibração.

45

ABSTRACT

46

47 *Tetrastichus howardi* (Olliff.) (Hymenoptera: Eulophidae) is a very active,
48 preferentially pupal parasitoid of *Diatraea saccharalis* (Lepidoptera: Crambidae), with