



ABELHAS EUGLOSSINA DA FLORESTA NACIONAL DE SARACÁ-TAQUERA EM PORTO TROMBETAS

Antonini, Y.; Oliveira, M.L.

INTRODUÇÃO

A região amazônica vem passando por processos de desmatamento causados pela expansão agropecuária, construção de hidroelétricas, pela retirada ilegal de madeira e, em menor escala, pelos projetos de mineração. Isso vem transformando a paisagem em um mosaico de fragmentos cada vez menores. A redução na diversidade em áreas de pequenos fragmentos florestais da região amazônica foi relatada para alguns grupos de insetos como cupins (Souza & Brown, 1994), abelhas Euglossina (Powell & Powell, 1987) e besouros (Klein, 1989). Também existem relatos sobre o efeito negativo do desmatamento e conseqüente formação de pastagens e florestas secundárias na diversidade de alguns grupos de insetos como vespas e abelhas Euglossina (Morato & Campos, 1994).

Essas alterações no ecossistema florestal podem resultar no isolamento de populações e até extinção de espécies, reduzindo a biodiversidade (Bierregaard et al., 1992). Além disso, num primeiro momento, pode ocorrer um influxo de espécies para os fragmentos, que podem funcionar como refúgios.

A região amazônica apresenta ainda uma alta riqueza de espécies de Euglossina sendo que no estado do Pará já foram descritas 52 espécies (Silveira et al 2000). O estudo das assembléias de abelhas é de grande relevância para propósitos de conservação de ecossistemas, tanto do grupo em si quanto dos organismos a ele associados, entre estes as plantas superiores, pois dependem das abelhas para sua reprodução. Adicionalmente, estes estudos têm grande relevância para o delineamento adequado de estratégias de manejo e conservação de vários processos e serviços ambientais que os ecossistemas prestam.

OBJETIVOS

Os projetos de mineração em larga escala podem contribuir para a proteção da natureza na medida

em que as áreas de lavra estejam localizadas em unidades de conservação de uso sustentável, sendo a mineração restrita a porções relativamente pequenas, podendo o restante da área ser fiscalizada pelas empresas e melhor manejada pelos órgãos responsáveis, o que pode diminuir bastante a pressão proveniente da caça e da degradação dos ambientes, sobre a fauna (SUDAM/PNUD, 1994).

Dessa forma, os objetivos deste estudo foram realizar um inventário das abelhas Euglossina em seis platôs que passarão por um processo de mineração, localizados na Floresta Nacional de Saracá-Taquera em Porto Trombetas.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de uma unidade de conservação de uso direto, onde se permite o uso sustentável dos recursos naturais. A região apresenta duas tipologias vegetacionais principais: a floresta de terra firme e a floresta de igapó. A primeira ocorre no topo dos platôs, apresentando alta riqueza de plantas, com sub-bosque ralo e bastante sombreado e ocorrência de espécies adaptadas à baixa iluminação. A floresta de igapó ocorre nos baixios, é periodicamente inundada por rios de água “preta” e apresenta forte sazonalidade devido à flutuação cíclica do nível das águas. A vegetação é muito especializada, com pouca diversidade de espécies, mas com epífitas ocorrendo em grande número.

As abelhas Euglossina foram atraídas por iscas aromáticas expostas por pelo menos quatro horas, com rede entomológica, em quatro transectos (dois no platô e dois no igapó), em cada um dos 34 pontos amostrados. Em cada transecto foram instalados seis tipos diferentes de iscas (Vanilina, Cineol, Acetato de Benzila, Salicilato de Metila, Cinamato e Eugenol). As amostragens foram realizadas em duas ocasiões sendo 10 dias de amostragem no período seco e 10 no período chuvoso.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Coletou-se 684 indivíduos de 30 espécies de Euglossina sendo 479 indivíduos de 20 espécies no período seco e 205 indivíduos de 21 espécies no período chuvoso. O esforço amostral se mostrou suficiente para 86% das espécies possíveis de ocorrerem na área. Espécies de Euglossina apresentaram abundâncias semelhantes entre as áreas de platô e de igapós com 329 e 345 indivíduos respectivamente.

As áreas amostradas apresentaram um número semelhante de espécies coletadas, exceto pelo Greig com menor riqueza (S=10). Tal semelhança pode ser explicada pela homogeneidade da vegetação entre os platôs. Também pode ser explicada pelo fato de que Euglossina voar a grandes distâncias (até 10km) e indivíduos de um determinado platô podem ter sido atraídos pelas iscas instaladas em outro platô.

No entanto a abundância total variou bastante entre as áreas destacando-se o Monte Branco (n=85, S=18) e Bela Cruz (n=90, S=15), áreas de maior tamanho e com maior riqueza. O Monte Branco apresentou um maior número de indivíduos coletados por hora de amostragem (0,77) quando comparado a Bela Cruz, com o mesmo esforço (0,69). No entanto, não houve relação significativa entre o número de indivíduos coletados por hora em função do número de horas amostrada em cada área evidenciando que o esforço foi suficiente independente do tamanho da área.

A riqueza encontrada está de acordo com outros trabalhos realizados na Amazônia com esforços amostrais superiores. Na Amazônia central, até o momento vários estudos registraram aproximadamente 40 espécies de Euglossina (Oliveira *et al* 1995) e no Acre foram coletadas 46 espécies (Nemésio e Morato 2005).

Cinco espécies coletadas neste estudo, *Euglossa gairanii*, *E. iopyrrha*, *E. liopoda*, *E. parvula*, *E. piliventris* somente foram coletadas na Amazônia Central, sendo portanto endêmicas a essa região.

A relativa baixa riqueza em espécies de Euglossina da Amazônia pode ser atribuída a dificuldade de se amostrar insetos nos dossel das florestas e à quase inexistência de plantas floridas no sub-bosque. Além disso, o esforço de coleta de abelhas empregado para a Amazônia Central é muito restrito comparado a outras regiões do país (Silveira *et al* 2002).

Quando se pensa em conservação dos processos e mecanismos ecológicos e evolutivos, a grande importância das Euglossina nas florestas tropicais consiste no seu papel como polinizadoras. Elas são as principais (frequentemente únicas) polinizadoras das plantas onde buscam alimento e daquelas onde os machos coletam substâncias aromáticas.

CONCLUSÃO

Os platôs não diferem grandemente entre si com relação à fauna de Euglossina, mas devem diferir consideravelmente em relação aos baixios, devendo inclusive receber parte da assembléia de Euglossina quando estes se encontram inundados (migração horizontal). O que deve ser objeto de um outro estudo. A região é extremamente importante para a manutenção das comunidades de insetos, principalmente de abelhas. Isso pode ser evidenciado pelo grande número de espécies coletadas, com o baixo esforço amostral utilizado, quando se compara com outras regiões da Amazônia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bierregaard, R.O., Jr.; Lovejoy, T.E.; Kapos, V., dos Santos. 1992. The biological dynamics of tropical rainforest fragments. *Bioscience* 42(11): 859-866.
- Klein, B.C. 1989. Effects of forest fragmentation on dung and carrion beetle communities in central amazonia. *Ecology*, 70:1715-1725.
- Morato, E.F., Campos, L.A. de O. Aspectos da biologia de *Pisoxylon xanthosoma* Menke, 1968 na Amazônia Central (Hymenoptera, Sphecidae). *Revista Brasileira de Entomologia* 38: 585-594.
- Nemesio, A & Morato, E.F. 2006. A diversidade de abelhas euglossina (Hymenoptera: Apidae: Apini) do Estado do Acre. In Drumond, P.M. (org). *A Fauna do Acre* EDUFAC – Rio Branco. p41-51
- Oliveira, M.L., Morato, E.F. & Garcia, M.V.B. 1995. Diversidade de espécies e densidade de ninhos de abelhas sociais sem ferrão (Hymenoptera, Apidae, Meliponinae) em floresta de terra firme na Amazônia Central. *Rev. Bra. Zool.* 12: 13-24.
- Powell, A.H.B & Powell, G.V.N. 1987. Population dynamics of male euglossine bee in amazonian. *Biotropica* 19(2): 176-179.

Silveira, F.A. Melo, G.A. & Almeida, E.A.B. 2002. *Abelhas brasileiras: sistemática e identificação*. Belo Horizonte, MG.

Souza, O.F.F & Brown, V. 1994. **Effects of Habitat Fragmentation on Amazonian Termite Communities** *Journal of Tropical Ecology*, 10: 197-206

SUDAM/PNUD. 1994. *Manual de diretrizes ambientais para investidores e analistas de projetos na Amazônia*. SUDAM. Belém - PA.

Apoio: Mineração Rio do Norte