

# DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS EM RECUPERAÇÃO DE VOÇOROCAS E ÁREAS DE DESERTIFICAÇÃO EM GILBUÉS

Tiago Moreira de Oliveira (bolsista do PIBIC/UFPI), Allyson Rocha Alves (Co-orientador, UFPI-PI), Milton Marques Fernandes (Orientador, Depto de Engenharias – UFPI)

**RESUMO:** O estudo fitossociológico foi realizado em duas áreas sob processo de Desertificação, sendo uma área particular e a outra pertencente ao NUPERADE (Núcleo de Pesquisa de Recuperação de Áreas Degradadas), ambas localizadas próximas ao município de Gilbués. Em cada área foram lançadas 10 parcelas aleatoriamente de 50x20m, resultando em 20 parcelas, totalizando dois hectares de área amostral. Adotou-se como critério de inclusão espécies que apresentaram diâmetro ao nível do solo ( $DNS \geq 1$  cm) e espécies com altura  $\geq 1$  m, sendo realizado os cálculos dos principais parâmetros fitossociológicos, na avaliação da regeneração, a comunidade vegetal foi dividida em três estratos: regeneração, lenhoso-baixo e lenhoso alto. Foram registrados 374 indivíduos, pertencentes a 15 espécies e 9 famílias. Fabaceae foi a família onde foi registrada os maiores números de espécies. As espécies que apresentaram maior IVI (Índice de Valor de Importância) em ordem decrescente foram: *Schinus terebinthifolia* Raddi, *Tabebuia aurea*, *Aspidosperma cuspa* S. F. Blake ex Pittier, *Astronium fraxinifolium* Schott ex Spreng., *Jacaranda brasiliana*(Lam.) Pers., *Lonchocarpus muehlbergianus* Hassl., no que diz respeito à regeneração, 66,31% dos indivíduos concentrou-se na classe lenhoso-baixo. O Índice de Diversidade de Shannon-Weaver ( $H'$ ) na área particular foi de 1,855 nats ind.<sup>-1</sup> e na área do NUPERADE, foi de 1,547 nats ind.<sup>-1</sup>. Constatando-se que a comunidade vegetal da área particular apresenta uma diversidade maior do que a área do NUPERADE.

**Palavras-chave:** Desertificação. Regeneração. Diversidade.

## INTRODUÇÃO

A desertificação é definida como a degradação dos solos, dos recursos hídricos e da biodiversidade, nas zonas áridas, semi - áridas e sub - úmidas secas, resultante de fatores climáticos e atividades humanas (UNITED NATIONS, 1994). Os estudos de regeneração de áreas degradadas revelam a composição florística e a sucessão ecológica das comunidades vegetais regenerantes nas áreas alteradas por diversas atividades antrópicas. Através desses estudos têm-se informações que auxiliam nas ações necessárias para a recuperação, manejo e conservação das áreas degradadas (LIMA, 2008).

O estudo fitossociológico permite o conhecimento da composição florística na região sul do Piauí, visto que é pouco conhecida e onde se concentra um dos maiores núcleos de desertificação do país, localizado no município de Gilbués, além de representar uma maneira através de parâmetros avaliados indicarem as espécies mais adequadas em projetos de restauração florestal viáveis economicamente acessíveis aos habitantes a fim de reverter esse processo de degradação.

Baseado nisso, o objetivo do trabalho foi estudar a composição florística e a fitossociológica da vegetação arbustivo-arbórea em áreas de transição cerrado-caatinga sob o processo de desertificação no município de Gilbués.

## MATERIAL E MÉTODOS

O estudo ocorreu em duas áreas, a primeira área de estudo localiza-se próximo a zona urbana do município de Gilbués situada na latitude 46° 23' 19" e longitude 89° 13' 00". Esta área apresenta-se em processo de desertificação associada à presença de voçorocas e está sem nenhum tipo de uso desde a década de 60 sendo uma propriedade particular. A segunda área de estudo se localiza próximo ao NUPERADE apresentando as mesmas características da primeira área quanto à intensidade do processo de desertificação sendo uma propriedade pertencente ao NUPERADE.

O método de levantamento fitossociológico escolhido foi o método de parcelas (MUELLER-DOMBOIS e ELLENBERG, 1974). Foram utilizadas duas áreas, aonde foram locadas 10 parcelas de 50x 20 m<sup>2</sup> em cada área, resultando em vinte parcelas que totalizam uma área amostral de dois hectares. Foram levantados todos os indivíduos com altura maior ou igual a 1m e diâmetro do caule ao nível do solo maior ou igual a 1 cm (AMORIM, 2005; DA COSTA, 2008). Na caracterização da estrutura horizontal foram calculados a densidade, frequência e dominância absolutas e relativas, assim como o IVI (Índice de Valor de Importância). Na caracterização da estrutura vertical, foi feito o cálculo dos diâmetros e alturas médios, a distribuição do número de indivíduos em classes de altura e diâmetro com intervalo fechado à esquerda e aberto à direita de 1m e 1 cm, respectivamente.

Para caracterização da regeneração, a comunidade vegetal foi dividida em três estratos: Lenhosas altas, indivíduos com altura maior ou igual a 3m, Lenhosas Baixas, indivíduos com altura entre 0,5m a 3m e estrato regeneração, indivíduos com altura menor ou igual a 0,5m. Na avaliação da diversidade foi utilizado o Índice de Diversidade de Shannon-Weaver e o Índice de Equabilidade de Pielou.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Adotando-se um erro médio de 20%, devido às dificuldades do local, a suficiência amostral foi atingida na décima quarta parcela. Foram levantados 374 indivíduos, pertencentes a 15 espécies, 15 gêneros e 9 famílias, a densidade encontrada foi de 187 ind.ha<sup>-1</sup>, valor foi muito inferior aos valores obtidos em outros levantamentos (AMORIM, 2005; SAMPAIO, 1996). A família Fabaceae, destacou-se com o maior número de espécies. Na caracterização da estrutura horizontal e vertical a maioria dos indivíduos concentrou-se nas classes iniciais, sendo que os valores médios do diâmetro e altura foram 4,76 e 2,49 respectivamente. Na avaliação da regeneração a maior percentagem de indivíduos equivalente a 66,31%, centralizou-se no estrato lenhoso-baixo, neste as espécies *Schinus terebinthifolia* Raddi, *Aspidosperma cuspa* S. F. Blake ex Pittier e *Tabebuia aurea* apresentaram maiores abundâncias. No estrato regeneração a percentagem de indivíduos foi de 26,20% e no estrato lenhoso alto com 7,49%. As espécies que apresentaram maior IVI (figura 1) em ordem decrescente foram: *Schinus terebinthifolia* Raddi, *Tabebuia aurea*, *Aspidosperma cuspa* S. F. Blake ex Pittier, *Astronium fraxinifolium* Schott ex Spreng., *Jacaranda brasiliana* (Lam.) Pers., *Lonchocarpus muehlbergianus* Hassl. O Índice de Diversidade de Shannon-Weaver na primeira área foi de 1,855 nats ind.<sup>-1</sup> e na área do NUPERADE, foi de 1,547 nats ind.<sup>-1</sup>. Ambos valores são considerados baixos. O Índice de Equabilidade de Pielou foi de 1,577 para a primeira área (Propriedade Particular) e 1,621 para a segunda área (área do NUPERADE).

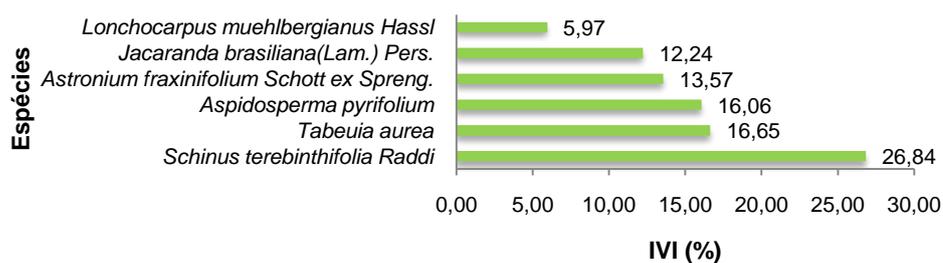


Figura 1. Espécies que apresentaram os maiores IVIs nas áreas sob processo de desertificação em Gilbués-PI

## CONCLUSÕES

A partir dos resultados obtidos conclui-se que a família Fabaceae apresentou a maior diversidade, pois nela foi registrado o maior número de espécies.

Na avaliação da regeneração, constatou-se que a maioria das espécies concentrou-se no estrato lenhoso baixo.

As espécies que apresentaram maior IVI em ordem decrescente foram: *Schinus terebinthifolia* Raddi, *Tabebuia aurea*, *Aspidosperma cuspa* S. F. Blake ex Pittier, *Astronium fraxinifolium* Schott ex Spreng., *Jacaranda brasiliana*(Lam.) Pers., *Lonchocarpus muehlbergianus* Hassl.

A primeira área (Propriedade particular) apresentou uma diversidade maior do que a segunda área (propriedade do NUPERADE), no entanto os valores obtidos nas duas áreas foram considerados baixos.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a UFPI pela concessão da bolsa e ao NUPERADE pela permissão de realizar o levantamento

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMORIM, I. L.; SAMPAIO, E. V. S. B.; ARAÚJO, E. L. Flora e estrutura da vegetação arbustivo-arbórea de uma área de caatinga do Seridó, RN, Brasil. Revista Acta. Botânica brasileira v. 19, n. 3 p. 615-623, 2005.
- DA COSTA, T. C.C.; OLIVEIRA, M. A. J.; ACCIOLY, L.J.O.; DA SILVA, F.H.B.B. Análise da degradação da caatinga no núcleo de desertificação de Seridó (RN/PB). Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, Campina Grande, PB, v.13, p.961-974, 2009.
- LIMA, E. P. C. Florística e estrutura de uma área degradada por garimpo de ouro abandonado e do remanescente florestal de entorno, no município de Alta Floresta/MT. Cáceres, 2008 Dissertação (Especialização em Ciências Ambientais)- Departamento de Ciências Ambientais, Universidade do Estado do Mato Grosso.
- MÜELLER-DOMBOIS, D.; ELLENBERG, H.; 1974. Aims and Methods of Vegetation Ecology. New York: John Wiley & Sons. 547p.
- SAMPAIO, E.V.S.B. In: E.V.S.B. Sampaio; S.J. Mayo & M.R.V. Barbosa (eds.). Pesquisa botânica nordestina: progresso e perspectivas. Recife, Sociedade Botânica do Brasil. Fitossociologia. Pp. 203-224. 1996.
- UNITED NATIONS. Agenda 21, Brasília: Senado Federal, p. 360, 1994.