

PADRÕES DE OCORRÊNCIA E ATRATIVIDADE DE BESOUROS NECRÓFAGOS DO GÊNERO *Deltochilum* EM FITOFISIONOMIAS DO CERRADO

P.H. Ribeiro; L.A. Lira; A.S. Lima; M.C. Vargas; M.R. Frizzas
Universidade de Brasília - Campus Darcy Ribeiro, Instituto de Ciências Biológicas,
Departamento de Zoologia. UnB - Asa-Norte, Cep: 70910-900.
Brasília, DF. e-mail: pedroolivrib97@gmail.com

INTRODUÇÃO

Os besouros da subfamília Scarabaeinae, popularmente conhecidos como besouros rola-bosta apresentam hábitos alimentares coprófagos e necrófagos (Halffter & Matthews, 1966). Esses besouros são divididos de acordo com seu comportamento de nidificação em três guildas principais: telecoprídeos, paracoprídeos e endocoprídeos (Halffter & Edmonds, 1982). Devido a estes comportamentos, os rola-bosta desempenham um importante papel na manutenção dos ecossistemas, pois atuam na ciclagem de nutrientes, bioturbação do solo, decomposição, crescimento de plantas, dispersão secundária de sementes, supressão de parasitas, controle populacional de moscas e regulação trófica (Nichols *et al.* 2008).

Os Deltochilini (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) são uma relevante tribo de telecoprídeos neotropicais. O gênero *Deltochilum*, endêmico das Américas (Halffter, 2003), compreende 12 subgêneros e 80 espécies, sendo a maioria necrófaga (Silva *et al.* 2012).

OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo avaliar padrões de ocorrência do gênero *Deltochilum* em fitofisionomias de Cerrado e sua atratividade em diferentes estágios de decomposição por carcaças de suínos.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizadas seis gaiolas de ferro com proporções de 1m x 1m x 80cm iscadas com carcaças de porcos (*Sus scrofa*) de 2,0 a 2,5kg, rodeadas por quatro *pitfalls* de 60cm x 60cm x 10cm, contendo uma mistura de água, sal e detergente. Ao todo foram instaladas seis armadilhas iscadas uma vez por mês, em três fitofisionomias (cerrado *sensu stricto*, campo sujo e mata de galeria) de duas áreas de coleta com 26,7 km de distância entre si, Parque Nacional de Brasília – PNB e Fazenda Água Limpa – FAL/UnB. As coletas foram realizadas durante dois anos (2017 – 2018), durante as estações chuvosa (outubro, novembro e dezembro) e seca (junho, julho e agosto), com as devidas autorizações – ICMBio/Sisbio (nº 58287-1).

As armadilhas foram monitoradas diariamente pela manhã, sendo coletados os besouros necrófagos e dados de temperatura, umidade, precipitação e estágio de decomposição da carcaça seguindo as definições de Payne (1965). Os espécimes capturados foram armazenados em álcool 70% e em seguida alfinetados, devidamente etiquetados e armazenados em caixas entomológicas. O material coletado foi contabilizado, triado e identificado com o auxílio da chave dicotômica para Scarabaeidae proposta por Vaz-de-Mello *et al.* (2011).

A abundância por espécie foi correlacionada às fitofisionomias através do Teste Exato de Fisher. A abundância do gênero foi correlacionada às fitofisionomias e ao estágio de decomposição através do teste Chi-quadrado (χ^2). Os dados foram processados no programa R.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletados 60 indivíduos pertencentes a quatro espécies do gênero *Deltochilum*: *Deltochilum bezdeki* (28 indivíduos), *Deltochilum* sp.1 (19), *Deltochilum* sp.2 (7) e *Deltochilum* sp.3 (6 indivíduos). Todos os indivíduos foram coletados na estação chuvosa, como geralmente ocorre com besouros rola-bosta no Cerrado brasileiro (Puker *et al.* 2014).

Entre os estágios de decomposição, houve preferência pelo estágio de esqueletização ($\chi^2 = 26,7$; $P < 0,001$), podendo ser atribuída à diminuição de competição interespecífica na fonte de recurso (Krell, 2003). A abundância por espécie apresentou correlação positiva às fitofisionomias ($P < 0,001$), indicando uma preferência por habitat de acordo com nicho de cada espécie. Entre as fitofisionomias amostradas, o campo sujo apresentou o maior número de indivíduos e ocorrência do gênero ($\chi^2 = 12,4$; $P = 0,002$), que segundo Krell *et al.* (2003) pode ser explicado pela forte relação entre besouros telecoprídeos (roladores) e ambientes abertos. Para esses besouros, há a cooperação entre os sexos durante a nidificação, onde os machos rolam as esferas com recursos e as fêmeas escavam os ninhos (Halffter & Edmonds, 1982). Porém, a formação e o deslocamento dessas esferas são energeticamente custosos (Bartholomew & Heinrich, 1978), sendo vantajoso para o macho o aquecimento do corpo antes do rolamento (Heinrich & Bartholomew, 1979). Portanto, ambientes abertos como a fitofisionomia de campo sujo podem favorecer o aquecimento do corpo dos besouros. Em contrapartida, na mata de galeria foi encontrada uma maior riqueza de espécies, e a coleta exclusiva dos seis indivíduos da espécie *Deltochilum* sp.3.

CONCLUSÃO

Este estudo mostrou que sob tais circunstâncias de coleta, *Deltochilum* foi majoritariamente atraído por carcaças de porco em decomposição tardia. O gênero apresentou preferência por fitofisionomia de campo sujo (área aberta), tendo variações de preferência de estágio de decomposição da carcaça e fitofisionomias entre as espécies. Todos os besouros do gênero foram coletados na estação chuvosa. São necessários mais estudos, a fim de levantar novos dados ecológicos sobre os besouros necrófagos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARTHOLOMEW, G.A.; HEINRICH, B. 1978.** Endothermy in African dung beetles during flight, ball making, and ball rolling. *Journal of Experimental Biology* 73: 65–83.
- HALFFTER, G.; EDMONDS, W.G. 1982.** The Nesting Behavior of Dung Beetles (Scarabaeidae): An Ecological and Evolutive. *Journal of the New York Entomological Society* 91: 512–515.
- HALFFTER, G.; MATTHEWS, E.G. 1966.** The Natural History of Dung Beetles of the Subfamily Scarabaeinae, 308 pp.
- HALFFTER, G. 2003.** Atlas de los escarabajos de México. Coleoptera: Lamellicornia, Volumen 2. Familias Scarabaeidae, Trogidae, Passalidae y Lucanidae. Barcelona: Argania editio. Tribu Scarabaeini. p. 21–43.
- HEINRICH, B.; BARTHOLOMEW, G.A. 1979.** Roles of Endothermy and Size in Inter-and Intraspecific Competition for Elephant Dung in an African Dung Beetle, *Scarabaeus laevistriatus*. *Physiological Zoology* 52: 484–496.
- KRELL, F.-T.; SYLVIA, K.-W.; WEIB I.; EGGLETON, P.; LINSSENMAIR, K.E. 2003.** Spatial separation of Afrotropical dung beetle guilds: a trade-off between competitive superiority and energetic constraints (Coleoptera: Scarabaeidae). *Ecography* 26: 210–222.
- NICHOLS, E.; SPECTOR, S.; LOUZADA, J.; LARSEN, T.; AMEZQUITA, S.; FAVILA, M. E. 2008.** Ecological functions and ecosystem services provided by Scarabaeinae dung beetles. *Biological Conservation* 141: 1461–1474.
- PAYNE, J.A. 1965.** A summer carrion study of the baby pig *Sus scrofa* Linnaeus. *Ecology* 46: 592–602.
- PUKER, A.; CORREA, C.M.A.; KORASAKI V. 2014.** *Deltochilini* and *Phanaeini* dung beetles (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae) in introduced and native ecosystems of Brazil. *Journal of Natural History* 48: 2105–2116.
- SILVA, F.A.B.; VIDAURRE, T.; VAZ-DE-MELLO, F., LOUZADA, J. 2012.** Predatory behavior in *Deltochilum*: convergent evolution or a primitive character within a clade? *Journal of Natural History*. 46: 1356–1367.
- VAZ-DE-MELO, F.Z.; EDMONDS, W.D.; OCAMPO, F.C.; SCHOOLMEESTERS, P. 2011.** A multilingual key to the genera and subgenera of the subfamily Scarabaeinae of the New World (Coleoptera: Scarabaeidae). *Zootaxa* 2854: 1–73.