

INVENTÁRIO DA FAUNA DE ABELHAS (Hymenoptera, Apoidea) EM UMA ÁREA DE CAATINGA DA REGIÃO DE JEQUIÉ, BA

INVENTORY OF BEE FAUNA (Hymenoptera, Apoidea) IN A SEMI-ARID AREA IN REGION OF JEQUIÉ, BAHIA STATE

Henrique BATALHA FILHO¹; Lorena Andrade NUNES²; Derval Gomes PEREIRA³; Ana Maria WALDSCHMIDT⁴

1. Pós-graduação em Genética e Melhoramento, Universidade Federal de Viçosa; 2. Pós-graduação em Ciências Agrárias, Universidade Federal do Recôncavo Baiano; 3. Departamento de Química e Exatas, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia; 4. Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. amwalds@gmail.com

RESUMO: O estudo foi realizado no município de Jequié (13° 52' 33'' S; 40° 13' 13'' W; Altitude: 233m) localizado na região sudeste da Bahia. Para a captura dos indivíduos utilizou-se o método de varredura das plantas floridas ao longo da área analisada, as coletas foram realizadas no período entre maio de 2002 a maio de 2004. A fauna de abelhas foi composta por 49 espécies, representadas por 25 gêneros, distribuídas em cinco famílias. A família Apidae foi a melhor representada, com 36 espécies (74%), Halictidae, seis (12%), Megachilidae, cinco (10%) e as menos representadas foram Andrenidae e Coletidae, cada uma com 1 espécie (2% cada). Esse inventário forneceu subsídios para possíveis programas de conservação e manejo de espécies de abelhas, e que poderão ser utilizadas também em programas de manejo sustentável e técnicas de polinização, utilizando os recursos apícolas naturais existentes.

PALAVRAS-CHAVE: Abelhas. Inventário. Caatinga.

INTRODUÇÃO

As abelhas pertencem à ordem Hymenoptera e encontram-se agrupadas na superfamília Apoidea e a maioria delas depende das plantas para sobreviver. Durante a coleta de produtos vegetais como pólen, néctar, resinas ou óleos, as abelhas polinizam plantas de diversos grupos vegetais (ROUBIK, 1989; MICHENER, 2000), o que assegura a reprodução de um grande número de espécies botânicas, principalmente nas regiões tropicais (WINSTON, 2003; SILVEIRA et al., 2002; KEVAN e BAKER, 1983; PROCTOR et al., 1996).

Levantamentos da fauna de abelhas silvestres com metodologias padronizadas estão sendo realizados em várias regiões do país, especialmente no sul e sudeste. Esses levantamentos iniciaram-se com Sakagami et al. (1967) e tiveram por objetivo o conhecimento da distribuição geográfica das abelhas, suas fenologias, riqueza em espécies e abundância relativa das comunidades.

Apesar dos esforços sobre o conhecimento da fauna de Apoidea, as abelhas brasileiras ainda são pouco conhecidas e estudadas (CASTRO, 2001; SILVEIRA et al., 2002). Segundo Zanella e Martins (2003) a fauna de abelhas da Caatinga, por exemplo, está subamostrada. O bioma caatinga apresenta um tipo complexo de vegetação encontrado na região semi-árida do Nordeste brasileiro (RODAL, 2002). É extremamente

heterogêneo e rico em espécies e endemismos, e está sob forte pressão antrópica (MMA, 2002). Recentemente o Ministério do Meio Ambiente estabeleceu áreas prioritárias para a conservação e preservação da biodiversidade, estando entre elas a região selecionada para realização desse estudo.

Alguns estudos sobre a fauna de abelhas da Caatinga vêm sendo realizados: Martins (1994) e Aguiar e Zanella (2005) na Bahia, Aguiar e Martins (1997) na Paraíba, Zanella (2003) no Rio Grande do Norte. Contudo, estudos sobre a fauna de abelhas da Caatinga na região do presente estudo ainda são inéditos.

Este trabalho teve como objetivo inventariar a fauna de abelhas em uma área de Caatinga de extrema importância ecológica, na região de Jequié-BA, visando fornecer uma lista de espécies de abelhas (composição) desta região, que irá auxiliar em programas de conservação da biodiversidade do semi-árido.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no município de Jequié (13° 52' 33'' S; 40° 13' 13'' W; Altitude: 233m) localizado na região sudeste da Bahia, próximo à Barragem de Pedra no médio Rio das Contas. A região de estudo é uma área nativa exclusivamente composta por Caatinga, que apresenta relevo irregular com formações características denominadas *Inselbergs* (ilhas de morros).

Plantas das famílias Euphorbiaceae, Fabaceae, Bignoniaceae e Cactaceae compõem a cobertura vegetal do fragmento, em maioria constituída por plantas caducifólias, herbáceas anuais, suculentas, com acúleos e espinhos. Nestas predominam arbustos e árvores de pequeno porte e cobertura descontínuas das copas. Algumas dessas plantas são endêmicas e outras ocorrem em outras áreas secas, mas não ocorrem em áreas mais úmidas e limítrofes com o semi-árido (RODAL, 2002).

Para a captura dos indivíduos utilizou-se o método de varredura conforme Sakagami et al. (1967). Percorreram-se duas trilhas com aproximadamente 2000 metros, distribuídas uma no interior e outra na margem do fragmento. As plantas com flores foram vistórias e as abelhas visitantes das mesmas, coletadas com auxílio de redes entomológicas. As coletas foram realizadas mensalmente de maio de 2002 a maio de 2004 por dois coletores, nos horários de 6:00 às 12:00 e de

12:00 às 18:00 h, com intervalo de trinta minutos entre as coletas.

As abelhas coletadas foram colocadas em câmaras mortíferas e posteriormente levadas para o Laboratório de Genética da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, onde foram montadas em alfinetes entomológicos, morfotipadas e enviadas para identificação. O material testemunho está depositado na coleção entomológica do Laboratório de Citogenética da UESB em Jequié.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A fauna de abelhas foi composta por 49 espécies, representadas por 25 gêneros, distribuídas em cinco famílias (Tabela 1). A família Apidae foi a melhor representada com trinta e seis espécies (74%), Halictidae, seis (12%), Megachilidae, cinco (10%) e as menos representadas foram Andrenidae e Coletidae, cada uma com uma espécie (2% cada) (Figura 01).

Tabela 1. Espécies de abelhas amostradas em uma área de Caatinga da região de Jequié-BA e seus táxons.

Grupos
ANDRANIDAE
OXAEOINAE
<i>Oxaea flavescens</i> Klug, 1807
APIDAE
APINAE
APINI
APINA
<i>Apis mellifera</i> Linnaeus, 1758
BOMBINA
<i>Bombus</i> sp.
EUGLOSSINA
<i>Euglossa</i> sp.
MELIPONINA
<i>Geotrigona subterranea</i> (Friese, 1901)
<i>Geotrigona mombuca</i> (Smith, 1863)
<i>Frieseomelitta doederleini</i> (Friese, 1900)
<i>Melipona quadrifasciata anthidioides</i> Lepeletier, 1936
<i>Melipona asilvai</i> Moure, 1971
<i>Partamona helleri</i> (Friese, 1900)
<i>Partamona</i> sp.
<i>Plebeia</i> sp.
<i>Tretragonisca angustula</i> (Latreille, 1811)
<i>Trigona fuscipennis</i> Friese, 1900
<i>Trigona spinipes</i> (Fabricius, 1793)
CENTRIDINI
<i>Centris aenea</i> Lefebvère, 1841
<i>Centris (Paracentris) xanthomelaena</i> Moure & Castro, 2001
<i>Centris (Trachina) fuscata</i> Lepeletier, 1841
<i>Centris (Hemisiella) tarsata</i> Smith, 1874
<i>Centris (Hemisiella) trigonoides</i> Lepeletier, 1841

Centris (Melacentris) obsoleta Lepeletier, 1841

Centris (Melacentris) sp.

EMPHORINI

Ancyloscelis apiformis (Fabricius, 1793)

Melitomella murihirta (Cockerell, 1912)

Ptilothrix sp.

EUCERINI

Peponapis fervens (Smith, 1879)

Melissoptila unicolornis (Ducke, 1910)

Melissoptila sp. 01

Melissoptila sp. 02

EXOMALOPSINI

Exomalopsis (Exomalopsis) analis Spinola, 1853

Exomalopsis (Exomalopsis) cfr. *subtilis* Timberlake, 1980

Exomalopsis (Exomalopsis) sp.

XYLOCOPINAE

XYLOCOPINI

Xylocopa cearencis Ducke, 1910.

Xylocopa (Neoxylocopa) ordinaria Smith, 1874

Xylocopa (Neoxylocopa) grisescens Lepeletier, 1841

Xylocopa (Schonherria) subzonata Moure, 1949

Xylocopa (Neoxylocopa) sp.

COLETIDAE

DIPHAGLOSSINAE

CAUCAPOLICANINI

Ptiloglossa sp.

HALICTIDAE

HALICTINAE

AUGOCHLORINI

Augochlora (Oxystoglossella) thalia Smith, 1879

Augochloropsis callichroa (Cockerell, 1900)

Augochloropsis sp. 01

Augochloropsis sp. 02

Pseudaugochlora graminea (Fabricius, 1804)

Pseudaugochlora pandora (Smith, 1853)

MEGACHILIDAE

MEGACHILINAE

ANTHIDIINI

Epanthidium tigrinum (Schrottky, 1905)

MEGACHILINI

Megachile (Ptilosaroides) neoxanthoptera Cockerell, 1933

Megachile (Sayapis) dentipes Vachal, 1909

Megachile (Pseudocentron) lissotate Moure, 1943

Megachile (Dactylomegachile) sp.

Nesse estudo foram encontradas seis espécies de Halictidae. Aguiar e Zanella (2005) ao estudarem a estrutura da comunidade de abelhas de uma área de caatinga em Itatim-Ba, encontraram nove espécies desta família, e segundo os autores as espécies de Halictidae compreendem entre 4% e 16% das espécies em cada área restrita amostrada na caatinga (2 a 14 espécies por área).

O gênero *Centris* apresentou o maior número de espécies (7; 14,28%) (Figura 02), isso possivelmente pode estar relacionado com a riqueza da flora de Malpighiaceae na área estudada. Segundo Aguiar et al. (2003) as Malpighiaceae são uma importante fonte de óleo para Centridini na Caatinga, uma vez que essas abelhas visitam essas plantas para obtenção de óleo para confecção das células de cria.

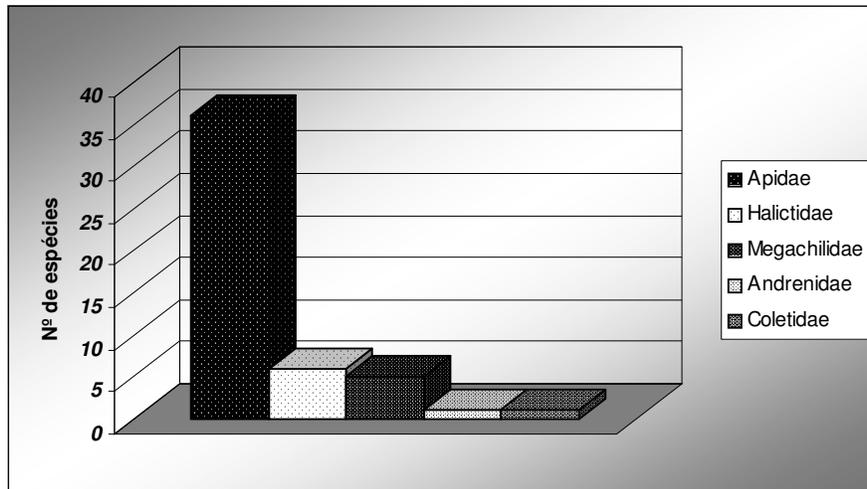


Figura 1. Distribuição do número de espécies por família de abelhas (Hymenoptera: Apoidea) inventariadas em um fragmento de caatinga na Região de Jequié-Ba.

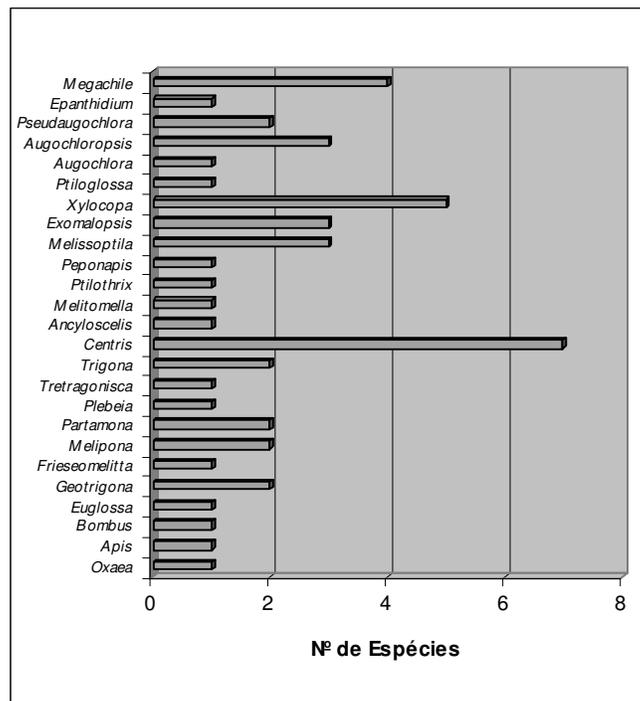


Figura 2: Distribuição do número de espécies de abelhas de cada gênero inventariado em um fragmento de caatinga na Região de Jequié-Ba.

Algumas espécies amostradas neste estudo (*Melitomella murihirta*, *Peponapis fervens*, *Melissoptila unicolornis*, *M. subtilis*, *Xylocopa subzonata*, *Megachile (Pseudocentron) lissotate*, *Megachile (Ptilossaroides) neoxanthoptera* e *Oxaea flavencens*) não foram amostradas por outros autores que realizaram levantamentos de abelhas em outras áreas de Caatinga (VIANA,

1999; ZANELLA, 2000; AGUIAR; ZANELLA, 2005).

A fauna de abelhas da Caatinga apresenta composição similar em distintas regiões ao longo do bioma (ZANELLA; MARTINS, 2003). Aguiar e Zanella (2005) encontraram 60 espécies em uma área de margem na Caatinga, enquanto Viana (1999) amostrou 31 espécies das dunas interiores do rio São Francisco. No entanto, Zanella (2000)

listou 187 espécies que ocorrem no bioma Caatinga. Mostrando que o número reduzido de espécies listadas neste trabalho apresenta relação com o tamanho do fragmento, uma vez que, riqueza de abelhas em áreas restritas possivelmente é menor, devido ao efeito de fragmentação dos habitats (MMA, 2003).

Segundo Zanella (2000), Megachilidae varia bastante entre as áreas de Caatinga, sendo esta a segunda família com mais representantes nesse bioma. Aguiar e Zanella (2005) encontraram 8 espécies dessa família, apenas duas delas (*Megachile (Sayapis) dentipes* e *Megachile (Pseudocentron) lissotate*) também foram amostradas nesse trabalho.

Coletidae e Andrenidae geralmente apresentam poucas espécies no bioma Caatinga, (entre 1 e 10%) (MARTINS, 1994; AGUIAR e MARTINS, 1997; VIANA, 1999; CASTRO, 2001; ZANELLA, 2000, 2003). As espécies de Andrenidae são muito raras na Caatinga, porém nesse estudo encontrou-se uma espécie (*Oxaea*

flavencens) que até então não havia sido catalogada nesse bioma.

O conhecimento sobre a composição da fauna de invertebrados na caatinga, especificamente sobre as abelhas, é extremamente importante pelo fato deste ser o bioma menos conhecido para este grupo. Desta forma esse inventário fornece subsídios para possíveis programas de conservação e manejo de espécies de abelhas, e que poderão ser utilizadas também em programas de manejo sustentável e técnicas de polinização, utilizando os recursos apícolas naturais existentes.

AGRADECIMENTOS

Ao Dr. Fernando Alves Silveira e ao Dr. Gabriel A. R. Melo pela confirmação taxonômica dos espécimes, e ao Dr. Ruy Carlos Peruquetti e Dra. Lenira Eloína Coelho pelo auxílio e sugestões na discussão dos resultados. Ao Dr. Paulo Roberto Antunes de Mello Affonso pelo auxílio na versão do abstract.

ABSTRACT: The present study was carried out in the city of Jequié (13° 52' 33" S; 40° 13' 13" W; 233m high) located on southeastern state of Bahia. The individuals were collected through sweeping net method on flowered plants within the analyzed area from May 2002 to May 2004. The bee fauna was composed of 49 species, represented by 25 genus, distributed into five families. The family Apidae was the most representative one, with 36 species (74%), followed by Halictidae, with six species (12%), and Megachilidae, with five species (10%). The less representative families were Andrenidae and Coletidae, each one with one specie (2% each). This inventory contributed tools for further conservation and management programs of bee species, whether threatened or not, which can be used in management and polinization programs, using the currently available honey bee resources.

KEYWORDS: Bees. Inventory. Semi-arid.

REFERENCIAS

AGUIAR, C. M. L.; MARTINS, C. F. Abundância relativa, diversidade e fenologia de abelhas (Hymenoptera, Apoidea) na caatinga, São João do Cariri, Paraíba, Brasil. **Iheringia. Série Zoológica**, V. 83, p. 151–163, 1997.

AGUIAR, C. M. L.; ZANELLA, F. C. V. Estrutura da comunidade de abelhas (Hymenoptera: Apoidea: Apisiformis) de uma área na margem do domínio da caatinga (Itatim, BA). **Neotropical Entomology**, V. 34, n. 1, p. 15-24, 2005.

AGUIAR, C. M. L.; ZANELLA, F. C. V.; MARTINS C. F.; CARVALHO, C. A. L. Plantas visitadas por *Centris* spp. (Hymenoptera: Apidae) na Caatinga para obtenção de recursos florais. **Neotropical Entomology**, V. 32, n. 2, p. 247-259, 2003.

CASTRO, M. S. **A comunidade de abelhas (Hymenoptera, Apoidea) de uma área de caatinga arbórea entre os inselbergs de Milagres (12°53'S, 39°51'W), Bahia**. 2001. 191 f. Tese de Doutorado – Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo. São Paulo, SP, 2001.

- KEVAN, P. G. ; BAKER, H. G. Insects as flower visitors and pollinators. **Ann. Rev. Entomol.**, V. 28, p. 407-453, 1983.
- MARTINS; C. F. Comunidade de abelhas (Hymenoptera, Apoidea) da caatinga e do Cerrado com elementos de campo rupestre do estado da Bahia, Brasil. **Revista Nordestina de Biologia**, V. 9, p. 225–257, 1994.
- MICHENER, C. D. **The bees of the world**: Blatimore, The Johns Hopkins University Press, 2000. 913p.
- MMA. **Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros**. Brasília: MMA/SBF, 2002. 404 p.
- MMA. **Fragmentação de Ecossistemas: Causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas**. Denise Marçal Rambaldi & Daniela América Suárez de Oliveira (orgs.). Brasília: MMA/SBF, 2003. 510 p.
- PROCTOR, M.; YEO, P.; LACK, A. **The natural history of pollination**: London, Harper Collins Publishers, 1996. 479p.
- ROUBIK, D. W. **Ecology and natural history of tropical bees**: Cambridge, Cambridge University Press, 1989. 514 p.
- RODAL, M. J. N. A vegetação do bioma caatinga. In: SAMPAIO, E. V. S.; GIULIETTI, A. M.; VIRGÍNIO; GARMARRA-ROJAS, J. (Ed). **Vegetação e flora da caatinga**. Recife: Associação Plantas do Nordeste, 2002. p. 11-24.
- SAKAGAMI, S. F.; LAROCA, S. ; MOURE, J. S. Wild bee biocoenotics in São José dos Pinhais (PR), South Brazil. Preliminary report, **J. Fac. Sci. Hokkaido Univ., Series IV, Zool**, V. 16, p. 253–291, 1967.
- SILVEIRA, F. A.; MELO, G. A. R.; ALMEIDA, E. A. B. **Abelhas brasileiras: sistemática e identificação**: Belo Horizonte, 2002. 253 p.
- VIANA, B. F. A comunidade de abelhas (Hymenoptera: Apoidea) das dunas interiores do Rio São Francisco, Bahia, Brasil. **An. Soc. Entomol. Brasil**, V. 28, p. 635-645, 1999.
- ZANELLA, F. C. V. The bees of the Caatinga (Hymenoptera, Apoidea, Apiformes): a species list and comparative notes regarding their distribution. **Apidologie**, V. 31, p. 579-592, 2000.
- ZANELLA, F. C. V. Abelhas da Estação Ecológica do Seridó (Serra Negra do Norte, RN): Aportes ao conhecimento da diversidade e abundância e distribuição espacial das espécies na caatinga, p. 231-240. In: MELO, G. A. R.; ALVES DOS SANTOS, I. (eds.), **Apoidea Noetropica. Homenagem aos 90 anos de Jesus Santiago Moure**. UNESCO, Criciúma, 2003. 320p.
- ZANELLA, F. C. V.; MARTINS, C. F. Abelhas da caatinga: Biogeografia, ecologia e conservação, p. 75-134. In: LEAL, I. R.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. (eds.), **Ecologia e conservação da caatinga**. Editora Universitária, UFPE, Recife, 2003. 804p.
- WINSTON, M. L. **A Biologia da Abelha**. Tradução de Carlos A. Osowski. Porto Alegre: Editora Magister, 2003. 427 p.