



ASPECTOS DA BIOLOGIA DE NIDIFICAÇÃO DE *ISODONTIA* SP (HYMENOPTERA: SPHECIDAE) NA RESERVA BIOLÓGICA UNILAVRAS - BOQUEIRÃO, INGAÍ - MG

Epifânio Porfiro Pires

Marconi Souza Silva¹; ²Daniele Costa Pompeu

Centro Universitário de Lavras (UNILAVRAS) Fundação Educacional de Lavras, Rua Padre José Poggel, 506 - Centenário, Lavras, Brasil - epifaniopires@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Vespas e abelhas, insetos da ordem Hymenoptera, têm sido freqüentemente utilizados em programas de monitoramento de qualidade ambiental pelo fato de serem sensíveis a mudanças nos ecossistemas naturais (Tschardtke *et al.*, 1998). Vespas e abelhas podem ser classificadas de acordo com a sua associação em solitárias ou sociais (Santos, 2002; Prezoto *et al.*, 2008). O grupo das vespas solitárias é formado por cerca de 98% de todas as espécies conhecidas de vespas e inclui espécies parasitas e/ou predadoras (Prezoto *et al.*, 2008). A família Sphecidae é constituída por espécies de vespas que apresentam o comportamento de nidificação solitário (Krombein, 1967; Morato & Campos, 2000). Essas espécies escavam medula de ramos mortos, troncos podres e/ou utilizam cavidades pré-existentes realizadas por outros artrópodes para nidificação e algumas fazem ninhos no solo (Krombein, 1967). O comportamento de oviposição, etapas de construção do ninho, substrato utilizado e presas capturadas para alimentar as larvas são bem variados nesta família (Krombein, 1967). *Isodontia* sp apresentam fêmeas que aprovisionam seus ninhos com ninfas de Tettigoniidae e Gryllidae (Orthoptera), como reserva de alimento para suas larvas. Além disso, utilizam material vegetal para individualizar as células no ninho (Soares *et al.*, 2001).

OBJETIVOS

O presente estudo teve como objetivo geral investigar aspectos da biologia de nidificação de *Isodontia* sp em três ambientes na Reserva Biológica Unilavras - Boqueirão, Ingaí - MG (RBUB).

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado na Reserva Biológica Unilavras - Boqueirão (RBUB), Ingaí - MG (21°20'47"S 44°59'27"O). Segundo Köppen o clima da região é do tipo Cwb

(mesotérmico com verões brandos e chuvosos e estiagem de inverno). A precipitação média anual é de 1.411 mm, e temperatura média anual de 19,3°C. A vegetação da região apresenta fisionomia de mata ciliar, cerrado strictu sensu, campo de altitude e campo rupestre (Perreira, 2003). As áreas utilizadas neste estudo foram o interior de mata ciliar, campo de cerrado e borda de mata ciliar. Para avaliar a biologia de nidificação de *Isodontia* sp foi utilizado a técnica de ninho - armadilha (Krombein, 1967). Os ninhos foram feitos com gomos de bambu fechados em uma das extremidades pelo próprio nó, e cortados longitudinalmente e sendo as duas partes unidas com o auxílio de fita adesiva. Em cada área foram dispostos 45 ninhos em transecto 5 metros equidistantes fixados em haste de PVC nas alturas equivalentes a 0,56m, 1,13m e 1,70m do solo, totalizando 135 ninhos - armadilha. Os ninhos foram vistoriados a cada 15 (quinze) dias de fevereiro a dezembro de 2008. Os ninhos fundados foram levados para o laboratório e acondicionados em sacos plásticos até à emergência dos adultos. Os indivíduos que emergiram foram sacrificados em câmara de acetato de etila e alfinetados para posterior identificação.

RESULTADOS

Foram fundados um total de 32 ninhos por *Isodontia* sp, sendo que 20 destes ninhos foram colonizados no campo de cerrado e 12 no ambiente de borda de mata ciliar. Não houve nidificação no interior da mata ciliar. O maior número de ninhos colonizados por *Isodontia* sp no campo de cerrado pode ser, devido à maior disponibilidade de recursos alimentares e substratos para aprovisionamento dos ninhos. Apesar de não medido, era evidente uma alta abundância de Orthoptera no campo de cerrado, que pode ter favorecido a captura por *Isodontia* sp e aumentar o sucesso reprodutivo da espécie. Na Reserva biológica Unilavras - Boqueirão (RBUB), o número de ninhos fundados por *Isodontia* sp foi maior do que os coletados por Soares *et al.*, (2001) no campus da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) usando ninhos - armadilha (41 ninhos durante 2 anos). O

maior número de ninhos colonizados na RBUB pode ser explicado pelas diferenças entre os ambientes da RBUB e campus da UFMG. A RBUB é uma área de proteção ambiental com características de cerrado heterogêneo diferente do campus da UFMG que está inserido no meio urbano e sofre intensa ação antrópica. A ausência de *Isodontia* sp em ninhos - armadilha no interior da mata ciliar pode dever - se ao fato das mesmas procurarem pelos ambientes com uma maior incidência de luz e disponibilidade de recursos alimentares, substrato para nidificação e condições ideais para o desenvolvimento dos imaturos (Krombein, 1967). Resultados semelhantes foram encontrados em uma área da Amazônia central que constatou maior nidificação das espécies de vespa em ambientes abertos (Morato & Campos, 2000). Os ninhos mais colonizados foram aqueles que estavam á altura de 1,70 m (19), seguido da altura 1,13m (8) e 0,56m (5) do solo. Um dos fatores que podem ter influenciado na baixa colonização de ninhos nas alturas de 1,13m e 0,56m por vespas é o fato desses ninhos - armadilhas apresentaram alta colonização por outros artrópodes (aranhas, formigas e cupins) diminuindo o sucesso de colonização por *Isodontia* sp, já que essas espécies competem com as espécies de vespas pelos locais de nidificação (Krombein, 1967). Os ninhos de *Isodontia* sp foram constituídos por uma serie linear de células sendo individualizadas por material vegetal (paina, caules e fibras) de maneira irregular. Em cerca de 66% dos ninhos ocorreram mortalidade dos imaturos. Em cerca de 12 ninhos (38%) houve a presença de larvas de díptera (Brachycera) como parasitóide. O campo de cerrado apresentou maior porcentagem de ninhos parasitados (77%). A presença de parasitóides pode afetar negativamente a ocupação dos ninhos - armadilha pelas fêmeas de *Isodontia* sp já que os ninhos - armadilha foram colocados próximos que provavelmente possibilitou uma alta taxa de parasitas no ninho. Krombein (1967) sugere que ninhos próximos de vespas e abelhas solitárias podem facilitar a ação de parasitas. Assis & Camilo (1997), no trabalho realizado na região de Ituiutaba, Minas Gerais encontraram 8 famílias de parasitas dos ninhos. O espaço ocupado nos ninhos teve média de 24 cm, e 4,7 células por ninho (não foram contadas células vazias). Dos 32 ninhos - armadilha coletados emergiram 53 indivíduos, 18 machos (34%) e 35 fêmeas (66%).

CONCLUSÃO

A estrutura da vegetação é uma variável explicativa para colonização de ninhos de *Isodontia* sp na RBUB. O campo de cerrado apresenta um maior número de parasitóides e invasores dos ninhos.

Ao Centro de Pesquisa do UniLavras e ao professor Fernando Frieiro pelas dicas.

REFERÊNCIAS

- Assis, J. M. F. & Camillo, E. 1997.** Diversidade, sazonalidade e aspectos biológicos de vespas solitárias (Hymenoptera: Sphecidae: Vespidae) em ninhos armadilhas na região de Ituiutaba. Anais da Sociedade Entomológica do Brasil, v. 26, n. 2, p. 335 - 347.
- Krombein, K. V. 1967.** Trap - nesting wasps and bees. Life histories and associates. Washington :Smithsonian Inst. Press. 570 p.
- Morato, E. F. & Campos, L. A. O. 2000.** Efeitos da fragmentação florestal sobre vespas e abelhas solitárias em uma área da Amazônia Central. Rev. Bras. Zool. v. 17, p. 429 - 444.
- Pereira, G. J. M. 2003.** Levantamento das características bióticas e abióticas da área do Boqueirão. 37f. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas Bacharelado)-Centro Universitário de Lavras, Lavras.
- Prezoto, F.; Cortes, S. A. S. & Melo, A. C de O. 2008.** Vespas: de vilãs a parceiras. Ciência Hoje, v. 42, n. 253, p. 70 - 72.
- Soares, L. A. ; Zanette, L. R. S. ; Pimenta, H. R. ; Gonçalves, A. M. & Martins, R. P. 2001.** Nesting Biology of *Isodontia costipennis* (Spinola) (Hymenoptera: Sphecidae). Journal of Hymenoptera Research, v. 10, n. 2, p. 245 - 250.
- Santos, I. A. 2002.** A vida de uma abelha solitária. Ciência Hoje, v. 179, p. 60 - 62.
- Tscharntke, T.; Gathmann, A. & Steffan Dewenter, I. 1998.** Bioindication using trap - nesting bees and wasps and their natural enemies: community structure and interactions. Journal of Applied Ecology, v. 35, p. 708 - 719.