

CAPÍTULO 71

ESTUDO DO COMPORTAMENTO DE *Croton blanchetianus* Baill. EM UMA ÁREA DE CAATINGA EM MONTEIRO, PARAÍBA

LIMA, João Paulo Pereira de¹; LACERDA, Alecksandra Vieira de²; BARBOSA, Francisca Maria³; DORNELAS, Carina Seixas Maia⁴; ANDRADE, Alberício Pereira de⁵; GOMES, Azenate Campos⁶

¹CDSA/UFCG, jplima1912@gmail.com; ²CDSA/UFCG, alecvieira@yahoo.com.br; ³PRONATEC/UFPB, fmariabarbosa@yahoo.com.br; ⁴CDSA/UFCG, cacasm@gmail.com.br; ⁵UFRPE, albericio@uol.com.br; ⁶PPGA/CCA/UFPB, azenatecampos@gmail.com.

71.1 INTRODUÇÃO

O semiárido brasileiro é considerado como o mais populoso e biodiverso do mundo (MMA, 2012). Segundo Prado (2003), essas áreas são caracterizadas por apresentar um clima com sistema de chuvas extremamente irregular em sua distribuição anual, com variação média de desvio de 20% até mais de 50%. Dentre as regiões semiáridas do mundo, a brasileira é uma das que detém o maior índice pluviométrico. A insuficiência e irregularidade na distribuição de chuvas, a temperatura elevada e a forte taxa de evaporação são características climáticas que projeta derivadas radicais para o mundo das águas, o mundo orgânico das caatingas e o mundo socioeconômico dos viventes dos sertões (AB'SÁBER, 2003).

Drumond et al. (2000) coloca que a vegetação da caatinga é constituída, especialmente, de espécies lenhosas e herbáceas, de pequeno porte, geralmente dotadas de espinhos, sendo, geralmente, caducifólias, perdendo suas folhas no início da estação seca, e de cactáceas e bromeliáceas. Fitossociologicamente, a densidade, frequência e dominância das espécies são determinadas pelas variações topográficas, tipo de solo e pluviosidade.

O bioma caatinga é rico em recursos genéticos, dado a sua alta biodiversidade (PESSOA et al., 2008). Porém, a mesma se encontra em um processo acelerado de degradação, provocado principalmente pelo desmatamento, para ocupação de atividades agrícolas.

Devido a isso, tem se observado que nos últimos anos há uma relevante preocupação com a situação atual da região nordeste, exclusivamente do bioma caatinga, especialmente da sua

essência florestal e os problemas referentes à desertificação, o que implica necessariamente no aumento de levantamentos florísticos e fitossociológicos, como um modelo contínuo e regular.

A espécie *Croton blanchetianus* Baill. (marmeleiro) é uma espécie endêmica da caatinga e pertence à família das Euphobiaceae. Esta família possui cerca de 300 gêneros e 5.000 espécies de árvores, arbustos e ervas conhecidas (FONTENELLE, 2008). O gênero *Croton* é um dos maiores da família das Euforbiaceas, com cerca de 800 espécies distribuídas nas regiões tropicais e subtropicais. É notavelmente bem representado na América do Sul, e no Brasil estão registradas cerca de 300 espécies (AMARAL, 2004).

A espécie *C. blanchetianus* se desenvolve de forma silvestre, ocupando na maioria das vezes as áreas que se encontram antropizadas, entretanto demonstrando a sua alta capacidade de regeneração e resistência às condições climáticas da região. Segundo Costa (2014), isso se deve a sua grande resistência à seca que é um fator determinante nessa região do Brasil, e sua capacidade de rebrotar na época das chuvas. Desse modo o marmeleiro se difunde por quase toda a área da caatinga e cerrado.

O estudo detalhado do levantamento fitossociológico permite a obtenção de várias informações inerentes à vegetação, considerando o comportamento e os locais preferenciais das espécies através da análise da distribuição espacial e possibilidades de associações intraespecíficas e interespecíficas através de estudos criteriosos sobre a agressividade, propagação vegetativa, ciclo de vida e dispersão (FERRAZ, 2009).

Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar os aspectos estruturais dos componentes arbustivo e arbóreo como subsídios para a compreensão da estrutura populacional do marmeleiro (*C. blanchetianus*) em área de caatinga no Cariri Ocidental da Paraíba.

71.2 MATERIAL E MÉTODOS

Área de Estudo

O trabalho de campo foi realizado em uma área rural do município de Monteiro, semiárido paraibano (Figura 1), situado na microrregião do Cariri Ocidental, a uma altitude de 590 m. O clima é do tipo Bsh – semiárido quente com chuvas de verão, segundo a classificação de Köppen, com precipitação pluviométrica entre 483 mm e 800 mm anuais e temperatura variando de 18 °C a 38 °C. Os solos que predominam são os LUVISSOLOS e a vegetação característica é de caatinga hiperxerófila (vegetação caducifólia espinhosa), com trechos de floresta caducifólia.

Figura 1. Localização do município de Monteiro, Paraíba.



Coleta e análise dos dados

O estudo fitossociológico foi realizado em julho de 2009 adotando-se o método de parcelas contíguas (MULLER-DOMBOIS e ELLEMBERG, 1974), em 0,2 ha sub-dividido em parcelas de 10 x 10 m. Nas parcelas foram contabilizados todos os indivíduos vivos, com circunferência a altura da base (CAB) \geq 9 cm e altura superior a 1 m.

Foram determinados os seguintes parâmetros: número de indivíduos, Área Basal, Densidade Absoluta e Relativa (DA e DR), Frequência Absoluta e Relativa (FA e FR) e Dominância Absoluta e Relativa (DoA e DoR) (MULLER-DOMBOIS e ELLEMBERG, 1974). A partir dos parâmetros relativos, foram calculados o Índice de Valor de Importância e de Cobertura (IVI e IVC). As espécies foram organizadas por família no sistema APG III (2009), incluindo-se informações sobre o hábito.

A grafia da autoria das espécies e suas respectivas abreviações foram verificadas através de Brummitt e Powell (1992). Os nomes populares estão de acordo com o conhecimento local.

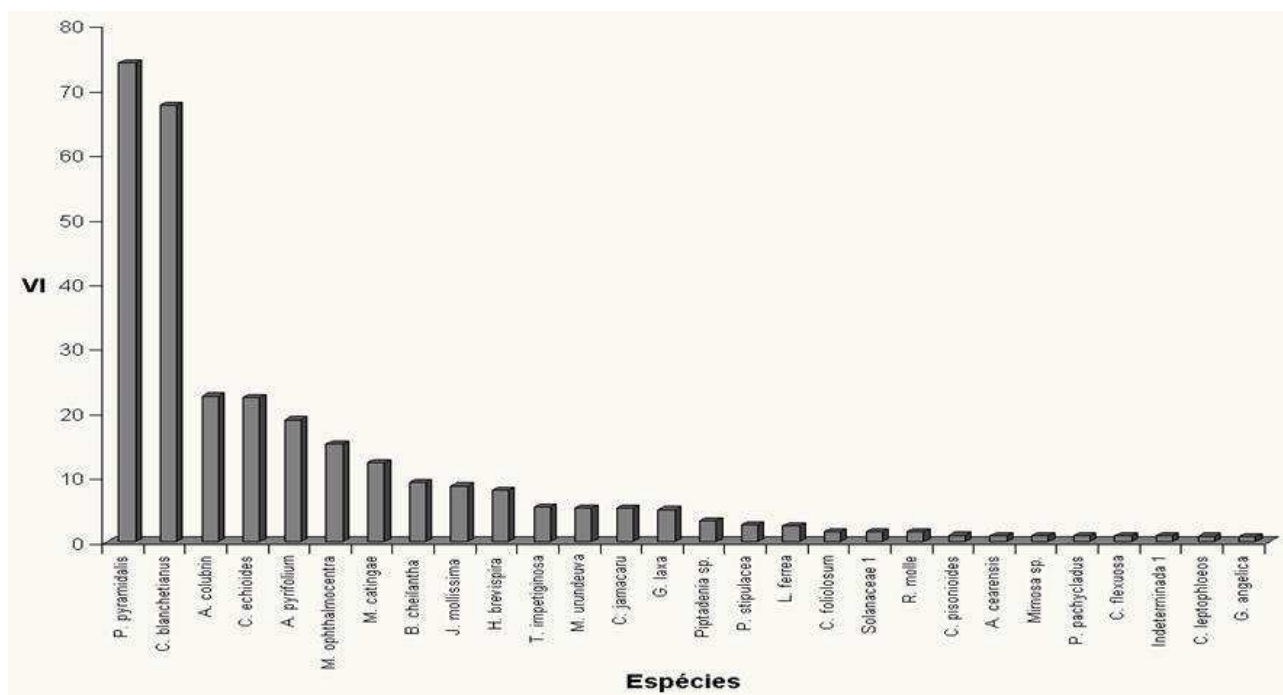
71.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No total foram amostrados 803 indivíduos, dos quais 314 são de *Croton blanchetianus* Baill., presentes em 100% das parcelas amostradas. A Densidade Absoluta (DA) para a espécie foi de 1570 ind.ha⁻¹, a Área Basal (AB) de 0,617 m² e Índice de Valor de Cobertura (IVC) de 54,70%.

Particularmente para o Valor de Importância tem-se que as seis espécies com maior índice foram: *Poincianella pyramidalis* (Tul.) L.P. Queiroz (74,24%), *C. blanchetianus* (67,61%), *Anadenanthera colubrina* (Vell) Brenan (22,57%), *Croton echiodes* Baill. (22,36%), *Aspidosperma pyriforme* Mart. (18,89%), *Mimosa ophthalmocentra* Mart. ex Benth. (15,19%) seguidas de *Manihot catingae* Ule (12,30%) (Figura 1).

Relacionado ao total de indivíduos vivos, as espécies que se destacaram em densidade absoluta (DA) e densidade relativa (DR) foram *C. blanchetianus*, *P. pyramidalis*, *C. echiodes* e *A. pyriforme*.

Figura 2. Relação das espécies por valor de importância para área de Caatinga, Monteiro - PB.



A maior contribuição de frequência absoluta (FA) e frequência relativa (FR) foi de *C. blanchetianus*, *P. pyramidalis*, *A. pyriformis* e *A. colubrina*. Para dominância absoluta (DoA) e dominância relativa (DoR), destacaram-se *P. pyramidalis*, *C. blanchetianus*, *A. colubrina* e *C. echinoides*. Para os valores de cobertura destacaram-se as seguintes espécies: *P. pyramidalis*, *C. blanchetianus*, *C. echinoides* e *A. colubrina*.

Comparando os dados obtidos nessa pesquisa com trabalhos realizados em vários tipos de vegetação caducifólia na caatinga (SANTANA et al., 2006; AMORIM et al., 2005; FABRICANTE et al., 2007; OLIVEIRA et al., 2008; BARBOSA et al., 2012; CORDEIRO et al., 2013; CALIXTO JÚNIOR et al., 2014), pode-se observar uma variação considerável nos parâmetros analisados para o *C. blanchetianus* com base nas variações nos ambientes que foram trabalhados.

PEREIRA JÚNIOR (2012), analisando a composição florística e fitossociológica em um fragmento de caatinga no Cariri paraibano, constatou no seu estudo que a terceira espécie em IVI foi o *C. blanchetianus*, sendo a segunda mais abundante (637 ind. ha⁻¹), porém, apresentou a terceira maior frequência (9,05%) e a terceira maior dominância de 8,33 m²/ha, representando assim 7,88% da cobertura e conseqüentemente valor de importância de 35,60.

O estudo fitossociológico realizado por Cordeiro e Félix (2013) em mata de encosta localizada no Agreste paraibano demonstrou uma baixa ocorrência de *C. blanchetianus*. Segundo esses autores, atividades antrópicas destinadas à retirada da vegetação para produção de lenha, carvão, madeiras e estacas repercutem no baixo número de ocorrência dessa espécie. Fabricante et al. (2007), estudando um remanescente de caatinga no Seridó paraibano, conclui em sua análise que esta população apresentou valor de importância significativo, principalmente por deter grande números de indivíduos, o que se refletiu sobre a estrutura. Ressalta ainda que a área de remanescente não sofre corte raso desde 1964, mas existe exploração de espécies bovinas e caprinas.

Santana et al. (2006), analisando o estrato arbóreo-arbustivo da caatinga, destacou o *C. blanchetianus* como a espécie com o maior número de indivíduos, como consequência, o maior valor de densidade relativa atingindo (26,18 %). Obteve ainda o terceiro maior valor de dominância relativa e quarto de frequência relativa. Para esse estudo o *C. blanchetianus* se tornou a terceira espécie com o maior VI da comunidade amostrada. Em outros levantamentos a espécie aparece com número significativo de representantes, também é bem distribuída em outras áreas de caatinga (SAMPAIO et al., 2002).

Barbosa *et al.* (2007) verificaram em seu trabalho fitossociológico na RPPN Fazenda Almas no Cariri paraibano que as espécies *P. pyramidalis* e *C. blanchetianus* apresentaram os maiores números de indivíduos e maior frequência. Oliveira *et al.* (2008), comparando quatro remanescentes de caatinga, concluíram que *C. blanchetianus* esteve entre os maiores valores de importância nas quatro áreas, mudando apenas a posição quanto ao valor de importância em cada área.

Na revisão de Amorim *et al.* (2005), o *C. blanchetianus* aparece como uma das 4 espécies de maior dominância. Em pesquisa mais recente de Calixto Júnior *et al.* (2014) comparando dois fragmentos de caatinga em diferentes níveis de conservação, a espécie do *C. blanchetianus* se apresentou com valor de importância muito baixo em relação aos outros trabalhos citados.

A intensificação dos estudos fitossociológicos pode contribuir de forma significativa principalmente para avaliar como se encontram as populações em áreas de caatinga, como vem sendo feito o uso, se estão sofrendo pressão ou se encontram-se em boas condições de conservação. Assim, informações relacionadas às questões apontadas poderão ordenar e direcionar para a sustentabilidade do desenvolvimento na região semiárida brasileira.

Os resultados apontam para relevantes informações da ecologia populacional de *C. blanchetianus* e fortalece estratégias que irão subsidiar ações voltadas para a biologia da conservação e recuperação de áreas degradadas no Semiárido brasileiro.

71.4 CONCLUSÕES

Portanto, *C. blanchetianus* se destaca como a segunda espécie de maior Valor de Importância na comunidade estudada e como uma das espécies mais importantes nas comunidades vegetais do semiárido brasileiro, apresentando-se com ampla distribuição em áreas de caatinga.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AB' SÁBER. **Os Domínios de Natureza no Brasil: Potencialidades Paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003, 151p.

AMARAL, J. F. **Atividade antiinflamatória, antinociceptiva e gastroprotetora do óleo essencial do *Croton sonderianus* Muell. Arg.** 2004. 150f. Dissertação (Mestrado em Farmacologia). Universidade Federal do Ceará, 2004.

AMORIM I. L.; SAMPAIO E. V. S. B.; ARAUJO E. L. Flora e estrutura de uma área de Caatinga de Seridó, RN Brasil. **Acta Botânica Brasilica**, São Paulo. v.19, n.3, p.623, 2005.

BARBOSA MARIA, R. V.; LIMA, I. B. ; LIMA, J. R.; CUNHA, J, P.; AGRA, M. F.; THOMAS, W. W. Vegetação e flora no Cariri Paraibano. **Oecologia Brasiliensis**, v.11, n.3, p.313-322, 2007.

BARBOSA M. D. et al. Florística e fitossociologia de espécies arbóreas e arbustivas em uma área de Caatinga em Arcoverde, PE, Brasil. **Revista Árvore**, v.36, n.5, p.851-858, Viçosa, set-out, 2012.

BRUMMITT, R. F. e POWELL, C. E. **Authors of plant names**. Royal Botanic Gardens/Kew, London. 1992, 732 p.

CALIXTO JOÃO, T. C.; DRUMOND, M. A. Estudo comparativo da estrutura fitossociológica de dois fragmentos de Caatinga em níveis diferentes de conservação. **Pesquisa flora brasileira**, Colombo, v. 34, n. 80, p. 02-11, out-dez. 2014.

CORDEIRO, J. M. P.; FÉLIX, L. P. Levantamento fitossociológico em mata de encosta no agreste paraibano. **Revista eletrônica do curso de geografia** – Campus Jataí – UFG, n. 21. P.13-28, Jul-Dez, 2013.

DRUMOND, M. A. et al. Avaliação e identificação de ações prioritárias para a conservação, utilização Sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade do bioma Caatinga. In: **Estratégias para o Uso Sustentável da Biodiversidade da Caatinga – Documento para discussão no GT Estratégias para o Uso Sustentável**. Seminário “Biodiversidade da Caatinga”, Petrolina, Embrapa Semiárido, 2000, 404p.

FABRICANTE, J.R; ANDRADE, L.A. Análise estrutura de um remanescente no Seridó paraibano. **Oecologia Brasiliensis**, Rio de Janeiro, v.11, p. 321-347, 2007.

FERRAZ, R. C. **Florística e Fitossociologia de uma área de Caatinga localizada no Monumento Natural Grota do Angico, Sergipe**. 2009. 46f. Tese – Departamento de Ciências Florestais da Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2009.

FONTINELLE, R, O, S. **Efeito antifúngico de óleos essenciais de *Lippia sidoides* cham., *Croton argyrophylloides* muell., *Croton zenhtneri* pax et hoffm., *Croton nepetaefolius* baill. e de seus principais constituintes contra dermatófitos e *Candida spp*. Isolados de cães**. 2008. 163 f. Tese (Doutorado em Ciências Veterinárias) - Faculdade de Veterinária da Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza, 2008.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Caatinga, características e estratégias de conservação**. 2012. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/biomas/caatinga/item/191>. acesso em 18 de abril de 2015.

MUELLER-DOMBOIS, D.; ELLENBERG, H. **Aims and methods of vegetation ecology**. New York: John Wiley & Sons, 1974, 574p

OLIVEIRA, P. T. B. et al. Florística e fitossociologia de quatro remanescentes vegetacionais em áreas de serra no cariri paraibano. **Revista Caatinga**, Mossoró, v.22, n.4, p.169-178, out.-dez. 2008.

PEREIRA JÚNIOR, L. R.; ANDRADE, A. P.; ARAÚJO, K. D. Composição florística e fitossociológica de um fragmento de caatinga em Monteiro, PB. **HOLOS**, Vol 6. p. 73-87, 2012.

PESSOA, M. F. et al. Estudo da cobertura vegetal em ambientes da caatinga com diferentes formas de manejo no assentamento Moacir Lucena, Apodi, RN. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 21, n. 3, p. 40- 48. 2008

PRADO, D. E. As caatingas da América do Sul. In: LEAL, I.R., TABARELLI, M., SILVA, J.M.C. (Eds.). **Ecologia e conservação da Caatinga**. Recife: Editora Universitária da UFP, 2003, 73p.

SAMPAIO, E.V.S.B. et al. **Vegetação e Flora da Caatinga**. Recife, Associação de Plantas do Nordeste (APNE). Centro Nordestino de informações sobre plantas (CNPI), 2002, 176p.

SANTANA, J. A. S.; SOUTO, J. S. Diversidade e Estrutura Fitossociológica da Caatinga na Estação Ecológica do Seridó-RN. **Revista de biologia e ciências da terra**, V. 6, n. 2, p. 232-242, 2º semestre, 2006.