

Comparação florística de matas inundáveis das Regiões Sudeste e Sul do Brasil

Ana Carolina da Silva^{1,3}, Eduardo van den Berg², Ary Teixeira de Oliveira-Filho¹, Pedro Higuchi¹

¹Departamento de Ciências Florestais/Universidade Federal de Lavras, ²Departamento de Biologia/Universidade Federal de Lavras, ³carol_sil4@yahoo.com.br

Introdução

Na América do Sul existe precipitação máxima anual variando de 1000 a 5000mm, que pode ser ou não bem distribuídas durante o ano, resultando, nos períodos de chuva mais intensos, no alagamento de áreas nas margens de rios e lagos ou onde o lençol freático é aflorante (Junk, 1993). Estima-se que existam mais de 2.000.000 km² de áreas inundadas na América do Sul, correspondentes a 20% do total (Junk, 1993). O clima de cada região, a duração, periodicidade e profundidade de alagamento, a fertilidade do solo relacionada à qualidade dos sedimentos e da água e a vegetação em torno (fonte de propágulos) irão definir o padrão florístico e estrutural das matas sujeitas a inundações. O alagamento elimina os espaços de ar no solo, limitando as trocas gasosas entre as plantas e a atmosfera e, em poucas horas, raízes e microrganismos consomem o oxigênio presente na água, criando um ambiente hipóxico ou anóxico (Lobo e Joly, 2000). Além disso, freqüentemente, as plantas também têm que enfrentar a dinâmica de sedimentação que está associada às inundações (Junk, 1990, citado Junk, 1993). O estresse imposto pela saturação hídrica do solo teve, ao longo do processo evolutivo, um caráter fortemente seletivo (Lobo e Joly, 2000). Segundo Ivanauskas et al. (1997), a saturação hídrica do solo é o principal fator atuando na seleção natural de espécies em áreas alagáveis. Plantas e animais que vivem nestas áreas respondem ao alagamento através de adaptações morfológicas, anatômicas, fisiológicas e etológicas, e, assim, as áreas alagadas podem ser consideradas importantes nos processos de especiação, contribuindo para a geração de diversidade de espécies (Junk, 1993).

Objetivo

Neste estudo, buscou-se discutir a similaridade florística de comunidades arbóreas de dezoito áreas inundáveis nas Regiões Sudeste e Sul do Brasil, considerando aspectos de distribuição geográfica das espécies e diferenças ambientais.

Material e Métodos

Foi utilizada uma lista com 435 espécies arbóreas compiladas de 18 levantamentos florísticos e fitossociológicos de locais sujeitos a inundações no Sudeste e Sul do Brasil. Buscou-se utilizar levantamentos fitossociológicos onde a circunferência mínima foi de 15cm, embora, devido a pouca disponibilidade de estudos em áreas inundadas, alguns levantamentos utilizados não tenham seguido a mesma metodologia. Das 18 áreas, nove estudos foram realizados no estado de Minas Gerais, sendo um em mata de brejo – Rocha et al. (2005), em Coqueiral – e oito em áreas aluviais - Schiavini, área 1 e área 2 (1992), em Uberlândia; Meira-Neto et al. (1997), em Ponte Nova; Botrel et al. (2002), em Ingaí Vilela et al. (2002), em Madre de Deus de Minas; Meira-Neto et al. (2003), em Viçosa; van den Berg et al. (dados não publicados), em Poços de Caldas; e Pereira et al. (dados não publicados), em Bocaina de Minas. Sete trabalhos foram realizados em matas de brejo no estado de São Paulo: Torres et al. (1994), em Campinas; Ivanauskas et al. (1997), em Itatinga; Paschoal (1997), em Agudos; Spina (1997), em Campinas; Toniato et al., área 1 e área 2 (1998), em Campinas; e Marques et al. (2003), em Brotas. E dois trabalhos foram realizados em áreas aluviais no estado do Paraná: Bianchini et al. (2003), em Londrina; e Barddal et al. (2004), em Araucária. As listas florísticas foram organizadas em uma matriz binária de presença e ausência das espécies nas 18 áreas. O banco de dados passou por uma revisão para verificação de sinônimas sendo, em seguida, realizada uma DCA (análise de correspondência retificada), feita no programa PC-ORD versão 4.14.

Resultados e Discussão

Houve maior agrupamento, indicando maior similaridade florística, entre as matas de brejo em São Paulo, que pode ser explicado pelo ambiente mais homogêneo e estável, com inundações constantes durante quase todo o ano (Marques et al., 2003). As matas aluviais de inundações temporárias, tanto de Minas Gerais como do Paraná, apresentaram elevada diferenciação em relação ao eixo 1 da DCA, provavelmente porque áreas aluviais estão sujeitas a diferentes históricos de regime de enchentes e encharcamento – tempo de alagamento, periodicidade de alagamento, características físicas e químicas da água e dos sedimentos, velocidade da água do rio e quantidade de sedimentos depositados, etc. – resultando em diferentes composições florísticas, mesmo em áreas geográficas próximas. O eixo 2 do DCA diferenciou três grupos: 1) matas de brejo paulistas (inundações permanentes); 2) matas aluviais (inundações temporárias) e a de brejo

(permanente) da bacia do Rio Grande em MG e da bacia do Prata no PR; e 3) matas aluviais do leste de MG (inundações temporárias). A presença de água no solo em caráter temporário ou permanente determina diferenças florísticas e fisionômicas entre as matas de brejo e as matas ripárias (Schiavini, 1992). A mata de brejo de Coqueiral (MG) não participou do agrupamento das matas de brejo paulistas provavelmente devido ao componente geográfico, estando mais próxima das matas aluviais mineiras. Além disso, os estudos nas matas de brejo do estado de São Paulo apresentaram em torno de 40 espécies, enquanto que o estudo na mata de brejo em Coqueiral apresentou 99 espécies. Em Coqueiral, houve dominância das espécies típicas de mata de brejo, como *Talauma ovata* e *Calophyllum brasiliense*, que ocorrem também em São Paulo, porém, a grande diversidade foi devido à presença de espécies generalistas de habitats e que ocorrem na região de Minas Gerais. A área de Bocaina de Minas (MG) esteve próxima às áreas do estado do Paraná, provavelmente devido a maior altitude desta região mineira. Além disso, o rio Grande, com sua nascente em Bocaina de Minas, pertence também a bacia do Prata, a mesma das áreas do Paraná.

Referência Bibliográfica

- BARDDAL, M.L.; RODERJAN, C.V.; GALVÃO, F.; CURCIO, G.R. Caracterização florística e fitossociológica de um trecho sazonalmente inundável de Floresta Aluvial, em Araucária, PR. *Ciência Florestal*, v.14, n.2, p.37-50. 2004.
- BIANCHINI, E.; POPOLO, R.S.; DIAS, M.C.; PIMENTA, J.A. Diversidade e estrutura de espécies arbóreas em área alagável do município de Londrina, sul do Brasil. *Acta bot. Bras.* v.17(3): 405-419. 2003.
- BOTREL, R.; OLIVEIRA-FILHO, A.T.; RODRIGUES, L.A.; CURI, N. Influência do solo e topografia sobre as variações da composição florística e estrutura da comunidade arbóreo-arbustiva de uma floresta estacional semidecidual em Ingaí, MG. *Revista Brasileira de botânica*. São Paulo: v.25, n.2, p.195-213. 2002.
- IVANAUSKAS, N.M.; RODRIGUES, R.R.; NAVE, A.G. Aspectos ecológicos de um trecho de floresta em Itatinga, SP: florística, fitossociologia e seletividade de espécies. *Revista Brasileira de botânica*. São Paulo: v.20, n.2, p.139-153. 1997.
- JUNK, W.J. Wetlands of Tropical South America. In: Whigham, D.; Hejný, S.; Dykyjová, D. (eds.). *Wetlands of the World I: Inventory, Ecology and Management*. Dr. W. Junk Publ., Dordrecht, Boston: 679-739. 1993.
- LOBO, P.C.; JOLY, C.A. Aspectos Ecofisiológicos da Vegetação de Mata Ciliar do Sudeste do Brasil. In: *Matas Ciliares: conservação e recuperação*. p. 143-157. Rodrigues, R.R.; Leitão Filho, H.F. (eds.). São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Fapesp, 2000.
- MARQUES, M.C.M.; SILVA, S.M.; SALINO, A. Florística e estrutura do componente arbustivo-arbóreo de uma floresta higrófila da bacia do rio Jacaré-Pepira, SP, Brasil. *Revista Brasileira de Botânica*, 17(4): 495-506. 2003.
- MEIRA NETO, J.A.A.; SOUZA, A.L.; SILVA, A.F.; PAULA, A. Estrutura de uma floresta estacional semidecidual aluvial em área diretamente afetada pela usina hidrelétrica de Pilar, Ponte Nova, Zona da Mata de Minas Gerais. *Revista Árvore*: 21(2), p. 213-219, 1997.
- MEIRA NETO, J.A.A.; RÊGO, M.M.; COELHO, D.J.S.; RIBEIRO, F.G. Origem, sucessão e estrutura de uma floresta de galeria periodicamente alagada em Viçosa-MG. *Revista Árvore*: 27(4), p. 561-574, 2003.
- PASCHOAL, M.E.S. Levantamento Florístico e Fitossociológico do Estrato Arbóreo da Mata de Brejo do Fibeirão do Pelintra, Agudos, SP. Dissertação de mestrado, Universidade Estadual Paulista. Botucatu, SP. 136pp. 1997.
- ROCHA, C.T.V.; CARVALHO, D.A.; FONTES, M.A.S.; OLIVEIRA-FILHO, A.T.; VAN DEN BERG, E.; MARQUES, J.J.G.S.M. Comunidade arbórea de um continuum entre floresta paludosa e de encosta em Coqueiral, Minas Gerais, Brasil. *Revista Brasil. Bot.*, v.28(2), p.203-217. 2005.
- SCHIAVINI, I. Estrutura das comunidades arbóreas de mata de galeria da Estação Ecológica do Panda (Uberlândia, MG). Tese de doutorado, Instituto de Biologia, UNICAMP, Campinas – SP. 1992.
- SPINA, P.A. Levantamento Florístico de uma Mata Higrófila na Região de Campinas. Dissertação de Mestrado, Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, SP. 1997.
- TONIATO, M.T.Z.; LEITÃO FILHO, H.F.; RODRIGUES, R.R. Fitossociologia de um remanescente de floresta higrófila (Mata de Brejo) em Campinas, São Paulo. *Revista Brasileira de Botânica*. v.21, n.2, São Paulo p.197-210, 1998.
- TORRES, R.B.; MATTHES, S.A.F.; RODRIGUES, R.R. Florística e estrutura do componente arbóreo de mata de brejo em Campinas, SP. *Revista Brasileira de Botânica*, v.17, n.2, p.189-194. São Paulo: 1994.
- VILELA, E.A.; OLIVEIRA FILHO, A.T.; CARVALHO, D.A.; GUILHERME, F.A.G.; APPOLINÁRIO, V. Caracterização estrutural de floresta ripária do Alto Rio Grande, em Madre de Deus de Minas, MG, *Cerne*: 6(2), p.41-54, 2000.