

Universidade Regional do Cariri - URCA

VOLUME 2 | Nº 1 - MAIO/2007  
ISSN 1980-5861

# Cadernos de Cultura e Ciência

*Culture and Science Periodicals*

# 02

I Simpósio de Geografia Física do Nordeste  
28 de abril - 01 de maio de 2007  
Universidade Regional do Cariri

Suplemento Especial

Simone Cardoso Ribeiro, Alexandra Bezerra de Souza,  
Theóphilo Michel A. C. Beserra

---

Universidade Regional do Cariri, Laboratório de Análise Geoambiental / Departamento  
de Geociência - Crato, CE, Brasil

## Fitofisionomia de uma caatinga no município de Milagres, CE

SILVA, M. A. M.  
ARAÚJO, T. M. S.  
MENDONÇA, F. G. T.  
SOUZA, M. M. A.

---

Bolsista do CNPq/URCA/Biologia  
EMBRAPA/UECE/Bolsista  
Especialização em Educação Ambiental/URCA  
Departamento de Biologia/Laboratório de Botânica/URCA.

## Introdução

O bioma caatinga ocupa cerca de 10% do território nacional. É uma floresta seca, de fisionomia e florística variada, apresentando espécies arbóreo-arbustivas, cactáceas e ervas dispersas por toda a parte. Condicionada por um clima semi-árido, com elevado potencial de evapotranspiração durante o ano e por baixas (300-1000 mm/ano) e irregulares precipitações. As caatingas ocupam grande espaço no Nordeste semi-árido, principalmente na depressão sertaneja, cobrindo uma área de aproximadamente 1.000.000 km<sup>2</sup> (Fernandes, 1998).

O Estado do Ceará está totalmente inserido no bioma caatinga (Nimer, 1989) e apresenta grande variação da topografia e heterogeneidade edáfica decorrentes da constituição geológica. As paisagens e as condições ecológicas mais típicas do bioma caatinga são encontradas nas depressões intermontanas do complexo cristalino constituídas predominantemente por relevos suavemente ondulados e de baixa altitude (100 a 500 m a.n.m.).

Segundo Figueiredo (1997), a vegetação decídua corresponde a cerca de 80% da cobertura vegetal do Ceará. Do ponto de vista fisiográfico e ecológico, o território cearense tem características que dependem de combinações muito variáveis entre os componentes físicos e bióticos do ambiente natural. As condições climáticas e as características geomorfológicas, com as conseqüentes disponibilidades hídricas e peculiaridades edáficas, assumem importância nos padrões de vegetação e de distribuição da flora (Fernandes, 1990).

A caatinga, provavelmente devido à característica semi-árida e relativa pobreza de espécies, é o bioma brasileiro mais negligenciado quanto à conservação da biodiversidade. Estima-se que a caatinga seja um dos ecossistemas brasileiros mais degradado: cerca de 60% da mesma já foram drasticamente alterados (Castelletti, 2003). O conhecimento dos aspectos florísticos, ecológicos, comportamentais e fitogeográficos das espécies deste bioma é muito fragmentado e, devido à enorme pressão antrópica sofrida pela caatinga, é urgente estudar e conhecer suas particularidades e potencialidades, além de preservar as poucas áreas remanescentes de sua cobertura original.

O presente estudo tem como objetivo caracterizar fitofisionomicamente a caatinga do município de Milagres, CE, visando contribuir para o maior entendimento deste ecossistema.

## Área de estudo

A área de estudo situa-se no município de Milagres - CE, situada a 7° 18'48" Lat. Sul e 38° 56'44" Long. Oeste. Possui clima tropical quente semi-árido. Apresenta pluviosidade de 938,8 mm, temperatura média em torno de 24 a 26° e período chuvoso nos meses de Fevereiro a Abril.

O relevo com altitude de 334,1 m é caracterizado por depressões sertanejas e pela Chapada do Araripe. O solo varia de areias quartzosas distróficas, litólicos, podzóicoa vermelho-amarelo e vertissolo. A vegetação é classificada como Floresta caducifólia espinhosa e Floresta subcaducifólia tropical pluvial (IPECE, 2004).

## Materiais e métodos

### Levantamento Florístico

Para a composição florística foram realizadas coletas sistemáticas do material botânico fértil nas áreas selecionadas, durante o período de 20 meses, através de excursões mensais. Foram coletados material botânico dos estratos herbáceo, arbustivo e arbóreo, preferencialmente ramos reprodutivos (botões florais, flores e/ou frutos) ou planta completa, no caso das herbáceas.

Para cada espécie foi preenchida uma ficha de campo com o número da coleta no projeto, nome do coletor, nome popular, cor da flor e do fruto, seu possível uso, coordenadas e altitude. O material botânico foi acondicionado em sacos plásticos para posterior herborização, de acordo com os métodos usuais (Mori et al. 1989). A identificação do material herborizado foi realizada através de bibliografia especializada, comparações com exsicatas de herbário e por especialistas e foi incorporado aos Herbários da Universidade Regional do Cariri.

### Estudo da Organização Comunitária

O método utilizado para a análise da estrutura da vegetação foi o de parcelas (Mueller-Dombois & Ellenberg, 1974). Em cada área foram alocadas aleatoriamente 12 parcelas de 10 x 10 m. Foram incluídos todos os indivíduos lenhosos com diâmetro do caule a altura do peito (DAP) igual ou maior que 3 cm. Em todos os indivíduos amostrados foram colocadas plaquetas de alumínio numeradas seqüencialmente.

Foram medidos o diâmetro do caule a altura do peito e a altura vertical do sistema aéreo das plantas no interior das parcelas ou que tocassem por dentro ou por fora a linha de limite em dois lados da parcela. As medidas dos diâmetros foram tomadas com uma suta e das alturas, com canos plásticos encaixáveis. As alturas das árvores mais altas foram medidas por comparação com as árvores mais altas de cada parcela, medidas através da escalada no fuste.

## Resultados e discussões

De diversas maneiras os autores têm dividido as Caatingas nordestinas, em regra, considerando a fisionomia por expressão mais palpável e que, sem dúvida, reflete a condição real do ambiente (Fernandes, 1998). Evidentemente, em relação as Caatingas, não é fácil apresentar esquemas que possam contemplar satisfatoriamente todos os fatos observados na natureza nordestina dadas as incontáveis variações fisionômicas.

Torna-se, portanto, vantajoso e mais prático considerar, a caatinga arbórea e a caatinga arbustiva, cabendo aos estudiosos complementar com descrições cuidadosas os detalhes fisionômicos dos particulares revestimentos vegetacionais (Fernandes, 1998).

A caatinga arbórea por vários autores ainda referida como caatinga alta, nos dias atuais mostra-se de extrema raridade. Apresenta três estratos: um arbóreo, com representantes de 8-12 m de altura, outro arbustivo/sub-arbustivo com indivíduos de 2-5m e, finalmente, um herbáceo, geralmente de caráter anual ou efêmero, muito pobre em espécie. São espécies bem representativas: *Auxemma oncocalyx*, *A. glazioviana*, *Mimosa caesalpiniiifolia*, *Caesalpinia bracteosa*, *C. microphylla*, *C. ferrea*, *Patagonula bahiana*, *Fraunhoferia multiflora*, *Schinopis brasilienses*, *Cananillesia arbórea*, *Tabebuia impetiginosa*, *Myracrodrum urundeuva*, *Cnidoscylus phyllacanthus*, etc.

A caatinga arbustiva representa o tipo mais generalizado, sendo também conhecida como caatinga baixa. Estruturalmente compõe-se de dois estratos: um com indivíduos de 3-5m de altura, havendo exemplares arbóreos, e um outro baixo, herbáceo com componentes anuais (Fernandes, 1998). Como espécies quase sempre presentes, podem ser citadas: *Croton sonderianus*, *C. compressus*, *Capparis iço*, *C. jacobinensis*, *Lantana câmara*, *Jatropha molissima*, *Caesalpinia bracteosa*, *C. pyramidalis*, *Combretum leprosum*, etc.

A caatinga da área estudada se enquadra na classificação de caatinga arbórea, representada por indivíduos com alturas máxima e média de 15 e 4,9 m, respectivamente. As classes de altura com maior concentração de indivíduos foi 4 - 5 m (27,3%) e 3 - 4 m (20,3%). O diâmetro máximo calculado foi de 70 cm e o médio de 10,9 cm, com maior proporção de indivíduos na classe diamétrica de 3 - 6 cm (48,1%), seguida de 6 - 9 cm (16,5%). A densidade e a área basal foram de 2875 ind./ha e 7,2 m<sup>2</sup>/ha.

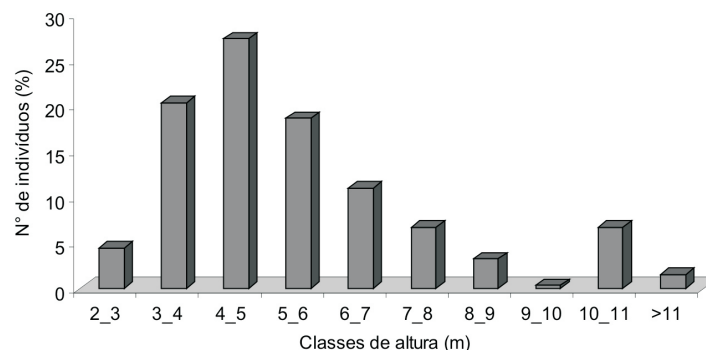


Figura 1 - Distribuição do número de indivíduos por classe de altura a intervalo fixo de 1m em uma área de caatinga no município de Milagres, CE.

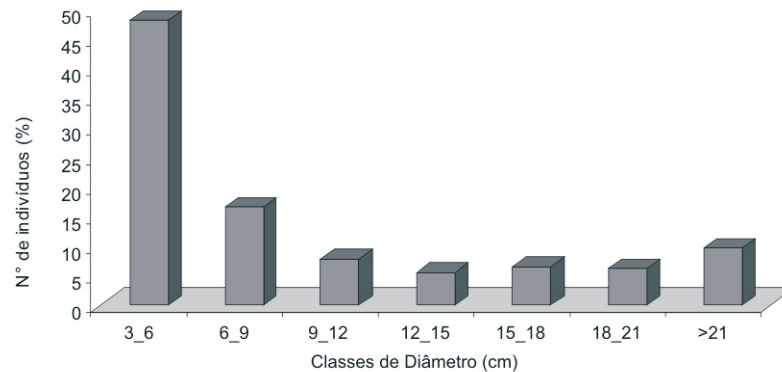


Figura 2 - Distribuição do número de indivíduos por classe diamétrica a intervalo fixo de 3 cm em uma área de caatinga no município de Milagres, CE.

Foram encontradas 27 espécies, das quais 21 identificadas até o momento, sendo estas distribuídas em 10 famílias. Leguminosae apresentou maior riqueza de espécies (8), seguida de Euphorbiaceae (4), as demais foram representadas por apenas uma espécie. Entre as espécies destacaram-se: *Thiloa glaucocarpa* Eichl, *Croton sorderianos* Muell. Arg., *Dalbergia cearensis* Ducke, *Acacia piauhyensis* Benth, *Bauhinia cheilantha* (Bong.) Steud, *Aspidosperma pyriforme* Mart.

As espécies que apresentaram maior VI (Valor de Importância) foram, *Thiloa glaucocarpa* Eichl (85,3%), *Dalbergia cearensis* Ducke (23,1%) e *Croton sorderianos* Muell. Arg. (21,53%). *Thiloa glaucocarpa* Eichl, *Brosium gaudichaudii* Trec e *Dalbergia cearensis* Ducke apresentaram as maiores alturas. Enquanto que os maiores diâmetros estiveram com *Ximenia americana* L. (70 cm), *Thiloa glaucocarpa* Eichl (67 cm), *Dalbergia cearensis* Ducke (66 cm).

## Conclusões

Os resultados arquiteturais, florísticos e estruturais, são semelhantes aos registrados em outras áreas de caatinga que utilizaram critérios de inclusão semelhantes.



## Referências Bibliográficas

- CASTELLI, C.H.M. SILVA, M. TABARELLI & A.M.M.SANTOS. 2003 (no prelo). Quando ainda tem a caatinga? Uma estimativa preliminar. In: J.M.C. SILVA, M.
- FERNANDES, A. 1998. Fitogeografia brasileira. Fortaleza: Multigraf. 340p.
- FIGUEIREDO, M.A. 1997. Unidades Fitoecológicas. In: IPLANCE-Fundação Instituto de Planejamento do Ceará (eds). Atlas do Ceará. Fortaleza: Edições IPLNCE, p.65.
- MORI, S.A. BONN, B.M. CARVALHO, A.M & SANTOS, T.S. Souther Bahian miost forests. Botanical Review. 49: 155-232.
- MUELLER-DOMBOIS, D. & ELLENBERG, H. 1974. Aims and methods of vegetation ecology. New York: John Wiley & sons, 547p.
- PÉRFIL BÁSICO MUNICIPAL, 2004. Disponível em: WWW.IPECE.ce.gov.br. Acesso em: 18-12-2006.
- TABARELLI, M. FONSECA & L. LINS (org.) Biodiversidade da caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação. Ministério do Meio Ambiente, Brasília.