



SERRAS: REFÚGIOS DA CAATINGA NO SEMI - ÁRIDO? UM ESTUDO NO CARIRI ORIENTAL DA PARAÍBA - BRASIL.

Dilma Maria de Brito Melo Trovão

Bruno Cruz de Souza; Ellen Cristina Dantas de Carvalho

1 - Universidade Estadual da Paraíba, Departamento de Biologia, Av. das Baraúnas, 351 - Campus Universitário, Bodocongó - , CEP 58109 - 753, Campina Grande - Paraíba - Brasil. Fone: 55 83 3331 - 1345-dilmatrovao@uepb.edu.br 2 - Universidade Estadual da Paraíba, Pós - Graduandos (as) em Ciência e Tecnologia Ambiental, Av. das Baraúnas, 351 - Campus Universitário, Bodocongó - , CEP 58109 - 753, Campina Grande - Paraíba - Brasil.

INTRODUÇÃO

Embora existam boas estimativas sobre a taxa de perda de áreas remanescentes para as outras formações vegetais, não há uma quantificação oficial e precisa das áreas remanescentes dos ecossistemas de Caatinga em áreas serranas, com exceção de alguns trabalhos pontuais. Algumas estimativas colocam a Caatinga como o terceiro bioma mais perturbado do Brasil (IBGE, 1993) e de um modo geral, percebe - se que a caatinga na região do Cariri paraibano encontra - se em situação de conservação inferior a outras áreas do semi - árido nordestino, sendo sua área aparentemente menor do que os 30% remanescentes (Leal *et al.*, 005) para a cobertura original do Bioma Caatinga *sensu latu* .

As áreas de planícies e as depressões interplanálticas do semi - árido foram as primariamente ocupadas e asseguraram, mesmo em condições edafo - climáticas difíceis, os recursos para sobrevivência humana e animal da região. Para o estado da Paraíba, tem - se o registro de que estas áreas vêm sendo ocupadas por populações humanas desde o período colonial. Entretanto, o processo de degradação intensificou - se drasticamente em tempos recentes, principalmente pelo adensamento populacional, pelos desmatamentos constantes, pela instalação de mineradoras para exploração de rochas na região do Cariri entre outras atividades impactantes (EMEPA, 2008).

Assim as áreas serranas do Cariri paraibano apresentam os remanescentes vegetais de uma cobertura que outrora existia em toda a região, pois muito embora ainda existam em alguns pontos remanescentes vegetacionais em áreas adjacentes as serras, estes são de natureza secundária, em estágios sucessionais iniciais devido a explorações recentes e constantes, o que as tornam bastante diferenciadas das áreas montanas que apresentam - se na sua maioria conservadas. Não se têm dúvidas de que embora fragmentada essa vegetação do semi - árido deva ser conhecida em detalhes e nada mais propício do que a utilização das serras para a

análise, em virtude de que hoje representam as áreas mais florestadas da região do cariri paraibano. Assim, diante da escassez de informações e da importância desses remanescentes, este estudo visa avaliar a vegetação contida em serras do semi - árido Paraibano, fornecendo informações do status da vegetação destes últimos refúgios da Caatinga e subsídios para a conservação desta importante formação natural.

OBJETIVOS

Caracterizar a composição, riqueza e fitodiversidade da Caatinga em áreas de Serra no cariri Paraibano visando determinar se a vegetação e flora das serras do cariri se assemelham ou não as áreas não serranas e se elas funcionam como refúgios da caatinga na região semi - árida.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado em sete serras localizadas nas microrregiões dos Cariris Oriental e Ocidental da Paraíba, onde foram caracterizadas e analisadas sob aspectos da estrutura e dinâmica das comunidades vegetais. As serras localizam - se nos municípios de Boqueirão (Serra de Carnoió), Caturité (Serra de Caturité), São João do Cariri (Serra da Arara), Queimadas (Serras de Bodopitá e Bodocongó), Barra de Santana (Serra de Inácio Pereira) e Cabaceiras (Serra do Monte) no estado da Paraíba. Adotou - se para os estudos florísticos e fitossociológicos a metodologia usual, utilizando - se os sistemas amostrais de parcelas distribuídas de forma sistemática (4 na base, 4 na altura média e 4 no ápice) e pontos - quadrantes apenas na Serra da Arara, havendo sido plotados nesta última serra 15 pontos, também distribuídos de forma a representar três níveis de altura (base, meio e ápice). Os dados das diferentes áreas, com diferentes

números de amostras, foram tratados com o software estatístico EcoSim. Os parâmetros fitossociológicos foram obtidos através dos softwares FITOPAC e CIENTEC, habituais em estudos de ecologia vegetal.

RESULTADOS

Após o levantamento florístico constatou - se que a composição florística das áreas serranas dos Cariris paraibano é bastante similar às áreas planas, apresentando como componentes florísticos, comuns aos sete remanescentes vegetais avaliados, as espécies *Schinopsis brasiliensis* Engl., *Myracrodruon urundeuva* Allem., *Aspidosperma pyriforme* Mart., *Cordia salzmanni* DC, *Pilosocereus pachiadus* var. *pernambucensis* Zappi., *Opuntia palmadora* (Britton & Rose), *Capparis cynophallophora* L., *Manihot glaziovii* Muell. Arg., *Jatropha pohliana* Muell. Arg., *Croton blanchetianus* Baill., *Caesalpinia pyramidalis* Tul., *Bauhinia cheilantha* (Bong.) Steud., *Piptadenia stipulacea* (Benth.) Ducke, *Pseudobombax marginatum*, *Mimosa* sp. e como espécies presentes no mínimo em 05 áreas, *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J.B. Gillet, *Capparis yco* Moric. Ex Eich., *Maytenus rigida* Mart., *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan, *Ceiba glaziovii* (Kuntze) K. Schum, *Pisonia* sp., *Allophylus laevigatus* (Turez) Radlk., além de que, outros 05 táxons representativos das caatingas nordestina estiveram presentes em cerca de 50% das áreas, o que denota a semelhança entre as fitofisionomias como confirmou o índice de Jaccard e também a variabilidade das espécies.

Quanto a este último fator, diversidade, o índice de Shannon - Wiener encontrado para as Serras de Bodopitá, Bodocongó, Monte, Carnoió, Caturité, Inácio Pereira e Arara os valores de 2,65; 2,93; 2,35; 2,59; 2,84; 2,79 e 2,71 nats.ind. - 1, respectivamente. Estes valores demonstram uma aparente superioridade quando comparados aos encontrados por outros autores em formações da mesma natureza, porém em áreas planas, como Amorim *et al.*, (2005) (1,94 nats.ind. - 1), Andrade *et al.*, (2005) (1,51 nats.ind. - 1) e Barbosa *et al.*, (2007) (2,24 nats/ind.), sendo relevante o fato de que este último valor foi encontrado em uma RPPN na mesma região deste estudo, ou seja, no cariri Paraibano. Esse dado corrobora com a hipótese levantada de que as áreas serranas guardam uma representativa parcela dos resquícios vegetacionais. E o fato já relatado, de que as espécies cujos valores de importância foram superiores são comuns nos levantamentos florísticos realizados na Caatinga, alicerçam a idéia de que a vegetação não é discrepante das áreas adjacentes, o que evidencia que embora mais diversa, não se trata de outra fitofisionomia, destoante da matriz circundante.

Os táxons com os maiores valores de importância nas áreas serranas avaliadas foram: *Caesalpinia pyramidalis*, *Aspidosperma pyriforme*, *Bauhinia cheilantha* e *Schinopsis brasiliensis*, na Serra de Bodopitá, *Mimosa* sp., *Manihot catingae*, *Allophylus laevigatus*, *Croton sonderianus*, *B. cheilantha* e *Piptadenia stipulacea*, na Serra de Bodocongó, *C. pyramidalis*, *A. pyriforme*, *C. sonderianus*, *B. cheilantha* na Serra do Monte, *C. sonderianus*, *B. cheilantha*, *C. pyramidalis*, *Mimosa* sp. em Carnoió, *Myracrodruon*

urundeuva, *Mimosa* sp., *M. catingae*, *B. cheilantha*, *Croton rhamnifolium* e *P. stipulacea* na Serra de Caturité e na Serra de Inácio Pereira as espécies mais conspícuas foram *C. sonderianus*, *M. urundeuva*, *Sapium* SP, *M. catingae*, *B. cheilantha* e *Mimosa* sp. Todas estas espécies são peculiares da vegetação de caatinga e estão sempre sendo listadas nos estudos florísticos realizados neste tipo de vegetação mesmo em áreas não serranas (Alcoforado - Filho *et al.*, 003; Cestaro e Soares, 2004).

Considera - se que há uma redundância nas espécies mais importantes de todas as áreas serranas aqui avaliadas, comprovando a semelhança na composição florística o que revela a similaridade entre as fitofisionomias. O fator preponderante para a maior importância da maioria dessas espécies foi à frequência e conseqüentemente a densidade, as únicas exceções foram *Schinopsis brasiliensis* e *Myracrodruon urundeuva*, cujos destaques derivam de um maior diâmetro que incorre em uma maior área basal.

O valor de área basal total demonstra também a dominância ecológica das espécies nas áreas florestadas, sendo uma inferência bastante utilizada em estudos de ecologia vegetal. Para a Serra de Bodopitá o valor de área basal total foi de 31,28 m².ha - 1, sendo as espécies mais significativas quanto a este parâmetro *C. pyramidalis*, *A. pyriforme*, *S. brasiliensis* e *M. urundeuva*. Já para a Serra de Bodocongó este parâmetro apresentou o valor 33,19 m².ha - 1 e foi verificado que algumas espécies que tiveram valor de área basal significativo não apresentaram o mesmo comportamento para o VI devido a seu baixo valor de densidade, citando - se *T. impetiginosa*, *A. macrocarpa*, *Z. joazeiro*. Na Serra do Monte o valor de área basal foi 20,77 m².ha - 1, este baixo valor pode ser explicado a partir do alto índice de valor de importância encontrado para as espécies de estágios iniciais de sucessão ecológica, que apresentam porte menor que as espécies mais tardias. Estas por sua vez, tiveram baixa representatividade. Em Carnoió o valor da área basal total para a área 4 foi de 23,25 m².ha - 1. Alí destacaram - se os táxons *C. sonderianus*, *C. pyramidalis*, *Mimosa* sp., *A. pyriforme* e *P. glaucescens*. Esta última espécie apresentou alto valor de dominância relativa, entretanto o baixo valor de densidade não permitiu um maior destaque quanto ao VI. A área basal total da Serra da Arara foi de 12,64 m²/h - 1, considerada muito baixa se comparada com as demais e para vegetação caducifólia espinhosa (VCE) (Sampaio, 1996). Nas serras de Caturité e Inácio Pereira as áreas basais foram 35,30 e 35,90 m² por hectare, respectivamente. De maneira geral, o parâmetro área basal foi bem representativo demonstrando a estrutura horizontal da cobertura vegetal e ratificando que a conservação nas áreas de estudo é bem representativa para a região semi - árida.

Uma solução plausível para recuperação da vegetação fragmentada na região semi - árida e a conseqüente perda de espécies seria a formação de corredores entre estes remanescentes encontrados nas serras conforme aqui percebido, o que proporcionaria uma ligação entre os mesmos possibilitando a recomposição da cobertura vegetal com o resgate da biodiversidade regional, pois espécies de um fragmento poderia voltar a dispersar - se nas outras áreas devido à facilidade de propagação, protegendo ou até estendendo as fontes naturais de diversidade genética da flora e da fauna

a ela associada.

CONCLUSÃO

A vegetação das serras analisadas não diferem em composição das áreas planas das fitofisionomias de caatinga já analisadas no semi - árido paraibano, o que comprova a hipótese de que essas áreas de serras são importantes registros do patrimônio genético dessas formações vegetais, é importante frisar que embora com táxons comuns presentes nas serras, estas apresentam espécies que não são citadas em levantamentos recentes nas áreas o que leva a supor que estas espécies estão restritas a estes ambientes e que pelas dificuldades naturais ao acesso têm funcionado como refúgios para a vegetação escasseada nas áreas mais planas. Agradecimentos

Este trabalho é parte de um projeto intitulado **Serras: Refúgios da Caatinga no Cariri Paraibano?** da Universidade Estadual da Paraíba financiado pelo Programa PROPESQ/UEPB.

REFERÊNCIAS

Alcoforado Filho, F.G.; Sampaio, E.V.S.B. e Rodal, M.J.N.. Florística e fitossociologia de um remanescente de vegetação caducifólia arbórea em Caruaru, Pernambuco. **Acta Botanica Brasílica**, v.17, n. 2, p. 287 - 303, maio/jun. 2003.

Amorim, I. L.; Sampaio, E. V.S.B.; Araujo, E. L. Flora e estrutura da vegetação arbustivo - arbórea de uma área

de caatinga do Seridó, RN, Brasil. **Acta Botânica Brasílica**, São Paulo, v. 19, n. 3, p.615 - 623, jul./set. 2005.

Andrade, L. A; Pereira, I. M.; Leite, U. T.; Barbosa, M. R. V. Análise da Cobertura de duas Fitofisionomias de Caatinga com Diferentes Históricos de Uso, no Município de São João do Cariri, Estado da Paraíba. **Cerne**, Lavras, v. 11, n. 3, p. 253 - 262, jul./set. 2005.

Barbosa, M. R. V.; Lima, I. B.; Lima, J. R.; Cunha, J. P.; Agra, M. F. e Thomas, W. W.. Vegetação e flora no Cariri paraibano. **Oecol. Bras.** , v. 11, n. 3, p. 313 - 322, jul./set. 2007.

Cestaro, L.A.; Soares, J.J. Variações florística e estrutural e relações fitogeográficas de um fragmento de floresta decídua no Rio Grande do Norte, Brasil. **Acta Bot. Bras.** v.18, n.2, p. 203 - 218, maio/jun. 2004.

EMEPA. **Redes de Referências: Alternativa para Sustentabilidade da Agricultura Familiar (BOR-BOREMA)** . Governo da Paraíba, João Pessoa: 2008.

Leal, I. R *et al.*, Mudando o curso da conservação da biodiversidade na caatinga do Nordeste do Brasil. **Megadiversidade**, Belo Horizonte, v.1. n.1, p.139 - 146, jul. 2005.

Rodal, M.J.N; Sampaio, E.V.S.B; Figueiredo, M.A. **Manual sobre métodos de estudo e fitossociológico - ecossistema Caatinga**. Sociedade Botânica do Brasil, 1992. 24 p.

Sampaio, E.V.S.B.. Fitossociologia.. In: E.V.S.B. Sampaio; S.J. Mayo e M.R.V. Barbosa (eds.). **Pesquisa botânica nordestina: progresso e perspectivas**. Recife, Sociedade Botânica do Brasil. 1996. p. 203 - 224.