



RELAÇÃO ENTRE A SÍNDROME DE POLINIZAÇÃO E A DENSIDADE DE ESPÉCIES EM UMA COMUNIDADE DE CERRADO TÍPICO EM CURVELO, MINAS GERAIS

André César Pinheiro - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Departamento de Engenharia Florestal, Diamantina, MG. ;

Paula Alves Oliveira - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Departamento de Engenharia Florestal, Diamantina, MG. Email: oliveiraalvespaula@gmail.com. Thiago José Ornelas Otoni - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Departamento de Engenharia Florestal, Diamantina, MG. Israel Marinho Pereira - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Departamento de Engenharia Florestal, Diamantina, MG. Luiz Gustavo Catizani Carvalho - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Departamento de Engenharia Florestal, Diamantina, MG. Evandro Luiz Mendonça Machado - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Departamento de Engenharia Florestal, Diamantina, MG. Marcio Leles Romarco de Oliveira - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Departamento de Engenharia Florestal, Diamantina, MG.

INTRODUÇÃO

O cerrado sentido restrito ocupa cerca de 70% do bioma cerrado e é composto por um estrato herbáceo com forte presença de gramíneas e um estrato arbustivo-arbóreo com características savânicas (FELFILI & FELFILI, 2001). Este bioma possui uma flora rica e comunidades muito diversificadas (MENDONÇA *et al.*, 2008). Estudos sobre a biologia reprodutiva e as relações entre planta, polinizador e ambiente subsidiam a compreensão de comunidades, as influências na riqueza, abundância e na distribuição espacial das espécies (YAMAMOTO *et al.*, 2007; DUTRA *et al.*, 2009). As síndromes de polinização podem agir como um controlador (filtro) da comunidade, pois a ausência de um agente polinizador afetaria a ocorrência de uma espécie.

OBJETIVOS

O objetivo deste estudo foi relacionar as síndromes de polinização com a densidade das espécies arbustivo-arbóreas em uma comunidade de cerrado típico.

MATERIAL E MÉTODOS

Caracterização da área A área estudada se enquadra como cerrado típico e caracteriza-se pela presença de árvores baixas, inclinadas, tortuosas, com ramificações irregulares e retorcidas (RIBEIRO & WALTER, 2008). O estudo foi realizado na Fazenda Experimental do Moura (571 ha), localizada no município de Curvelo-MG, sob as coordenadas: 18°45' S e 45°25' W e altitude média de 715 m, com clima Aw (clima tropical com inverno seco) segundo a classificação climática de Köppen (STRAHLER & STRAHLER, 2002). Planejamento de amostragem O levantamento da comunidade foi realizado instalando-se, sistematicamente, 15 parcelas de 20×50 m (1.000 m²), na qual foram mensurados todos os indivíduos com diâmetro a 0,30 m do solo ≥ 5,0 cm. Para classificar as espécies quanto aos sistemas de polinização, seguiu-se a classificação proposta por FAEGRI & VAN DER PIJL (1979). As síndromes de polinização foram discriminadas, por meio de observações em campo e consultas à literatura (GOTTSBERGER & SILBERBAUER-GOTTSBERGER, 2006). Dentre as guildas de polinização das quais foram

classificadas as espécies, constituíram-se os seguintes grupos: específica (agente polinizador específico), generalista 1 (2 a 3 agentes polinizadores) ou generalistas 2 (4 ou mais agentes polinizadores).

RESULTADOS

Foram registrados 3.091 indivíduos de espécies arbustivo-arbóreas distribuídas em 30 famílias, 51 gêneros e 59 espécies. Cinco tipos de polinização, divididos em 11 agentes polinizadores considerados distintos frente suas peculiaridades neste processo foram associados à riqueza presente na área de estudo: vento, pequenos mamíferos, morcegos, beija-flores, besouros, borboletas, mariposas, abelhas pequeno-médias, abelhas grandes, vespas e moscas. Para as guildas definidas foram registradas: 17 espécies específicas (28,81%); 23 espécies generalistas 1 (38,98%) e 19 espécies generalistas 2 (32,20%). Em termos de densidade populacional: 1.391 indivíduos específicos (45%); 1.119 indivíduos generalistas 1 (36,20%) e 581 indivíduos generalistas 2 (18,80%). 76, 3% das espécies amostradas (dentre generalistas 1, 2 e específicas) apresentam abelha como principal agente polinizador.

DISCUSSÃO

Registrou-se maior ocorrência das espécies generalistas 1 e 2, por outro lado, as espécies com polinização específica (principalmente por abelhas) apresentaram maior densidade populacional. Esse resultado pode estar relacionado ao fato de que animais visitantes (consumidores de recurso) de baixo ou nenhum potencial polinizador, afetam essa interação reduzindo o sucesso reprodutivo das espécies (MESTRE *et al.*, 2001). As quatro espécies dominantes em termos de densidade possuem, como principal agente polinizador as abelhas (pequenas, médias e grandes), sendo duas dessas espécies polinizadas especificamente por esse inseto, corroborando com os estudos feitos por ANDENA *et al.*, 2005, que afirmam que as abelhas são agentes fundamentais nas relações planta-animal nas comunidades de cerrado. As espécies dominantes (densidade) são melitófilas. Distúrbios ecológicos que acarretem na redução ou na retirada de abelhas desse sistema podem implicar em modificações da estrutura e composição arbustivo-arbórea desta comunidade no decorrer dos ciclos reprodutivos das populações.

CONCLUSÃO

As relações planta-animal constitui o principal mecanismo de polinização das plantas arbustivo-arbóreas estabelecidas na área de estudo. A estrutura e composição da comunidade têm relação direta e depende da fauna presente no meio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDENA, S. R.; BEGO, L. R. & MECHI, M. R. 2005. A comunidade de abelhas (Hymenoptera, Apoidea) de uma área de cerrado (Corumbataí, SP) e suas visitas às flores. *Rev. bras. Zoociências*, Juiz de Fora, v.7, n.1 Junho, p. 55-91.
- DUTRA, V. F.; VIEIRA, M. F.; GARCIA, F. C. P. & LIMA, H. C. 2009. Fenologia reprodutiva, síndromes de polinização e dispersão em espécies de leguminosae dos campos rupestres do Parque Estadual do Itacolomi, Minas Gerais, Brasil. *Rodriguésia* v.60 n.2 p.371-387.
- FAEGRI, K. & VAN DER PIJL, L. 1979. *The principles of pollination ecology*. Pergamon Press.
- FELFILI, M. C.; FELFILI, J. M. 2001. Diversidade alfa e beta no cerrado sensu stricto da Chapada Pratinha, Brasil. *Acta Botânica Brasilica*, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 243-254.
- GOTTSBERGER, G. & SILBERBAUER-GOTTSBERGER, I. 2006. *Life in the cerrado: a South American tropical seasonal vegetation. Pollination and seed dispersion*. Ulm, Reta Verlag, v.2, 383p.

MENDONÇA, R.C., FELFILI, J.M., WALTER, B.M.T., SILVA Jr., M.C., REZENDE, A.V., FILGUEIRAS, T.S., NOGUEIRA, P.E. & FAGG, C.W. 2008. Flora vascular do bioma Cerrado. In Cerrado: ecologia e flora v.2 (S.M. Sano, S.P. Almeida & J.F. Ribeiro, eds.). Embrapa Informação Tecnológica, Brasília, p.222-1279.

MESTRE L. A. M., ARANHA J. M. R. & ESPER M. L. 2001. Macroinvertebrate fauna associated to the Bromeliad *Vriesea inflata* of the atlantic forest (Paraná State, Southern Brazil). Brazilian Archives of Biology and Technology v.44, p.89-94. Oxford, New York, 244 p.

RIBEIRO, J.F. & WALTER, B.M.T. 2008. As principais fitofisionomias do Bioma Cerrado. In Cerrado: ecologia e flora (S.M. Sano, S.P. Almeida & J.F. Ribeiro, eds.). Embrapa Cerrados, Planaltina. p.151 -212.

STRAHLER, A.; STRAHLER, A.N. Physical geography: science and systems of the human environment. 2ª Ed. New York: John Wiley e Sons, Inc., 2002. 748 p.

YAMAMOTO, L. F.; KINOSHITA, L.S. & MARTINS, F.R. 2007. Síndromes de polinização e de dispersão em fragmentos da Floresta Estacional Semidecídua Montana, SP, Brasil. Acta bot. bras. 21(3): 553-573.

Agradecimento

Cnpq