
Predador de abelhas sem ferrão no Cerrado brasileiro: primeiro registro de *Hololepta* (*Leionota*) *reichii* Marseul (Coleoptera, Histeridae) em colônia de *Melipona quadrifasciata*

*Predator of bees without stings in the Brazilian Cerrado: First record of *Hololepta* (*Leionota*) *reichii* Marseul (Coleoptera, Histeridae) in colony of *Melipona quadrifasciata**
*Predador de las abejas sin aguijón en el Cerrado de Brasil: Primer registro de *Hololepta* (*Leionota*) *reichii* Marseul (Coleoptera, Histeridae) en la colonia de *Melipona quadrifasciata**

Carlos de Melo e Silva-Neto

Instituto Federal de Goiás (IFG) | Câmpus Cidade de Goiás
carloskoa@gmail.com

Pedro Vale de Azevedo Brito

Universidade Federal de Goiás
pedrovalebrito@yahoo.com.br

Paulo Vitor Divino Xavier de Freitas

Universidade Federal de Goiás
paulovitor_freitas@hotmail.com

Resumo

*A ocorrência de inimigos naturais é relevante, uma vez que podem causar sérios danos as abelhas até mesmo a morte da colônia. Pouco se conhece sobre a relação entre besouros e abelhas sem ferrão. Assim, com este trabalho, foi realizado o primeiro registro de *Hololepta* (*Leionota*) *reichii* Marseul (Coleoptera, Histeridae) em colônia de *Melipona quadrifasciata* Lepeletier, 1836 no Cerrado brasileiro e foram descritas as condições da colônia e o comportamento da abelha contra o predador. Em novembro de 2015 foi verificado uma grande quantidade de mosca-do-favo (*Pseudohyocera kerteszi* (Enderlein) (Diptera: Phoridae) em uma colônia. A colônia foi isolada e aberta para limpeza mais detalhada, sendo observada a presença de um besouro adulto. *Hololepta* (*Leionota*) *reichii* foi encontrado em movimento dentro das estruturas da colônia entre áreas úmidas e o ninho, onde se encontram as larvas e pupas das abelhas. *Hololepta* (*Leionota*) *reichii* é um besouro pre-*

dador de abelhas do gênero Melipona, incluindo a mandaçaia (Melipona quadrifasciata). A ação do predador, anteriormente descrito para a região do bioma Amazônico, é relatado para o bioma Cerrado.

Palavras-chave: *Inimigo natural. Mandaçaia. Ninho racional.*

Abstract

*The occurrence of natural enemies is important as it can cause serious harm to bees and even the death of the colony. Little is known about the relationship between beetles and bees without stings. So this work is the first record of *Hololepta (Leionota) reichii* Marseul (Coleoptera, Histeridae) in colony of *Melipona quadrifasciata* Lepeletier, 1836 in the Brazilian Cerrado and describe the conditions of the colony and bee behavior with predator. In November 2015 it was observed one colony with large amount of fly-of-comb (*Pseudohylocera kerteszi* (Enderlein) (Diptera: Phoridae). The colony was isolated and open for further cleaning, and observed the presence of an adult beetle. The *Hololepta (Leionota) reichii* was found moving within the colony structures, among wetlands and the nest, where the larvae and pupae of bees. *Hololepta (Leionota) reichii* is a beetle predator of the genus *Melipona* bees, including mandaçaia (*Melipona quadrifasciata*). The Predator action, anteriorly described for the Amazonian region, is reported to the Cerrado biome.*

Keywords: *Natural enemy. Mandaçaia. Rational nest.*

Resumen

*La ocurrencia de enemigos naturales es importante ya que puede causar graves daños a las abejas incluso la muerte de la colonia. Poco se sabe sobre la relación entre escarabajos y abejas sin aguijón. Así que el objetivo de este trabajo es el primer registro de *Hololepta (Leionota) reichii* Marseul (Coleoptera, Histeridae) en la colonia de *Melipona quadrifasciata* Lepeletier de 1836 en el Cerrado brasileño y describir las condiciones del comportamiento de la colonia y la abeja versus el predador. En noviembre de 2015, se encontró una de las colonias con gran cantidad de mosca-delfavo (*Pseudohylocera kerteszi* (Enderlein) (Diptera, Phoridae). La colonia fue aislada y abierta para una limpieza más profunda, y se observó un escarabajo adulto. El *Hololepta (Leionota) reichii* se encontró en movimiento dentro de las estructuras de las colonias, entre áreas húmedas y el nido, donde quedan las larvas y pupas de las abejas. *Hololepta (Leionota) reichii* es un depredador escarabajo del género abejas *Melipona*, incluyendo mandaçaia (*Melipona cuadrifasciata*). La acción del predador, anteriormente descrito, para la región bioma Amazónico, se informa que es el bioma del Cerrado.*

Palabras clave: *Enemigo natural. Mandaçaia. Nido racional.*

Introdução

A criação de abelhas sem ferrão apresenta diversos desafios que dificultam o manejo das colônias. A ocorrência de inimigos naturais é um fator relevante, uma vez que pode causar sérios danos às abelhas, ou até mesmo a morte da colônia (PEREIRA, ALMEIDA-SOUZA E RÊGO-LOPES 2010; VIT, PEDRO e ROUBIK, 2013). Dentre os inimigos naturais das abelhas sem ferrão estão roedores, lagartos, aves, aranhas, ácaros, formigas e moscas da família Phoridae (Diptera), sendo que todos podem causar algum malefício seja para a abelha ou colônia como um todo (VILLAS-BOAS, 2012; WITTER e NUNES-SILVA, 2014).

Até a pouco tempo, era desconhecida a relação entre besouros e abelhas sem ferrão, até que Peruquetti e Bezerra (2003) verificaram besouros *Scotocryptus melitophilus* Reitter, 1881 em ninho de *Melipona quadrifasciata* Lepeletier, 1836. Os autores verificaram que os besouros estavam em relação de forésia com as abelhas, vivendo nas partes úmidas do ninho, próximos ao depósito de lixo. Já Coletto-Silva e Freire (2006) observaram *Hololepta (Leionota) reichii* Marseul em intensa atividade predatória sobre larvas e pupas de *Melipona seminigra merrillae* e *M. compressipes manausensis* na Amazônia Central, próximo a Manaus, Amazonas, Brasil. Até então, era desconhecida a ação predatória de besouros em relação as abelhas sem ferrão, adicionando assim o besouro *H. reichii* como inimigo natural das abelhas sem ferrão, especialmente do gênero *Melipona*.

Apesar de já relatada a presença do *H. reichii* em colmeias de abelhas sem ferrão do gênero *Melipona*, pouco se sabe sobre sua biologia e qual sua influência no comportamento e desenvolvimento das abelhas. Além disso, não existem relatos de relação predatória de *H. reichii* em *Meliponas* fora do bioma Amazônico. Assim, objetivou-se com este trabalho realizar o primeiro registro de *Hololepta (Leionota) reichii* Marseul (Coleoptera, Histeridae) em colônia de *Melipona quadrifasciata* Lepeletier, 1836 no Cerrado brasileiro e descrever as condições da colônia e o comportamento da abelha contra o predador.

Material e métodos

O meliponário do presente estudo (16°35'16.09"S; 49°17'32.68"O) possuía 20 caixas racionais com diferentes espécies de abelhas sem ferrão, sendo dez ninhos-colônia de (*M. quadrifasciata* Lepeletier, 1836). As colônias eram alimentadas a cada 15 dias com 20 mL de xarope de açúcar: água (1:1), quando também era realizada a verificação semanal da sanidade das abelhas.

Na verificação das colônias em novembro de 2015 foi constatado em uma das colônias com grande quantidade de mosca-do-favo (*Pseudohypocera kerteszi* Enderlein) (Diptera: Phoridae). Com o objetivo de eliminar as moscas-do-favo, a colônia foi isolada e aberta para limpeza mais detalhada.

Durante a realização da limpeza foi possível notar a presença do exemplar de *Hololepta (Leionota) reichii*, que foi coletado com auxílio de pinça entomológica e depositados em coleção entomológica. A identificação do besouro adulto foi realizada com auxílio de chave de identificação (ABALLAY et al., 2013).

Resultados e discussão

Dentro da colônia de mandacaia (*Melipona quadrifasciata*) foi encontrado um besouro adulto de *Hololepta* (Leionota) *reichii*. Muitas larvas de dípteros foram encontradas nas partes úmidas do ninho, próximas ao depósito de lixo onde são depositados os resíduos das abelhas. Dentro da colônia de mandacaia (*Melipona quadrifasciata*) foi encontrado um besouro adulto de *Hololepta* (Leionota) *reichii*. Esse exemplar (Figura 01), foi encontrado em movimento dentro das estruturas da colônia, entre áreas úmidas e o ninho, onde se encontram as larvas e pupas das abelhas.

Na tentativa de imobilizar o besouro, as abelhas *M. quadrifasciata*, depositavam resina e barro próximo ou sobre o *H. reichii*. Ainda assim, a quantidade de material depositado não se mostrava suficiente para impedir o besouro que apresentava grande mobilidade. Peruquetti e Bezerra (2003) verificaram que besouro *Scotocryptus melitophilus*, vivia em relação forésica com abelhas do gênero *Melipona*, utilizando apenas a colônia e os resíduos das abelhas para se alimentar, sem prejuízo para as abelhas.



Figura 1
Vista do dorso e do ventre de *Hololepta* (Leionota) *reichii* Marseul (Coleoptera, Histeridae)
Fonte: Autores (2018).

É relevante destacar que no ninho em que foi encontrado o besouro *H. reichii*, havia muitos indivíduos da mosca-do-favo (*Pseudohypocera kerteszi* (Enderlein); Diptera: Phoridae), sendo encontradas nas paredes do ninho e nos potes de mel e pólen. A grande quantidade dos dípteros do ninho deixaram as *M. quadrifasciata* em intensa atividade na tentativa de controlar os invasores. Porém não está claro se o besouro *H. reichii* também poderia preda as larvas dos dípteros ou apenas se beneficiava-se da condição de estresse da colônia.

A entrada do *H. reichii* na colônia provavelmente ocorre por pequenas aberturas ou frestas entre as seções da colônia. A morfologia do besouro parece facilitar o acesso a colônia, além dele facilmente se esconder entre as estruturas de potes de alimentos, geopropolis e barro assim como verificado por Coletto-Silva e Freire (2006).

Alguns aspectos da biologia do *H. reichii* ainda não foram esclarecidos, como o desenvolvimento e reprodução, tornando relevante futuros estudos para melhor compreensão além de prevenir e combater um potencial inimigo natural das abelhas do gênero *Melipona*. O conhecimento dos inimigos naturais das espécies de abelhas sem ferrão no Cerrado é fundamental para estimular os meliponicultores da região, a continuarem e expandirem com as atividades de criação.

Conclusão

Hololepta (Leionota) *reichii* é um besouro predador de abelhas do gênero *Melipona*, incluindo a mandaçaia (*Melipona quadrifasciata*). A ação do predador, anteriormente descrita para a região do bioma Amazonico, é relatada para o bioma Cerrado.

Referências

- ABALLAY, F. H.; ARRIAGADA, G.; FLORES, G. E.; CENTENO, N. D. An illustrated key to and diagnoses of the species of Histeridae (Coleoptera) associated with decaying carcasses in Argentina. *ZooKeys*, v. 24, n. 261, p. 61-84, 2013.
- COLETTTO-SILVA, A.; FREIRE, D. C. B. *Hololepta* (Leionota) *reichii* Marseul (Coleoptera, Histeridae) un nuevo enemigo natural para la meliponicultura en la Amazonia Central, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, v. 23, n. 2, p. 588-591, 2006.

PEREIRA, F. M.; ALMEIDA-SOUZA, B.; RÊGO-LOPES, M.T. Instalação e manejo de meliponário. *Documentos 204*. Embrapa Meio Norte. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. 2010.

PERUQUETTI, R. C.; BEZERRA, J. M. D. Guests of stingless bees (Hymenoptera: Apidae): biological aspects of *Scotocryptus melitophilus* Reitter, 1881 (Coleoptera: Leiodidae). *Entomotropica*, v. 18, n. 3, p. 215-218, 2003.

VILLAS-BÔAS, J. *Manual Tecnológico: Mel de Abelhas sem Ferrão*. Brasília. Instituto Sociedade, População e Natureza. Brasil, 2012. 96 p.

VIT, P.; PEDRO, S. R.; ROUBIK D. 2013. *Pot-honey: a legacy of stingless bees*. Springer. P. . 654, 2013.

WITTER, S.; NUNES-SILVA, P. *Manual de boas práticas para o manejo e conservação de abelhas nativas (meliponíneos)*. Porto Alegre: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul. 2014. p. 144.