

Zeitschrift: Boissiera : mémoires de botanique systématique
Herausgeber: Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève
Band: 68 (2015)

Artikel: Bicho-Pau (Phasmatodea) da Reserva Biológica de Pedra Talhada
Autor: Coelho Vargas, Nathália / Serrão, José Eduardo / Godé, Laurent
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1036084>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 18.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

6.6.2

BICHO-PAU (PHASMATODEA)

DA RESERVA BIOLÓGICA DE PEDRA TALHADA

NATHÁLIA COELHO VARGAS

JOSÉ EDUARDO SERRÃO

LAURENT GODÉ

Vargas, N. C. , J. E. Serrão & L. Godé. 2015. Bicho-pau (Phasmatodea) da Reserva Biológica de Pedra Talhada. *In*: Studer, A., L. Nusbauer & R. Spichiger (Eds.). Biodiversidade da Reserva Biológica de Pedra Talhada (Alagoas, Pernambuco - Brasil). *Boissiera* 68: 221-226.



Phasmatodea não identificado (Bicho-pau).

Os Phasmatodea são insetos conhecidos popularmente como Bicho-pau, Mané-magro e Treme-treme. A distribuição geográfica é ampla e com maior diversidade de espécies nos trópicos, esta ordem possui 13 famílias, 523 gêneros, 2.822 espécies, sendo 591 na América do Sul. Para o Brasil, mais de 200 espécies são conhecidas (KUMAGAI & FONSECA, 2009).

Phasmatodea compreende insetos longos, com reprodução sexuada, sendo a maioria ovíparos, porém pode ocorrer partenogênese (COSTA-LIMA, 1938).

O padrão corporal pode ser descrito como: corpo alongado, subcilíndrico, pernas ambulatórias longas e finas com expansões ou espinhos (6.6.2.1); cabeça pequena com olhos bem desenvolvidos; antenas filiformes; protórax pequeno, enquanto metatórax e mesotórax são grandes; abdômen formado por 19 urômeros.

Estes insetos apresentam em sua maioria dimorfismo sexual, em algumas espécies os machos são menores e com asas apropriadas para voos curtos, e em outras espécies são as fêmeas que apresentam asas, porém existem fêmeas ápteras e algumas apresentam o comprimento do corpo e diâmetro mais desenvolvidos que os machos (6.6.2.2, 6.6.2.3, VARGAS, 2009).

São insetos que se camuflam e realizam mimetismo, passando muitas vezes despercebidos, pois imitam gravetos e galhos.

O mimetismo é a sua principal estratégia de defesa quando o animal se confunde com os galhos onde se encontra. Quando ameaçado, balança o corpo, com movimento semelhante dos galhos. Eles se camuflam por coloração críptica (quando o animal apresenta coloração semelhante ao substrato onde vive), sua coloração pode alterar de acordo com o ambiente onde se encontra, como outra forma de defesa. Esse mimetismo foi observado, principalmente, em fêmeas que mudavam sua cor, no período máximo de 24 horas antes de retomar a sua cor habitual (VARGAS, 2009, 6.6.2.4, 6.6.2.5: **Cladomorphus phyllinum*). Diferentes autores consideraram o mimetismo, a fuga, a tanatose, a coloração críptica, o movimento das pernas como mecanismos de defesa dos fasmídeos (EISNER, 1965; ZAPATA & TORRES, 1970; CLARK, 1973; BEDFORD, 1978).



6.6.2.1. *Phasmatodea phyllinum* (bicho-pau) macho.



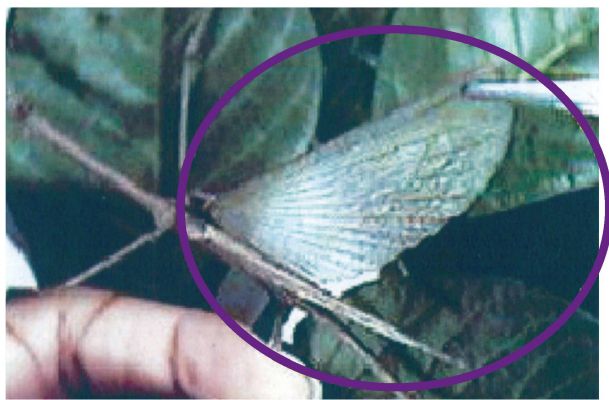
6.6.2.2. *Phasmatodea* sp. 2, fêmea alada.



6.6.2.3. Phasmatodea sp. 2, fêmea.



6.6.2.5. Fêmea áptera de *Cladomorphus phyllinum*.



6.6.2.4. Macho adulto alado de *Cladomorphus phyllinum* (Bicho-pau).



6.6.2.6. Phasmatodea sp. 3 mimético à vegetação, com as pernas dianteiras projetadas para frente, cobrindo a cabeça e as antenas.

224

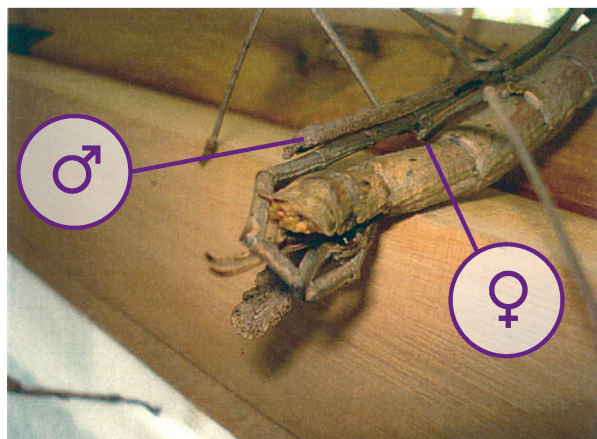
Fêmeas de *Cladomorphus phyllinum*, ficam em média, até duas horas completamente imóveis, com as pernas dianteiras projetadas para frente do corpo, cobrindo a cabeça e antenas, e as outras distendidas para trás (6.6.2.6).

Ao elevarem o corpo sobre as pernas, podem fazer movimentos, ou assumir posição, que podem torná-las miméticas ao meio em que se acham. A autotomia, que consiste na amputação de membros como pernas e antenas, para escapar de uma situação de alto risco, é outro comportamento realizado com frequência. *Cladomorphus phyllinum* apresenta tanatose quando em perigo (6.6.2.6).

A nomenclatura segue o Código Internacional de Nomenclatura Zoológica (<http://iczn.org>), nem todas as fotos são provenientes de indivíduos fotografados na Reserva Biológica de Pedra Talhada, mas também de outras localidades do Brasil, estando representadas por (*). Isso foi feito para possibilitar uma melhor representatividade das ilustrações da ordem.

REPRODUÇÃO, OVOS, NINFAS

Em estudo específico realizado em *Cladomorphus phyllinum* a cópula durou em média 12 horas, chegando até 48 horas. Neste período, o macho permaneceu no dorso da fêmea e ambos não se alimentaram (6.6.2.7: **Cladomorphus phyllinum*). A cópula dos demais insetos desta ordem pode durar até 10 dias e após esse período a fêmea pode permanecer com o cerco aberto por até 24 horas.



6.6.2.7. Reprodução de **Cladomorphus phyllinum* criados em cativeiro.

A capacidade de ovoposição *Cladomorphus phyllinum* chega a três ovos por dia, em cinco meses, totaliza aproximadamente 300 ovos. A eclosão das ninfas desta espécie ocorre 100 a 150 dias após a ovoposição, sendo que esta se inicia 20 dias após a cópula. Ovos de *C. phyllinum* apresentam cor marrom e opérculo preto na parte superior, e aproximadamente 4mm de comprimento (6.6.2.8, 6.6.2.9).

A forma, cor e tamanho dos ovos de Phasmatodea servem de parâmetro para a identificação das espécies (CLARK, 1976).

Na eclosão, a ninfa começa a se movimentar e a região mais escura, o opérculo, se rompe, quando o inseto jovem sai e momentos após o nascimento, seu tamanho é quase o dobro do ovo. As ninfas levam entre 10 e 15 minutos para eclodirem, tempo que levam para remover o opérculo e apresentam forma semelhante à do adulto no nascimento, denominado paurometabolia.



6.6.2.8. Ovos de **Cladomorphus phyllinum* (Bicho-pau) criados em cativeiro (comprimento do ovo da frente = 4mm).



6.6.2.9. Ovo de Phasmatodea sp. (Bicho-pau) na natureza, Reserva de Pedra Talhada.

As ecdises (mudas) se iniciam pelos membros posteriores, depois os anteriores e, por último a cabeça é liberada com as antenas. A ecdise dura de 15 a 30 minutos, neste período, os animais ficam mais vulneráveis, podem perder membros e morrer. Algumas vezes, no final da muda, o inseto se alimenta da exúvia (tegumento deixado pelos artrópodes, na ocasião da muda) que libera.

AGRADECIMENTOS

Como exímios conhecedores da natureza e guias de campo: Felino Pedro Celestino, Luis Batista de Freitas, Manoel Nunes de Farias (Dema) e Manoel Nazario (Mané). Pelas valiosas contribuições fotográficas: Thomas Tscherner e Christian Willig. A Nicolas

Spitznagel pela concepção gráfica deste documento. A Associação Nordeste Reflorestamento e Educação pelos incentivos financeiros e ajuda de custos nas viagens e hospedagens.

ENDEREÇOS DOS AUTORES

NATHÁLIA COELHO VARGAS, Coordenação de Ciências Biológicas, Faculdade Cathedral, 69.307-053, Boa Vista, Roraima
biologia@cathedral.edu.br

JOSÉ EDUARDO SERRÃO, Departamento de Biologia Geral, Universidade Federal de Viçosa, 36570-900, Viçosa, Brasil
jeserrao@ufv.br

LAURENT GODÉ, 127 ter, rue de la Colline, 54000 Nancy, France
laurent.gode@pnr-lorraine.com

Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais. Disponível em: http://www.tede.ufv.br/tesesimplificado/tde_arquivos/29/TDE-2010-06-16T131339Z-2293/Publico/texto%20completo.pdf

ZAPATA, S. & E. TORRES. 1970. Biología y morfología de *Bactridium granullicolis* (Blanchard) (Phasmida). *Publicaciones del Centro de Estudios Entomológicos del Chile* 10: 23-42.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CLARK, J. T. 1973. Extatosoma tiaratum: a monster insect for schools. *School Science review* 55: 522-523.

CLARK, J. T. 1976. The eggs of the stick insects: review with descriptions of the eggs of eleven species. *Systematics entomology* 1: 95-105.

COSTA LIMA, A. D. 1938. Insetos do Brasil. *Escola Nacional de Agronomia, Rio de Janeiro* 1: 351-378.

EISNER, T. 1965. Defensive spray of a phasmid insect. *Science* 148: 966-968.

KUMAGAI, A. F. & N. G. FONSECA. 2009. Uma nova espécie de *Cladomorphus* Gray, 1835 (Phasmatidae, Cladomorphinae) de Minas Gerais, Brasil. *Revista Brasileira de Entomologia* 53(1): 41-44.

SOTTORIVA, L. D. M., L. PICOLO & L. C. H. RAMOS. 2006. *Preferência alimentar e biologia reprodutiva de Phibalosoma phyllinum em criações de laboratório*: 1-17. Projeto PIBIC, Série Documentos, Campo Grande, Universidade Católica Dom Bosco.

VARGAS, N. C. 2009. *Desenvolvimento ninfal e morfologia do trato digestivo e reprodutor de Phibalosoma phyllinum (Phasmatidae)*.

the 1990s, the number of people with diabetes has increased in all industrialized countries. In the Netherlands, the prevalence of diabetes is 6.5% (1.5% of the population aged 15 years and over) (1). The prevalence of diabetes is expected to increase to 10% by the year 2010 (2).

Diabetes is a chronic disease with a high prevalence and a high mortality. The mortality of diabetes is due to cardiovascular complications, which are the leading cause of death in people with diabetes. The prevalence of cardiovascular complications is 30% in people with diabetes (3). The prevalence of cardiovascular complications is expected to increase to 40% by the year 2010 (4).

The prevalence of cardiovascular complications is expected to increase to 40% by the year 2010 (4). The prevalence of cardiovascular complications is expected to increase to 40% by the year 2010 (4). The prevalence of cardiovascular complications is expected to increase to 40% by the year 2010 (4). The prevalence of cardiovascular complications is expected to increase to 40% by the year 2010 (4).

The prevalence of cardiovascular complications is expected to increase to 40% by the year 2010 (4). The prevalence of cardiovascular complications is expected to increase to 40% by the year 2010 (4). The prevalence of cardiovascular complications is expected to increase to 40% by the year 2010 (4). The prevalence of cardiovascular complications is expected to increase to 40% by the year 2010 (4).

The prevalence of cardiovascular complications is expected to increase to 40% by the year 2010 (4). The prevalence of cardiovascular complications is expected to increase to 40% by the year 2010 (4). The prevalence of cardiovascular complications is expected to increase to 40% by the year 2010 (4). The prevalence of cardiovascular complications is expected to increase to 40% by the year 2010 (4).

The prevalence of cardiovascular complications is expected to increase to 40% by the year 2010 (4). The prevalence of cardiovascular complications is expected to increase to 40% by the year 2010 (4). The prevalence of cardiovascular complications is expected to increase to 40% by the year 2010 (4). The prevalence of cardiovascular complications is expected to increase to 40% by the year 2010 (4).

The prevalence of cardiovascular complications is expected to increase to 40% by the year 2010 (4). The prevalence of cardiovascular complications is expected to increase to 40% by the year 2010 (4). The prevalence of cardiovascular complications is expected to increase to 40% by the year 2010 (4). The prevalence of cardiovascular complications is expected to increase to 40% by the year 2010 (4).

The prevalence of cardiovascular complications is expected to increase to 40% by the year 2010 (4). The prevalence of cardiovascular complications is expected to increase to 40% by the year 2010 (4). The prevalence of cardiovascular complications is expected to increase to 40% by the year 2010 (4). The prevalence of cardiovascular complications is expected to increase to 40% by the year 2010 (4).