

ESTUDO DOS INSTARES DA BORBOLETA *METHONATHEMISTO* (FAMÍLIA *NYMPHALIDAE*, SUBFAMÍLIA *ITHOMIINAE*) NO MUNICÍPIO DE DELFIM MOREIRA-MG

Beatriz Ribeiro Marques¹; Flávio de Vasconcelos Camargo²; Fábio Vieira Lacerda²

⁽¹⁾Acadêmica do curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário de Itajubá-FEPI;marquesbeatriz@yahoo.com.br; ⁽²⁾Professor e Coordenador do Curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário de Itajubá flaviobiol@yahoo.com.br;⁽²⁾Professor do Centro Universitário de Itajubádoc_fabio@yahoo.com.br.

RESUMO

O objetivo desse estudo foi abordar as mudanças nos instares da borboleta *Methona themisto* pertencente a família *Nymphalidae* durante a fase larval, com vistas a contribuir para o conhecimento biológico dessa espécie. No Município de Delfim Moreira, em Minas Gerais, foram coletados 27 ovos, os quais foram individualizados em frascos devidamente etiquetados, que mediam 8 cm de diâmetro e 6 cm de altura e foram forrados e umedecidos com papel filtro e perfurados na superfície para ventilação. Os exemplares que eclodiram dos ovos foram alimentados diariamente com folhas recém-coletadas de *B. uniflora* até iniciarem o processo de ninfose. Os resultados indicam uma média de 47 dias para que lagartas recém-eclodidas consigam atingir a fase adulta. Para a realização da média individual de cada instar foram obtidos os seguintes resultados: as lagartas recém-emergidas levam aproximadamente 5 dias para atingir o segundo instar, seu tamanho varia entre 2,6mm a 5,7mm. Em 4 dias a lagarta atinge o terceiro instar e seu tamanho varia entre 5,7mm a 8,8mm. Após 5 dias a lagarta chega ao quarto instar com tamanho aproximado de 8,8mm a 14,1mm. O quarto instar dura aproximadamente 6 dias e o tamanho da lagarta nesta etapa varia de 14,1mm a 22,3mm. O quinto instar mostrou-se o mais longo, com aproximadamente 12 dias de duração. Neste último, a lagarta atinge o comprimento máximo de 36,1mm. Após a última troca cefálica inicia-se o processo de ninfose. Esta fase dura em média 17 dias, quando o exemplar adulto de *M. themisto* emerge.

Palavras-chave: *Methona themisto*. Lagarta. Instar.

INTRODUÇÃO

As borboletas exercem diversas e importantes funções na natureza: são organismos polinizadores que contribuem para a estabilidade de populações e comunidades vegetais e respondem rapidamente às alterações ambientais. Apresentam ciclo de vida curto e podem ser utilizadas no monitoramento da delimitação de áreas de preservação ambiental. Além disso, como grande parte

dos animais, as borboletas são atuantes nas interações ecológicas, como camuflagem, mimetismo e predação (BROWN; FREITAS, 1999).

Considerada uma espécie bastante comum no Brasil, *M. themisto* apresenta ampla distribuição, com registros no Sul e Sudeste do Brasil, desde o estado do Pará até o Rio Grande do Sul (SILVA et al., 1968). É facilmente encontrada em jardins, ambientes urbanos, impactados e em ambientes com vegetação secundária, onde voam a procura de flores nectarívoras que lhes sirvam de alimento ou atrás das folhas de *Brunfelsia uniflora* (popularmente conhecida como “manacá”), onde depositam seus ovos (RUSZCZYK et al., 1999).

Com base em estudos que apontam esta espécie como tolerante aos impactos do seu hábitat pela urbanização (NARDI et al., 2006; RUSZCZYK et al., 1999), por ser uma espécie de ciclo rápido, e por apresentar valor educativo (RUSZCZYK et al., 1999), é importante conhecer algumas mudanças que ocorrem no ciclo de vida desta espécie. Sendo assim, o objetivo do estudo foi abordar as mudanças nos instares, com vistas a contribuir para o conhecimento biológico da espécie.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi elaborado por meio de uma metodologia adaptada de diversos estudos. A criação residencial no município de Delfim Moreira, em Minas Gerais, assegurou o melhor aproveitamento das amostras, que foram mantidas sob temperatura ambiente de aproximadamente 22°C, e fotofase de 12 horas.

Foram coletados 27 ovos da borboleta *Methona themisto* em folhagens do manacá de cheiro, cujas folhas foram utilizadas para alimentar as lagartas até o processo de ninfose. Os ovos coletados foram individualizados em frascos devidamente marcados com as siglas M1 a M27 (para diferenciação das 27 matrizes coletadas) para evitar o canibalismo entre as lagartas desta espécie. Os frascos mediam 8 cm de diâmetro e 6 cm de altura e foram perfurados na parte superior para manter o fluxo de ar constante e forrados na parte inferior com papel filtro umedecido com água destilada, onde permaneceram até a eclosão.

Após a eclosão, as lagartas foram diariamente alimentadas com folhas recém-coletadas do Manacá e medidas com o auxílio de uma régua. Durante as amostragens diárias dos dados morfológicos houve a higienização dos recipientes plásticos e a substituição dos papéis filtros antigos por novos, bem como a observação e diferenciação em lupa do que eram fezes com o que eram cápsulas cefálicas. Nesta etapa foram consideradas apenas as lagartas que iniciaram o processo de ninfose.

Com a finalização da ninfose, as pulpas foram medidas com réguas e deixadas permanentemente em repouso até a eclosão das borboletas. Nesta etapa foram consideradas apenas as amostras que deram origem a exemplares adultos da espécie estudada.

Ao emergir, as borboletas foram coletadas com os dedos polegar e indicador e acondicionadas em envelopes entomológicos. Em seguida, foram mortas com injeção de álcool 70% por meio de uma seringa descartável no tórax. Após a morte, os exemplares de *Methona themisto* foram montados e a acondicionados em uma caixa entomológica com laterais de madeira e fechadas na parte superior com vidro contendo em seu interior naftalina para evitar a deterioração do material por pragas. Para o processo de fixação das borboletas foi necessário forrar a base da caixa com isopor e assim realizar a perfuração do inseto por meio de alfinetes entomológicos no tórax.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Ao longo de todo o estudo foi possível calcular a média de duração do tempo em que a lagarta recém - emergida leva para atingir a fase adulta, bem como a duração de cada instar. Para calcular a média de tempo que a espécie leva para atingir a fase adulta foram considerados apenas os exemplares que atingiram este estágio, e para calcular a média de tempo de cada instar foram considerados apenas os exemplares que atingiram o processo de ninfose.

Dos 27 ovos coletados apenas 12 exemplares atingiram a fase adulta, resultando em uma média de 47 dias. Para a realização da média individual de cada instar foram utilizados 18 exemplares que completaram os 5 instares e atingiram o processo de ninfose. Após emergir do ovo, a lagarta levou aproximadamente 5 dias para atingir o segundo instar. Seu tamanho variou

entre 2,6mm a 5,7mm; em 4 dias a lagarta alcançou o terceiro instar e seu tamanho variou de 5,7mm a 8,8mm; após 5 dias a lagarta atingiu o quarto instar com tamanho aproximado de 8,8mm e 14,1mm; o quarto instar durou aproximadamente 6 dias, o tamanho da lagarta nesta etapa variou de 14,1mm a 22,3mm; o quinto e último instar mostrou-se o mais longo, com aproximadamente 12 dias de duração. Neste último a lagarta atingiu o comprimento máximo de 36,1mm. Após a última troca de cápsula cefálica iniciou-se o processo de ninfose. Esta fase durou em média 17 dias, quando o exemplar adulto de *M. themisto* emergiu.

CONCLUSÕES

Conclui-se que a espécie *Methonat hemistoleva* em média 30 dias para realizar 5 trocas cefálicas e atingir o estágio de pupa, e que neste período seu tamanho varia de aproximadamente 2,6mm a 36,1mm de comprimento. A pupa leva aproximadamente 17 dias para que o exemplar adulto possa emergir, totalizando uma média de 47 dias para que esta espécie atinja a fase adulta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BROWN Jr, K.S & A.V.L. Freitas. 1999. Lepidoptera, p. 225-245. In: C.R.F. Brandão & E.M. Cancellato (Eds). Biodiversidade do Estado de São Paulo, Brasil. São Paulo, FAPESP, XVI+279p.

NARDI, C; et al. Himenópteros parasitóides associados a pupas de *Methonathemisto* (Lepidoptera, Nymphalidae) em Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. **Iheringia**, Sér. Zool., Porto Alegre, 96(3):373-375, setembro de 2006.

SILVA, A.G.A.; C.R. Gonçalves; D.M. Galvão; A.J.L. Gonçalves; J. Gomes; M.M. Silva & L. Simoni. 1968. Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil seus parasitos e predadores. Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, 622p.

RUSZCZYK, A. & Nascimento, E. S. Biologia dos adultos *Methonathemisto* (Hübner, 1818) (Lepidoptera, Nymphalidae) em praças públicas de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. *Revista Brasileira de Biologia*. v. 59, n. 4. p. 577 – 583. 1999.