

Fitossociologia em Campo de Murundu antropizado no município de Jataí, GO

Hortência Soardi MARICATO

hortenciabio12@yahoo.com.br

Pós Graduação em Geografia, Universidade Federal de Goiás/Campus Jataí – UFG

Frederico Augusto Guimarães GUILHERME

Prof. Adjunto do curso de Ciências Biológicas/Campus Jataí - UFG

Firmino Cardoso PEREIRA

Daielle CARRIJO

Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás/Campus Jataí - UFG

Palavras chaves: Fitossociologia, Campo de murundu, drenos

Introdução

Uma das fitofisionomias mais ricas em espécies e mais ameaçadas pela antropização, são os Campos de murundus, os quais são importantes para a manutenção do regime hídrico no Planalto Central brasileiro, apresentando afloramento de lençol freático, especialmente durante a estação chuvosa (Cardoso et al., 2002). Esses ecossistemas têm geomorfologia suavemente ondulada com depressões seguidas de morrotes de tamanhos variáveis tanto em altura como largura, associados com cupinzeiros. Atualmente com a expansão das fronteiras agrícolas áreas de Campos de murundus vêm sofrendo um alto grau de perturbação com a implantação de drenos para o escoamento superficial da água do solo, tornando-o propício para o desenvolvimento da agricultura extensiva (Castro-Júnior, 2002). Há duas hipóteses que explicam a origem dos murundus no Brasil central. Sendo uma biológica e outra geomorfológica. A hipótese biológica vincula a origem dos murundus às atividades de cupins, cujo solo formou-se a partir da construção dos ninhos pelos cupins e da erosão e degradação de numerosas gerações de cupinzeiros, em um longo processo de sucessão (Oliveira-Filho, 1992 a). Já a hipótese geomorfológica (*sensu* Furley, 1986) vincula a formação dos murundus como resultado de processos erosivos do solo. Em Ribeiro & Walter (2008) Parque de Cerrado ou Campo de murundu caracteriza-se em ser formações savânicas presente no Brasil Central, sendo descritos por árvores agrupadas em pequenas elevações do terreno, que são conhecidos como murundus, monchões ou ainda morrotes (Oliveira-Filho e Furley, 1990).

Neste contexto, o estudo teve o objetivo de avaliar comparativamente a

estrutura fitossociológica do componente lenhoso em Campos de murundus sob intervenção antrópica no município de Jataí. Trabalhamos com a hipótese de que áreas próximas e distantes de drenos artificiais apresentam diferenças estruturais e florísticas, em função dessas ações antrópicas presentes no local.

Material e métodos

Área de estudos

O estudo foi realizado em um Campo de murundu, com aproximadamente 300 hectares, localizado na Fazenda Boa Vista, município de Jataí, GO (W 1=-52.087424°, S 1=-17.975946°, W 2=-52.066791°, S 2=-17.956686°), pertencente à microbacia do Rio Claro. O clima da região segundo Köppen é do tipo Aw, mesotérmico, com estações seca e chuvosa bem definidas. A temperatura média anual varia de 18 a 32°C, com um período chuvoso estendendo-se de novembro a maio, em que são registrados mais de 80% do total das chuvas do ano, com elevada umidade ao longo de boa parte do ano, variando entre 1600 mm e 1700 mm. O solo predominante é o Gleissolo, caracteristicamente mal drenado devido as suas características físico-químicas (IBGE, 2005). A área de estudo sofreu uma alteração antrópica em torno de 10-15 anos atrás, com a implantação de drenos em seu entorno, tendo este à finalidade de escoar a água superficial do solo, visando o manejo dessas áreas para plantio de grãos.

Levantamento da vegetação lenhosa

A metodologia adotada para o levantamento seguiu o Manual de parcelas permanentes em Campos de murundus (*sensu* Felfili et al., 2005), visando comparações futuras com outros estudos nessas fitofisionomias. Para o levantamento da vegetação do Cerrado sentido restrito adotamos parcelas permanentes retangular de 20 x 50m (1000m²). A opção pelo tamanho e forma de parcela se deve a caracterização dos Campos de Murundus, por apresentarem uma fitofisionomia com uma área com depressões (Campo úmido), seguidos de morrotes de terra cobertos por vegetação lenhosa típica de Cerrado (Oliveira-Filho & Furley 1990 *apud* Marimon 2007). Todos os indivíduos com diâmetro da base (medidos a 0,3 m do solo), maiores ou iguais do que três cm ($db \geq 3$ cm) foram amostrados, os diâmetros foram medidos com fita métrica e no caso de múltiplos troncos mediu-se apenas aqueles iguais ou maiores que o limite de inclusão. A altura total dos indivíduos foi estimada, utilizando a altura conhecida de um dos integrantes da equipe, já que os indivíduos, em geral, não ultrapassavam três metros.

Estabelecemos dois tratamentos, o primeiro localizado entre 0-10 metros dos drenos (borda), e o segundo distando entre 200-400 metros dos drenos (interior). Para cada tratamento foram alocadas dez parcelas, totalizando 20 parcelas permanentes, correspondendo a dois hectares de levantamento total. As 20 parcelas permanentes foram implantadas aos pares, i.e. uma de dreno e outra correspondente ao interior (200-400 m) na mesma linha imaginária. Cada parcela recebeu um nome próprio para diferenciá-las apropriadamente no campo. A vegetação lenhosa foi marcada com placas de alumínio com o nome da parcela e número do indivíduo dentro de cada parcela. Indivíduos lenhosos férteis (flor e/ou fruto) ou mesmo estéreis com identidade duvidosa tiveram material botânico coletado e herborizado para posterior identificação. O material testemunho encontra-se depositado no Herbário Jataiense (HJ) do Campus Jataí - Universidade Federal de Goiás. Espécimes não identificados ao nível específico serão enviados para especialistas de outras instituições. O sistema de classificação botânica adotado foi APG III (Angiosperm Phylogeny Group 2009).

Resultados e Discussões

O levantamento fitossociológico totalizou 43 espécies, 35 gêneros e 22 famílias, distribuídos em 461 indivíduos. Com uma densidade total de $230,5 \text{ ind. ha}^{-1}$ e área basal total estimada de $1.331 \text{ m}^2 \cdot \text{ha}^{-1}$. O índice de diversidade total foi estimado em $H' = 3,14$ e equabilidade total foi $J' = 0,835$. Para o tratamento de borda foram contabilizadas 38 espécies, densidade total de 278 ind. ha^{-1} , área basal total em $0,857$, $H' = 2,998$ e $J' = 0,824$. Para o interior foram registradas 34 espécies, densidade total de 183 ind. ha^{-1} , área basal total estimada em $0,474$, $H' = 2,980$ e $J' = 0,845$. Embora o índice de diversidade de Shannon e equabilidade entre os dois tratamentos não tenham mostrado valores com diferença muito significativa já os valores das áreas basais apresentaram variação em seus valores. Em levantamento estrutural em Campos de murundus em Uberlândia-MG este apresentou um índice de diversidade de $H' = 3,56 \text{ nats/indivíduos}$, se justificou por ações antrópicas como: o pastejo (Resende *et al.* 2004). Já no Parque Estadual do Araguaí-MT levantamento fitossociológico apresentou $H' = 2,38 \text{ nats/indivíduos}$ (Jancoski, 2010) quando comparamos os valores acima citados com o que obtivemos na área de Campo de murundu aqui trabalhada observamos $H' = 3,14 \text{ nats/indivíduos}$ o valor se encontra intermediário aos levantamentos ($t = 1,68$; $p = 0,06$). A saturação da água no solo é um fator limitante, pois reduz a disponibilidade de oxigênio para o sistema radicular das

plantas. Por este motivo os campos brejosos apresentam uma flora adaptada a viver sob excesso hídrico (Oliveira-Filho e Furley, 1990). Tanto a densidade quanto a área basal foram claramente maiores na borda do que no interior. Isso é uma boa evidência do efeito dos drenos que escoam a água superficial do solo, favorecendo o desenvolvimento vegetacional na borda. *Sclerolobium cf. paniculatum* e *Cecropia pachystachya* ocorreram com abundância expressivamente maior no tratamento de borda. Ambas são tipicamente encontradas que não são típicas de Cerrado *sentido restrito* e não se desenvolvem em locais com alta saturação hídrica. Para Silva e Lorenzi (2005) espécies do gênero da *Cecropia* geralmente são típicas de formações secundárias florestais presentes em grande parte do território Brasileiro. *Davilla elliptica* (lixieirinha) apresentou maior abundância no tratamento de borda, assim como *Miconia albicans* e *Tibouchina cf. candolleana* que também tiveram uma maior predominância em parcelas próximas aos drenos. Por outro lado, *Miconia* sp1 apresentou uma maior abundância no tratamento de interior. Duas espécies (*Alchornea triplinervia* e *Maprounea guianensis*) da família Euphorbiaceae foram registradas predominando em parcelas de interior, sugerindo assim uma maior tolerância à saturação hídrica no solo. Para Souza e Lorenzi (2005) *Alchornea triplinervia* é uma espécie polimórfica, de ampla distribuição ocorrendo em quase todas as formações naturais. Já *Maprounea guianensis* se restringe em ser nativa endêmica de áreas de Cerrado sendo predominante em parcelas de interior.

Conclusões

As variações florísticas e estruturais registradas no estudo evidenciam que a vegetação arbustivo-arbóreo presente no Campo de murundu podem ser decorrentes da ação antrópica proporcionada pela criação dos drenos.

Com relação à vegetação predominante nas parcelas de drenos no Campo de murundu, encontramos *Miconia albicans*, *Tibouchina cf. candolleana*, *Aegiphila lhotzkiana*, as espécies nas parcelas próximas aos drenos demonstraram possuir uma maior adaptação a solos com baixa saturação hídrica. Já as vegetações presentes nas parcelas de interior apresentaram maior predominância em número de espécies foram: *Miconia albicans*, *Maprounea guianensis*, *Davilla elliptica*, *Miconia sp1* e *Alchornea triplinervia* representando estas uma maior adaptação a solos com saturação hídricas sendo estas endêmicas de Cerrado *sentido restrito*.

Instituição de fomento: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPES. **Trabalho de Mestrado.**

Referências

- CARDOSO, E.; MORENO, M. I. C.; GUIMARÃES, A. J. M. **Estudo fitossociológico em área de cerrado sensu stricto na estação de pesquisa e desenvolvimento ambiental galheiro - perdizes, MG.** Caminhos de Geografia 3(5). 2002.
- CASTRO-JÚNIOR, P.R. **Uso e ocupação dos solos em Campos de Murundus do Planalto dos Parecis.** Tese de Doutorado, FFLCH, Dep. De Geografia, Universidade de São Paulo, 2002. 193p.
- FELFILI, J. M; **Manual para o monitoramento de parcelas permanentes nos biomas cerrado e pantanal** – Brasília: Universidade de Brasília, Departamento de Engenharia Florestal, 2005. 55 p.
- FURLEY, P.A. **Classification and distribution of murundus in the cerrado of central Brazil.** *Journal of Biogeography* 1986 13: 265-268.
- IBGE, **Manual técnico de pedologia** / Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. - 2. ed. - Rio de Janeiro : IBGE, 2005. 300 p.
- JANCOSKI, H. S. **Efeito do Fogo sobre vegetação Arbórea e Herbácea em Campo de Murundus no Parque Estadual do Araguaia-MT** Dissertação de Mestrado Universidade de Brasília, Departamento de Engenharia Florestal, 2010. 96p.
- MARIMON, B. S.; JANCOSKI, H. S.; LIMA, H. S.; FRANZAK, D. D.; MEWS, H. A., MORESCO, M. C. & MARIMON-JÚNIOR, B. H. **Estrutura da Vegetação e Caracterização dos Campos de Murundus do Parque estadual do Araguaia, Mato Grosso.** Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil, Caxambu – MG. 2007
- OLIVEIRA-FILHO, A. T. **Floodplain “Murundus” of Central Brazil: evidence for the thermie-origin hypothesis .***Journal of Tropical Ecology*, 8 (1): 1-19. 1992 (a)
- OLIVEIRA-FILHO, A. T. & FURLEY, P. A. **Monchão, Cocoruto, Murundu.** *Rev. Ciência Hoje* V.11(61). 1990.
- RIBEIRO, J. F. & WALTER, B. M. T. **As principais fitofisionomias do bioma Cerrado.** Cap. 06 IN: *SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. & RIBEIRO, J. F. Cerrado Ecologia e Flora*, Embrapa Cerrado. - Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 406 p.
- SILVA JÚNIOR, M. C. **100 Árvores do Cerrado: Guia de Campo.** Ed. Rede de sementes do cerrado, 2005 Brasília-DF. 278p.
- SOUZA, V. C. & LORENZI, H. **Botânica e Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II** Nova Odessa-SP, ed. Instituto Plantarum, 2005 640p.