

Fitossociologia, modelos de distribuição, diversidade de espécies e índice sucessional de uma área de cerrado *sensu stricto* ao longo de uma Trilha Interpretativa de Educação Ambiental no campus da Universidade Estadual de Goiás (Anápolis - Goiás)

Stéphany Marques ALVES*

Adriana Rosa CARVALHO**

* Graduada Ciências Biológicas- Habilitação em Biologia, na UEG (UNUCET de Anápolis).

E-mail: teca_marques@yahoo.com.br

** Doutora em Ciências Ambientais. Professora UEG (UNUCET de Anápolis)

Introdução

O cerrado *sensu stricto* ocupa cerca de 70% do Bioma cerrado (Eiten, 1994 *apud* Assunção & Felfili, 2004). Do ponto de vista florístico é formado por arbustos, arvoretas e um extrato herbáceo dominado por gramíneas. A vegetação lenhosa é caracterizada por possuir troncos e galhos torcidos, às vezes inclinados (Ribeiro & Walter, 1998). Aspectos edáficos, latitude, freqüentes queimadas e fatores antrópicos podem influenciar na fertilidade do solo e no crescimento da vegetação, bem como na distribuição das espécies vegetais (Nascimento & Saddi, 1992). Os estudos fitossociológicos surgiram com a necessidade de fornecerem dados a respeito das comunidades vegetais dos diferentes biomas existentes e descrever sua composição, estrutura, distribuição e dinâmica das espécies (Felfili & Venturoli, 2000; Gentry, 1982 *apud* Carvalho *et al.*, 2001). A fim de auxiliar estes estudos de comunidades, outras medidas foram criadas, dentre estas, estão os modelos de abundância de espécies, que descrevem matematicamente a vegetação e utilizam toda informação sobre a comunidade vegetal, permitindo inferências da estrutura e riqueza da vegetação (Felfili & Venturoli, 2000, Angelini, 1999). A abordagem quantitativa em estudos fitossociológicos tem auxiliado na compreensão da composição vegetal e de seu estágio sucessional. Com o intuito de estudar a estrutura de uma vegetação de cerrado no campus da UEG estimando sua diversidade, distribuição e estágio sucessional foram utilizados modelos de distribuição de espécies, o índice de Shannon (H'), Índice Sucessional (SI) bem como os parâmetros fitossociológicos aplicados à área.

Objetivos

O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento fitossociológico e de distribuição de espécies, bem como estimar o estágio sucessional da vegetação da área de cerrado do campus da UEG para fornecer as primeiras informações sobre a composição e estrutura das espécies vegetais nos arredores do percurso da trilha interpretativa de Educação Ambiental.

Material e Métodos

O trabalho foi realizado numa área de cerrado situado no campus UEG - Universidade Estadual de Goiás em Anápolis, Goiás, ao longo de uma trilha interpretativa de Educação Ambiental. A vegetação do local é composta basicamente por cerrado *sensu stricto*, mata transição e mata ciliar. A análise fitossociológica compreendeu apenas a área coberta por cerrado, ocupando uma área de 6 ha. A área foi inventariada através do método de parcelas com área de 100m² cada uma, distribuídas em transectos. Foram amostrados e numerados com plaquetas de alumínio, indivíduos com diâmetro a base do solo (dbs) maiores ou iguais a 5 cm presentes nas 30 parcelas alocadas. A suficiência amostral foi obtida através da curva do coletor. Além dos parâmetros fitossociológicos, obteve-se a altura estimada e dbs de cada indivíduo amostrado. Para o cálculo da diversidade da comunidade vegetal utilizou-se o Índice de Shannon- Wiener (H'). Para estimativa do estágio sucessional em que a comunidade vegetal se encontra foi utilizado o Índice Sucessional – SI descrito em Petreire *et al.*, 2004. As espécies foram distribuídas em três categorias sucessionais: pioneira(1), secundária inicial(2) e secundária tardia(3). A distribuição das espécies foi avaliada através do ajuste dos dados aos modelos de espécie-abundância (*broken-stick*, log-normal, log-série e série geométrica), com comparação das curvas teóricas com as observadas através do teste de hipótese qui-quadrado.

Resultados

Foram amostrados 515 indivíduos representados por 20 famílias, 28 gêneros e 46 espécies, dentre estas 9 não foram identificadas. As distribuições de altura e dbh apresentaram forma de J invertido, indicando que a vegetação dessa área é composta basicamente por indivíduos jovens. De fato, 79% das espécies apresentaram dbh menores que 10 cm e alturas menores que 1,9m. A família Leguminosae apresentou maior riqueza seguida de Vochysiaceae e Malpighiaceae. As famílias mais abundantes foram Vochysiaceae, Malpighiaceae e Erythroxylaceae. As espécies que apresentaram os maiores VI's foram *Qualea grandiflora*, *Byrsonima crassa*, *Erythroxylum tortuosum*, *Qualea parviflora* e *Miconia ferruginata*. A diversidade da área foi igual a $H' = 1,353$, e o índice sucessional foi de $SI=2,39$. A riqueza de espécies predominante da família Leguminosae é confirmada por Mendonça *et al.* (1998) *apud* Assunção & Felfili (2004) e Heringer *et al.* (1977) *apud* Ribeiro *et al.* (1985) que apontam Leguminosae como detentora de maior riqueza de espécies em áreas de cerrado. A espécie *Qualea grandiflora* deteve o maior VI, condizente com os resultados encontrados também por Teixeira *et al.* (2004). A diversidade da área ($H' = 1,353$) é menor que valores descritos para cerrado, o que pode ser consequência da dominância de espécies na área, como a *Qualea grandiflora* e *Byrsonima crassa* e de interferências antrópicas no local, incluindo queimadas. O valor do índice sucessional para este estudo ($SI=2,3$) indica uma comunidade em estágio intermediário de sucessão, já que, seu valor pode variar entre 1 e 3. Ou seja, o índice sucessional atingiria seu valor máximo ($SI=3$) em áreas que apresentassem apenas espécies tardias indicando um estágio mais avançado de sucessão; e seu valor mínimo ($SI=1$) em formações vegetais em início de sucessão, apresentando apenas espécies pioneiras (Petere *et al.*, 2004). A comunidade se ajustou apenas ao modelo de log-normal, o que de acordo com a literatura, pode ser evidência de irregularidade na estrutura da comunidade em consequência da existência de mosaicos com diferentes graus de distúrbios. Além disso, o ajuste ao modelo log-normal caracteriza uma vegetação em estágio médio de sucessão, corroborando a informação encontrada pelo Índice sucessional.

Conclusão

A área estudada apresenta característica de uma formação de cerrado *sensu stricto* devido à presença das espécies registradas neste estudo. A riqueza predominante da família Leguminosae confirma os dados registrados na literatura em outras formações de cerrado. Vochysiaceae é família mais abundante embora *Byrsonima crassa* (Malpighiaceae) tenha sido a espécie mais abundante. A diversidade estimada pelo índice de Shannon é baixa, em decorrência provavelmente das interferências antrópicas no local, incluindo a passagem do fogo. O índice sucessional indica que esta formação se encontra numa fase intermediária de sucessão, apresentando espécies colonizadoras e emergentes. O ajuste ao modelo log-normal confirma o estágio sucessional indicado pelo IS, que pode ser um bom indicativo da sucessão local em especial quando comparado a outras formações e associado a modelos de distribuição de espécies.

Referências Bibliográficas

- ANGELINI, R. 1999. **Avaliação de índices e modelos de diversidade na comparação entre florestas de planícies de inundação**. Trabalho de conclusão apresentado ao Departamento de Estatística da Fundação Universidade Estadual de Maringá para obtenção do grau de Especialista em Estatística. 44p.
- ASSUNÇÃO, S. L.; FELFILI, J. M. 2004. Fitossociologia de um fragmento de cerrado *sensu stricto* no APA do Paranoá, DF, Brasil. **Acta Bot. Bras.**, 18(4): 903-909.
- CARVALHO, A.R.; ROMAGNOLI, M.B.; ANGELINI, R. 2001. Diversidade florística entre matas de várzea da Bacia Amazônica e da planície de Rio Paraná. **Ciênc. Biol. Ambient.**, 3 (1): 67-84.
- FELFILI, J.M.; VENTUROLI, F. 2000. Tópicos em análise de vegetação. **Comunicações técnicas florestais**. 2(2):1-25.
- NASCIMENTO, M. T.; SADDI, N. 1992. Structure and floristic composition in área of cerradão in Cuiabá-MT, Brazil. **Revta. Brasil. Bot.**, 15(1): 47-55.
- PRETERE JR., M.; GIORDANO, L.C.; DE MARCO JR., P. 2004. Empirical diversity indices applied to Forest communities indifferent successional stages. **Braz. J. Biol.**, 64(4): 841-851.
- RIBEIRO, J. F. ; SILVA, J. C. S. ; BATMANIAN, G. J. 1985. Fitossociologia de tipos fisionômicos de Cerrado em Planaltina (DF). **Revta. Brasil. Bot.**, 8:131-142.
- RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. Fitofisionomias do bioma cerrado. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. 1998. **Cerrado: ambiente e flora**. Embrapa. 556p.
- TEIXEIRA, M. I. J. G.; ARAUJO, A. R. B.; VALERI, S. V.; RODRIGUES, R. R. 2004. Florística e fitossociologia de área de cerrado S.S. no município de Patrocínio Paulista, nordeste do Estado de São Paulo. **Bragantia**, 63 (1): 1-11.