

Anais do XIV Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS, Feira de Santana, 18 a 22 de outubro de 2010

## **ANÁLISE PRELIMINAR DE LEVANTAMENTO DA FAUNA DE ABELHAS DOS GÊNEROS *CENTRIS*, *EPICHARIS* E *XYLOCOPA* (HYMENOPTERA, APIDAE) E AS PLANTAS VISITADAS EM UM FRAGMENTO DE CAATINGA ANTROPORIZADO EM FEIRA DE SANTANA, BAHIA**

**Paulo Santos<sup>1</sup>; Miriam Gimenes<sup>2</sup> e Patrícia Oliveira-Rebouças<sup>3</sup>**

1. Paulo Victor Aragão dos Santos, Graduando em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [Skamundongo@hotmail.com](mailto:Skamundongo@hotmail.com)
2. Miriam Gimenes, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [mgimenes@uefs.br](mailto:mgimenes@uefs.br)
3. Patrícia Oliveira-Rebouças, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [patlu13@hotmail.com](mailto:patlu13@hotmail.com)

**PALAVRAS-CHAVE:** Abelhas, levantamento, caatinga.

### **INTRODUÇÃO**

As abelhas (Hymenoptera, Apoidea) formam o grupo mais importante de visitantes florais, sendo responsáveis pela polinização de mais espécies de plantas do que qualquer outro grupo animal. Os polinizadores são essenciais para o ecossistema e trazem inúmeros benefícios à sociedade através do seu papel na produção de alimentos, na agricultura e desenvolvimento científico. A polinização é essencial para a reprodução sexuada das plantas, auxiliando na manutenção da variabilidade genética (RAVEN, EVERT & EICHHORN, 1996; GEMMILL, 2006).

*Xylocopa* (Latreille) reúne cerca de 700 espécies com ocorrência de 50 delas no Brasil. São abelhas grandes e robustas que nidificam na madeira ou utilizam cavidades preexistentes em material vegetal seco ou apodrecido. A maioria das espécies é solitária, mas várias são facultativamente sociais, sendo abundantes nas regiões tropicais e subtropicais (SILVEIRA & MELO, 2002; FABIANA & BLANDINA, 2002).

Os gêneros *Centris* (Fabricius) e *Epicharis* (Klug) são grupos irmãos, restritos as regiões tropicais das Américas que contêm de abelhas médias a grandes, robustas e pilosas com padrões de coloração variados. A maioria nidifica no solo ou utilizam de cavidades na madeira. Todas as espécies são solitárias e coletam óleo produzido pelas flores. O óleo coletado pode ser utilizado para construção das células de cria e para a alimentação das larvas (SILVEIRA & MELO, 2002; VINSON, 1997).

O bioma caatinga pertencente ao domínio do semi-árido representa um importante centro de biodiversidade da América, entretanto, é proporcionalmente a região menos estudada e também a menos protegida, e passa por um extenso processo de deterioração ambiental devido à exploração inadequada dos seus recursos, o que está levando à rápida perda de espécies únicas e a formação de núcleos de desertificação na região. A ocupação humana através da substituição da vegetação nativa por plantios ou áreas urbanas é capaz de causar modificações na biogeografia das espécies. Assim, espécies de abelhas dependentes desses ambientes são localmente extintas ou confinadas a pequenos fragmentos (RODAL & NASCIMENTO, 2002; TABARELLI & SILVA, 2003; SILVEIRA & MELO, 2002).

Nos últimos anos, trabalhos envolvendo levantamentos sobre a fauna de abelhas na caatinga foram realizados na Bahia, (AGUIAR et al 2003, AGUIAR & MARTINS 1995, VIANA et al 1999, AGUIAR, ZANELLA, MARTINS & CARVALHO 2003).

Anais do XIV Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS, Feira de Santana, 18 a 22 de outubro de 2010

Esses estudos sobre a fauna de abelhas na caatinga têm revelado espécies endêmicas e interações específicas com a flora, além de informações sobre a distribuição biogeográfica da fauna de abelhas neotropicais. Contudo os conhecimentos sobre as espécies de abelhas na caatinga ainda são muito fragmentados (ZANELLA & MARTINS, 2003).

O presente estudo tem como objetivo conhecer quais espécies de abelhas dos gêneros *Xylocopa*, *Centris* e *Epicharis* e plantas nativas são capazes de sobreviver em um fragmento de caatinga altamente antropizado, além de promover a ampliação das coleções científicas através do levantamento faunístico, contribuindo para a caracterização da biodiversidade regional e ampliação dos conhecimentos do semi-árido

## MATERIAL E MÉTODOS

A área de estudo é um fragmento de caatinga localizado no campus da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), nas coordenadas 12 11'S e 38 58'W, localizada na Avenida Transnordestina às margens da BR 116 norte.

O Clima da região de Feira de Santana é considerado como seco subúmido, megatérmico e a estação chuvosa concentra-se entre os meses de março a setembro, com precipitação e temperatura média anual de 848 mm e 24,0 °C respectivamente (Estação Climatológica da UEFS).

O Campus apresenta um relevo ondulado com a presença de solos escuros relacionados com grande quantidade de matéria orgânica e avermelhados o que sugere a presença de óxido de ferro em sua composição (TEIXEIRA, SANTOS-PINTO & SANTANA 2007). A vegetação é típica da caatinga com predominância de extrato arbóreo e herbáceo e é composta por plantas nativas, e em sua maioria por plantas introduzidas e invasoras.

A coleta das abelhas foi realizada duas vezes/mês, entre os meses de setembro/2009 e maio/2010, das 7:00h às 16:00h totalizando 144 horas de amostragem. As abelhas foram capturadas com rede entomológica em flores ou em vôo, através de uma adaptação do método de Sakagami *et al.* (1967). O coletor permaneceu cerca de 5 a 10 minutos em cada planta com flor. As plantas foram fotografadas para posterior produção de exsiccatas e identificação.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A fauna de abelhas foi composta por 12 espécies, somando um total de 87 indivíduos coletados. O gênero *Xylocopa* foi o melhor representado com 6 espécies, seguido de *Centris* com 5 espécies e *Epicharis* com apenas 1 espécie. *Xylocopa cearensis* foi à espécie mais abundante com 19 indivíduos coletados, seguida de *Xylocopa fontalis* com 17. As espécies menos abundantes foram *Xylocopa subcyanea* e *Xylocopa (neoxylocopa) nigronicta* ambas com 2 indivíduos coletados.

O mês de abril foi o mês em que se observou uma maior diversidade de espécies de abelhas (9 espécies), e uma maior quantidade de indivíduos coletados, somando um total de 31 indivíduos (figura 01). De acordo com a literatura, os meses de abril e maio correspondem ao começo da estação chuvosa que vai de abril a setembro. O crescente número de espécies e indivíduos observado pode estar relacionado com um aumento da produção de flores em decorrência do alto índice de pluviosidade.

*Xylocopa cearensis* foi também a espécie mais constante (C=89%), seguida por *centris fuscata* (C=78%) e *xylocopa suspecta* (C=67%). As espécies com menor constância foram *Xylocopa (neoxylocopa) nigronicta* e *Centris analis* ambas com (C=22%) (Figura02).

Foram registradas ao todo 15 espécies de plantas agrupadas em 5 famílias visitadas pelas abelhas. As famílias botânicas com maior número de espécies visitadas foram

Anais do XIV Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS, Feira de Santana, 18 a 22 de outubro de 2010

leguminosae e Scrophulariaceae. Asteracea, Malvacea e Passifloracea apresentaram menos espécies.

*Xylocopa cearensis* e *xylocopa suspecta* foram as espécies que visitaram um maior número de espécies de plantas, cada uma visitando 7 e 6 espécies de plantas respectivamente.

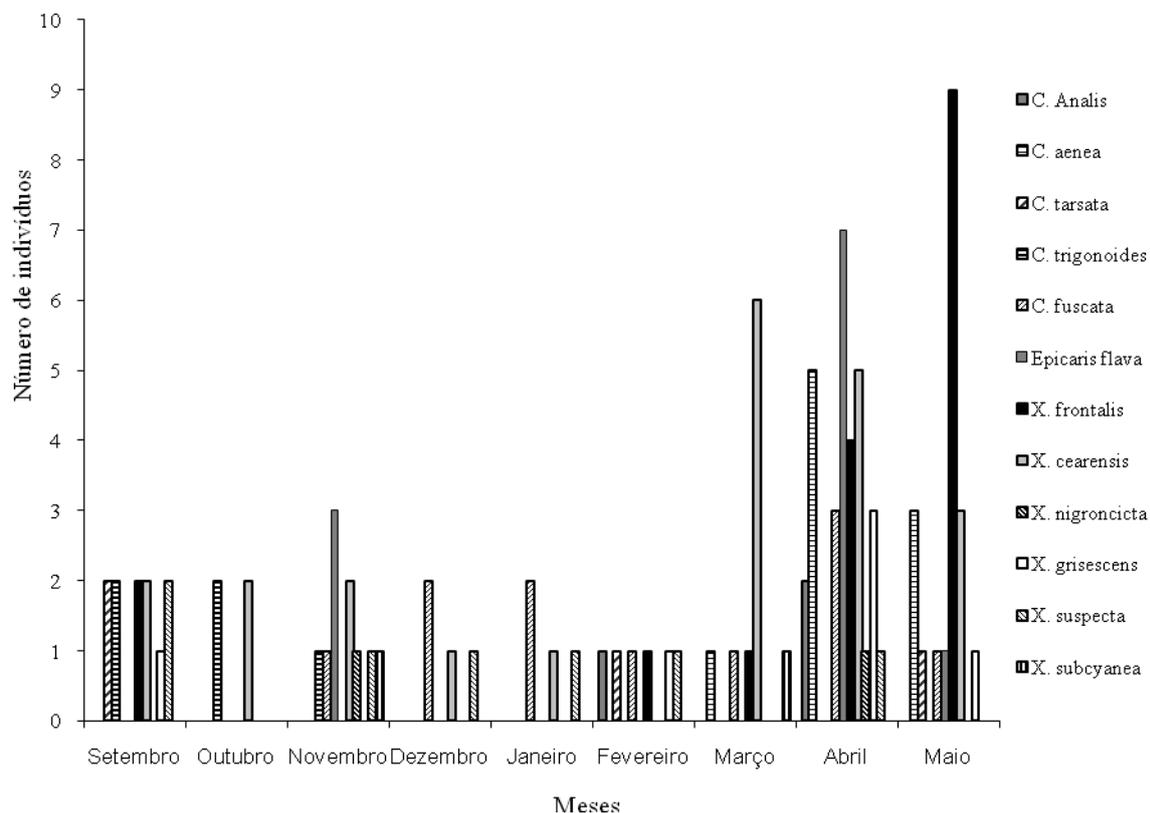


Figura 01. Número de indivíduos e distribuição das espécies de abelhas ao longo dos meses.

Anais do XIV Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS, Feira de Santana, 18 a 22 de outubro de 2010

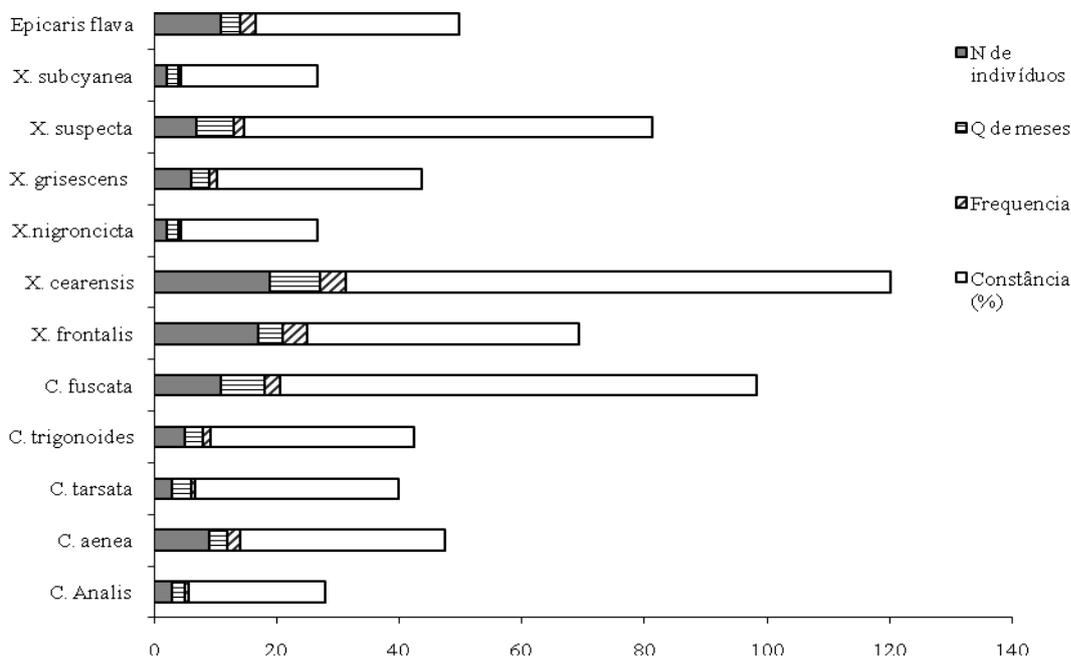


Figura 2. Espécies de abelhas, frequência e constância.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mesmo num pequeno fragmento de caatinga altamente antropizado, a diversidade de espécies de abelhas nativas observada foi bastante alta. No entanto, devido à crescente degradação do fragmento, se faz necessária a preservação da área pra manutenção da integridade das espécies vegetais que fornecem as fontes de alimentos para as abelhas.

### REFERÊNCIAS

- AGUIAR, C.M.L 2003. Utilização de recursos florais por abelhas (Hymenoptera, Apoidea) em uma área de Caatinga (Itatim, Bahia, Brasil). *Revista Brasileira de Zoologia* 20 (3): 457–467, setembro 2003
- AGUIAR, C.M.L; C.F. MARTINS & A.C.A. MOURA. 1995. Recursos florais utilizados por abelhas (Hymenoptera, Apoidea) em área de caatinga (São João do Cariri, Paraíba). *Revista Nordestina de Biologia*, João Pessoa, 10 (2): 101-117.
- VINSON, S.B; WILLIAM, H.J. FRANKIE, G.W & SHRUM, G. 1997. Floral lipid chemistry of *Byrsonima crassifolia* (Malpighiaceae) and a use of floral lipids by *Centris* bees (Hymenoptera, Apidae). *Biotropica* 29: 76-83.
- FABIANA, O. DA SILVA & BLANDINA, F. VIANA 1 2002. Distribuição de Ninhos de Abelhas *Xylocopa* (Hymenoptera: Apidae) em uma Área de Dunas Litorâneas. *Neotropical Entomology* 31(4):661-664 171p.
- GEMMILL, B.; ROTH, D.; EARDLEY, C. & BUCHMANN, S. 2006 (eds). *In press*. Pollinators and Pollination: a resource book for policy and practice.
- RAVEN, P.H.; EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. 1996. *Biologia vegetal*. 5ª ed., Guanabara Koogan S.A., Rio de Janeiro. 389p.
- RODAL, M.J.N. & NASCIMENTO, L.M. 2002. Levantamento florístico da floresta serrana da Reserva Biológica de Serra Negra, microrregião de Itaparica, Pernambuco. Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 16: 481-500.

Anais do XIV Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS, Feira de Santana, 18 a 22 de outubro de 2010

SILVEIRA, F. A., MELO, G. A. R. & ALMEIDA, E. A. B. *Abelhas Brasileiras: Sistemática e Identificação*. F. A. SILVEIRA, Belo Horizonte, 2002. 34pp.

TEIXEIRA, C.; SANTOS-PINTO M. & SANTANA, C.; Mapeamento da cor superficial dos solos do campus da UEFS, Feira de Santana, Bahia. XXXI Congresso brasileiro de ciência do solo.

AGUIAR, C. M.L., ZANELLA, F. C.V., MARTINS, C. F. & CARVALHO, C. A.L. 2003. Plantas Visitadas por *Centris* spp. (Hymenoptera: Apidae) na Caatinga para Obtenção de Recursos Florais. *Neotropical Entomology* 32(2):247-259 (2003)

NEVES, E. L. & VIANA, B. F. Ocorrência de *Epicharis bicolor* Smith (Hymenoptera: Apidae: Centridini) nas Caatingas da Margem Esquerda do Médio Rio São Francisco, Bahia. *Neotropical Entomology* 30(4): 735-736 (2001.)