



ÁREA TEMÁTICA: Taxonomia
SUBÁREA TEMÁTICA: (Invertebrados)

LEVANTAMENTO PRELIMINAR DE ESCARABÉIDEOS FITÓFAGOS (COLEOPTERA: SCARABAEIDAE), NA ZONA DA MATA NORTE DE PERNAMBUCO, BRASIL

Vítor Furlan Sesti¹; Lucas Matheus Nascimento Silva²; Antônio Benício Pereira da Silva Rocha³; Everton Souza Juvino da Silva⁴; Luciana Iannuzzi⁵; Fábio Correia Costa⁶

¹ Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Campus Recife. E-mail: vitor.sesti@ufpe.br

² Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Campus Recife. E-mail: lucas.matnas@gmail.com

³ Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Campus Recife. E-mail: antonio.beniciorocha@ufpe.br

⁴ Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Campus Recife. E-mail: everton.juvino@ufpe.br

⁵ Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Campus Recife. E-mail: luciana.iannuzzi@ufpe.br

⁶ Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Campus Recife. E-mail: fabiocorreiac@gmail.com

INTRODUÇÃO

Scarabaeidae é constituída de duas grandes linhagens, os coprófagos (Aphodiinae e Scarabaeinae), e os fitófagos (Dynastinae, Melolonthinae e Rutelinae). No Brasil, para os escarabeídeos fitófagos são registradas 1.570 espécies, alocadas em 155 gêneros (Vaz-de-Mello e Grossi, 2022). Apesar desta diversidade, no estado de Pernambuco existe uma subamostragem das espécies que ocorrem nesta região. Para Melolonthinae, das 47 espécies registradas no Nordeste apenas três são reportadas no estado de Pernambuco (Vaz-de-Mello, 2022). Enquanto, Rutelinae, das 67 espécies registradas para o Nordeste (Ferreira e Grossi, 2022) apenas seis são encontradas no estado (Jameson e Hawkins, 2005; Ferreira et al., 2017). Por fim, Dynastinae segue um padrão similar, das seis espécies encontradas no Nordeste apenas duas têm registro no estado de Pernambuco (Duarte e Grossi, 2022). Um meio de conhecer a diversidade destes besouros é através de estudos realizados acerca da composição ou distribuição da biodiversidade de uma região (Maddock e Samways, 2020).

Inventários faunísticos são importantes ferramentas para se acessar a diversidade de uma localidade, em um determinado tempo, e os resultados gerados destas listas podem ser empregados em trabalhos ecológicos futuros além de serem importantes na tomada de decisão no manejo de áreas naturais (Silveira et al., 2010). Neste sentido, o presente trabalho tem como objetivo inventariar os escarabeídeos fitófagos (Dynastinae, Melolonthinae e Rutelinae). Assim como, identificar até o menor nível taxonômico possível; averiguar quais os grupos foram mais representativos em termos de abundância e riqueza de espécies.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado na Zona da Mata Norte do estado de Pernambuco, na unidade de conservação integral Refúgio de Vida Silvestre Matas de Água Azul. A unidade de conservação possui uma área de 3.800ha e estende-se nos municípios de Vicência, Timbaúba e Macaparana. A área é constituída de floresta nativa e matas secundárias inseridas em uma matriz de pastos e áreas de cultivo de cana de açúcar, estas áreas de cultivo são associadas à usina Cruangi (SEMAS, 2014).

As coletas foram realizadas em quatro áreas distintas no mês janeiro de 2023, considerado mês seco, duas destas de floresta nativa e duas em área de cultivo de cana de açúcar. As áreas possuem 1Km de distância, com finalidade de garantir a independência entre as amostras. Em cada área serão dispostas quatro armadilhas Pennsylvania com uma distância de 100m entre si.

O material coletado e identificado encontra-se depositado na Coleção Entomológica da UFPE.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletados 361 indivíduos Scarabaeidae, sendo identificadas em três subfamílias, Dynastinae, Melolonthinae e Rutelinae, agrupados em 11 gêneros e 30 espécies e morfoespécies. Para Melolonthinae, foram identificados seguintes gêneros: *Liogenys* Guérin-Méneville, 1830 (*Liogenys bidentata* Burmeister, 1855; *Liogenys* aff *diodon* Burmeister, 1855); *Macroductylus* Latreille, 1825 (*Macroductylus* sp.1; *Macroductylus* sp.2; *Macroductylus* sp.3); *Phyllophaga* Harris, 1826 (*Phyllophaga* sp. 3; *Phyllophaga* sp.4; *Phyllophaga* sp. 6; *Phyllophaga* sp. 9). Quanto a Rutelinae foram identificados os seguintes gêneros: *Anomala* Samouelle, 1819 (*Anomala* sp.1); *Bolax* (Fisher Von Waldheim, 1829) (*Bolax* aff *zoubkovi* (Fischer Von Waldheim, 1829)); *Geniates* Kirby, 1818 (*Geniates* aff *borellii* Camerano, 1894); *Leucothyreus* MacLeay, 1819 (*Leucothyreus femoratus* Blanchard, 1851 ; *Leucothyreus* sp.12; *Leucothyreus* sp.13; *Leucothyreus* sp.14; *Leucothyreus* sp.15); *Pelidnota* MacLeay, 1819 (*Pelidnota* sp.1; *Pelidnota cuprea* (Germar, 1823) ; *Pelidnota gracilis* (Gory, 1834)). Para a linhagem dos Dynastinae, foram identificados os seguintes gêneros: *Cyclocephala* Dejean, 1821 (*Cyclocephala atricapilla* Mannerheim, 1828; *Cyclocephala cearae* Höhne, 1923; *Cyclocephala celata* Dechambre, 1980; *Cyclocephala distincta* Burmeister, 1847; *Cyclocephala fulvipennis* Burmeister, 1847; *Cyclocephala paraguayensis* Arrow, 1903); *Ligyris* Burmeister, 1847 (*Ligyris* sp.1; *Ligyris* (*Anagrylius*) *cuniculus* (Fabricius, 1801)); *Stenocrates* Burmeister, 1847 (*Stenocrates* sp.1; *Stenocrates* sp.3).

Em termos de abundância e riqueza de espécies, a subfamília, Rutelinae obteve maior representatividade (N=136; S=11), sendo 37% do total de indivíduos coletados, seguida por Dynastinae (N=121; S=10), perfazendo 34% do total. Esse resultado é semelhante a outros estudos, onde a estrutura da comunidade de besouros fitófagos foi analisada (Chandra e Gupta, 2012; Ibarra-Polesel e Damborsky, 2018).

Dos 11 gêneros identificados, *Cyclocephala* Dejean, 1821 (Dynastinae) e *Leucothyreus* MacLeay, 1819 (Rutelinae), apresentaram maior abundância, somando juntos 44,4% do total. Da mesma forma, os dois obtiveram maior riqueza de espécies em nosso estudo, com seis e cinco espécies, respectivamente. A elevada abundância desses gêneros, pode ser explicada pelo fato de que algumas espécies são associadas como pragas agrícolas (Martínez et al., 2013; Albuquerque et al., 2014). Quanto à riqueza, *Cyclocephala* é considerado um dos grupos mais representativos dentro de Dynastinae, com cerca de 350 espécies distribuídas do Canadá à Argentina (Ratcliffe e Cave, 2006). Já *Leucothyreus*, são reconhecidas 164 espécies, distribuídas por todo o mundo (Jameson, 2005), onde no Brasil, são descritas 83 espécies (Morón, 2004).

CONCLUSÃO

O presente estudo é um levantamento preliminar sobre a entomofauna dos besouros fitófagos em área de remanescente florestal e área de cana-de-açúcar. A partir dos nossos resultados, observamos que a abundância e a riqueza de besouros fitófagos variam entre as subfamílias identificadas. Da mesma forma, quanto ao tipo de ambiente estudado. Porém, acreditamos que novos eventos amostrais compreendendo sazonalidades distintas são necessários, para dimensionar a fauna de besouros fitófagos da região.

REFERÊNCIAS

- Albuquerque L.S; T.B. de Souza; A.C. Maia, L. Iannuzzi. 2014. New biological and immature morphological records of the masked chafer, *Cyclocephala paraguayensis*. J Insect Sci., 14 (101). doi:10.1673/031.014.101
- Chandra, K. & D. Gupta. 2012. Diversity and Relative Abundance of Pleurostict Scarabaeidae (Coleoptera) in Achanakmar-Amarkantak Biosphere Reserve, Central India. World Journal of Zoology, 7 (2): 147-154.
- Cullen Jr; R. Rudran & C. Valladares. 2006. Biologia da Conservação, Manejo da Vida Silvestre. 2º edição, Editora UFPR, Curitiba/Paraná.
- Duarte, P.R.M. & P.C. Grossi. 2022. Dynastinae in Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil. PNUD. Disponível em: <<http://fauna.jbrj.gov.br/fauna/faunadobrasil/145312>>. (Acessado em 03.07.23).
- Evans, A.V. 2002. Melolonthinae. In American Beetles Volume 2. Polyphaga: Scarabaeoidea through Curculionoidea. (R.H. Arnett, M.C. Thomas, P.E. Skelley & J.H. Frank. eds.). CRC Press, Boca Raton, Florida, 51-60.
- Ferreira, A.S; L.M. Almeida & F. Bravo. 2017. Three new species of *Pelidnota* MacLeay (Coleoptera, Scarabaeidae, Rutelinae) and new distributional records from northeast Brazil. Revista Brasileira de Entomologia, 61, 208-223.

- Ferreira, A.S. & P.C. Grossi. 2022. Rutelinae in Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil. PNUD. Disponível em: <<http://fauna.jbrj.gov.br/fauna/faunadobrasil/126897>>. (Acessado em 03.07.23).
- Ibarra Polesel, M.G. & M.P. Damborsky, Changes in the structure of Melolonthidae (Coleoptera: Scarabaeoidea) assemblages along a temporal gradient in a natural reserve in Chaco, Argentina. *Austral Entomology*, v. 57, n. 4, p. 377-386, 2018.
- Jameson, M.L. 2002 Rutelinae MacLeay 1819. In: *American Beetles Volume 2. Polyphaga: Scarabaeoidea through Curculionoidea*. (R.H. Arnett, M.C. Thomas, P.E. Skelley & J.H. Frank eds.). CRC Press, Boca Raton, Florida, 60–64p.
- Jameson, M.L. & S.J. Hawkins. 2005. Synopsis of the genera of Geniatini (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae) with an annotated catalog of species. *Zootaxa*, 874, 1-76.
- Martínez, L.C.; A.A. Plata-Rueda; J.C. Zanuncio & J.E. Serrão. 2013. "*Leucothyreus femoratus* (Coleoptera: Scarabaeidae): Feeding and Behavioral Activities as an Oil Palm Defoliator," *Florida Entomologist*, 96 (1): 55-63. <https://doi.org/10.1653/024.096.0107>
- Maddock, A.H. & M.J. Samways, 2000. Planning for biodiversity conservation based on the knowledge of biologists. *Biodiversity and Conservation*, 9, 1153-1169.
- Morón, M. A. 2004. Melolontídeos edafícolas, p. 133-166. In: Salvadori, J.R.; C.J. Ávila & M.T.B. Silva. (Ed.). *Pragas de Solo no Brasil*. Passo Fundo: Embrapa-CNPq; Dourados: Embrapa-CPAO; Cruz Alta: Fundacep Fecotriço, 544 p.
- Ratcliffe B.C & R.D. Cave. 2009. New species of *Cyclocephala* Dejean, 1821 from Guatemala (Scarabaeidae: Dynastinae: Cyclocephalini) . *The Coleopterists Bulletin* 63 (3): 325-332.
- Ratcliffe, B.C & R.D. Cave. 2006. The Dynastinae Scarab beetles of Honduras, Nicaragua and El Salvador. *Bulletin of the University of Nebraska State Museum*, 21, 1-424.
- Jameson, M.L. 2008. Review of the genus *Microchilus* Blanchard (Coleoptera: Scarabaeidae: Rutelinae: Geniatini). *Insecta Mundi* 25: 1-14.
- Ritcher, P.O. 1966. *White Grubs and Their Allies: A Study of North American Scarabaeoid Larvae*, 1st edition, Oregon State University Press.
- Scholtz, C.H. & V.V. Grebennikov. 2005. Scarabaeoidea Latreille, 1802, p. 367-425. In: Beutel, R.G & Leschen, R.A.B. (Ed.). *Coleoptera, beetles. Volume 1: Morphology and Systematics (Archostemata, Adepaga, Polyphaga partim)*. In: Kristensen, N.P.; Beutel, R.G (Ed.) *Volume IV Arthropoda: Insecta*. In: Kükenthal, W. (founder), Beiner, M.; Fischer, M.; Helmcke, J.G.; Starck, D.; Wermuth, H. *Handbook of Zoology. A natural history of the phyla of the animal kingdom*. Walter de Gruyter, v. xi, 567 p.
- Scholmeesters, P. 2020. Scarabs: World Scarabaeidae database (version Nov 2019). In: Roskov, Y.; Ower, G.; Orrel, T.; Nicolson, D.; Bailly, N.; Kirk, P.M.; Bourgoin, T.; DeWalt, E.E.; Decock W. E.; van Nieukerken & L, Penev (eds.), *species 2000 & ITIS Catalogue of Life*, 24st February 2020. Naturalis, Leiden, the Netherlands. Available at: www.catalogueoflife.org/col. (Acessado em 07.07.23).
- Silveira, L.F.; B.M. Beisiegel; F.F. Curcio; P.H. Valdujo; M. Dixo; V.K. Verdade; G.M.T. Mattox & P.T.M. Cunningham. 2010. Para que servem os inventários de fauna?. *Estudos Avançados*, 24 (68), 173-207. <https://doi.org/10.1590/S0103-40142010000100015>
- Vaz-de-Mello, F.Z. 2022. Melolonthinae in Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil. PNUD. Disponível em: <<http://fauna.jbrj.gov.br/fauna/faunadobrasil/125226>>. (Acessado em 25.06.23).
- Vaz-de-Mello, F.Z. & P.C. Grossi. 2022. Melolonthidae in Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil. PNUD. Disponível em: <<http://fauna.jbrj.gov.br/fauna/faunadobrasil/125217>>. (Acessado em 25.06.23).