

Predação de *Morpho athena* (Lepidoptera: Nymphalidae) por *Falco femoralis* (Falconiformes: Falconidae) no Rio de Janeiro, Brasil

José Fernando Pacheco e Claudia Bauer*

Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 21944-970 Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Recebido em 8 de junho de 1993; aceito em 15 de março de 1995

ABSTRACT. Predation by Aplomado Falcon *Falco femoralis* (Falconiformes: Falconidae) of *Morpho athena* (Lepidoptera: Nymphalidae) in Rio de Janeiro state, Brazil. In February 1993, the authors observed at Visconde de Mauá (22°20'S, 44°33'W), in the mountainous region of Rio de Janeiro state, an individual *F. femoralis* that captured and ate, in a 50 min interval, 13 specimens of *M. athena*. This butterfly, which is unpalatable in certain localities, only flies between January and April. Its range, which represents less than one percent of the falcon's, lies entirely above 800 m, from Campos do Jordão, in São Paulo state, to Santa Teresa, in Espírito Santos state.

KEY WORDS: Atlantic Rainforest, *Falco femoralis*, Falconidae, Nymphalidae, *Morpho athena*, predation, South-eastern Brazil.

PALAVRAS-CHAVE: *Falco femoralis*, Falconidae, Mata Atlântica, Nymphalidae, *Morpho athena*, predação, sudeste brasileiro.

O falcão-de-coleira, *Falco femoralis*, é um rapineiro não florestal de ampla distribuição geográfica, ocorrendo do sudoeste dos Estados Unidos à Terra do Fogo e em praticamente

todo o Brasil. No Estado do Rio de Janeiro ocorrem outros quatro representantes do gênero *Falco*. O quiriquiri, *F. sparverius*, é o mais freqüente nos diversos ambientes abertos e alterados de todo o Estado, sendo suplantado por *F. femoralis* apenas nas restingas e nas cotas superiores a 1000 m da região sul do Estado (p.ex.: serra da Bocaina e serra da Mantiqueira;

* Bolsista de aperfeiçoamento do CNPq.

J.F.P.). O cauré, *F. rufigularis*, ocorre igualmente por todo o Estado, sendo geralmente incomum e preferindo as baixadas quentes do litoral e o vale do rio Paraíba do Sul (J.F.P.). O falcão-peregrino, *F. peregrinus*, aparece regularmente como visitante do Hemisfério Norte nos bairros da capital do Estado (Sick 1960, 1985, 1989). Sua presença em cidades do interior e no litoral do Estado foi constatada em raras oportunidades: Cantagalo (outubro de 1988), Cabo Frio (dezembro de 1993) e Campos (novembro de 1990) (J.F.P.). O único registro da presença do falcão-de-peito-laranja, *F. deiroleucus*, no Estado data do século XIX (Cabanis 1874).

A borboleta *Morpho athena*, descrita a partir de material coletado em Teresópolis, Rio de Janeiro (22°26'S, 42°59'W), ocorre de Santa Teresa, Espírito Santo (19°55'S, 40°36'S) até Campos do Jordão, São Paulo (22°44'S, 45°35'W), acima da cota de 800 m, substituindo altitudinalmente *M. laertes*, sua espécie gêmea, idêntica na forma adulta. A separação de ambas deu-se através do estudo dos seus ovos e larvas (Otero 1966).

Em 25 de fevereiro de 1993, observamos em Visconde de Mauá (22°20'S, 44°33'W), Rio de Janeiro, entre 11:15 h e 12:05 h, um indivíduo de *F. femoralis* atacando exemplares da borboleta *M. athena*. Durante esses 50 minutos foram observadas 19 tentativas de captura, sendo 13 bem sucedidas e 6 fracassadas. A seqüência de procedimentos empregados pelo falcão nas tentativas de captura começava com o seu posicionamento estratégico num poleiro de visão privilegiada, situado no topo de araucárias e outros pinheiros do local; a escolha da presa era seguida de um mergulho em sua direção e a captura era tentada todas as vezes com as patas. Em seguida, o falcão voltava para os poleiros anteriores para novas investidas ou pousava em embaúbas próximas, onde ingeria, rapidamente, apenas o abdômen da presa, deixando as asas caírem.

F. femoralis apresenta um amplo espectro alimentar, conforme pode-se verificar através de diversos relatos compilatórios (Bendire 1892, Bent 1938, Brown e Amadon 1968). Uma extensa compilação de itens alimentares dessa espécie, feita a partir de dados da literatura e observações realizadas no leste do México, inclui diversas ordens de insetos, peixes, anfíbios, répteis, mamíferos (roedores e morcegos) e, principalmente, aves, que compõem 94% de sua biomassa alimentar (Hector 1985).

As citações para itens alimentares no Brasil incluem insetos, encontrados no conteúdo estomacal de dois indivíduos (Schubart *et al.* 1965), um indivíduo se alimentando de um quero-quero em São Francisco de Paula, Rio Grande do Sul (Belton 1984), cupins em revoadas, lagartixas, ofídios, inclusive peçonhentos como a jararaca, pássaros e morcegos da espécie *Molossus ater* (Sick 1985). Sick (1989) suspeita ainda que *F. femoralis* possa capturar insetos em vôo diretamente com o bico, sem utilizar as patas, fato comprovado para *F. peregrinus*. Mais recentemente, até mesmo andorinhas, apontadas como item alimentar não aproveitado por *F. femoralis* (Hector 1985), foram notificadas como presas de um casal do falcão-de-coleira (Willis 1992).

Nosso registro da predação de *M. athena* por *F. femoralis* revela um interessante fenômeno local que apenas pontualmente pode ser observado, pois *M. athena* ocorre em menos de um por cento da área de distribuição de *F. femoralis*. Além disso, essa borboleta possui um período restrito de vôo, entre o final de janeiro e o início de abril, sendo ainda não-palatável em alguns pontos de sua limitada área de ocorrência (Otero 1966).

Este aspecto pode indicar uma resistência de *F. femoralis* a certas toxinas. É conhecido que algumas espécies de falconiformes se alimentam de cobras venenosas, como *Herpetotheres*

cachinnans (Sick 1985) ou de lagartas urticantes, como *Buteo magnirostris* (Vila e Carvalho 1972). Mesmo *F. femoralis* já foi observado se alimentando de uma jararaca (Sick 1985). Por essa razão, o fato de *F. femoralis* estar se alimentando de *M. athena* em Visconde de Mauá talvez signifique não que a borboleta seja palatável nessa localidade, mas simplesmente que *F. femoralis* seja suficientemente resistente à sua toxina, o que permanece por ser investigado.

O gênero *Morpho* se caracteriza pela polifagia e, em lugares onde a maior parte da população se alimenta de plantas tóxicas, a outra parte que não se alimenta é beneficiada por auto-mimetismo (L. S. Otero com. pess.).

Nossas observações sugerem que *F. femoralis* testa seus alimentos, pois o indivíduo observado se aproveitou da explosão populacional sazonal da borboleta, que por seu tamanho e coloração chama bastante a atenção de predadores. Esse fato contribui para compor seu perfil de beneficiário de transformações ambientais causadas pelo homem, isto é, invasor potencial de áreas desbravadas.

AGRADECIMENTOS

Somos gratos, pelas valiosas informações prestadas e pela identificação do material entomológico, ao Dr. Luiz Soledade Otero do Museu Nacional do Rio de Janeiro. A Luiz A. Pedreira Gonzaga agradecemos pela revisão do manuscrito e pelo estímulo constante.

REFERÊNCIAS

- Belton, W. (1984) Birds of Rio Grande do Sul part 1; Rheidae through Furnariidae. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.* 178(4): 1- 631.
- Bendire, C. E. (1892) *Life histories of North American birds*. Washington, D.C.: Government Printing Office.
- Bent, A. C. (1938) *Life histories of North American birds of prey (part 2); orders Falconiformes and Strigiformes*. Washington, D.C.: Smithsonian Institution.
- Brown, L. e D. Amadon (1968) *Eagles, hawks and falcons of the world*. New York: McGraw Hill.
- Cabanis, J. (1874) Uebersicht der von Herrn Carl Euler im District Cantagalo, Provinz Rio de Janeiro, gesammelten Vogel. *J. Orn.* 22:225-231.
- Hector, D. P. (1985) The diet of the Aplomado Falcon (*Falco femoralis*) in eastern Mexico. *Condor* 87(3):336-342.
- Otero, L. S. (1966) *Morpho athena* sp. n. (Lepidoptera, Morphidae). *Atas Soc. Biol. Rio de Janeiro* 10(1): 14-16.
- Schubart, O., A. C. Aguirre e H. Sick (1985) Contribuição para o conhecimento da alimentação das aves brasileiras. *Arg. Zool., São Paulo* 12:95-249.
- Sick, H. (1960) Notas sobre *Falco peregrinus anatum* Bonaparte no Brasil (Falconidae, Aves). *Publ. Avuls. Mus. Nac.* n° 34.
- (1985) *Ornitologia brasileira, uma introdução*, 1. Brasília: Editora Universidade de Brasília.
- (1989) Der Kanadische Wanderfalke, *Falco peregrinus tundrius* in Brasilien. *Mitt. Zool. Mus. Berl.* 65 (suppl.): Ann. Orn. 13, 27-36.
- Vila, W. M. e C. T. Carvalho (1972) Predação da lagarta do "Pinheiro brasileiro". *Brasil Florestal* 10:25-28.
- Willis, E. O. (1992) Casal de *Falco femoralis* ataca uma andorinha. *Atualidades Ornitológicas* 47(3):4.