



## **DIVERSIDADE DE ABELHAS NA TRILHA DO TATU, CERRADO *STRICTU SENSU*, ANÁPOLIS, GOIÁS**

Jennifer de Paula Oliveira - Universidade Estadual de Goiás - UnUCET, Laboratório de Pesquisa Ecológica e Educação Científica, Anápolis, GO. oliveirajdp@gmail.com.

Rafaela Antônia Cândida Faria - Universidade Estadual de Goiás - UnUCET, Laboratório de Pesquisa Ecológica e Educação Científica, Anápolis, GO.

Hélida Ferreira da Cunha - Universidade Estadual de Goiás, Laboratório de Pesquisa Ecológica e Educação Científica, Anápolis, GO.

### **INTRODUÇÃO**

A destruição das áreas nativas do Cerrado traz várias consequências negativas, pois ameaça a biodiversidade, que conta com a existência de várias espécies endêmicas, tanto de plantas quanto de animais (Ferreira *et al*, 2009; Machado *et al*, 2004), por isso o Cerrado encontra-se entre os *hotspots* mundiais (Myers, *et al*, 2000). Dentre essa biodiversidade, os insetos estão entre os animais terrestres que tem maior distribuição e grande variedade de espécies, devido às várias adaptações que estes sofreram durante o processo evolutivo, principalmente em suas pernas, asas, antenas, peças bucais e sistema digestório. Tais modificações estruturais acarretam em adaptações como amplo poder de voo e juntamente com seu pequeno tamanho podem ultrapassar certas barreiras geográficas que seriam impossíveis para outros animais (Hickman, Roberts e Larson, 2004). As abelhas têm papel relevante em questões econômicas, pois participam de vários processos que interferem diretamente na agricultura e conservação de ambientes naturais, como o processo de polinização. Sendo assim, é de extrema importância que haja estudos sobre sua morfologia, ecologia e dados geográficos, para a divulgação, pesquisas e catalogação dos espécimes, principalmente em se tratando do bioma Cerrado, para que haja maior conhecimento da diversidade da fauna de abelhas que este abriga (Gonçalves e Melo, 2005).

### **OBJETIVOS**

O presente trabalho visa conhecer as espécies de abelhas que ocorrem na Trilha do Tatu, reserva ecológica da Universidade Estadual de Goiás (UEG).

### **MATERIAL E MÉTODOS**

Na área de Cerrado *stricto sensu* do campus foram demarcados três transectos 10 m acima de uma cerca ali presente. A partir desta, o primeiro transecto foi traçado na região mediana da área, o segundo à direita do primeiro e o 3º à esquerda do primeiro. Nestes transectos havia 10 bandejas de cor branca dispostas com 10 m de distância umas das outras, totalizando 100 m por transecto. Cada bandeja era identificada com as siglas T e B, transecto e bandeja respectivamente, e enumeradas de acordo com sua posição, sendo crescente da cerca para cima. Dentro de cada bandeja foi adicionado uma solução líquida, composta de formol, água e detergente. Para 5 L de água foram colocados 100 ml de formol P.A. e três gotas de detergente. Para cada coleta foram utilizados 15 L dessa solução para as 30 bandejas, sendo a quantidade despejada suficiente para cobrir todo o fundo das bandejas. Os insetos eram coletados com peneiras de polietileno, armazenados em potes com álcool 70% para posterior triagem sob a lupa. As amostras de abelhas foram alfinetadas e morfotipadas para determinação taxonômica e montagem da

coleção seca. Os espécimes coletados estão sendo identificados até o menor nível taxonômico possível, etiquetados e fotografados.

## RESULTADOS

Foram coletados ao total 832 espécimes, e desse, 234 espécimes já foram identificados, em sua maioria, até gênero. Da família Apidae obtivemos representantes dos gêneros *Apis*, *Euglossa* Latreille, 1802, *Eulaema* Lepeletier, 1841, *Trigona* Jurine, 1807, *Ancyloscelis* Latreille, 1836, *Melitoma* Lepeletier & Serville, 1825, *Tetrapedia* Klug, 1810 e *Ceratina* Latreille, 1802; da família Halictidae, o gênero *Augochlora* Smith, 1853 e da família Megachilidae, o gênero *Megachile* Latreille, 1802. Dos espécimes identificados ao menor nível taxonômico temos um indivíduo do sub-gênero *Megachile* (*Trichurochile*) Mitchell, 1980 e 44 indivíduos da espécie *Apis mellifera* Linnaeus, 1758 e dentre todos os gêneros, o gênero *Ceratina* apresenta maior abundância. De acordo com dados obtidos de variação de precipitação, vento e temperatura, estes não apresentaram influência na riqueza e abundância de espécies, pois mantiveram praticamente as mesmas médias para as três variações. A distribuição do número de indivíduos de cada gênero por mês de coleta, baseada na Curva do Coletor indicou que as coletas realizadas foram suficientes para demonstrar a abundância de espécies da trilha, pois mostra tendência à estabilidade. Já o índice de diversidade de espécies (H) (Shannon-Wiener) foi de  $1,47 \pm 0,06$ .

## DISCUSSÃO

O índice de diversidade apresenta-se baixo se comparado ao índice encontrado para o Cerrado para outros autores como no trabalho de Santos, Carvalho e Silva (2004), visto que este bioma apresenta grande diversidade de espécies (Klink & Machado, 2005). Apesar de ser uma espécie introduzida, *Apis mellifera*, conhecida popularmente com abelha do mel, apresenta larga distribuição e abundância devido ao fato de ter alta densidade populacional, meio de comunicação sofisticado e pouca exigência para ambientes de nidificação (Roubik, 1989). São abelhas eussociais, importantes polinizadoras, são encontradas facilmente e contabilizam maior número de indivíduos em estudos realizados. Resultados obtidos por outros autores que também realizaram seus estudos em áreas de Cerrado, sendo estes em uma área de transição Cerrado-Amazônia em Tocantins, a fim de obter informações sobre comunidades de abelhas (Santos, Carvalho e Silva, 2004); em uma análise faunística em Itirapina, SP (D'ávila e Marchini, 2008) e em um estudo de amplitude e similaridade na utilização de recursos em Patrocínio Paulista, SP, demonstraram maior abundância da espécie *Apis mellifera*. As abelhas do gênero *Melitoma* e *Ancyloscelis*, *Tetrapedia* e *Ceratina* apresentam hábito solitário, assim como *Euglossa*, mas essas e o gênero *Eulaema* podem apresentar colônias parassociais com várias fêmeas. Já o gênero *Megachile*, abelhas cortadeiras, que utilizam folhas cortadas para construir suas células, em sua maioria são solitárias, mas algumas são semissociais e *Augochlora* além de hábitos solitários, apresentam hábitos semissociais ou eussociais primitivos (Silveira, Melo e Almeida, 2002).

## CONCLUSÃO

A diversidade de espécies de abelhas encontradas na Trilha do Tatu, reserva ecológica da UEG, até o presente momento foi baixa, visto que o Cerrado é um bioma que apresenta grande diversidade de espécies, mas com os diferentes espécimes que ainda faltam ser identificados espera-se que esta diversidade aumente e contribua para o conhecimento das abelhas do Cerrado existentes no Estado de Goiás.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- D'ÁVILA, M.; MARCHINI, L.C.; Análise faunística de Himenópteros visitantes florais em fragmento de Cerradão em Itirapina, SP. Ciência Florestal, v.18, n.002, p. 271-279, abr/jun., 2008.
- FERREIRA, M. E.; MIZIARA, F.; JÚNIOR, L. G. F.; RIBEIRO, F. L.; FERREIRA, N. C. Ativos ambientais do bioma Cerrado: uma análise da cobertura vegetal nativa e sua relação com o preço da terra no Estado de Goiás. Revista Brasileira de Cartografia, n.61/1, abr. 2009.

GONÇALVES, R. B.; MELO, G. R. M. A comunidade de abelhas (Hymenoptera, Apidae s. l.) em uma área restrita de campo natural no Parque Estadual de Vila Velha, Paraná: diversidade, fenologia e fontes florais de alimento. *Revista Brasileira de Entomologia*, v. 49, n.4, p. 557-571, dez. 2005.

HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. *Princípios integrados de Zoologia*. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

KLINK, C. A.; MACHADO, R. B. A conservação do Cerrado brasileiro. *Megadiversidade*, vol. 1, n.1, jul. 2005.

MACHADO, R. B.; RAMOS NETO, M.B.; PEREIRA, P. G. P.; CALDAS, E. F.; GONÇALVES, D. A.; SANTOS, N. S.; TABOR, K.; STEININGER, M. Estimativas de perda da área do Cerrado brasileiro. *Conservação Internacional*. Brasília, 2004.

MYERS, N.; MITTERMEIER, R.A.; MITTERMEIER, C.G.; FONSECA, G.A.B.; KENT, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, v. 403, 2000. Disponível em: . Acesso em: 24 nov. 2012.

ROUBIK, D.W. *Ecology and natural history of tropical bees*. New York: Cambridge University Press, 1989, 514p.

SANTOS, F. M.; CARVALHO, C. A. L.; SILVA, R. F. Diversidade de abelhas (Hymenoptera: Apoidea) em uma área de transição Cerrado-Amazônia. *Acta Amazônica*: vol. 34, n. 3, p. 319-328, 2004.

SILVEIRA, F. A.; MELO, G. A. R.; ALMEIDA, E. A. B. *Abelhas Brasileiras: sistemática e identificação*. Belo Horizonte: Fernando A. Silveira, 2002.

#### AGRADECIMENTO

Agradecemos ao CNPq pela bolsa PIBIC.