



ESTRUTURA DA COMUNIDADE ARBÓREA DE UM REMANESCENTE FLORESTAL SOB INFLUÊNCIA DA USINA HIDRELÉTRICA DE MIRANDA, SUDESTE DO BRASIL

Sérgio de Faria LOPES

Jamir Afonso Prado Júnior; Lucas Faria Queiroz Signorelli; Hudson Rodrigues Alves; Vagner Santiago do Vale; Ivan Schiavini; Paulo Eugênio Alves Macedo Oliveira

Pós - graduação em Ecologia e Conservação de Recursos Naturais, Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Biologia. Bloco 2D. Uberlândia, MG. defarialopes@gmail.com

INTRODUÇÃO

As florestas estacionais decíduas (FED) são caracterizadas pela marcante estacionalidade climática e deciduidade pronunciada (Ribeiro & Walter, 2008). No Brasil, estas florestas distribuem - se tanto pelas formações florestais do Cerrado e Caatinga, nas regiões Centro - Oeste e Nordeste, quanto pela floresta Amazônica e Atlântica, nas regiões Norte e Sul/Sudeste, respectivamente (Scariot & Sevilha 2005). No Triângulo Mineiro, as florestas estacionais decíduas são encontradas sobre diferentes tipos de solos, derivados do basalto e de outras rochas, em encostas voltadas para cursos fluviais (Souza *et al.*, , 2006).

Estas florestas estão drasticamente reduzidas na região devida principalmente a expansão das atividades agropecuárias. Entretanto, uma intervenção ainda pouco estudada é a influência da construção de barragens, e conseqüente elevação no nível da água, na estrutura e composição dos remanescentes florestais às margens de represas artificiais.

No mundo, pelo menos 900 mil barragens mantêm 15% da vazão anual dos rios e retêm dois terços de água fresca que flui para os oceanos (Gornitz, 2000). Estas barragens são importantes para muitos serviços humanos, mas também estão associadas a vários problemas ambientais (Sarkar & Karagoz 1995). Muitos destes problemas estão relacionados com a elevação do nível da água. O habitat torna - se fragmentado pelo aprisionamento de água que, modifica os padrões de fluxo hidrológico e pode alterar a riqueza de espécies e estru-

tura das comunidades vegetais (Jansson *et al.*, , 2000).

OBJETIVOS

O presente trabalho teve como objetivo caracterizar a flora arbustivo - arbórea de floresta estacional decidual as margens da usina Hidrelétrica de Miranda, Indianópolis, MG.

MATERIAL E MÉTODOS

A formação florestal objeto da pesquisa possui aproximadamente 35,4 ha e pertence à Fazenda Saco do Céu, localizada às margens da usina Hidrelétrica de Miranda Indianópolis, MG (18°53'58" S e 48°01'22" W). O remanescente é classificado como Floresta Estacional Decidual (*sensu* Veloso *et al.*, ,1991). A área está situada na sub - bacia hidrográfica do rio Araguari e bacia do Rio Paranaíba. A Usina Hidrelétrica de Miranda foi a segunda das usinas para o vale do rio Araguari. As obras de implantação foram iniciadas em 1990 e em 1997 iniciou - se o fechamento das comportas da barragem e o enchimento do lago, com o início das operações no ano de 1998.

Foram amostrados 120 pontos quadrantes distribuídos em três transectos paralelos, interdistantes 30 m, com 40 pontos cada, distanciados 10 m. Em cada ponto foram amostrados todos os indivíduos com diâmetro à altura do peito (DAP) igual ou maior que 4,77 cm, onde foram medidos o DAP e a altura e anotado o nome da

espécie. A estrutura da vegetação foi descrita com base nos parâmetros fitossociológicos. A diversidade foi calculada pelo índice de diversidade de Shannon - Wiener (H') e a equabilidade por Pielou (J'), respectivamente. Os parâmetros fitossociológicos e os índices de diversidade e de equabilidade foram calculados FITOPAC 1.5 (Shepherd, 2004).

RESULTADOS

Foram encontradas 68 espécies, 44 gêneros e 30 famílias. As famílias com maior riqueza foram Fabaceae (nove espécies), Myrtaceae (cinco espécies), Lauraceae, Rubiaceae, Malvaceae, Anacardiaceae e Salicaceae com quatro espécies cada, juntas somaram 50% de todas as espécies amostradas. Das 30 famílias, 14 (46,7%) foram representados por uma única espécie.

O Índice de diversidade de Shannon - Wiener (H') foi de 3,4 e a equabilidade (J') foi de 0,81. O valor de H' foi superior ao encontrado por Siqueira *et al.*, (2009), em duas áreas de afloramento basalto na mesma região, possivelmente devido à maior declividade do que nos outros dois. A densidade total por área foi estimada em 1563 indivíduos/ha e área basal de 22,39 m²/ha.

As espécies que apresentaram maior valor de importância (VI) foram *Myracrodruon urundeuva* Allemão (54,14), *Rhamnidium elaeocarpum* Reisssek (23,49), *Cariniana estrellensis* (Raddi) (16,65), *Guzuma ulmifolia* Lam. (16,62), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) (16,35, Não identificada (14,78), *Myrsine umbellata* Mart. (12,64), *Dilodendron bipinnatum* Radlk. (9,73), *Lonchocarpus cultratus* (Vell.) (8,31) e *Lithraea molleoides* (Vell.) (7,09), que juntas somaram 59,9% do IV total.

Myracrodruon urundeuva e *Rhamnidium elaeocarpum* destacaram entre as demais pela elevada densidade e frequência nos pontos amostrados, enquanto que *Cariniana estrellensis* e *Anadenanthera colubrina* apresentaram valores altos de dominância, devido a grande área basal destas espécies.

Apesar da proximidade com água e poder ser considerada atualmente como uma floresta ciliar, a topografia e o pouco tempo de influência do enchimento da represa, ainda não foram suficientes para que a floresta estudada mudasse sua composição florística para uma típica floresta ciliar. Estudos em florestas ciliares da região demonstram diferenças na composição florística, apresentando espécies características desse tipo fisionômico (Rodrigues *et al.*, 2010).

CONCLUSÃO

A maior riqueza de espécies e diversidade na área pode estar relacionada a um gradiente topográfico e a proxi-

midade com a linha d'água. A disponibilidade de água é recurso limitante no aumento da riqueza de espécies em comunidades florestais (Hugget, 1995).

REFERÊNCIAS

- Gornitz, V. 2000. Impoundment, groundwater mining, and other hydrologic transformations: Impacts on global sea level rise. In: Douglas B C, Kearney M S and Leatherman S P (Eds.), *Sea Level Rise: History and Consequences*, Academic Press, p. 97 - 119.
- Hugget, R.J. 1995. *Geocology, an evolutionary approach*. London, England: Routledge.
- Jansson, M., Bergstro, A.K., Blomqvist, M. P. & Drake, S. 2000. Allochthonous organic carbon and phytoplankton/ bacterioplankton production relationships in lakes. *Ecology* 81, 3250-3255.
- Ribeiro, J.F. & Walter, B.M.T. 2008. Fitofisionomias do bioma Cerrado. In: Sano S M, Almeida S P and Ribeiro J F (Eds), *Cerrado ecologia e flora*. Planaltina: EMBRAPA - CPAC, p. 151 - 199.
- Rodrigues, V.H.P., Lopes, S.F., Araújo, G.M. & Schiavini, I. 2010. Composição, estrutura e aspectos ecológicos da floresta ciliar do rio Araguari no Triângulo Mineiro.
- Hoehnea 37(1): 87 - 105.
- Sarkar, A.U. & Karagöz, S., 1995, Sustainable development of hydroelectric power: *Energy*, 20(10), 977 - 981.
- Scariot, A. & Sevilha, A.C. 2005. Biodiversidade, estrutura e conservação de florestas estacionais decíduais no Cerrado. In: Scariot A, Sousa - Silva J C and Felili J M (Orgs.), *Cerrado: ecologia, biodiversidade e conservação*. Brasília, Ministério do Meio Ambiente, p. 121 - 139.
- Shepherd, G. J. (2006). FITOPAC 1.6, Departamento de Botânica, UNICAMP.
- Siqueira, A.S., Araújo, G.M. & Schiavini, I. 2009. Estrutura do componente arbóreo e características edáficas de dois fragmentos de floresta estacional decidual no vale do rio Araguari, MG, Brasil. *Acta Botanica Brasílica* 23(1), 10 - 21.
- Souza, J.P.; Araújo, G.M. & Haridasan, M. 2006. Influence of soil fertility on the distribution of tree species in a deciduous forest in the Triângulo Mineiro region of Brazil. *Plant Ecology* 191, 253 - 263.
- Veloso, H.P., Rangel Filho, A.L.R. & Lima, J.C.A. 1991. *Classificação da Vegetação Brasileira Adaptada a um Sistema Universal*. Rio de Janeiro: IBGE, 123p.