

## ASPECTOS BIOLÓGICOS E MORFOLÓGICOS DE *Marpesia petreus* (LEPIDOPTERA, NYMPHALIDAE, LIMENITIDINAE)<sup>1</sup>

Felipe do Canto Quadros<sup>2</sup>  
Jurema Cruz do Nascimento<sup>3</sup>  
Andressa Linhares Dorneles<sup>3</sup>  
Elio Corseuil<sup>4</sup>

### RESUMO

Foi caracterizado o ciclo de desenvolvimento da borboleta *Marpesia petreus* (Cramer, 1776), usando *Ficus pumila* (Moraceae) como planta hospedeira. A espécie possui ampla distribuição geográfica ocorrendo desde o Sul dos EUA até a Argentina. Foram documentadas as fases de ovo, lagarta e crisálida, incluindo dados morfométricos e padrões de comportamento.

**Palavras-chave:** biologia, morfologia, hábitos, imaturos, Nymphalidae.

### ABSTRACT

**Biological and morphological aspects of *Marpesia petreus* (Lepidoptera, Nymphalidae, Limenitidinae)**

The development cycle of the butterfly *Marpesia petreus* (Cramer, 1776) was characterized, by using *Ficus pumila* (Moraceae) as host plant. This species has large geographical distribution, occurring from South EUA to Argentina. The egg, larva and pupa phases were documented with morphometrical data and behavior pattern.

**Key words:** biology, morphology, habits, immature, Nymphalidae.

### INTRODUÇÃO

Os ninfalídeos constituem o grupo mais representativo dentre as borboletas com um número aproximado de 6000 espécies identificadas (SCOBLE, 1995). Os representantes desta família apresentam uma grande diversidade de formas, tamanhos, cores, hábitos e habitat. Esta heterogeneidade representa um desafio para estudos de filogenia, sistemática, biologia e ecologia. Atualmente, estudos sobre a lepidoptero-fauna são utilizados para a priorização de áreas de preservação ambiental, ressaltando espécies como bioindicadores para impactos ambientais (BROWN Jr., 1992; VERISSIMO et al., 2001). O conhecimento

destes organismos é importante para determinar o papel que desempenham dentro dos ecossistemas (VANE-WRIGHT e ACKERY, 1984). *Marpesia petreus* (Cramer, 1776) é uma espécie que apresenta ampla distribuição geográfica, ocorrendo desde o sul dos EUA até a Argentina (D'ABRERA, 1987; CARTER, 1993); esta característica sugere uma versatilidade adaptativa para ocupar diferentes ambientes. As fases pré-imaginais estão associadas a plantas dos gêneros *Anacardium* (Anacardiaceae), *Ficus* e *Morus* (Moraceae) e *Xanthoxylum* (Rutaceae). (COMSTOCK e VAZQUEZ 1960; SILVA et al., 1968; OTERO 1986; DEVRIES, 1987; CARTER, 1993).

Recebido em: 09.09.03; aceito em: 29.10.03.

<sup>1</sup> Parte da Dissertação de Mestrado do primeiro autor, PPG-Zoologia, Faculdade de Biociências, PUCRS.

<sup>2</sup> Museu de Ciências e Tecnologia PUCRS. Av. Ipiranga, 6681, Prédio 40, CEP 90619-900 Porto Alegre, RS, Brasil – E-mail: fcquadro@pucrs.br.

<sup>3</sup> Faculdade de Biociências, PUCRS.

<sup>4</sup> PPG-Zoologia, PUCRS. Cx. Postal 1429, CEP 90619-900 Porto Alegre, RS, Brasil – E-mail: corseuil@pucrs.br.

Visando contribuir com aspectos sobre a biologia e morfologia desta espécie, o trabalho foi desenvolvido com exemplares coletados em municípios da Planície Costeira do Rio Grande do Sul.

## MATERIAL E MÉTODO

Exemplares de *M. petreus* foram observados no município de Maquiné, Rio Grande do Sul, em dezembro de 1999, realizando postura em *Ficus pumila*. Os ramos contendo os ovos foram coletados com o auxílio de um podão, colocados em sacos plásticos individuais e acondicionados dentro de uma caixa térmica sendo posteriormente levados ao laboratório. Os ramos foram mantidos em vasos com água, individualizados em gaiolas teladas, para observação do ciclo de desenvolvimento e obtenção de adultos. Dos oito ovos coletados, sete geraram lagartas que foram mantidas com a planta alimento, renovada a cada quatro dias até a formação das crisálidas. Foram obtidos seis adultos, sendo três machos e três fêmeas, realizando-se a determinação dos sexos realizada através do exame da genitália externa. Destes, dois machos e duas fêmeas foram preparados em montadores entomológicos permanecendo em estufa a 35°C por dez dias sendo posteriormente tombados na Coleção Entomológica do Museu de Ciências e Tecnologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (MCTP – PUCRS), os outros dois exemplares foram soltos no local de coleta dos ovos. Para a obtenção dos dados morfométricos, foram utilizados ocular micrométrica acoplada a estereomicroscópio para ovos e paquímetro digital para lagartas, crisálidas e adultos. A envergadura dos adultos foi obtida a partir de exemplares da coleção do primeiro autor (CFCQ) e da Coleção Entomológica do MCT – PUCRS (MCTP).

**Material examinado.** Todo coletado pelo primeiro autor – CFCQ: uma fêmea, Porto Alegre, 3. I. 1998; uma fêmea, Porto Alegre, 9. I. 1998; uma fêmea, Porto Alegre, 20. I. 1999; uma fêmea, Porto Alegre, 22. I. 1999. um macho, Porto Alegre, 18. I. 2000. MCTP: 09247, uma fêmea, Porto Alegre, 10. III. 1997; 09568, uma fêmea, Maquiné, 6. XII. 1998; 09569, um macho, Maquiné, 10. XII. 1998; 09570, uma fêmea, Terra de Areia, 21. IV. 2000; 11023 – um macho, Maquiné, 10. I. 2000; 11024 – um macho, Maquiné, 11. I. 2000; 11025 – uma fêmea, Maquiné, 13. I. 2000; 11026 – uma fêmea, Maquiné, 14. I. 2000.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As atividades de postura foram observadas sobre seis ovos depositados entre 10h e 11h30min, um às 14h e outro às 16h. A oviposição foi realizada nas brácteas foliares de ramos novos da planta alimento,

onde um único ovo foi depositado por ramo. A escolha das brácteas foliares pode estar relacionada com a coloração alaranjada dos ovos, semelhante à do substrato (Fig. 1A). Quando da eclosão, as lagartas aglutinam partículas de excremento na extremidade da folha, formando um filamento onde permanecem quando em repouso (Fig. 1B). Durante esta fase, as lagartas alimentam-se de folhas jovens, de coloração avermelhada, retornando ao filamento após esta atividade. O filamento é utilizado até a primeira muda, quando a lagarta adquire os padrões característicos de coloração (Fig. 1C), passando a utilizar a face dorsal das folhas como substrato. A maior atividade das lagartas foi registrada ao entardecer, mas eventualmente foram vistas alimentando-se durante o dia. A crisálida (Fig. 1D e E) é formada sob a folha da planta alimento permanecendo assim até a emergência do adulto. Dados de duração das fases e medidas para melhor caracterizar a espécie constam na Tabela 1. A duração do ciclo de desenvolvimento que variou de 4 a 5 semanas, evidencia a possibilidade de várias gerações anuais.

As medidas de envergadura decorrem de oito exemplares incorporados à coleção MCTP e mais cinco, da coleção CFCQ.

As observações realizadas neste trabalho quanto à morfologia de lagartas e crisálidas coincidem com as de Comstock e Vazquez (1960), que descrevem alguns aspectos da morfologia de *M. petreus*, a partir de lagartas de último instar e crisálidas procedentes do México. Os exemplares foram coletados em *Ficus padifolia*, e mantidos em cativeiro onde foram obtidas crisálidas. Para estas, houve diferenciação em relação à cor, onde os autores relatam que o aspecto predominante é “branco lustroso”, todavia, estes mesmos autores mencionam que a coloração das crisálidas é bastante variável; as observadas no presente trabalho apresentaram coloração amarelo intensa sem variações. No entanto, estas diferenciações podem estar relacionadas a características específicas dos ecossistemas estudados e a utilização de espécie diferente de *Ficus* como fonte nutricional das lagartas.

A utilização de *Ficus pumila* como substrato para as fases pré-imaginais demonstra uma capacidade adaptativa da espécie possibilitando a ocupação de diferentes habitats, visto que *F. pumila* é uma morácea exótica de origem asiática introduzida no Brasil como planta ornamental para cobertura de muros e paredes (SCHULTZ, 1963).

Outro aspecto a ser destacado está relacionado com o hábito das lagartas de primeiro instar construí-

rem um pequeno filamento na extremidade foliar, onde permanecem quando em repouso. Este comportamento já foi observado para algumas espécies de Nymphalidae Charaxinae como *Anaea*, *Memphis*, *Siderone* e *Zaretis*, (DEVRIES, 1987) e *Agrias* (CASAGRANDE, 1985), sendo esta estrutura denominada de “poleiro” (*frass chains*). Aspectos comportamentais como este indicam a necessidade de estudos complementares sobre a biologia e ecologia dos ninfalídeos visando reunir um conjunto de caracteres que venham contribuir para um melhor conhecimento deste complexo grupo de lepidópteros.

Este trabalho, contribui com aspectos complementares sobre a biologia e morfologia de *M. petreus*, registrando nova planta hospedeira, ciclo de desenvolvimento, documentação e caracterização das fases pré-imaginais e alguns hábitos de adultos e imaturos.

#### AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Jeter J. Bertolleti pelo apoio durante o desenvolvimento deste trabalho, ao Prof. Dr. Emilio A. Jeckel Neto pela utilização dos equipamentos do Instituto de Geriatria e Gerontologia do Hospital São Lucas da PUCRS.

#### REFERÊNCIAS

BROWN Jr., K. S. Borboletas da Serra do Japi: diversidade, habitats, recursos alimentares e variação temporal In: MORELLATO, L.P.C. (org.). *História natural da Serra do Japi*:

Ecologia e preservação de uma área florestada no sudeste do Brasil. Campinas: UNICAMP/FAPESP, 1992. p. 142-187.

CARTER, D. **Manuales de identificación**: mariposas diurnas y nocturnas. Barcelona: Omega, 1993. 304 p.

CASAGRANDE, M. M.; MIELKE, O. H. H. Estágios imaturos de *Agrias claudina claudianus* Stadinger (Lepidoptera, Nymphalidae, Charaxinae). **Revista Brasileira de Entomologia**, v. 29, p. 139-142, 1985.

COMSTOCK, J. A.; VASQUEZ, L. Estadios de los ciclos biológicos en lepidopteros Mexicanos. **Anais Instituto Biológico**, U.N.A.M., México, v. 31, p. 349-448, 1960.

D'ABRERA, B. **Butterflies of the Neotropical region**. Part. III. Brassolidae, Acraeidae & Nymphalidae (partim). Victoria: Hill House, 1987. p. 385-527.

DEVRIES, P. J. **The butterflies of Costa Rica and their natural history**. New Jersey: Princenton University Press, 1987. v. 1: Papilionidae, Pieridae, Nymphalidae. p. 285-327.

OTERO, L. S. **Borboletas**: Livro do naturalista. Rio de Janeiro: MEC/FAE, 1986. 112 p.

SCHULTZ, A. R. **Botânica sistemática**. Porto Alegre: Globo, 1963. v. II. 427 p.

SCOBLE, M. J. **The Lepidoptera**: Form, Function and Diversity. New York: Oxford University, 1995. 404 p.

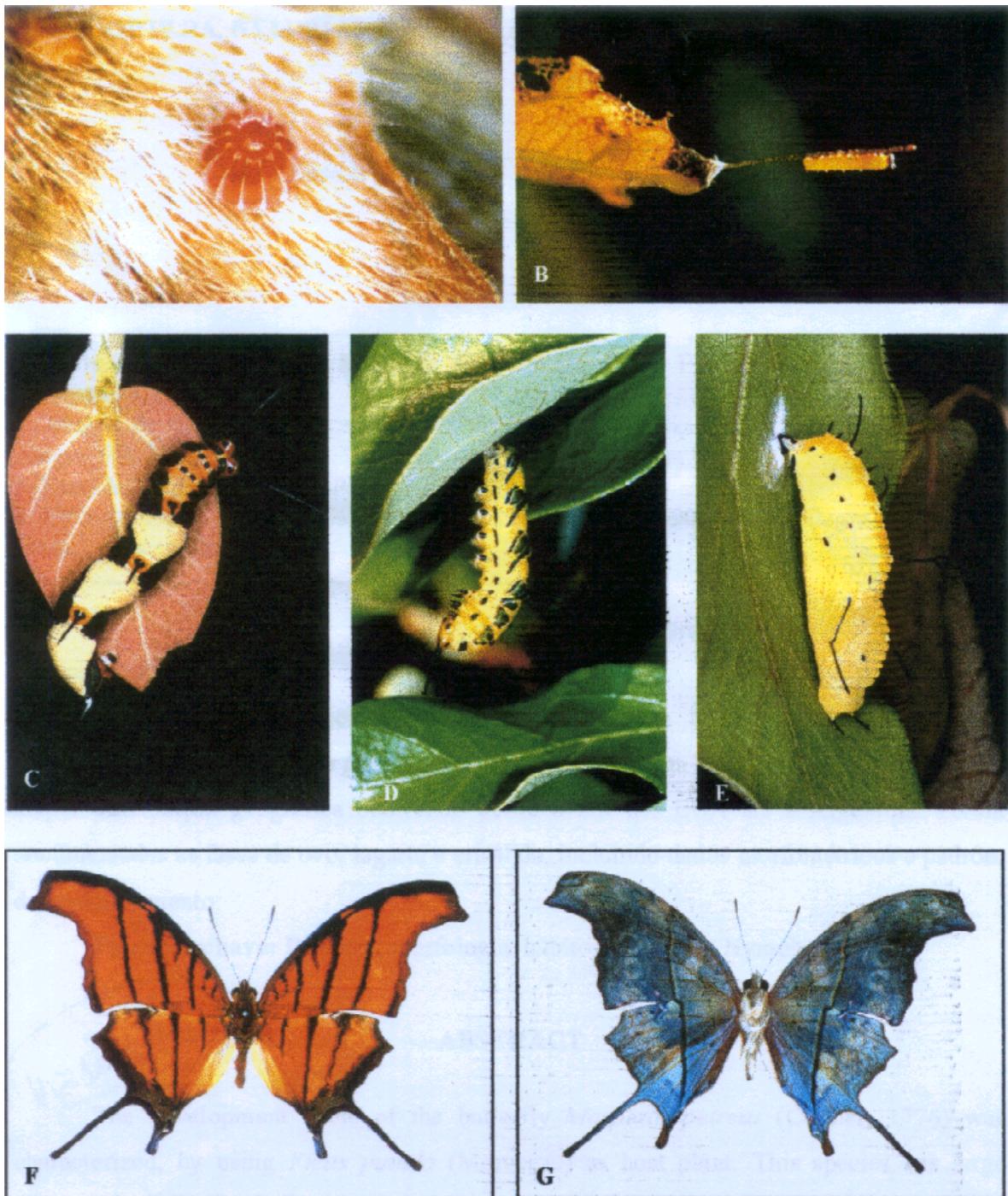
SILVA, A. G. d'A. et al. **Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil**: seus parasitos e predadores. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, 1968. Tomo I, Parte 2. 622 p.

VANE-WRIGHT, R. I.; ACKERY, P. R. **The Biology of Butterflies**. London: Academic Press, 1984. 429 p.

VERÍSSIMO, A. et al. **Biodiversidade da Amazônia Brasileira**. São Paulo: Estação Liberdade e Inst. Socioambiental, 2001. 540 p.

TABELA 1 – Dados numéricos das observações do desenvolvimento de *Marpesia petreus* em criação laboratorial.

Duração (dias)	n	Média	Varição	Desvio padrão
Ovo	7	4,42	4 a 6	0,86
Lagarta	6	14,71	14 a 17	1,60
Crisálida	6	11,66	10 a 14	1,86
Total	6	31,33	28 a 37	3,50
<b>Medidas (mm)</b>				
Diâmetro:				
Ovo	8	1,13	1,00 a 1,20	0,05
Comprimento:				
Lagarta	6	23,45	23,13 a 25,24	0,97
Crisálida	6	22,33	21,05 a 23,22	0,81
Envergadura:				
Machos	4	67,45	64,45 a 72,32	3,41
Fêmeas	9	75,25	70,41 a 78,69	2,99



**Fig. 1.** Ciclo do desenvolvimento de *Marpesia petreus*. A - ovo em bráctea foliar de *Ficus pumila* (15×); B - lagarta de primeiro instar no “poleiro”(2,3×); C - lagarta de quarto instar (1,4×); D - pré-pupa (1,4×); E - pupa sob a folha da planta alimento (1,8×); F - macho, face dorsal (1×); G - macho, face ventral (1×).