



SIMILARIDADE FLORÍSTICA E ESPÉCIES INDICADORAS DA ASSEMBLEIA DE SAMAMBAIAS E LICÓFITAS EM MATAS DE GALERIA DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA AZUL, BARRA DO GARÇAS, MT

Carlos Kreutz - Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT, campus de Nova Xavantina - Laboratório de Criptógamos, e-mail: carlos.kreutz@hotmail.com.;

Maryland Sanchez - Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT, Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Pontal do Araguaia, MT; Francisco de Paula Athayde Filho - Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT, campus de Nova Xavantina - Laboratório de Criptógamos.

INTRODUÇÃO

As samambaias e licófitas ocorrem nos mais distintos ambientes e apresentam ampla distribuição geográfica, mas as regiões mais próximas ao Equador tendem a ser mais ricas florísticamente. Estima-se 1.300 espécies de licófitas e 12.240 de samambaias descritas no planeta (Moran 2008). A faixa de distribuição de uma espécie pode ser determinada por diversos fatores, sendo que para samambaias é geralmente considerado que a distribuição no ambiente é fortemente determinada pela disponibilidade de habitats adequados (Jones *et al.* 2006). Assim, ambientes diferentes podem ser florísticamente similares quando apresentam habitats semelhantes.

OBJETIVOS

Este estudo teve como objetivo verificar a similaridade florística de samambaias e licófitas e a presença de espécies indicadoras para quatro matas de galeria do Parque Estadual da Serra Azul, Barra do Garças, Mato Grosso.

MATERIAL E MÉTODOS

As assembleias de samambaias e licófitas analisadas estão localizadas em matas de galeria de quatro córregos (Avoadeira, Encosta, Peixinho e Pitanga) do Parque Estadual da Serra Azul (PESA), Barra do Garças, Mato Grosso. Foram demarcadas 20 parcelas permanentes de 20×50 m (2 ha), sendo cinco (0,5 ha) em cada córrego. Foi feita uma coleta na estação chuvosa e uma na estação seca, ambas durante 2011. A circunscrição para as famílias e gêneros das samambaias seguiu o proposto por Smith *et al.* (2006), e para as licófitas, o sistema de Kramer & Green (1990). A similaridade florística entre as quatro áreas foi determinada por Análise de Agrupamento (cluster) considerando as unidades amostrais separadamente. Foi utilizado o coeficiente de similaridade de Sørensen (presença/ausência) e o método de ligação UPGMA. A matriz de similaridade foi comparada com a matriz cofenética, a fim de avaliar o grau de distorção proporcionado pelo método de agrupamento sobre os dados originais, considerando o Coeficiente de Correlação Cofenético mínimo de 0,8. A formação dos grupos foi confirmada por meio de um Processo de Permutação de Múltiplas Respostas (MRPP). A presença de táxons indicadores foi verificada mediante Análise de Espécies Indicadoras. Para esta análise utilizou-se uma matriz de abundância, considerando-se cada córrego como um grupo pré-estabelecido, tendo sido realizada para ambas as estações.

RESULTADOS

Foram registradas 39 espécies de samambaias e licófitas, sendo 22 no córrego Pitanga, 17 no Peixinho, 12 no Encosta e nove no Avoadeira. Foram detectados dois grupos com similaridade alta. O primeiro grupo foi formado por todas as parcelas do córrego Avoadeira e pelas parcelas PE5 e PI4, que se uniram ao nível de 0,51 de similaridade; o segundo grupo, por todas as parcelas do córrego Encosta e pelas parcelas PE3 e PE4, que se uniram ao nível de 0,6 de similaridade. As outras parcelas dos córregos Peixinho e Pitanga apresentaram similaridades baixas entre si e com os outros córregos, de modo a não formarem grupos consistentes. O valor do coeficiente de correlação cofenética (0,9256) indica que o dendograma reproduz com grande fidelidade (92,5%) a matriz original. E os grupos formados podem ser considerados fortes ($T = -1,83$; $A = 0,04$; $p = 0,04$). Cinco espécies foram consideradas indicadoras na estação chuvosa e duas na estação seca. Na estação chuvosa, *Blechnum occidentale* ($IV = 0,76$; $p = 0,038$) foi indicadora do córrego Avoadeira; *Anemia phyllitidis* ($IV = 0,93$; $p = 0,004$) do córrego Encosta; *Lindsaea lancea* ($IV = 0,77$; $p = 0,032$), *Lygodium venustum* ($IV = 0,96$; $p = 0,009$) e *Adiantum diogoanum* ($IV = 0,93$; $p = 0,03$) dos córregos Avoadeira, Encosta e Peixinho. Na estação seca, a espécie *Blechnum occidentale* ($IV = 0,75$; $p = 0,036$) foi indicadora do córrego Avoadeira e a espécie *Lygodium venustum* ($IV = 0,92$; $p = 0,029$) dos córregos Avoadeira e Encosta.

DISCUSSÃO

A maior homogeneidade ambiental entre as unidades amostrais dos córregos Avoadeira e Encosta indicou um favorecimento a formação dos agrupamentos consistentes de cada córrego. Ao contrário, a maior heterogeneidade ambiental e o grande número de espécies exclusivas verificadas ao longo dos córregos Peixinho e Pitanga fez com que suas unidades amostrais não formassem grupos consistentes e com alta similaridade florística dentro de cada córrego, o que pode ser devido às variações na radiação fotossinteticamente ativa, umidade do ar e do solo e à presença de gramíneas exóticas desses dois córregos em relação aos outros. A presença de espécies indicadoras para os ambientes analisados pode ser explicada por suas preferências ecológicas, como a preferência de *A. phyllitidis* por locais sombreados ou próximos a solos úmidos (Arantes *et al.* 2008), de *B. occidentale* pelo interior de matas associada aos ambientes úmidos e aos cursos d'água (Moran 1995), ou de *L. venustum* que é encontrada desde o interior florestal até sua borda, podendo crescer em ambientes preservados e também perturbados (Arantes *et al.* 2008). Dessa maneira, *A. phyllitidis* e *B. occidentale* podem ser utilizados em estudos posteriores como indicadores da qualidade ambiental, por ocorrerem em ambientes mais preservados.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que as espécies de samambaias e licófitas das matas de galeria analisadas se estabeleceram baseadas em características dos habitats, e essas preferências fizeram com que algumas unidades amostrais apresentassem alta similaridade florística. Já a ocorrência de características específicas nas matas de galeria permitiu que algumas espécies fossem indicadoras desses ambientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARANTES, A. A., PRADO, J. & RANAL, M. A. Samambaias da Estação Ecológica do Panga, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil: Anemiaceae, Aspleniaceae, Cyatheaceae e Lygodiaceae. *Rodriguésia*, v. 59, n. 4, p. 845-858, 2008.
- JONES, M. M., TUOMISTO, H. & CLARK, D. B. Effects of mesoscale environmental heterogeneity and dispersal limitation on floristic variation in rain forest ferns. *Journal of Ecology*, v. 94, p. 181-195, 2006.
- KRAMER, K. U. & GREEN, P. S. Pteridophytes and Gymnosperms Vol. I. In: KUBITZKI, K. (Ed.). The families and genera of vascular plants. Berlin: Springer-Verlag, 1990.

MORAN, R. C. Blechnaceae. In: DAVIDSE, G., SOUZA, M. & KNAPP, S. (Eds.). Flora Mesoamericana. Vol. 1. Psilotaceae a Salviniaceae. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1995. p. 325-333.

MORAN, R. C. Diversity, Biogeography and Floristics. In: RANKER, T. A. & HAUFLER, C. H. (Eds.). Biology and Evolution of Ferns and Lycophytes. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. p. 367-394.

SMITH, A. R., PRYER, K. M., SCHUETTPELZ, E., KORALL, P., SCHNEIDER, H. & WOLF, P. G. A classification for extant ferns. *Taxon*, v. 55, n. 3, p. 705-731, 2006.