



FÓRUM ENSINO • PESQUISA
EXTENSÃO • GESTÃO
FEPEG
UNIVERSIDADE: SABERES E PRÁTICAS INOVADORAS

Trabalhos científicos • Apresentações artísticas
e culturais • Debates • Minicursos e Palestras



24 a 27
setembro
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

www.fepeg.unimontes.br

DINÂMICA DA COMUNIDADE ARBÓREA DE UMA VEREDA DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO RIO PANDEIROS, NORTE DE MINAS GERAIS

Adriana Oliveira Machado, Marly Antonielle de Ávila, Matheus Ferreira Inácio, Helen Lima Araújo, Jefferson Rodrigo Teixeira Silva, Yule Roberta Ferreira Nunes

Introdução

As veredas, tipo fisionômico do Cerrado constituído por comunidades hidrófilas, são Áreas de Preservação Permanente (APPs) por serem indicativas de mananciais perenes e reguladoras de vazão das redes de drenagem [1]. Apesar da importância atribuída às veredas, por proteger nascentes de água e fornecer alimento, água e abrigo à fauna silvestre, esses sistemas são bastante vulneráveis e têm sido ameaçados por atividades de natureza antrópica como retirada de turfa e argila, agricultura, pecuária e a crescente expansão urbana [2,3].

Estudos relacionados às mudanças na estrutura da vegetação ao longo do tempo proporcionam grandes avanços no entendimento dos processos ecológicos que regem as comunidades vegetais e se tornam importantes instrumentos para o traçado de estratégias para a manutenção dos ecossistemas [2,4]. Assim, o objetivo deste estudo foi descrever a composição vegetal arbustivo-arbórea de uma vereda e avaliar as mudanças na composição florística e estrutural num intervalo de quatro anos.

Material e métodos

A. Área de estudo

O estudo foi realizado na vereda Água Doce que se localiza na Área de Proteção Ambiental (APA) do Rio Pandeiros (15°13'18.7" S, 44°55'21.2" O), no município de Bonito de Minas, norte de Minas Gerais (Fig.1). A APA do Rio Pandeiros se encontra na transição entre os domínios Cerrado/Caatinga e apresenta clima do tipo Aw (segundo classificação de Köppen), com verão chuvoso e inverno seco, temperatura média de 26,8° C e precipitação média anual de 920 mm [5,6].

B. Desenho amostral

Em agosto de 2009, foram demarcadas 100 parcelas de 10 m² cada, distribuídas sistematicamente distando 10 m entre si e paralelas ao curso d'água (50 de cada lado da calha). Foram marcados, com placas de alumínio numeradas, e identificados todos os indivíduos arbustivo-arbóreos com DAP (diâmetro à altura do peito = 1,30 m do solo) \geq 3 cm. Em setembro de 2013 foi realizado um novo censo registrando-se a ocorrência de mortes, incorporando-se os indivíduos novos recrutados na classe de tamanho determinada e medindo-se novamente as árvores sobreviventes.

C. Análise de dados

A partir do número de indivíduos (N) foram calculadas as taxas anuais médias de recrutamento ($R = [1 - r/Nt]^{1/t} \times 100$) e de mortalidade ($M = \{1 - [(N_0 - m)/N_0]^{1/t}\} \times 100$) da vegetação. Foram calculadas ainda, as taxas de perda ($P = \{1 - [(AB_t - AB_m - AB_d)/AB_0]^{1/t}\} \times 100$) e ganho ($G = \{1 - [1 - (AB_r + AB_g)/AB_t]^{1/t}\} \times 100$) de área basal dos indivíduos [7], sendo t o tempo decorrido da amostragem (4 anos), N_0 e N_t as contagens inicial e final de indivíduos, respectivamente; m , o número de árvores mortas e r o número de recrutadas; AB_0 , AB_t , AB_m , e AB_r , são respectivamente as áreas basais inicial, final, das árvores mortas e dos recrutadas; AB_d e AB_g as áreas basais, respectivamente, do decréscimo e o incremento das árvores sobreviventes.

Resultados

Na primeira amostragem (2009), a vereda Água Doce apresentou 2.290 indivíduos, pertencentes a 76 espécies de 35 famílias (Tab. 1), sendo as mais representativas Fabaceae (8 spp.), Bignoniaceae, Melastomataceae e Myrtaceae (5 spp. cada). *Xylopia emarginata* foi a espécie com maior número de indivíduos, seguida por *Calophyllum brasiliense* e *Calypttranthes widgreniana*, nos dois anos de amostragem.

Na segunda avaliação, não houve inclusão de novas espécies e, além disso, o estrato arbóreo apresentou um decréscimo no número de indivíduos, pois apesar de terem sido amostrados 108 indivíduos a mais (considerando os sobreviventes, os recrutados e os mortos), o número de mortos foi superior ao de recrutadas (Tab. 1). A área basal, ao



contrário, foi maior na segunda avaliação (2013) em relação à primeira (2009), com aumento de 0,186 m² por hectare, o que conferiu à comunidade uma taxa de ganho em área basal de mais de 2% ao ano (Tab. 1), apesar do menor número de indivíduos.

Discussão

As famílias mais representativas encontradas neste estudo, principalmente Fabaceae, normalmente estão entre as mais representativas nos estudos fitossociológicos em veredas, sobretudo nas áreas de borda, no limite com o cerrado onde o solo é mais seco [2,4,8]. Fabaceae ainda é bem representada em estudos florísticos de outras fisionomias do Cerrado [8,9] e apresentam um grande número de espécies em estudos de vegetação na APA do Rio Pandeiros [4, 5].

A vereda Água Doce é considerada uma área pouca impactada em comparação a outras veredas na região pelo número de indivíduos e espécies registrados [4]. Além disso, os resultados indicam um amadurecimento do estrato arbóreo, principalmente pelo decréscimo do número de indivíduos e o aumento de área basal, na comunidade estudada com o tempo. Deste modo, florestas maduras, geralmente, apresentam maior número de árvores com áreas basais grandes, enquanto que aquelas em estádios mais iniciais de regeneração formam grandes adensamentos de árvores finas [7].

A APA do Rio Pandeiros é considerada área prioritária para conservação da biodiversidade e necessita de mais estudos devido à sua importância ecológica e alta vulnerabilidade da diversidade biológica [10]. A vereda Água Doce, especificamente, têm especial relevância no sentido de ter ainda uma grande riqueza de espécies e apresentar-se em um estágio avançado de regeneração, determinado pela progressão da floresta para o aumento em biomassa.

Agradecimentos

Ao CNPq (processo 481828/2012-5) pelo financiamento do projeto; a FAPEMIG (CRA – 00363-13), CNPq e CAPES pela concessão de bolsas; ao IEF e à UNIMONTES pelo apoio logístico.

Referências

- [1] BRASIL. **Resoluções CONAMA de 1984 a 1991**. 4ª ed. Brasília: SEMAM/ IBAMA. 1992. 245 p.
- [2] ARAÚJO, G. M. *et al.* Composição florística de veredas no município de Uberlândia, MG. **Rev. Bras. Botânica**, v.25, n.4. 2002.
- [3] AZEVEDO, I. F. P. *et al.* Preservação estratégica para recuperar o São Francisco. **Scient. Amer. Brasil**, n.83. 2009.
- [4] BAHIA, T. O. *et al.* Veredas na APA do Rio Pandeiros: importância, impactos ambientais e perspectivas. **MG. Biota**, v. 2, n. 3. 2009.
- [5] MENINO, G. C. O. *et al.* Environmental heterogeneity and natural regeneration in riparian vegetation of the Brazilian Semi-Arid region. **Edin. J. Bot.** n.69. 2012.
- [6] Azevedo I. F. P. *et al.* Phenology of riparian tree species in a transitional region in southeastern Brazil. **Braz. J. Bot.**, v. 37. 2014.
- [7] NUNES, Y. R. F. **Dinâmica da comunidade arbórea e da sua regeneração em um fragmento de floresta semidecidual em Lavras, Minas Gerais**. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Lavras, Lavras. 2005.
- [8] GUIMARÃES, A. J. M.; ARAÚJO, G. M.; CORRÊA, G. F. Estrutura fitossociológica em área natural e antropizada de uma vereda em Uberlândia, MG. **Acta Bot. Bras.** v.3, n.16. 2002.
- [9] DURÃES, M. C. O. *et al.* Levantamento florístico do estrato arbóreo de três fragmentos de floresta ciliar como subsídio à recomposição da vegetação do Rio Cedro, Montes Claros – MG. **Ci. Fl.**, v24, n.1, Santa Maria. 2014.
- [10] DRUMOND, G. M. *et al.* **Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação**. 2. ed – Belo Horizonte: Fundação Biodiversistas, 2005. 222 p.

Tabela 1. Dinâmica do estrato arbóreo amostrado na vereda Água Doce, Norte de Minas Gerais, em dois anos de amostragem (2009-2013).

Parâmetros de dinâmica	2009 - 2013
Número de Indivíduos:	
Número de indivíduos inicial	2.290
Número de indivíduos final	2.242
Número de mortos	156
Número de sobreviventes	2.140
Número de recrutas	102
Taxa de mortalidade (% ano ⁻¹)	-1,679
Taxa de recrutamento (% ano ⁻¹)	1,095
Área Basal:	
Área basal inicial (m ²)	4,082
Área basal final (m ²)	4,268
Área basal dos mortos (m ²)	1,629
Área basal dos recrutas (m ²)	0,156
Taxa de perda (% ano ⁻¹)	-1,013
Taxa de ganho (% ano ⁻¹)	2,072

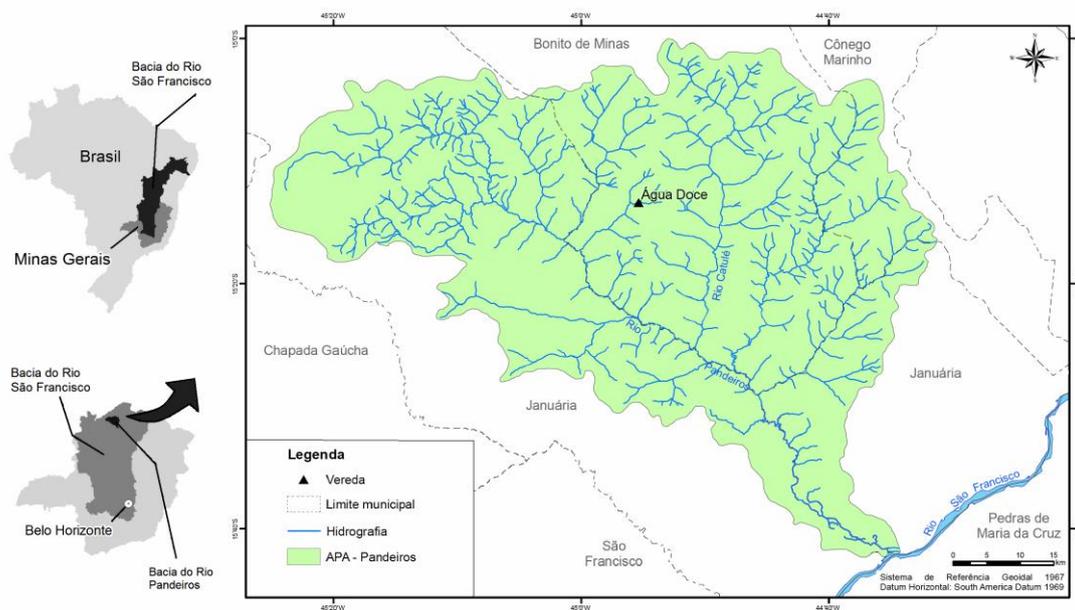


Figura 1. Mapa de localização da Área de Proteção Ambiental do Rio Pandeiros e da vereda Água Doce, Norte de Minas Gerais.