

12471 - Caracterização da Vegetação Conservada do Projeto de Assentamento São João do Rosário na Região da Amazônia Legal Maranhense – Fortaleza/CE, 2011

Characterization of Conserved Vegetation Project Settlement St. John of the Rosary in the Amazon region of Maranhão – Fortaleza/CE, 2011

Rocha, Elys Regina Carvalho¹, Auderes Watyson de Oliveira, Oliveira, Natália Nicolle Furtado Costa de², Santos, e Machado, Keneson Klay Gonçalves².

1. Universidade Estadual do Maranhão, Curso de Engenharia Agrônômica, São Luís, MA, Brasil. syle_regina@hotmail.com.; 2. Universidade Estadual do Maranhão, Mestrado de Agroecologia, São Luís, MA, Brasil. auderes8@hotmail.com, natalianicolle@hotmail.com, kenesonk@yahoo.com.br

Resumo: Objetivou-se caracterizar a florística, fitossociologia da vegetação conservada, possibilitando correlação com a vegetação secundária e da área floresta conservada correspondente do Projeto de Assentamento São João do Rosário. Este estudo foi realizado no P. A. São João do Rosário, no povoado Cajazal em Rosário, Maranhão. Foram selecionadas de 9 unidades com idades de 20 anos, 25 anos e 46 anos de pousio. O estudo fitossociológico foi executado pelo método de quadrante. Foram amostrados 576 pertencentes a 72 espécies e distribuídas em 22 famílias. As espécies *Attalea speciosa* Mart. ex Spreng, *Astrocaryum vulgare*, *Gustavia augusta* L, *Myrcia* sp, *Guazuma ulmifolia* Lam., *Luehea divaricata* Mart, *Myrcia selloi* (Spreng) N. Silveira, *Lecythis lurida* (Miers.) Mori e o Jaborandi ocorreram em todas as áreas. O estudo aprofundado da composição e estrutura da vegetação é importante para o planejamento e o sucesso de conservação, assim como fornecer subsídios ao manejo dessas áreas.

Palavras -Chave: floresta conservada, estudo fitossociológico, Maranhão.

Abstract: This study aimed to characterize the floristic, phytosociological vegetation preserved, allowing correlation with the vegetation and secondary forest area conserved corresponding Settlement Project St. John of the Rosary. This study was performed in P. A. St. John of the Rosary, in the village Cajazal in Rosario, Maranhão. 9 units were selected, aged 20 years, 25 years and 46 years of fallow. The phytosociological study was carried out by the method of quadrant. We sampled 576 belonging to 72 species, into 22 families. The species *Attalea speciosa* Mart. ex Spreng, *Astrocaryum vulgare*, *Gustavia augusta* L, *Myrcia* sp *Guazuma ulmifolia* Lam, *Luehea divaricata* Mart *Myrcia selloi* (Spreng) N. Silveira, *Lecythis lurida* (Miers.) Jaborandi Mori and occurred in all areas. The detailed study of the composition and structure of vegetation is important for planning and success of conservation as well as provide input to the management of these areas.

Keywords: conserved forest, phytosociological study, Maranhão.

Introdução

Estima-se uma perda florestal de 150 mil km² para toda América Latina entre 1990 e 1997 (ACHARD *et al.*, 2002), nesse mesmo período, somente para a Amazônia brasileira, o Projeto de Estimativa do Desflorestamento da Amazônia - PRODES (INPE, 2004) mensurou cerca de 100 mil km² de perda florestal. As taxas brutas de desmatamento, que

atingiram 23 mil km² ano⁻¹ entre o biênio 2002-2003, vêm se acelerando através do último quinquênio em cerca de 13% ao ano (SOARES-FILHO *et al*, 2005).

O preparo inicial utilizado pela agricultura familiar para o uso da terra, que envolve derruba e queima que visa segurança alimentar do agricultor, consiste em um dos principais fatores de degradação e que contribui negativamente na mudança da paisagem dos biomas, dando origem a vegetação secundária.

Para alcançar o sucesso do manejo destas áreas de vegetação secundárias são necessários estudos de regeneração natural que permitam compreender os mecanismos de transformação da composição florística, constituindo uma ferramenta essencial para aumentar a densidade das espécies desejáveis e a qualidade da composição florestal (OLIVEIRA, 1995).

Em face da tradicional forma de cultivo das áreas propostas a serem estudadas, este trabalho foi conduzido com o propósito de aprofundar o conhecimento sobre vegetação conservada e estreitar possíveis relações com as capoeiras (vegetação secundária) e sua dinâmica de sucessão. Caracterizando sua composição florística e fitossociológica na área de Reserva Legal do P. A. São João do Rosário, espera-se com isso, estabelecer subsídios como forma de atenuar as perturbações resultantes do sistema produtivo utilizado pelos assentados para a garantia da sustentabilidade.

Metodologia

Este estudo foi realizado no Projeto de Assentamento (P. A.) São João do Rosário, no povoado Cajazal no município de Rosário, Maranhão. O P.A. é composto atualmente por 429 famílias, enquanto a área do assentamento tem capacidade de 240 famílias, que estão formalmente cadastradas junto ao INCRA, portanto, da área de 3.683,8112ha, estima-se que cada família terá somente uma área de uso de 8,59ha. Aliada a esta problemática o assentamento está localizada na área da Amazônia Legal, onde 80% da área total do P.A. Deverá ser considerado como área de Reserva Legal e de Preservação Permanente, restando apenas 20% para o estabelecimento de sistemas produtivos tradicionais, de residência e de vias de acesso do mesmo.

Foram selecionadas 9 unidades amostrais sendo três áreas com 20 anos de pousio, três com 25 anos e três com 46 anos, em áreas em condição de floresta conservada. O período de coleta foi de 11 meses, abrangendo o período chuvoso e seco, compreendido entre os meses de dezembro de 2008 à outubro de 2009.

O estudo fitossociológico foi executado pelo método de quadrante, com a demarcação de 8 pontos sistemáticos por unidade amostral. A dimensão de cada unidade amostral é de 50m x 50m. Em cada área foram estabelecidos dois transectos com 20 m entre os mesmos e 10m entre pontos a serem amostrados. Em cada quadrante foram demarcados dois indivíduos, perfazendo o total de oito indivíduos por ponto, sendo quatro indivíduos adultos, com Diâmetro a Altura do Peito (DAP) maior ou igual a 5 cm, e quatro regenerantes, com DNS inferior a 5 cm, tanto o DAP como o DNS foram determinados com auxílio de paquímetro. Além da circunferência os indivíduos amostrados tiveram sua altura total estimada.

Os parâmetros fitossociológicos determinados foram a densidade total, a densidade absoluta e relativa, frequência total, frequência absoluta e relativa, dominância absoluta e relativa, área basal total e individual, valor de importância e valor de cobertura, e índice de diversidade de Shannon e Weaver (H'). O processamento dos dados foi realizado através do programa FITOPAC 1 (SHEPHERD, 1994).

Resultados e discussão

Contatou-se que foram amostrados 576 indivíduos dentro das 9 unidades avaliadas no levantamento, pertencentes 72 espécies e distribuídas em 22 famílias.

Dentro da área de 20 anos, foram identificados 96 indivíduos adultos $DAP \geq 5$ cm distribuídos em 30 espécies representados por 13 famílias nos 24 pontos demarcados com uma área equivalente de amostra igual a 0,143m. Com densidade total de 669,86 indivíduos/ha e a frequência total de 337,5. A distância média ponto arvore foi 3,86 m e um volume total de 18,75 m³.

Avaliando-se os indivíduos regenerantes com $DNS < 5$ cm na mesma área de 20 anos de pousio foi constatado que os 96 pertenciam a 10 famílias e 24 espécies foram identificadas dentro dos 24 pontos demarcados na área amostrada. A densidade total foi representada por 21872,47 indivíduos/ha e com frequência total de 295,8. A média da distância de 0,676 m e um volume total de 0,03 m³.

Leitão filho (1982) afirma que, à medida que se melhora o conhecimento da composição florística das diversas fisionomias florestais de uma comunidade, reforçam as etapas básicas de avaliação de manejo dos recursos naturais.

Na área de 25 anos foram amostrados dentre adultos e regenerantes 192 indivíduos distribuídos em 31 e 37 espécies, respectivamente. No povoamento adulto foram identificadas 16 famílias, densidade total foi representada por 372,12 indivíduos/ha e frequência total de 362,5. A média da distância de 5,18 m e um volume total de 21,21 m³. Os regenerantes foram distribuídos em 15 famílias, densidade total foi 45730,96 indivíduos/ha e com frequência total de 350,0. A média da distância de 0,468 m e um volume total de 0,02 m³, em uma área equivalente a amostra de 0,258 ha.

Na floresta conservada de 46 anos foram amostrados dentre adultos e regenerantes 192 indivíduos sendo distribuídos em 30 e 18 espécies respectivamente. Dentre adultos foram identificadas 14 famílias, densidade total foi representada por 741,54 indivíduos/ha e com frequência total de 320,8. A média da distância de 3,67 m e um volume total de 26,56 m³. Os regenerantes foram distribuídos em 9 famílias, densidade total foi 84887,20 indivíduos/ha e com frequência total de 279,2. A média da distância de 0,343 m e um volume total de 0,01 m³, em uma área equivalente a amostra de 0,001 ha.

Observou-se que as famílias amostradas encontradas nas áreas de 20 e 25 anos foram praticamente às mesmas e as que apresentaram maior número de famílias foram: Fabaceae, Arecaceae, Anacardiaceae, sugerindo que a diversidade vegetal concentra-se em poucas famílias botânicas, ratificando outros estudos na região (JARDIM & HOSOKAWA, 1986/1987; MATOS & AMARAL, 1999; LIMA FILHO et al., 2001).

As espécies *Attalea speciosa* Mart. ex Spreng, *Astrocaryum vulgare*, *Gustavia augusta* L., *Myrcia* sp, *Guazuma ulmifolia* Lam., *Luehea divaricata* Mart, *Myrcia selloi* (Spreng) N. Silveira, *Lecythis lurida* (Miers.) Mori e o Jaborandi ocorreram em todas as áreas.

O povoamento mostra uma concentração das espécies em poucas famílias em contraste com a ampla dispersão das espécies em famílias pouco representadas. Dentre as famílias amostradas observou-se que Anacardiaceae, Annonaceae, Arecaceae, Apocynaceae, Bignoniaceae, Clusiaceae Fabaceae, Lecythidaceae, Malvaceae, Melastomataceae, Myrtaceae, Rubiaceae, Rutaceae e Sapindaceae. Sendo exclusiva da área de 20 anos a Eufhorbiaceae, exclusiva da área de 25 anos Moraceae e Sapotaceae exclusiva na área de 46 anos de pousio.

A família Myrtaceae destacou-se na área de 46 anos com o maior número de indivíduos. Sendo destaque a Fabaceae nas áreas de 20 e 25 anos, apresentando a maior riqueza em espécies com representantes entre adultos e regenerantes, além de possuir uma enorme aplicabilidade econômica entre as espécies, incluindo espécies madeireiras de boa qualidade, medicinais e de frutos comestíveis. Para Silva (2002) a capacidade de fixar nitrogênio mostrado por algumas espécies pode ser a estratégia de vida que tem conferido uma alta riqueza para a essa família.

Na área de 20 anos dentre os adultos as espécies de maior destaque, apresentando em ordem decrescente dos valores de importância (VI%) e de cobertura (VC%), as nove espécies com maior valor de importância e de cobertura foram: *Attalea speciosa* Mart. ex Spreng com VI = 19,37 % e VC= 23,57%, *Inga cinnamomea* com VI= 12,54% e VC= 13,26%, *Apeiba tiboubou* Aubl com VI= 7,01% e VC= 6,20%. E as outras 27 espécies VI=61,08 % e VC=57,03% . Os regenerantes que se destacaram *Gustavia augusta* L com VI = 24,62 % e VC= 28,48 %, *Attalea speciosa* Mart. ex Spreng com VI= 14,66 % e VC= 15,24%, *Myrcia* sp com VC= 5,94 %. E as outras 21 espécies VI= 53,46 % e VC=30,57% .

Os maiores valores de importância da área 25 anos em relação aos indivíduos adultos foram verificados para *Attalea speciosa* Mart. ex Spreng com VI = 22,68% e VC=26,55%, *Swartzia* sp com VI=14,34% e VC=15,19%, *Bocageopsis multiflora* com VI=6,69% e VC=6,29%, as outras (28) com VI=51,83% e VC=50,29%. A espécie *Attalea speciosa* Mart. ex Spreng obteve destaque quanto a área basal de 0, 8405, número de indivíduo (16). Os regenerantes que obtiveram destaque *Attalea speciosa* Mart. ex Spreng VI = 18,15% e VC=19,46%, *Gustavia augusta* L VI = 10,54% e VC=10,00%, bordão de velho com VI = 8,04% e VC=10,64%, as outras 33 espécies VI = 63,27% e VC=59,9%.

Os maiores valores de importância da área 46 anos em relação aos indivíduos adultos foram verificados para *Attalea speciosa* Mart. ex Spreng com VI = 27,41% e VC=32,67%, *Inga cinnamomea* com VI=9,96% e VC=9,75%, *Guazuma ulmifolia* Lam com VI=8,32% e VC=7,82%, as outras (27) com VI=54,31% e VC=49,76%. A espécie *Attalea speciosa* Mart. ex Spreng obteve destaque quanto a área basal de 1,5163, com número de indivíduo (19). Os regenerantes que obtiveram destaque Jaborandi com VI = 25,76% e VC=23,71%, *Gustavia augusta* L VI = 15,38% e VC=20,09%, *Cupania* sp com VI = 11,77% e VC=16,91%. As outras 15 espécies VI = 47,09% e VC=39,29%.

O povoado estudado apresenta uma grande quantidade de espécies com alta potencialidade de uso, sendo assim importante o estudo aprofundado da composição e

estrutura do povoamento vegetal, para o planejamento e o sucesso de conservação, assim como fornecer subsídios ao manejo dessas áreas, para mantê-las como fonte complementar de renda.

Bibliografia Citada

FRÉDÉRIC ACHARD, HUGH D. EVA, HANS-JÜRGEN STIBIG, PHILIPPE MAYAUX, JAVIER GALLEGU, TIMOTHY RICHARDS, JEAN-PAUL MALINGREAU. *Determination of Deforestation Rates of the World's Humid Tropical Forests*. *Science* 9 August 2002: Vol. 297. no. 5583, pp. 999 – 1002.

JARDIM, F.C.S.; HOSOKAWA, R.T. 1986/1987. *Estrutura da floresta equatorial úmida da Estação Experimental de Silvicultura Tropical do INPA*. *Acta Amazonica*, 16/17(único):411-508.

LEITÃO-FILHO, H.F. 1982. *Aspectos taxonômicos das florestas do Estado de São Paulo*. *Silvicultura em São Paulo*.

LIMA FILHO, D.A.; MATOS, F.D.A.; AMARAL, I.L.; REVILLA, J.; COELHO, L.S.; RAMOS, J.F.; SANTOS, J.L. 2001. *Inventário florístico de floresta ombrófila densa de terra firme, na região do Rio Urucu-Amazonas, Brasil*. *Acta Amazonica*, 31:565-579.

MATOS, F.D.A.; AMARAL, I.L. 1999. *Análise ecológica de um hectare em floresta ombrófila densa de terra-firme, estrada da várzea*. *Amazonas, Brasil*. *Acta Amazonica*, 29:365-379.

OLIVEIRA, A.N.; AMARAL, I.L. 2005. *Florística e fitossociologia de uma floresta de vertente na Amazônia Central, Amazonas, Brasil*. *Acta Amazônica*; Vol. 34; nº 01 Jan/Mar; p. 21-34.

PROJETO PRODES MONITORAMENTO DA FLORESTA AMAZÔNICA BRASILEIRA POR SATÉLITE Disponível em: <http://www.obt.inpe.br/prodes/> Acessado: 20/08/09.

SHEPHERD, G. J. *FITOPAC 1: manual do usuário*. Campinas: Departamento de Botânica, UNICAMP, 1994.

SILVA, N.R.S. Florística e estrutura horizontal de uma floresta semidecídua montana. Viçosa MG, 2002. *Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) Universidade Estadual de Viçosa, Viçosa*. 2002.

SOARES-FILHO, B. S., NEPSTAD, D. C. CURRAN, L. Cenários de desmatamento para a Amazônia ESTUDOS AVANÇADOS 19 (54), 2005 137. Disponível em: <http://www.scielo.-br/pdf/ea/v19n54/07.pdf>. Acessado em :15/04/08.