

FLORA VASCULAR DE UMA ÁREA DE CAATINGA NO ESTADO DA PARAÍBA - NORDESTE DO BRASIL¹

ANTÔNIO CÁSSIO JUSTINO DOS SANTOS², JOSÉ IRANILDO MIRANDA DE MELO^{2*}

RESUMO - A caatinga abrange cerca de 70% do território nordestino e, apesar disto estudos realizados sobre sua riqueza natural são ainda insuficientes, especialmente enfocando a diversidade florística do bioma como um todo, particularmente no Estado da Paraíba. Por esta razão, o presente estudo objetivou realizar o levantamento florístico de uma área de caatinga no município de Boqueirão, Paraíba. Na área de estudo, foram registradas 47 espécies distribuídas em 39 gêneros e 20 famílias de Angiospermas. As famílias que se destacaram em número de espécies foram: Fabaceae, com 12 espécies; Cactaceae, com cinco; Euphorbiaceae e Malvaceae, com quatro e, Convolvulaceae com três espécies cada, enquanto as demais famílias (15) apresentaram uma a duas espécies cada. O componente arbóreo predominou sobre os demais (arbustivo, herbáceo, subarbustivo e lianáceo). Com base nos dados obtidos neste estudo, foi possível correlacionar os táxons amostrados com a flora de diferentes áreas de caatinga, principalmente na região Nordeste, evidenciando a prioridade no que se refere ao desenvolvimento de inventários florísticos englobando outras áreas de caatinga tanto do Estado da Paraíba como também de diferentes estados do Nordeste brasileiro.

Palavras-chave: Flora. Inventário. Semiárido. Boqueirão.

VASCULAR FLORA OF AN AREA OF CAATINGA IN PARAÍBA STATE – BRAZILIAN NORTH-EASTERN

ABSTRACT - The caatinga biome covers around 70% of the North-Eastern territory and nevertheless the studies carried out about its natural riches are still insufficient especially tackling the floristics diversity of the biome as a whole, particularly in the state of Paraíba. For this reason the current study aimed to carry out the floristics survey of an area of caatinga in the municipality of Boqueirão, Paraíba State. In the area of study, it was registered 47 species distributed in 39 genera and 20 families of flowering plants. The families that stood out in number of species were: Fabaceae, with 12 species; Cactaceae, with five; Euphorbiaceae and Malvaceae, with four species each one and Convolvulaceae with three species, while the other families (15) showed one to two species each one. The woody component dominated over the shrubby, herbaceous, subshrubby and the woody vines components of the area studied. Based on the data obtained in this study, it was possible to correlate the *taxa* shown with the flora of different areas of caatinga, especially in the Northeast region, showing up the priority of carrying out floristics studies including other areas of the caatinga of Paraíba as well as of different states of the Brazilian Northeastern.

Keywords: Flora. Inventory. Semiarid. Boqueirão municipallity.

*Autor para correspondência.

¹Recebido para publicação em 12/04/2010; aceito em 17/06/2010.

²Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Departamento de Biologia, av. das Baraúnas, 351, Universitário, 58429-500, Campina Grande - PB; iranildo_melo@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O Nordeste brasileiro é um caso muito peculiar e particular dentro do território brasileiro no que se refere à configuração de sua cobertura vegetal. Isso ocorre, porque, ao contrário das demais regiões brasileiras, o Nordeste apresenta uma variedade de ecossistemas em sua extensão territorial; desde fragmentos da Mata Atlântica até encraves de cerrado. Uma formação vegetal particular, que segundo o MMA (2010) cobre cerca de 10% do território nacional (área aproximada de 900.000 Km²) e 70% do território nordestino, é a caatinga.

Alves e Pinheiro (2007) coincidem em suas opiniões e estabelecem um conjunto de características que a definem de forma mais precisa: “a caatinga é domínio predominante do semi-árido, de clima quente e seco que, junto ao relevo e ao embasamento geológico, determina a configuração da cobertura vegetal”. Esta se constitui, especialmente, de espécies lenhosas e herbáceas, além de cactáceas e bromeliáceas, que apresentam mecanismos para conservação de reservas aquíferas na estação seca.

É oportuno mencionar, também, que apesar de muitos fatores influenciarem a conformação geral da vegetação da caatinga, são as chuvas, que, de acordo com Queiroz (2004), constitui-se como fator principal desta influência, concentrando-se em três a quatro meses do ano, e com grande variação entre anos, nos quais ocorrem períodos de extrema deficiência hídrica que requerem das espécies predominantes diferentes mecanismos morfofisiológicos que minimizem os efeitos do déficit hídrico.

Segundo Nascimento e Rodal (2002) esse domínio é um centro de vital importância de biodiversidade do planeta, exclusivo do território brasileiro. Por esta razão, inventários florísticos são de inegável importância, pois por meio da identificação das espécies vegetais presentes em determinada formação vegetal, é possível verificar e conhecer a estrutura taxonômica e o estado de conservação de determinado domínio, auxiliando a compreensão das relações ecológicas estabelecidas entre a vegetação e os demais elementos da biota, bem como a comparação dela com outras áreas floristicamente semelhantes ou não, entre si.

Apesar disto, os estudos realizados até então são ainda insuficientes para a compreensão sobre a diversidade florística desse conjunto florístico-vegetacional. Neste sentido, buscou-se com o presente estudo inventariar a flora vascular de uma área de caatinga assentada no município de Boqueirão, Paraíba, Nordeste do Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO - O sítio Monte Novo situa-se no município de Boqueirão,

Cariri Paraibano (Figura 1), que apresenta, de acordo com informações de Queiroz (2004), como fatores climáticos determinantes as chuvas concentradas entre os meses de abril a julho, podendo, em certas ocasiões, ocorrerem precipitações pontuadas nos meses restantes do ano, levando os índices pluviométricos a uma média de 450 mm. Apresenta uma média de 50% do valor da umidade relativa do ar, com temperaturas médias de 25 °C. Segundo o IBGE (2009), Boqueirão conta com uma população de 15.877 habitantes, apresentando densidade demográfica de 37,4 hab/Km². Em se tratando de acidentes geográficos, a serra do Cornoió, com 800 m, pertencente ao conjunto da serra da Borborema (IBGE, 2009) abrangendo o semi-árido brasileiro.

De acordo com visitas feitas ao local, associadas às informações do proprietário da área e de dados obtidos no relatório do INCRA (2009) a respeito da propriedade, a superfície do Sítio Novo possui 22 ha, apresentando um riacho em trecho recoberto por afloramentos rochosos, denominado na região de “serrote”.

COLETA E IDENTIFICAÇÃO DO MATERIAL BOTÂNICO

- Inicialmente foi feita uma visita objetivando o reconhecimento da área, considerando-se, principalmente, as condições da flora local e o acesso à área para a realização do estudo. As coletas foram realizadas entre maio e outubro de 2009, com expedições semanais e ou quinzenais, por meio de caminhadas aleatórias ao longo da área. Todos os espécimes, férteis ou não, foram registrados (pelo menos uma vez), seguindo-se os métodos usuais de coleta e, concomitantemente eram tomadas anotações em caderneta de campo e obtidas imagens digitalizadas dos espécimes.

A herborização dos espécimes obtidos foi feita de acordo com as técnicas convencionais em taxonomia vegetal (BRIDSON; FORMAN, 1998), sendo as plantas acondicionadas em papel jornal e, em seguida, prensadas entre lâminas de papelão, estas alternadas por placas de alumínio corrugado. Em seguida, as prensas foram conduzidas para secagem em estufa a 50 °C no Laboratório de Botânica do Departamento de Biologia da Universidade Estadual da Paraíba, *Campus I*, por um período compreendido entre 48 a 72 horas. Após a secagem, as amostras foram encaminhadas para identificação taxonômica. A identificação foi feita por meio de literatura especializada, além do envio de duplicatas a especialistas nos respectivos grupos taxonômicos. Os espécimes foram incorporados à coleção do supramencionado laboratório. A elaboração da lista florística foi baseada na proposta de classificação do APG (Angiosperm Phylogeny Group) II (2003).

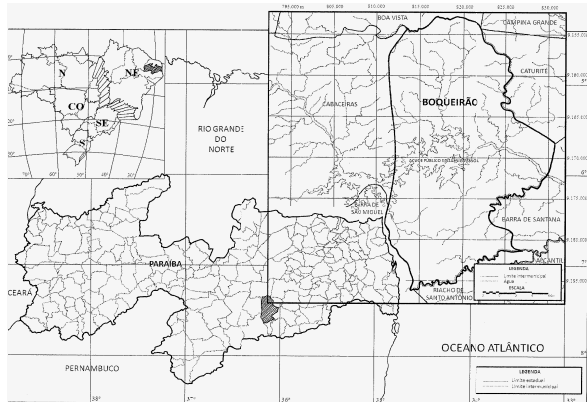


Figura 1. Localização do Estado da Paraíba, destacando o município de Boqueirão-PB. Mapa: R.R. P. Ramos

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise florística do sítio Monte Novo, Boqueirão, Paraíba, evidenciou 47 espécies, 39 gêneros e 20 famílias de Angiospermas (Tabela 1). Dentre as espécies registradas, seis delas foram, até o presente, identificadas apenas no nível de gênero haja vista que as amostras não apresentavam estruturas reprodutivas (flores e/ou frutos).

Quanto ao hábito, o mais representativo na área de estudo foi o arbóreo (41% do total), representado por 19 espécies distribuídas em 15 gêneros e dez famílias, seguindo-se do hábito arbustivo (24%) com 11 espécies pertencentes a dez gêneros e seis famílias; entre as trepadeiras, foram registradas cinco espécies em quatro gêneros e três famílias (11%); seis espécies são herbáceas (13%) e cinco subarbusculares (11%). Na área de estudo, sobressairam-se as espécies: *Aspidosperma pyrifolium* Mart. (Apocynaceae), *Bauhinia cheilanta* (Bong.) Steud. (Fabaceae), *Croton blanchetianus* Müll. Arg. (Euphorbiaceae), *Cereus chrysostele* Vaupel, *Pilosocereus glaucescens* (Labour.) Byles et Rowsley e *Tacinga* cf. *inamoena* (K. Schum.) N.P. Taylor & Stuppy (Cactaceae).

No nível de família, verificou-se que Fabaceae apresentou o maior número de representantes, com 12 espécies, seguida pelas famílias Cactaceae, com cinco, Euphorbiaceae e Malvaceae, com quatro espécies cada, e Convolvulaceae, com três espécies, que representa 60% das trepadeiras inventariadas.

No que se refere aos gêneros registrados na área de estudo, *Croton* (Euphorbiaceae) e *Pilosocereus* (Cactaceae) foram os mais expressivos, representados por duas espécies cada um, enquanto que os demais se encontram representados por apenas uma espécie cada um.

Observou-se um predomínio de três espécies de espécies de Cactaceae: *Cereus chrysostele* Vaupel, *Pilosocereus glaucescens* (Labour.) Byles et Rowsley e *Tacinga* cf. *inamoena* (K. Schum.) N.P. Taylor & Stuppy (Cactaceae). Outras espécies foram também freqüentemente encontradas na área, a e-

xemplo de *Aspidosperma pyrifolium* Mart. (Apocynaceae), *Croton blanchetianus* Müll. Arg. (Euphorbiaceae), *Bauhinia cheilanta* (Bong.) Steud. (Fabaceae), *Pseudobombax* cf. *marginatum* (A. St.-Hil., Juss. & Cambess.) A. Robyns (Malvaceae) e *Ziziphus joazeiro* Mart. (Rhamnaceae).

Fabaceae, Cactaceae, Convolvulaceae, Euphorbiaceae e Malvaceae constituem, geralmente, as famílias mais representativas em número de espécies em áreas de caatinga espinhosa ou VCE (Vegetação Caducifolia Espinhosa), como reforçam, por exemplo, Alcoforado Filho et al. (2003); Barbosa et al. (2005), e Andrade et al. (2005). Constatou-se uma semelhança dos dados registrados neste estudo com outros trabalhos realizados na caatinga: Barbosa et al. (2005), Andrade et al. (2002), Amorim et al. (2005) e Costa et al. (2009), tanto no que se refere às famílias que apresentaram o maior número de espécies já citadas, como também no que tange à quantidade de famílias registradas (19). Outros estudos também enfocando flora e vegetação de caatinga, a despeito dos realizados por Agra et al. (2007) e Araújo et al. (2009), registraram um expressivo número de espécies.

Com relação aos gêneros registrados neste estudo, a maioria deles é corroborada pelos estudos desenvolvidos em áreas de caatinga no Nordeste do Brasil, a exemplo de Andrade-Lima (1981), Queiroz (2004) e Almeida et al. (2008), dentre outros trabalhos consultados: Agra et al. (2007); França et al. (1997); Lemos e Rodal (2002); Diniz Filho et al. (2008). Já no que diz respeito aos gêneros com maior número de representantes evidenciados no presente estudo (*Croton* e *Pilosocereus*), dados semelhantes foram registrados por Guerra et al. (2008) e Andrade et al. (2007), apresentando em suas listas florísticas várias espécies pertencentes a estes gêneros, como, por exemplo, *Poincianella pyramidalis* (Tul.) L.P. Queiroz (Fabaceae) e *Croton campestris* A.-St. Hil. (Euphorbiaceae).

Dentre as espécies encontradas neste estudo, 28 delas foram registradas entre os trabalhos consultados: Agra et al. (2007); Albuquerque e Andrade (2002); Albuquerque e Bandeira (1995); Alcoforado Filho et al. (2003); Almeida et al. (2008); Alves; Córdula; Queiroz (2008); Alves e Pinheiro (2007); Andrade et al. (2001, 2002, 2005, 2006, 2007); Andrade e Fabricante (2007); Araújo et al. (2008); Barbosa et al. (2005); Cardoso e Queiroz (2007); Castro e Farias (2004); Cezar et al. (2006); Costa et al. (2006); Costa et al. (2008); Costa et al. (2009); Drummond et al. (1982); Fevereiro e Fevereiro (1980); Diniz Filho et al. (2007); Diniz Filho et al. (2008); França et al. (1997); França et al. (2006); Gomes et al. (2006); Vieira Júnior et al. (2004); Lemos (2004); Lemos e Rodal (2002); Melo e Rodal (2003); Santana e Souto (2006); Queiroz (2006); Xavier (2009). Verificou-se ainda que algumas das espécies mais freqüentes neste estudo apresentaram a mesma freqüência nos demais trabalhos consultados,

Tabela 1. Checklist das espécies registradas no sítio Monte Novo, Boqueirão - PB.

| Família | Espécie | Nome popular | Hábito | |
|--|--|------------------------------|--------------|------------|
| ANACARDIACEAE | <i>Myracrodruon urundeuva</i> Fr. Allem. | Aroeira | Arbóreo | |
| | <i>Schinopsis brasiliensis</i> Engl. | Baraúna | Arbóreo | |
| APOCYNACEAE | <i>Aspidosperma pyriforme</i> Mart. | Pereiro | Arbóreo | |
| ASTERACEAE | Asteraceae sp. 1 | - | Herbáceo | |
| | Asteraceae sp. 2 | - | Subarbustivo | |
| BRASSICACEAE | <i>Cleome spinosa</i> Jacq. | Mussambê | Arbustivo | |
| BROMELIACEAE | <i>Bromelia laciniosa</i> Mart. ex Schult. & Schult. f. | Macambira | Herbáceo | |
| BURSERACEAE | <i>Commiphora leptophloleas</i> (Mart.) J.B. Gillett | Umburana | Arbóreo | |
| CACTACEAE | <i>Cereus chrysostele</i> Vau-pel | Cardeiro | Arbóreo | |
| | <i>Pilosocereus glaucescens</i> (Labour) Byles & G. D. Rowsley. | Facheiro | Arbóreo | |
| | <i>Pilosocereus gounellei</i> (F.A.C. Weber) Byles & G.D. Rowley | Xique-xique | Arbóreo | |
| | <i>Tacinga</i> cf. <i>inamoena</i> (K. Schum.) N. P. Taylor & Stuppy | Palma brava, palmatória | Arbustivo | |
| | <i>Melocactus depressus</i> Hook. | Coroa-de-frade | Arbustivo | |
| | CELASTRACEAE | <i>Maytenus rigida</i> Mart. | Bonome | Arbóreo |
| | CONVOLVULACEAE | <i>Ipomea</i> sp. | Jitirana | Trepadeira |
| <i>Merremia macrocalyx</i> (Ruiz & Pav.) O' Donell | | - | Trepadeira | |
| Convolvulaceae sp. 1 | | - | Trepadeira | |
| EUPHORBIACEAE | <i>Croton blanchetianus</i> Baill. | Marmeleiro | Arbustivo | |
| | <i>Croton heliotropifolius</i> Kunth. | Velame | Arbustivo | |
| | <i>Croton urticaefolius</i> Lam. | Velame, mulatinha | Subarbustivo | |
| | <i>Jatropha mollissima</i> (Pohl) Baill. | Pinhão bravo | Arbustivo | |

Continuação da Tabela 1.

| | | | |
|------------------|---|----------------------------|--------------|
| FABACEAE | <i>Bauhinia cheilantha</i> (Bong.) Steud. | Mororó | Arbustivo |
| | <i>Caesalpinia ferrea</i> Mart. ex Tul. | Jucá, pau-ferro | Arbóreo |
| | <i>Crotalaria</i> sp. | - | Herbáceo |
| | <i>Dioclea grandiflora</i> Mart. ex Benth. | Mucunã | Trepadeira |
| | <i>Eriosema glaziovii</i> Harms | Feijão bravo | Subarbustivo |
| | <i>Mimosa acutistipula</i> (Mart.) Benth. | Jurema preta | Arbóreo |
| | <i>Mimosa sensitiva</i> L. | Unha de gato | Arbustivo |
| | <i>Poincianella pyramidalis</i> (Tul.) L.P. Queiroz | Catingueira | Arbustivo |
| | <i>Schrankia leptocarpa</i> DC. | Malícia roxa | Subarbustivo |
| | <i>Senna</i> sp. | Canafistula, mata pasto | Arbóreo |
| | Fabaceae sp. 1 | - | Arbóreo |
| | Fabaceae sp. 2 | - | Subarbustivo |
| MALVACEAE | <i>Ceiba glaziovii</i> (Kuntze) K. Schum. | Barriguda | Arbóreo |
| | <i>Melochia tomentosa</i> L. | Malva | Subarbusto |
| | <i>Pseudobombax</i> cf. <i>marginatum</i> (A. St.-Hil., Juss. & Cambess.) A. Robyns | Embiratanha | Arbóreo |
| | <i>Sida</i> sp. | - | Herbáceo |
| NYCTAGINACEAE | <i>Pisonia</i> sp. | João Mole | Arbóreo |
| OXALIDACEAE | <i>Oxalis</i> sp. | - | Herbáceo |
| POACEAE | <i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf | Capim santo | Herbáceo |
| RHAMNACEAE | <i>Ziziphus joazeiro</i> Mart. | Juazeiro | Arbóreo |
| SAPINDACEAE | <i>Cardiospermum corindum</i> L. | Chumbinho | Trepadeira |
| SAPOTACEAE | <i>Syderoxylon obtusifolium</i> Penn. | Quixaba | Arbustivo |
| SOLANACEAE | <i>Datura arborea</i> L. | Zabumba branca | Arbustivo |
| | <i>Physalis</i> cf. <i>angulata</i> L. | Malícia | Herbáceo |
| | <i>Solanum paniculatum</i> L. | Jurubeba | Arbustivo |
| NÃO IDENTIFICADA | - | Cavalcante | Arbóreo |

sobressaindo-se: *Aspidosperma pyriforme* Mart., *Bauhinia cheilanta* (Bong.) Steud. e *Ziziphus joazeiro* Mart. Outras espécies registradas neste estudo foram também referidas com frequência pelos autores supramencionados, a saber: *Caesalpinia ferrea* Mart. ex Tul. e *Poincianella pyramidalis* (Tul.) L.P. Queiroz (Fabaceae), *Commiphora leptopholeos* (Mart.) Bylesa et Rowley (Burseraceae), *Jatropha mollissima* (Pohl) Baill. (Euphorbiaceae), *Myracrodruon urundeuva* Fr. Allem. e *Schinopsis brasiliensis* Engl. (Anacardiaceae).

As espécies *Bromelia laciniosa* Mart. ex Schult. f. (Bromeliaceae), *Syderoxylon obtusifolium* (Sapotaceae), *Cardiospermum corindum* L. (Sapindaceae), *Cereus chrysostele* Vaupel (Cactaceae), *Croton campestris* A.-St. Hil. (Euphorbiaceae), *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf (Poaceae), *Datura arborea* L. (Solanaceae), *Melocactus depressus* Hook. (Cactaceae), *Physalis* cf. *angulata* L. (Solanaceae), *Schrankia leptocarpa* DC. (Fabaceae), *Solanum paniculatum* L. (Solanaceae) e *Tacinga* cf. *inamoena* (K. Schum.) N.P. Taylor & Stuppy (Cactaceae), não foram registradas em várias das listas florísticas consultadas durante a realização deste estudo, quais sejam: Albuquerque; Andrade (2002), Albuquerque; Bandeira (1995), Alcoforado Filho; Rodal; Sampaio (2003), Alves; Córdula; Queiroz (2008); Alves; Pinheiro (2007), Araújo; Lima Verde; Oliveira (2008), Cardoso; Queiroz (2007) Castro; Farias (2004), Cezar et al. (2006), Costa et al. (2006), Costa; Lins e Silva; Rodal (2008), Costa et al. (2009), Drumond et al. (1982), Fevereiro; Fevereiro (1980), Diniz Filho et al. (2007), Diniz Filho et al. (2008), França; Melo; Santos (1997), Santos (1997), França; Gonçalves; Melo (2006), Gomes; Melo; Rodal (2006) Lemos (2004), Lemos; Rodal (2002) Melo; Rodal (2003), Santana; Souto (2006), Queiroz (2006).

Com relação à flora do Estado da Paraíba, as espécies supramencionadas não haviam sido registradas nas checklists até então consultadas (AGRA et al., 2007; ALMEIDA et al., 2008; ANDRADE et al., 2001, 2002, 2005, 2006, 2007; ANDRADE; FABRICANTE, 2007; BARBOSA; LACERDA; WATANABE, 2005; VIEIRA JÚNIOR et al., 2004; QUEIROZ 2004; XAVIER, 2009).

Baseando-se nos resultados obtidos neste inventário, observou-se ainda que aliada ao processo de antropização acentuado, e em progressivo avanço, evidenciado pela divisão de terras para atividades agropecuárias, a área estudada mostrou uma diversidade florística considerável.

CONCLUSÕES

O número de espécies registradas (48) demonstra uma diversidade florística considerável, apesar do avançado estágio de antropização constatado na área

de estudo;

Dentre as espécies registradas, 13 não foram, até o presente, apontadas em vários dos levantamentos florísticos consultados, evidenciando a necessidade de realização de estudos sobre a flora da caatinga em diferentes áreas encravadas no bioma, objetivando sobremaneira à elaboração de políticas públicas que visem à sua conservação;

Embora tenha sido verificado um acentuado estágio de antropização relacionado ao histórico de uso e exploração da área, o componente arbóreo predomina sobre as demais formas de vida da vegetação da mesma;

Os resultados encontrados neste estudo assemelharam-se aos da maioria dos inventários consultados sobre a flora do bioma caatinga.

REFERÊNCIAS

- AGRA, M. F. et al. Vegetação e flora no Cariri paraibano. **Oecologia Brasiliensis**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 313-322, 2007.
- ALBUQUERQUE, U. P.; ANDRADE, L. H. C. Conhecimento botânico tradicional e conservação da caatinga no estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 273-285, 2002.
- ALBUQUERQUE, S. G.; BANDEIRA, G. R. L. Effect of thinning and slashing on forage phytomass from a caatinga of Petrolina, Pernambuco, Brazil. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 30, n. 6, p. 885-891, 1995.
- ALCOFORADO FILHO, F. G.; RODAL, M. J. N.; SAMPAIO, E. V. S. Florística e Fitossociologia de um remanescente de Vegetação Caducifolia Espinhosa Arbórea em Caruaru, Pernambuco. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 287-303, 2003.
- ALMEIDA, A. et al. Leguminosae na flora de inselbergues no estado da Paraíba, Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 5, supl.2, p.750-752, 2007.
- ALMEIDA, M. C. V.; CÂMARA, M. H. F.; LOPES JÚNIOR, E. Bioma caatinga: uma análise a partir das imagens nos livros didáticos de biologia e geografia do ensino médio. In: ENCONTRO REGIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA DA REGIÃO NORDESTE (EREBIO) (REGIONAL 5), 3, 2008, Recife. **Anais ... Recife: SBEnBio**, 2008.
- ALVES, M.; CÓRDULA, E.; QUEIROZ, L. Checklist da flora de Mirandiba, Pernambuco: Leguminosae. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 59, n. 3, p. 597-602, 2008.

- ALVES, M.; PINHEIRO, K. Espécies arbóreas de uma área de Caatinga no sertão de Pernambuco, Brasil: dados preliminares. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v.5, supl.2, p.426-428, 2007.
- AMORIM, I. L.; ARAÚJO, E. L.; SAMPAIO, E. V. S. B. Flora e estrutura da vegetação arbustivo-arbórea de uma área de caatinga do Seridó, RN, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 615-623, 2005.
- ANDRADE, J. R. et al. Dinâmica populacional de uma espécie herbácea em uma área de floresta tropical seca no Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 5, supl. 1, p. 855-857, 2007.
- ANDRADE, K. V. A. et al. Fitossociologia do componente lenhoso de um refúgio vegetacional no município de Buíque, Pernambuco. **Revista Brasileira de Biologia**, São Paulo, v. 58, n. 3, p. 517-526, 1998.
- ANDRADE, L. A. et al. Regeneração natural em um remanescente de Caatinga sob diferentes níveis de perturbação, no agreste paraibano. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 413-426, São Paulo, 2001.
- ANDRADE, L. A. et al. Composição florística e análise fitossociológica do componente arbustivo-arbóreo de um remanescente florestal no agreste paraibano. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 357-369, 2002.
- ANDRADE, L. A. et al. 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, 2005.
- ANDRADE, L. A. et al. Análise florística e estrutural de matas ciliares ocorrentes em brejo de altitude no município de Areia, PB. **Agrária**, Recife, v.1, n.1, p.31-40, 2006.
- ANDRADE, L. A.; FABRICANTE, J. R. Análise estrutural de um remanescente de caatinga no Seridó paraibano. **Oecologia Brasiliensis**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 341-349, 2007.
- ANDRADE, L. A.; FABRICANTE, J. R.; MARQUES, F. J. *Melocactus oreas* Miq.: caracterização populacional em um inselberg, município de Pociinhos, PB. In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 7., 2005, Caxambu. **Anais...** Caxambu: Sociedade Brasileira de Ecologia, 2005.
- ANDRADE, L. A. et al. Análise da vegetação sucessional em campos abandonados no agreste paraibano. **Agrária**, Recife, v. 2, n. 2, p. 135-142, 2007.
- ANDRADE-LIMA, D. The Caatingas dominium. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 4, p. 149-163, 1981.
- APG (Angiosperm Phylogeny Group) II. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. **Botanical Journal of the Linnean Society**, Londres, v. 141, p. 399-506, 2003.
- ARAÚJO, E. L. et al. Diversidade de herbáceas em microhabitats rochoso, plano e ciliar em uma área de caatinga, Caruaru, PE, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 285-294, 2005.
- ARAÚJO, E. L.; FERRAZ, E. M. N.; SILVA, K. A. Estudo florístico do componente herbáceo e relação com solos em áreas de caatinga do embasamento cristalino e bacia sedimentar, Petrolândia, PE, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 100-110, 2009.
- BARBOSA, F. M.; LACERDA, A. V.; WATANABE, T. Levantamento florístico do componente arbustivo-arbóreo da vegetação ciliar na bacia do rio Taperoá. PB, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 647-656, 2005.
- BRASIL. **Nova delimitação do semi-árido brasileiro**. Brasília: Ministério da Integração Nacional, 2005.
- BRIDSON, D.; FORMANN, L. **The herbarium handbook**. 3. ed. Kew: Royal Botanic Gardens, 1998.
- CARDOSO, D. B. O. S.; QUEIROZ, L. P. Diversidade de Leguminosae nas caatingas de Tucano, Bahia: implicações para a fitogeografia do semi-árido do Nordeste do Brasil. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 58, n. 2, p. 379-391, 2007.
- CASTRO, A. A. J. F.; FARIAS, R. R. S. Fitossociologia de trechos da vegetação do Complexo de Campo Maior, Campo Maior, PI, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 18, n. 4, p. 949-963, 2004.
- CEZAR, A. F. et al. Flora da Serra do Mel – RN na vila Alagoas. **Revista Verde**, Mossoró, v. 1, n. 2, p. 100-112, 2006.
- COSTA, K. C. C. et al. Flora vascular e formas de vida em um hectare de caatinga no Nordeste brasileiro. **Agrária**, Recife, v. 4, n. 1, p. 48-54, 2009.
- COSTA, K. C. C.; LINS e SILVA, A. C. B.; RODAL, M. J. N. Estrutura da vegetação caducifolia espinhosa (caatinga) de uma área do sertão central de

- Pernambuco. **Hoehnea**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 209-217, 2008.
- COSTA, Y. C. et al. Estudo de uma flora herbácea em Jucurutú no Seridó do estado de RN. **Revista Verde**, Mossoró, v. 1, n. 2, p. 86-99, 2006.
- DINIZ FILHO, E. T. et al. Estudo florístico e fitosociológico da flora herbácea do município de Mesias Targino, RN/PB. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, Campina Grande, v. 7, n. 2, 2007.
- DINIZ FILHO, E. T. et al. Estudo da cobertura vegetal em ambientes de caatinga com diferentes formas de manejo no assentamento Moacir Lucena, Apodi-RN. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 21, n. 3, p. 40-48, 2008.
- DRUMOND, M. A. et al. Sociabilidade das espécies florestais da caatinga em Santa Maria da Boa Vista-PR. **Boletim de Pesquisa Florestal**, Maringá, n. 4, p. 47-59, 1982.
- FEVEREIRO, P. C. A.; FEVEREIRO, V. P. B. Composição florística de alguns inselbergues do Estado da Paraíba, I – A, Flora da Pedra dos Caboclos: observações preliminares. **Agropecuária Técnica**, Brasília, v. 1, n. 1, p. 126-131, 1980.
- FRANÇA, F.; MELO, E.; SANTOS, C. C. Flora de inselbergs da região de Milagres, Bahia, Brasil: I. Caracterização da vegetação e lista das espécies de dois inselbergs. **Sitientibus**, Série Ciências Biológicas, Feira de Santana, v. 17, p. 163-184, 1997.
- FRANÇA, F.; GONÇALVES, J. M.; MELO, E. Aspectos da diversidade da vegetação no topo de um inselbergue no semi-árido da Bahia, Brasil. **Sitientibus**, Série Ciências Biológicas, Feira de Santana, v. 6, n. 1, p. 30-35, 2006.
- GOMES, A. P. S.; MELO, A. L.; RODAL, M. J. N. Florística e fitogeografia da vegetação arbustiva caducifólia da Chapada de São José, Buíque, PB, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 37-48, 2006.
- IBGE. **Estimativas de População 2009**. Rio de Janeiro, 2009.
- INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária). **Declaração do Imposto Territorial Rural (DITR)**, 2009.
- LEMOS, J. R. Composição florística do Parque Nacional Serra da Capivara, Piauí, Brasil. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 55, n. 85, p. 55-66, 2004.
- LEMOS, J. R.; RODAL, M. J. N. Fitossociologia do componente lenhoso de um trecho da vegetação de caatinga no parque nacional Serra da Capivara, Piauí, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 16, n. 1, p. 23-42, 2002.
- LIMA, E. N. **Variações na dinâmica de algumas populações herbáceas de uma área de caatinga de Pernambuco, Brasil**. 2007. 60 f. Dissertação (Mestrado em Botânica) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2007.
- MELO, J. I. M.; RODAL, M. J. N. Levantamento florístico de um trecho de floresta serrana no planalto de Garanhuns, estado de Pernambuco. **Acta Scientiarum**, Biological Sciences, Maringá, v. 25, n. 1, p. 173-178, 2003.
- MMA (Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal). **Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da Caatinga**. Brasília: Universidade Federal de Pernambuco, Conservation International do Brasil e Fundação Biodiversitas, 2002. 36p.
- MMA (Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal), Secretaria da Biodiversidade e Florestas. **Ano Internacional da Biodiversidade: Caatinga**. Brasília, 2010. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/sitio/htm>>. Acesso em 20 mai. 2010.
- NASCIMENTO, L. M.; RODAL, M. J. N. Levantamento florístico da floresta serrana da Reserva Biológica de Serra Negra, microrregião de Itaparica, Pernambuco, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 16, n. 4, p. 481-500, 2002.
- QUEIROZ, J. A. **Florística e Fitossociologia da Serra do Monte, Boqueirão, Paraíba (Análise preliminar)**. 2004. 33 f. Monografia (Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2004.
- QUEIROZ, R. T. **Diversidade florística do componente herbáceo da Estação Ecológica do Seridó, Serra Negra do Norte-RN, Brasil**. 2006. 65f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2006.
- RODAL, M. J. N. et al. Flora de um brejo de altitude na escarpa oriental do planalto da Borborema, PE, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 843-858, 2005.
- 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**, Campina Grande, v. 6, n. 2, 2006.

SANTOS, R. M.; VIEIRA, F.A. Florística e estrutura da comunidade arbórea de fragmentos de matas ciliares dos rios São Francisco, Cocha e Carinhanha, norte de Minas Gerais, Brasil. **Revista Científica Eletrônica de Engenharia Florestal**, Campina Grande, v. 4, n. 8, p. 1-18, 2006.

XAVIER, K. R. F. **Análise florística e fitossociológica em dois fragmentos de floresta serrana no município de Dona Inês, Paraíba**. 2009. 76 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2009.

VIEIRA JÚNIOR, R. L. et al. Estudo comparativo entre três fisionomias de Caatinga no estado da Paraíba e análise do uso das espécies vegetais pelo homem nas áreas de estudo. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, Campina Grande, v. 4, n. 2, 2004.