



DINÂMICA DA VEGETAÇÃO ARBÓREA DE UMA FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL, PARQUE MUNICIPAL DO SABIÁ, UBERLÂNDIA, MG.

Arlete Gomes Rosa Ohhira

Ivan Schiavini

Autor: Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas de Goiatuba - Rodovia GO 320 - GOIATUBA, GO. Co - autor: Universidade Federal de Uberlândia - Instituto de Biologia - Campus Umuarama - Uberlândia MG. email do autor principal: agrohira@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Os estudos sobre a composição florística e a estrutura fitossociológica das formações vegetais são de fundamental importância, pois oferecem subsídios para a compreensão da estrutura e dinâmica destas formações, parâmetros imprescindíveis para o manejo e regeneração das diferentes comunidades vegetais (Manzatto, 2001).

O desenvolvimento de estudos com enfoque nas características biológicas e ecológicas de paisagens fragmentadas visa traçar um perfil do seu funcionamento e estabelecer medidas racionais de manejo e preservação (Pagano & Leitão Filho 1987; Pereira *et al.*, 2001 apud Salles & Schiavini, 2007).

Os estudos de comunidades vegetais afetadas pelo desenvolvimento das atividades humanas relacionadas à urbanização são importantes instrumentos para a manutenção desses frágeis ecossistemas. É imprescindível conhecer, por exemplo, como se dão os processos relacionados à dinâmica, à sucessão ecológica à regeneração natural diante das perturbações antrópicas (Pereira *et al.*, 2001).

A resposta das comunidades vegetais à pressão antrópica, como fragmentação e alteração de hábitat, varia de acordo com uma série de fatores relacionados à intensidade dos impactos, ao tamanho e forma dos fragmentos, às características do entorno e das respostas de cada espécie a estes fatores. A análise das comunidades vegetais através de sua estrutura e composição tornou-se muito útil no entendimento dos processos ligados a fragmentação de habitats. A estrutura e dinâmica de um fragmento florestal varia em função de muitos fatores, entre eles, o histórico de perturbação (Viana, 1990).

Os fragmentos de Florestas Estacionais Semidecíduais encontram-se atualmente reduzidos a um pequeno número, e a maioria deles estão restritos a reservas legais em propriedades rurais ou a Unidades de Conservação. A floresta estacional semidecidual é caracterizada por possuir altura

média de seu extrato arbóreo entre 15 e 25 metros. Na época de chuva, apresenta uma cobertura arbórea de 70 a 95%, com diversos graus de caducifolia na estação relativamente seca (Ribeiro e Walter, 1998). A denominação Floresta Estacional Semidecidual, expressa as transformações de aspecto ou comportamento da comunidade conforme as estações do ano (Rodrigues, 1999). Foi o tipo de comunidade vegetal mais rápida e extremamente devastada no Estado de São Paulo e em toda a sua área de ocorrência natural, que compreende parte de Minas Gerais Goiás, Mato Grosso do Sul e Bahia. Dos fragmentos remanescentes, poucos têm área representativa e encontram-se preservados (Durigan *et al.*, 2000).

Segundo Manzatto (2001), florestas estacionais semidecíduais são formações consideradas prioritárias para conservação, devido a sua grande diversidade ecológica e o grau de ameaça sofrido nas últimas décadas.

A área objeto deste estudo é um fragmento de floresta estacional semidecidual de aproximadamente 30,0 ha, inserida no Parque Municipal do Sabiá, Uberlândia, MG. Apesar de ter sido fundado em 1982, o Parque do Sabiá, por meio de decreto municipal, tornou-se uma Unidade de Conservação, na categoria Parque Natural Municipal, no ano de 1997. Segundo Machado (2005), parques são Unidades de Conservação de Proteção Integral, instituídas pela lei 9985 de 2000, que objetivam a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico. São de domínio público abertos à visitação.

Nesses últimos 20 anos, as interferências feitas pelo poder público no Parque do Sabiá foram basicamente voltadas para o lazer e a recreação dos visitantes. Os remanescentes florestais foram manejados sem os cuidados necessários para que as áreas pudessem sofrer o mínimo de impactos possíveis, resultantes da intensa visitação pública. Desde a implantação do Parque, os visitantes foram estimulados a adentrarem, sem restrições, na mata mesófila. Mesas de

concreto e bancos foram espalhados no interior da área, para que as pessoas pudessem usufruir o local e, consequentemente, práticas como a colocação de fogo para acender churrasqueiras e abandono de resíduos sólidos utilizados pelos frequentadores eram comumente observadas. A administração do Parque, até o ano de 1997, adotava a prática de “limpar” o sub - bosque da mata e retirar todos os troncos, galhos secos e excesso de folhas que pudessem deixar a área com aspecto de “sujo” e, portanto, estimular ainda mais a frequência das pessoas ao local. Desde essa época, as interferências na mata têm sido menos impactantes e algumas medidas como a retirada das mesas e bancos têm sido adotadas (Rosa & Schiavini, 2006). Atualmente, através da implantação de uma barreira física do tipo alambrado, a área encontra - se restrita aos visitantes do Zoológico e, o estímulo à visitação e permanência no local tem diminuído drasticamente. A recuperação da vegetação tem sido visualmente evidente.

Em razão do histórico de uso e ocupação do fragmento florestal do Parque do Sabiá, estudos que nos permitam compreender a dinâmica da comunidade, analisar as alterações ocorridas na estrutura da comunidade, com ênfase na composição, riqueza e diversidade de espécies, são necessários, prementes, e indispensáveis para definição de estratégias adequadas de manejo desse remanescente.

Os estudos de dinâmica em comunidades ou populações de espécies vegetais são necessários para poder direcionar os futuros estudos aplicados na biologia da conservação e no manejo de Unidades de Conservação, principalmente em ambientes perturbados por atividades antrópicas. A partir do conhecimento dos processos dinâmicos que atuam nas modificações da estrutura de uma comunidade florestal, torna - se possível inferir qual a tendência futura de um determinado ecossistema florestal e qual a melhor forma de intervenção para manejo neste ecossistema.

OBJETIVOS

Avaliar as mudanças ocorridas na estrutura e composição florística da comunidade vegetal de um fragmento de floresta estacional semidecidual do Parque do Sabiá, no período de cinco anos.

MATERIAL E MÉTODOS

A área objeto deste estudo está inserida no Parque Municipal do Sabiá, localizado na região leste da área urbana de Uberlândia, Minas Gerais, no limite dos Bairros Tibery e Santa Mônica, coordenadas 18°54'52" S e 48°14'02" W.

No ano de 2002, foi realizado o primeiro inventário do fragmento. A área de estudo foi dividida em oito transectos, dispostos paralelamente, e distantes 50 metros entre si. Os transectos foram posicionados perpendicularmente ao córrego Jataí. Em cada transecto foram marcadas parcelas de 10 m X 10 m utilizando - se uma bússola, estações de madeira e trenas de 10 e 50 metros. As parcelas foram dispostas sequencialmente, até a borda da mata de galeria. Nas 104 parcelas marcadas, todos os indivíduos de espécies arbóreas que apresentavam circunferência do

caule a altura do peito (CAP) igual ou superior a 15 cm foram identificados, medidos e plaquetados. Para coleta dos dados da circunferência utilizou - se uma fita métrica e todos os indivíduos que se ramificavam abaixo da altura pré - determinada para medida (aproximadamente 1,30 m), tiveram seus ramos medidos. Os indivíduos mortos e não tombados foram incluídos no levantamento. As medidas de altura foram obtidas por estimativa visual. A identificação das espécies foi realizada em campo, sendo que, as que não puderam ser identificadas foram coletadas e levadas para o Herbário da Universidade Federal de Uberlândia (HUFU), para posteriormente serem analisadas por especialistas ou comparadas com excisas pertencentes ao acervo do herbário. Os dados amostrados foram analisados, utilizando - se o programa FITOPAC (Shepherd, 2007). Através desse programa, foram calculados os parâmetros fitossociológicos absolutos e relativos (densidade, frequência e dominância), que permitiram a ordenação das espécies e famílias de acordo com o Índice de Valor de Importância (IVI). Também foram calculados o Índice de Cobertura (IVC) e o Índice de Diversidade de Shannon (H'), tanto para espécies quanto para famílias (Rosa e Schiavini, 2006).

Os dados de identificação de espécies, circunferência (CAP) e altura foram novamente inventariados, cinco anos após o primeiro inventário, respeitando - se os mesmos critérios estabelecidos por Rosa & Schiavini (2006). Os parâmetros estruturais foram analisados, utilizando - se o programa FITOPAC (Shepherd, 2007). Os resultados obtidos foram interpretados e analisados quanto aos índices de mortalidade, recrutamento e crescimento dos indivíduos amostrados.

RESULTADOS

No primeiro inventário realizado em 2002, o número de indivíduos amostrados foram 1001, apresentando densidade total de 962,50 e área basal total de 27.901 m². Cinco anos depois, em 2007 foram amostrados 985 indivíduos com densidade total de 947.12 e área basal total de 29.461m². A redução ocorrida na densidade total e aumento da área basal demonstram um avanço no processo sucessional da floresta. O número de espécies permaneceu inalterada, 84 espécies, no entanto, constata - se a inclusão de *Dalbergia nigra* e a saída de *Tapirira guianensis*, que se apresentava com dois indivíduos no primeiro levantamento e que morreram no período em questão. *Dalbergia nigra* é uma espécie invasora, não nativa no local, com dispersão anemocórica, o que possivelmente explica sua invasão no local, uma vez que, nas proximidades da mata existem vários indivíduos introduzidos.

No período de cinco anos, foram registrados 174 indivíduos mortos, destacando - se as espécies *Piptocarpha macropoda* e *Hirtella glandulosa* com o maior número de indivíduos mortos. *P. macropoda* comporta - se como pioneira nos processos de sucessão e *H. glandulosa* parece não suportar ambientes sombreados, o que constitui - se num indicador positivo de avanço sucessional da área.

Dentre as espécies mais recrutadas, destaca - se *Xylopia aromatica* e *Ocotea spixiana* com o maior número de in-

divíduos acrescidos. *X. aromatica* é uma espécie pioneira que aparece se regenerando em locais mais abertos.

No primeiro inventário, quanto ao IVI (Índice de valor de Importância) as dez espécies de maior destaque são na ordem de citação: *Tapirira obtusa*, *Virola sebifera*, *Casearia grandiflora*, *Copaifera langsdorffii*, *Inga vera*, *Piptocarpha macropoda*, *Cryptocarya aschersoniana*, *Astronium nelson rosae*, *Micropholis venulosa* e *Hirtella glandulosa*.

No segundo inventário, destaca - se a inversão de posição das espécies *Copaifera langsdorffii* e *Inga vera*, provocada pela morte de dois indivíduos de *C. langsdorffii*. *Hirtella glandulosa*, que apresentou grande mortalidade de indivíduos, deixou de ocupar uma posição entre as dez mais importantes, cedendo lugar a *Ocotea spixiana*.

Os dados analisados parecem indicar que a área encontra - se em regeneração. No período decorrido entre o primeiro e o segundo levantamento observa - se uma pequena variação na composição florística da área, indicando pouca variação na caracterização da vegetação.

CONCLUSÃO

Após análise dos dados,conclui - se que ações de manejo desenvolvidas no local, ainda que de pequena expressividade, necessitam ser mantidas garantindo a continuidade nesse processo de regeneração da área em questão.

REFERÊNCIAS

Durigan,G; Franco,G.A.D.C; Saito,M.; Baitello,J.B. Estrutura e diversidade do componente arbóreo da floresta na Estação Ecológica dos Caetetus, Gália, s.p. Revista Brasileira de Botânica. 23:369 - 381.

Manzatto,A.G. Dinâmica de um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual no município de Rio Claro,sp: diversidade, riqueza florística e estrutura da comunidade no período de 20 anos(1978 - 1998). Dissertação de Mestrado. Rio Claro: UNESP, 2001.

Machado, P.A.L. Direito Ambiental Brasileiro Ed. Catavento, 13ª edição, São Paulo,2005.

Pagano,S.N.& Leitão Filho, H.F.1987. Composição florística do estrato arbóreo de mata mesófila semidecídua no município de Rio Claro , Estado de São Paulo. Revista Brasileira de botânica 10:37 - 47.

Pereira, I.M.;Andrade,L.A.;Costa,J.R.M.&Dias,J.M. 2001.Regeneração natural em um remanescente de Caatinga sob diferentes níveis de perturbação, no Agreste Paraibano. Acta Botânica Brasílica 15(3):413 - 426.

Ribeiro,J.F.;Walter,B.M.T. 1998. Fitofisionomias do Bioma Cerrado.89 - 152.In: S.M. SANO& S.P.Almeida (eds) Cerrado Ambiente e Flora. Embrapa, Planaltina,DF.

Rodrigues,R.R.A vegetação de Piracicaba e municípios do entorno.Circ.IPEF.Nº 189,Agosto,1999.

Rosa,A.G.;Schiavini,I.2006. Estrutura da comunidade arbórea em um remanescente florestal urbano (Parque do Sabiá, Uberlândia,MG).Bioscience journal, 22(1):151 - 162.

Salles,J.C.; Schiavini,I.2007. Estrutura e composição do estrato de regeneração em um fragmento florestal urbano: implicações para a dinâmica e a conservação da comunidade arbórea. Acta bot. Brás. 21(1) 223 - 233.

Shepherd,G.J.2007.Fitopac 1.6 : Manual do Usuário. UNICAMP: Campinas, SP.

Viana,V.M.1990. Biologia e manejo de fragmentos de florestas naturais. In: Congresso Florestal Brasileiro,6. Anais. Sociedade Brasileira de Silvicultura.Sociedade Brasileira de Engenheiros Florestais. P.113.