



MAPEAMENTO ARBÓREO E ESTUDO DO ESTÁDIO DE REGENERAÇÃO DE TRECHO DE MATA ATLÂNTICA SECUNDÁRIA NA ILHA COMPRIDA - CANANÉIA - SP

Roseanne Soares Lima

Brunno dos Santos Dias, Paula Mathias Paulino Bolta, Maurea Flynn.

Rua da Consolação, 930 - Cep 01302 - 907 - Consolação - São Paulo - SP - Brasil email do autor principal: rose_s_l_email@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

O trabalho foi desenvolvido na região de Cananéia - SP, no período de 27 de agosto de 2008 em uma porção de Mata Atlântica da Ilha Comprida localizada nas coordenadas: 25°2'5.4"; 47°52'32.2"L, pertencente ao município de Cananéia - São Paulo.

O domínio da Mata Atlântica se estende desde o estado do Rio Grande do Sul até o estado do Rio Grande do Norte, não aparecendo na região sul do estado do Espírito Santo e na região de Cabo frio, no Rio de Janeiro. A mata é formada por árvores de grande porte, entre 30 e 35 metros de altura, formando assim um extrato arbóreo frondoso (Amabis e Martho, 1997).

Esta porção de mata atlântica se caracteriza pela sua elevada riqueza de espécies e diversidade florística (sensu Begon *et al.*, 1996), podendo ser superior às observadas em alguns trechos de floresta amazônica (Silva & Leitão Filho 1982, Martins 1989, Brown Jr. & Brown 1992), sendo também uma região com índice elevado de endemismos (Thomaz *et al.*, 1998).

Segundo Joly *et al.*, (1991), a floresta atlântica não é uma formação homogênea, sendo composta por três formações distintas: as matas das planícies litorâneas, as matas de encosta e as matas de altitude. Na região de Cananéia (sudeste), bem como na região sul, predomina a floresta de encosta (Rizzini 1979). As florestas de encosta estão associadas à floresta ombrófila densa de encosta. O solo é seco, formado por deposição de areia, que avança sobre o substrato de origem continental, bastante argiloso devido ao contato com a mata de encosta, com camada espessa de húmus e serrapilheira; caracterizada por vegetação arbórea predominantemente, com dossel a uma altura de 12 à 18m, com emergentes de mais de 20m. É composta também pelo estrato arbustivo e herbáceo. Epífitas em abundância e grande variedade com uma quantidade média de trepadeiras.

Estudos fitossociológicos e florísticos, realizados na floresta atlântica de encosta no estado de São Paulo (flo-

resta ombrófila densa), sugerem elevada riqueza e diversidade de espécies arbóreo - arbustivas (Mantovani (1993). Conforme Leitão Filho (1994), as diferentes fisionomias florestais compõem ricos habitats que reforçam a idéia de riqueza e diversidade elevadas. Alguns estudos (por exemplo, Mantovani *et al.*, 1990, Leitão Filho 1993, Mantovani 1993, Sanches 1994) propõem que a floresta atlântica de encosta no estado de São Paulo apresenta riqueza de espécies arbóreas reduzida nos níveis local e regional, comparativamente às outras florestas neotropicais conhecidas.

Este bioma tem sido alvo de grande devastação devido à retirada da cobertura vegetal para simples extração de madeira, pastagens, agricultura e ocupação humana ao longo dos últimos dois séculos (Fonseca, 1985). Ela é considerada um dos 25 "hotspots" de diversidade, ou seja, áreas com grande nível de devastação e uma alta representatividade biológica, sendo por isso um bioma de preservação prioritária (J. S, Carneiro & D.M, Valeriano, 2003), podendo ser analisado sob o ponto de vista ecológico e inserido no estágio de sucessão ecológica secundária.

</p>

O fenômeno da sucessão ecológica ocorre quando uma região inóspita à vida é habitada por seres capazes de viver nessas condições, como líquens, gramíneas e musgos podendo ser chamadas de espécies pioneiras (Amabis e Martho, 1997).

A chegada das espécies pioneiras provoca alterações no ambiente tornando - o, geralmente, mais favorável ao desenvolvimento de novas espécies. Matéria orgânica, umidade do solo e sombreamento são novas mudanças que ajudam outras espécies de plantas e animais a habitarem essa região. Ao longo do tempo, as novas espécies competem com as pioneiras, que são geralmente eliminadas, alterando novamente o microclima e favorecendo outras espécies. Essa evolução de comunidades instaladas chama - se sucessão ecológica, que leva à instalação de uma comunidade clímax (Amabis e Martho, 1997).

A sucessão pode ser classificada de duas maneiras: sucessão primária, quando a região nunca foi habitada antes; ou

sucessão secundária, quando a região já foi habitada anteriormente. Sucessão secundária é freqüentemente vista em habitats que sofreram intervenção humana, como por exemplo, um campo de cultivo que após ser abandonado será habitado por espécies seres, comunidades temporárias, e tenderá a obter suas características originais quando chegar novamente na sua comunidade clímax (Amabis e Martho,1997).

Ao longo da sucessão ocorre o aumento de espécies na comunidade, pois surgem novos microclimas, que aumentam o número de nichos ecológicos, e assim, aumenta - se a biomassa da comunidade.

OBJETIVOS

O objetivo desse trabalho foi realizar o mapeamento de espécies vegetais dentro de uma área de 768m² e analisar seu estágio de sucessão ecológica.

MATERIAL E MÉTODOS

O levantamento dos dados foi realizado no dia 27 de setembro de 2008, em uma porção de Mata Atlântica pertencente a Ilha Comprida (25°2'5.4"S; 47°52'32.2"W). Esta região faz parte do município de Cananéia, situado a 258 km da cidade de São Paulo. Foi escolhido um trecho de Mata Atlântica entre uma trilha e um riacho, portanto com uma grande influencia do efeito de borda, este lote foi medido tomando - se então 32x24m como área a ser pesquisada. Dividiu - se o lote em 12 parcelas de 8x8m chamados de Lotes A,B,C e D, onde foram mapeadas as espécies vegetais, tomando nota apenas das espécies com C.A.P. maior que 15cm e altura maior que 1,5m. Foi constatada a presença de atividade de "palmiteiros" ilegais na região, porém as Palmeiras Jussara (*Euterpe edulis*) não atingiram o C.A.P. averiguado e portanto não entraram no levantamento citado. Traçou - se então o perfil de luminosidade de cada trecho, sendo estes reunidos em um só perfil, exibido nos resultados deste trabalho. A luminosidade em todos os trechos foi medida dentro de um intervalo regular ao longo de um período de 4 horas com o auxílio de um luxímetro de parcela em parcela.

As espécies foram identificadas "in loco" pelo seu nome popular, sendo feita posteriormente a confirmação dessa diagnose com o auxílio de bibliografia especializada e fotografias retiradas no local.

RESULTADOS

Em um total de 85 árvores sendo estas de 26 espécies diferentes, aparece em maior número a Caúna (*Ilex microdonta*(16,5%)), seguida por Cambuí (*Myrciaria tenella*)(14.1%), Nhu mirim (*Ocotea pulchella*) (10%) e Jacarandá - da - bahia (*Dalbergia nigra*)(7%). A vegetação dessa região é característica de Mata Atlântica em estágio intermediário de regeneração, isso é evidenciado pelas espécies arbóreas que ali encontradas, como exemplo,

podemos citar as duas espécies, a *Ilex microdonta* e a *Myrciaria tenella*, típicas de um estágio sucessional secundário, e se apresentam em quantidades consideráveis no presente estudo. Encontrou - se uma grande variedade de espécies todas tendo CAP médio de 38,7cm e altura média de 11,78m. A área apresentou também uma estrutura trófica completa abrangendo desde decompositores até consumidores, com uma alta biomassa, baixa produtividade primária bruta e alta taxa de reciclagem de nutrientes. Nota - se um denso dossel, este fato leva a formação de diversas regiões com baixa penetração de luz, média de 340 Lux.

Foi constatada grande influencia do efeito de borda podemos notar isso devido ao perfil da borda da floresta com um espaçamento maior entre indivíduos de grande porte, um maior número de espécies pioneiras e a sobreposição de copas de um menor diâmetro (Scarambone, 1998), este perfil característico de efeito de borda é notado devido a localização da parcela entre uma trilha e o riacho, o que traça um perfil único e propício ao desenvolvimento de várias espécies dependentes de intensidades diferentes de luminosidade, temperatura e umidade entre outros fatores. Essas plantas de borda são mais resistentes e possuem adaptações para sobreviverem a esta parte do ambiente, uma vez que na borda além da maior incidência de luz há maior ação do vento, o que pode ocasionar aumento da temperatura, aumentando assim a evapotranspiração, o que diminuiria a umidade relativa do ar e do solo, e conseqüentemente geraria um estresse hídrico.

Foi observado que quanto mais longe da trilha maior a quantidade de amônia, nitrato, fosfato e matéria orgânica. A grande quantidade dessas substâncias justifica a predominância de espécies de mata (espécies de sombra) como o Jacaranda, que ficam localizadas em solo com maior quantidade de matéria orgânica. O solo localizado mais próximo da trilha, no entanto, apresenta espécies que necessitam de uma maior luminosidade, sendo estas espécies oportunistas e dominantes no local, como o Cambuí e a Caúna.

O trecho possui forte influência da maresia devido a sua localização litorânea.

CONCLUSÃO

Esta área se encontra em estágio intermediário de recuperação com influências de efeito de borda e da salinidade, com toda a certeza podemos dizer que um maior estudo dessa área amostrada deve ser incentivada devida a riqueza de informações que a mesma pode fornecer a respeito de sucessão ecológica.

REFERÊNCIAS

Amabis,J.M & Martho,G.R. 1997.Fundamentos de Biologia Moderna.2ª Edição.p.46,53Brown Jr., K.S. & Brown, G.G. 1992. Habitat alteration and species loss in Brazilian forests. In Tropical deforestation and species extinction (T.C. Whitmore & J.A. Sayer, eds.).Chapman & Hall,London, p129 - 142 .

- Egon, M., Harper, J.L. & Townsend, C.R. 1996. Ecology: individuals, populations and communities. Blackwell, Oxford.
- Ferretti, A. R. *et al.*, Classificação das espécies arbóreas em grupos ecofisiológicos para revegetação com nativas no estado de São Paulo. Florestar Estatístico, v. 3, n. 7, p. 73 - 77, 1995.
- Gandolfi, S.; Leitão Filho, H. F.; Bezerra, C. L. E. Levantamento florístico e caráter sucessional das espécies arbustivo arbóreas de uma floresta mesófila semidecídua no município de Guarulhos, SP. Revista Brasileira de Biologia, v. 55, n. 4, p. 753 - 767, 1995 .
- Joly, C.A., Leitão Filho, H.F. & Silva, S.M. 1991. O patrimônio florístico - The floristic heritage. In Mata Atlântica - atlantic rain forest (G.I. Câmara, coord.). Ed. Index Ltda. e Fundação S.O.S. Mata Atlântica, São Paulo.
- Leitão Filho, H.F. 1994. Diversity of arboreal species in atlantic rain forest. An. Acad. Bras. Ci. 66 (supl. 1):91 - 96.
- Leitão Filho, H.F. (org.). 1993. Ecologia da Mata Atlântica em Cubatão. Editora da UNESP e Editora da Universidade de Campinas, Campinas.
- Mantovani, W. 1990. A dinâmica da floresta na encosta atlântica. Anais do II simpósio de ecossistemas da costa sul e sudeste brasileira: estrutura, função e manejo. ACIESP, São Paulo, v.1:304 - 313.
- Mantovani, W. 1993. Estrutura e dinâmica da floresta atlântica na Juréia, Iguape - SP. Tese de livre - docência, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Miranda, L.B. Castro, B.M. Kjerfeve, B. Princípios da oceanografia física de estuários. São Paulo. Editora Universidade de São Paulo. 2002,424p
- Martins, S. V. Aspectos da dinâmica de clareiras em uma Floresta Estacional Semidecidual no município de Campinas, SP. Campinas, SP. 1999. 214f. Tese (Doutorado em Ciências)-Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1999.
- Martins, R.F. 1989. Fitossociologia de florestas do Brasil: um histórico bibliográfico. Pesq. sér. Bot. 40:105 - 161
- Rizzini, C.T. 1979. Tratado de fitogeografia do Brasil: aspectos sociológicos e florísticos. EDUSP e Editora HUCITEC, São Paulo.
- Mantovani, W. 1993. Estrutura e dinâmica da floresta atlântica na Juréia, Iguape - SP. Tese de livre - docência, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Scarambone, A. 1998. Fragmentação da Mata Atlântica: aspectos teóricos. Rio de Janeiro: Floresta e Ambiente. Vol. 5. p. 160-170.
- Silva, A.F. & Leitão Filho, H.F. 1982. Composição florística e estrutura de um trecho da mata atlântica de encosta no município de Ubatuba (São Paulo, Brasil). Revta brasil. Bot. 5:43 - 52.
- Sanches, M. 1994. Florística e fitossociologia da vegetação arbórea nas margens do rio da Fazenda (P.E.S.M.), Ubatuba, São Paulo. Dissertação de mestrado, UNESP, Rio Claro.
- Thomas, W.W., Carvalho, A.M.A., Garrison, J. & Arbelaez, A.L. 1998. Plant endemism in two forests in southern Bahia, Brazil. Biod. Conser. 7:311 - 322.
- Acessado em 27/10/2008:
http://www.ecologia.ufjf.br/admin/upload/File/Estagio_Docencia_PriscilaRosa.pdf
- Acessado em 27/10/2008:
http://www.ib.usp.br/ecologia/sucessao_ecologica