

## COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA DA RPPN FAZENDA ALMAS, NO CARIRI PARAIBANO, PARAÍBA, BRASIL

**Itamar Barbosa de Lima<sup>1</sup>**

iblima@gmail.com

**Maria Regina de Vasconcellos Barbosa<sup>1</sup>**

mregina@dse.ufpb.br

<sup>1</sup>Departamento de Sistemática e Ecologia, CCEN Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil.

### RESUMO

**Composição Florística da RPPN Fazenda Almas no Cariri Paraibano, Paraíba, Brasil.** A Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Fazenda Almas (7°28'15"S, 36°53'51"W) está localizada nos municípios de São José dos Cordeiros e Sumé, no Cariri Paraibano, Paraíba. A reserva, com 3.505 hectares, é uma área bem preservada com vegetação de caatinga arbórea densa ou caatinga arbórea aberta, com diversos afloramentos rochosos, numa altitude entre 590 e 760 msm. Foram identificadas 293 espécies, 203 gêneros e 68 famílias. Cerca de 18% das espécies são endêmicas do Bioma Caatinga. As famílias mais diversas são Fabaceae (16,38% das espécies), Convolvulaceae (6,14%), Euphorbiaceae (6,14%), Cyperaceae (5,12%), Poaceae (4,78%), Rubiaceae (4,44%), Malvaceae (3,75%), Apocynaceae (3,07%), Malpighiaceae (2,73%) e Bignoniaceae (2,39%).

**Palavras chave:** Flora, Caatinga, Cariri, Nordeste do Brasil.

### ABSTRACT

**Floristic composition of the RPPN Fazenda Almas, in the Cariri Region of Paraíba, Brazil.** The Private Reserve of Natural Patrimony (RPPN) Fazenda Almas (7°28'15' S, 36°53' 51" W) is located in the municipalities of São José dos Cordeiros and Sumé, in the Cariri Region of Paraíba, Brazil. The reserve, with 3.505 hectares, is a well preserved area with dense or open vegetation of arboreous caatinga with diverse rocky outcrops, in an altitude between 590 and 760 msm. We identified 293 species, 203 genera and 68 families. About 18% of the species are endemic of the Caatinga Biome. The most diverse families are Fabaceae (16,38% of the species), Convolvulaceae (6,14%), Euphorbiaceae (6,14%), Cyperaceae (5,12%), Poaceae (4,78%), Rubiaceae (4,44%), Malvaceae (3,75%), Apocynaceae (3,07%), Malpighiaceae (2,73%) and Bignoniaceae (2,39%).

**Key words:** Flora, Caatinga, Cariri, Northeastern Brazil

## INTRODUÇÃO

O Cariri Paraibano, localizado no centro-sul do estado da Paraíba, é uma das 27 áreas de extrema importância biológica dentro do Bioma Caatinga (UFPE *et al.*, 2002). Esta região é um dos pólos xéricos do Nordeste Brasileiro, com a precipitação média anual variando de 400 a 600 mm (NASCIMENTO e ALVES, 2008), alcançando, porém, valores em torno de 250 mm anuais em Cabaceiras, um dos mais baixos índices pluviométricos do Brasil (MOREIRA, 1988). A vegetação na região sempre foi considerada baixa e pobre em espécies (SAMPAIO *et al.*, 1981), entretanto, estudos mais recentes demonstraram que a flora do Cariri é muito mais rica do que se pensava, comportando cerca de 400 espécies (BARBOSA *et al.*, 2007).

Grande parte do Cariri encontra-se em processo de desertificação (SILVA, 1993), com raras áreas apresentando remanescentes de vegetação nativa em bom estado de conservação. A Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Fazenda Almas, com 3.505 ha, localizada no Cariri Ocidental, é a maior reserva particular de Caatinga no estado da Paraíba. Esta é uma área ímpar no Cariri, e o fato de se apresentar bem preservada, a torna um remanescente de importância ecológica não só para a Paraíba, mas também para todo o bioma.

Este estudo teve como objetivo principal realizar o levantamento florístico dessa área de extrema importância biológica. Espera-se, com isto, ampliar não só o conhecimento sobre a flora do Cariri Paraibano, mas também sobre a Caatinga em geral.

## METODOLOGIA

**Área de Estudo** - A RPPN Fazenda Almas possui uma área de 3.505 ha, dividida em três blocos distintos, localizada predominantemente no município de São José dos Cordeiros, mas, com uma pequena porção no município de Sumé (7°28'15"S 36°53'51"W), ambos no Cariri Ocidental (Figura 1). A RPPN, propriedade do espólio da Sr<sup>a</sup> Eunice Braz, teve seu reconhecimento pela Portaria do IBAMA 1343/90 e decreto nº 98.914 de 31 de janeiro de 1990.

O clima nos municípios de São José dos Cordeiros e Sumé é do tipo Semiárido. No Cariri Ocidental o período chuvoso está concentrado entre os meses de janeiro a março, com pluviosidade média anual em torno de 360 mm (428,4 mm São José dos Cordeiros, 460,9 mm Sumé). A temperatura média é de 28,3°C, a evapotranspiração potencial estimada está entre 171 e 103 mm/mês, com déficit hídrico da ordem de 1.393,5 mm anuais (NASCIMENTO e ALVES, 2008).

A RPPN apresenta predominantemente solo arenoso, com afloramentos rochosos, denominados localmente de lajedos, e altitudes que variam de 590 a 760 msm. A vegetação predominante no local é a caatinga arbórea, variando de densa a aberta, entremeada por lajedos com uma flora característica (BARBOSA *et al.*, 2007).



**Figura 1.** A - Localização do município de São José dos Cordeiros (em preto) no Estado da Paraíba. B – Perímetro da Fazenda Almas com as áreas ocupadas pela RPPN (em cinza).

**Coletas e Identificações** - Foram realizadas coletas mensais, através do método de caminhadas, buscando-se percorrer toda área da RPPN, no período de fevereiro de 2002 a setembro de 2004, e à partir de então, de forma esporádica, até abril de 2012. Não foram incluídas nas coletas as espécies de ambientes aquáticos, temporários ou não.

O material botânico coletado foi processado seguindo as técnicas usuais de herborização (MORI et al., 1989) e incorporado ao acervo do Herbário Lauro Pires Xavier (JPB), da Universidade Federal da Paraíba. A identificação foi feita com o auxílio de chaves analíticas e literatura especializada, sendo, quando possível, confirmada por especialistas. Para o conceito e delimitação das famílias seguiu-se APG III (2009) e a Lista de Espécies da Flora do Brasil (2013).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificadas na RPPN Fazenda Almas 293 espécies pertencentes a 203 gêneros e 68 famílias (Tabela 1). Os resultados obtidos, quando comparados com trabalhos anteriores sobre a flora do Cariri (GOMES, 1979; LIRA, 1979), demonstram uma riqueza de espécies significativamente maior e complementam os dados preliminares apresentados por BARBOSA *et al.* (2007). GOMES (1979) relaciona 40 espécies, 34 gêneros e 16 famílias para toda a microrregião dos Cariris, e LIRA (1979), também estudando a diversidade florística nos Cariris Paraibanos, lista 32 espécies, 29 gêneros e 12 famílias. BARBOSA *et al.* (2007) relatam para a Fazenda Almas, após cinco anos de estudo, 195 espécies, 138 gêneros e 59 famílias, números aqui consideravelmente ampliados.

Os resultados obtidos demonstram uma considerável riqueza na Flora da RPPN Fazenda Almas, mesmo se comparados com inventários em outras

**Tabela 1-** Relação das espécies identificadas na RPPN Fazenda Almas, São José dos Cordeiros, PB. Hábito: Arb = arbóreo; Arb. = arbustivo; Herb. = herbáceo ou subarbustivo; Trep. = Trepadeira herbácea ou lenhosa, Epf. = Epífita, hemiepífita ou parasita. Locais de Coleta: - C= Áreas Ciliares, L= Lajedos, M= Caatinga *str.s.* Coletores: A= A.C. Rodrigues; C= C.E.L. Lourenço; D= G.C. Delgado-Júnior; I= I.B. Lima; J = J.R. Lima; M = M.R. Barbosa; P= M.C. Pessoa; R= R.M.T. Costa; V= A.V. Lacerda; Z= Z.G. Quirino. \* = Espécie endêmica do Bioma Caatinga. # = Nova citação para a Paraíba de acordo com a Lista de Espécies da Flora do Brasil (2013).

Família e espécie	Nome Vulgar	Hábito	Local	Material Examinado
<b>SAMAMBAIAS E LICÓFITAS</b>				
<b>ANEMIACEAE</b>				
<i>Anemia oblongifolia</i> (Cav.) Sw.	-	Herb.	L, M	I 76
<b>OPHIGLOSSACEAE</b>				
<i>Ophioglossum nudicaule</i> L. f.	-	Herb.	L	M 2702
<b>SELAGINELLACEAE</b>				
<i>Selaginella convoluta</i> (Arn.) Spring	-	Herb.	L, M	M 2369
<b>ANGIOSPERMAS</b>				
<b>ACANTHACEAE</b>				
<i>Ruellia asperula</i> (Mart. & Ness) Lindau	-	Herb.	L, M	I 133
# <i>Ruellia geminiflora</i> Kunth	-	Herb.	C, L	I 641
<b>ALSTROEMERiaceae</b>				
# <i>Alstroemeria inodora</i> Herb.	-	Herb.	L, M	I 203
<b>AMARANTHACEAE</b>				
<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze	-	Herb.	C, L, M	I 649
<i>Froelichia humboldtiana</i> (Roem. & Schult.) Seub.	-	Herb.	L, M	I 72
<b>AMARYLLIDACEAE</b>				
* <i>Hippeastrum stylosum</i> Herb.	-	Herb.	M	I 60
<b>ANACARDIACEAE</b>				
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Aroeira	Arb.	C, L, M	M 2581
<i>Schinopsis brasiliensis</i> Engl.	Baraúna	Arb.	C, M	I 22
* <i>Spondias tuberosa</i> Arruda	Umbú	Arb.	C, M	M 3151
<b>ANNONACEAE</b>				

**Tabela 1** - Continuação.

# <i>Annona leptopetala</i> (R.E.Fr.) H.Rainer	Sete-pataca	Arb.	C, L, M	I 87
<b>APOCYNACEAE</b>				
* <i>Allamanda blanchettii</i> A.DC	-	Arbt.	L, M	I 43
<i>Aspidosperma pyrifolium</i> Mart.	Pereiro	Arb.	C, L, M	I 25
<i>Ditassa</i> sp.	-	Trep.	M	D 268
<i>Mandevilla tenuifolia</i> (J.C.Mikan) Woodson	-	Trep.	L	M 2666
<i>Marsdenia altissima</i> (Jacq.) Dugand	-	Trep.	L, M	I 37
* <i>Marsdenia megalantha</i> Goyder & Morillo	-	Trep.	L, M	I 49
<i>Marsdenia cf. pickelii</i> Fontella & Morillo	-	Trep.	L, M	I 100
* <i>Matelelea endressiae</i> Fontella & Goes	-	Trep.	L, M	I 81
<i>Matelelea cf. nigra</i> (Decne.) Morillo & Fontella	-	Trep.	L, M	M 2598
<b>ARACEAE</b>				
<i>Taccarum ulei</i> Engl. & K. Krause	-	Herb.	M	I 640
<b>ARECACEAE</b>				
<i>Syagrus</i> sp.	-	Arb.	L	I 138
<b>ASTERACEAE</b>				
<i>Bidens bipinnata</i> L.	-	Herb.	L, M	I 110
<i>Delilia biflora</i> (L.) Kuntze	-	Herb.	M	I 199
<i>Lepidaploa chalybaea</i> (Mart. ex DC.) H. Rob.	-	Herb.	L	R 152
* <i>Stilpnopappus pratensis</i> Mart. ex DC.	-	Herb.	L	I 194
<i>Wedelia villosa</i> Gardner	-	Herb.	M	M 2656
<b>BIGNONIACEAE</b>				
# <i>Bignonia binata</i> Thunb.	-	Trep.	L	M 2583
# <i>Cuspidaria floribunda</i> (DC.) A.H.Gentry	-	Trep.	M	M 2675
<i>Dolichandra quadrivalvis</i> (Jacq.) L.G. Lohmann	-	Trep.	L, M	I 58
<i>Fridericia dichotoma</i> (Jacq.) L.G. Lohmann	-	Trep.	C, M	I 56
<i>Fridericia parviflora</i> (Mart. ex DC.) L.G.Lohmann	-	Trep.	M	Z 8
<i>Fridericia</i> sp.	-	Trep.	L, M	M 2579

**Tabela 1** - Continuação.

<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	-	Arb.	C	V 168
<b>BIXACEAE</b>				
# <i>Cochlospermum regium</i> (Mart. ex Schrank) Pilg.	Algodão-bravo	Arb.	L	I 45
<b>BORAGINACEAE</b>				
<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arráb. ex Steud.	-	Arb.	C	V 450
* <i>Tournefortia andrade-limae</i> J.I.M.Melo	-	Arbt.	M	(IPA53027)
<i>Tournefortia rubicunda</i> Salzm. ex A.DC.	-	Arb.	M	M 2908
* <i>Varronia dardani</i> (Torada) J.S. Mill.	-	Arbt.	M	M 2361
* <i>Varronia leucocephala</i> (Morici.) J.S. Mill.	Moleque-duro	Arbt.	L, M	I 210
<b>BROMELIACEAE</b>				
* <i>Bromelia laciniosa</i> Mart. ex Schult.f.	-	Herb.	L, M	I 93
<i>Encholirium spectabile</i> Mart. ex Schult. & Schult. f.	-	Herb.	L	I 99
* <i>Neoglaziovia variegata</i> (Arruda) Mez	Macambira-de-serrote	Herb.	M	I 36
<i>Tillandsia loliacea</i> Mart ex Schult. & Schult. f.	-	Epf.	C, M	I 18
<i>Tillandsia recurvata</i> (L.) L.	-	Epf.	C, M	I 19
<i>Tillandsia streptocarpa</i> Baker	-	Epf.	C, M	I 17
<b>BURSERACEAE</b>				
<i>Commiphora leptophloeos</i> (Mart.) J.B.Gillett	Imburana	Arb.	C, L, M	I 31
<b>CACTACEAE</b>				
* <i>Cereus jamacaru</i> DC. subsp. <i>jamacaru</i>	Mandacaru	Arb.	M	I 32
* <i>Harrisia adscendens</i> (Gürke) Britton & Rose	Rabo-de-raposa	Arbt.	M	I 92
# <i>Melocactus bahiensis</i> (Britton & Rose) Luetzelb.	Coroa-de-frade	Arbt.	M	I 70
<i>Melocactus zehntneri</i> (Britton & Rose) Luetzelb.	Coroa-de-frade	Herb.	L, M	I 137
* <i>Pilosocereus gounellei</i> (F.A.C.Weber) Byles & Rowley subsp. <i>gounellei</i>	Xique-xique	Arbt.	L	I 68
<i>Tacinga inamoema</i> (K.Schum.) N.P.Taylor & Stuppy	Quipá	Herb.	L, M	M 2599

**Tabela 1** - Continuação.

**CAPPARACEAE**

<i>Cynophalla flexuosa</i> (L.) J. Presl	Feijão-bravo,	Arb.	C, M	I 39
<i>Neocalyptocalyx longifolium</i> (Mart.) Comejo & Iltis	lco lco	Arb.	C	V 250

**CELASTRACEAE**

# <i>Maytenus rigida</i> Mart.	Bom-nome	Arb.	C, M	I 682
--------------------------------	----------	------	------	-------

**CLEOMACEAE**

<i>Hemiscola aculeata</i> (L.) Raf.	-	Arbt.	M	M 2885
<i>Physostemon guianense</i> (Aubl.) Malme	-	Herb.	L, M	M 2697

**COMBRETACEAE**

<i>Combretum hilarianum</i> D.Dietr.	-	Arb.	M	I 124
<i>Combretum leprosum</i> Mart.	Mufumbo	Arb.	C, M	I 77
* <i>Combretum monetaria</i> Mart.	-	Arb.	C	V 327

**COMMELINACEAE**

<i>Aneilema brasiliense</i> C.B.Clake	-	Herb.	M	M 2352
<i>Callisia filiformis</i> (M. Martens & Galeotti) D.R. Hunt	-	Herb.	M	P 308
<i>Commelina obliqua</i> Vahl.	-	Herb.	M	M 2214
<i>Dichorisandra hexandra</i> (Aubl.) Standl.	-	Herb.	M	I 88
* <i>Tradescantia ambigua</i> Mart.	-	Herb.	M	I 83

**CONVOLVULACEAE**

<i>Evolvulus filipes</i> Mart.	-	Trep.	L, M	I 269
<i>Evolvulus frankenioides</i> Moric.	-	Herb.	L, M	I 103
# <i>Evolvulus linarioides</i> Meisn.	-	Herb.	L	R 214
<i>Ipomoea asarifolia</i> (Desr.) Roem. & Schult.	-	Herb.	M	D 288
<i>Ipomoea bahiensis</i> Willd. ex Roem. & Schult.	-	Trep.	C, M	I 178
* <i>Ipomoea brasiliiana</i> Meisn.	-	Trep.	L	R 63
<i>Ipomoea longeramosa</i> Choisy	-	Trep.	M	D 58
* # <i>Ipomoea marcellia</i> Meisn.	-	Trep.	M	I 183
<i>Ipomoea nil</i> (L.) Roth	-	Trep.	L	I 159
# <i>Ipomoea parasitica</i> (Kunth) G. Don	-	Trep.	C	I 179
<i>Ipomoea rosea</i> Choisy	-	Trep.	L, M	I 79
<i>Ipomoea triloba</i> L.	-	Trep.	M	I 664
<i>Jacquemontia corymbulosa</i> Benth.	-	Trep.	M	D 55
<i>Jacquemontia nodiflora</i> (Desr.) G. Don	-	Trep.	M	I 205

**Tabela 1** - Continuação.

<i>Jacquemontia pentanthos</i> (Jacq.) G. Don	-	Trep.	M	I 141
<i>Merremia aegyptia</i> (L.) Urb.	-	Trep.	L, M	I 173
<i>Operculina macrocarpa</i> (L.) Urb.	-	Trep.	M	D 60
# <i>Turbina cordata</i> (Choisy) D.F.Austin & Staples	-	Lian	M	I 155
<b>CUCURBITACEAE</b>				
* <i>Apodanthera congestiflora</i> Cogn.	-	Trep.	M	I 139
<i>Cayaponia tayuya</i> (Vell.) Cogn.	-	Trep.	M	D 203
<i>Echinopepon racemosus</i> Naudin	-	Trep.	L, M	I 185
<i>Momordica charantia</i> L.	-	Trep.	M	D 220
<b>CYPERACEAE</b>				
<i>Bulbostylis truncata</i> (Nees.) M.T. Strung.	-	Herb.	L	M 2904
<i>Bulbostylis</i> sp.	-	Herb.	L	I 193
# <i>Cyperus cuspidatus</i> Kunth	-	Herb.	L	M 2899
<i>Cyperus</i> aff. <i>schomburgkianus</i> Nees	-	Herb.	L, M	M 2670
<i>Cyperus</i> aff. <i>surinamensis</i> Rottb.	-	Herb.	M	A 45
# <i>Cyperus uncinulatus</i> Schrad. ex Nees	-	Herb.	L, M	I 190
<i>Cyperus</i> sp. 1	-	Herb.	M	M 2659
<i>Cyperus</i> sp. 2	-	Herb.	M	I 207
# <i>Eleocharis atropurpurea</i> (Retz) J.Presl & C.Presl	-	Herb.	L, M	A 33
<i>Lipocarpa micrantha</i> (Vahl) G. C. Tucker	-	Herb.	M	I 261
<i>Pycreus macrostachyos</i> (Lam.) J.Raynal.	-	Herb.	M	M 2876
* <i>Rhynchospora aberans</i> C.B. Clark	-	Herb.	L	I 260
# <i>Rhynchospora contracta</i> (Nees) J. Raynal	-	Herb.	L, M	I 153
# <i>Rhynchospora tenerrima</i> Nees. ex Spreng.	-	Herb.	M	I 265
<i>Scleria</i> sp.	-	Herb.	M	I 259
<b>DIOSCOREACEAE</b>				
<i>Dioscorea ovata</i> Vell.	-	Trep.	M	D 72
<i>Dioscorea</i> sp.	-	Trep.	L	M 2582
<b>ERIOCAULACEAE</b>				
<i>Paepalanthus myocephalus</i> (Mart.) Körn.	-	Herb.	M	P 496
<i>Paepalanthus</i> sp.	-	Herb.	M	I 264



**Tabela 1** - Continuação.

**ERYTHROXYLACEAE**

* <i>Erythroxylum revolutum</i> Mart.	-	Arb.	L, M	I 62
<i>Erythroxylum subrotundum</i> A.St.-Hil.	-	Arb.	M	D 247

**EUPHORBIACEAE**

# <i>Acalypha multicalis</i> Müll. Arg.	-	Arbt.	L, M	I 690
<i>Astraea lobata</i> (L.) Klotzsch	-	Herb.	M	I 681
<i>Cnidocolus urens</i> var. <i>neglectus</i> (Pohl) Lourteig	Urtiga	Arbt.	L, M	M 2365
* <i>Croton adenocalyx</i> Baill.	-	Arbt.	C	V 420
* <i>Croton blanchetianus</i> Baill.	Marmeleiro	Arbt.	C, L, M	M 2344
* <i>Croton echioides</i> Baill.	-	Arbt.	C, L, M	M 2896
<i>Croton heliotropiifolius</i> Kunth	-	Arb.	M	M 3130
<i>Croton urticifolius</i> Lam.	-	Arb.	M	M 2220
<i>Dalechampia scandens</i> L.	Abre-caminho	Trep.	M	M 2213
* # <i>Ditaxis malpighiacea</i> (Ule) Pax & K. Hoffm.	-	Arbt.	C, M	M 3120
* # <i>Euphorbia chamaeclada</i> Ule	-	Herb.	M	M 2903
# <i>Euphorbia comosa</i> Vell.	-	Herb.	M	I 102
* <i>Euphorbia phosphorea</i> Mart.	Aveloz	Arbt.	L	I 966
* # <i>Jatropha mollissima</i> (Pohl) Baill.	Pinhão	Arbt.	L, M	I 55
* # <i>Manihot dichotoma</i> Ule	-	Arbt.	C, L, M	I 78
# <i>Sapium argutum</i> (Müll. Arg.) Huber	-	Arb.	M	M 2693
<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong	Burra-leiteira	Arbt.	C, M	I 73
* # <i>Sebastiania macrocarpa</i> Müll. Arg.	-	Arbt.	C, M	I 163

**FABACEAE (=LEGUMINOSAE)**

# <i>Aeschynomene viscidula</i> Michx.	-	Arb.	C	I 667
<i>Aeschynomene</i> sp.	-	Arb.	L	I 188
<i>Amburana cearensis</i> (Allemão) A.C. Sm.	Cumarú	Arb.	C, L, M	I 46
<i>Anadenanthera colubrina</i> var. <i>cebil</i> (Griseb.) Altschul	Angico	Arb.	C, L, M	I 30
<i>Arachis dardani</i> Krapov. & W.C. Greg.	-	Herb.	M	M 3160
<i>Bauhinia cheilantha</i> (Bong.) Steud.	Merosa/Mororo	Arb.	C, M	M 2351
<i>Calopogonium caeruleum</i> (Benth.) Sauv.	-	Trep.	M	D 186
<i>Canavalia brasiliensis</i> Mart. ex Benth.	-	Trep.	C, M	I 119
<i>Centrosema brasilianum</i> (L.) Benth.	-	Trep.	M	D 78
<i>Centrosema virginianum</i> (L.) Benth.	-	Trep.	M	M 2345
<i>Chamaecrista amiciella</i> (H.S.Irwin & Barneby) H.S.Irwin & Barneby	-	Herb.	C, L, M	I 106
<i>Chamaecrista nictitans</i> subsp. <i>disadenna</i> (Steud.) H.S.Irwin & Barneby	-	Arbt.	M	M 2354

**Tabela 1** - Continuação.

<i>Chamaecrista tenuispala</i> (Benth.) H.S. Irwin & Barneby	-	Herb.	L, M	I 80
<i>Chamaecrista zygomphalloides</i> var. <i>col- ligans</i> (H.S. Irwin & Barneby) H.S. Irwin & Barneby	-	Arbt.	L, M	I 195
* <i>Chloroleucon dumosum</i> (Ducke) Barneby & J.W.Grimes	-	Arb.	C	V 488
# <i>Chloroleucon foliolosum</i> (Benth.) G.P. Lewis	-	Arb.	M	I 724
* # <i>Crotalaria holosericea</i> Nees & Mart.	-	Arbt.	L	I 96
<i>Desmodium glabrum</i> (Mill.) DC.	-	Herb.	M	I 181
* <i>Dioclea grandiflora</i> Mart. ex Benth.	Olho-de-boi	Trep.	C, L, M	I 27
<i>Enterolobium timbouva</i> Mart.	-	Arb.	M	C 295
<i>Erythrina velutina</i> Willd.	Munlugu	Arb.	C	I 166
<i>Galactia striata</i> (Jacq.) Urban	-	Trep	L	I 108
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá	Arb.	M	M 2717
* <i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P. Queiroz var. <i>ferrea</i>	Jucá, Pau-ferro	Arb.	C, M	I 89
* <i>Libidibia ferrea</i> var. <i>glabrescens</i> (Benth.) L.P.Queiroz	Jucá, Pau-ferro	Arb.	M	I 677
<i>Lonchocarpus sericeus</i> (Poir.) Kunth ex DC.	Ingazeira	Arb.	C, L	I 165
* <i>Luetzelburgia auriculata</i> (Allemão) Ducke	-	Arb.	L, M	I 135
# <i>Macroptilium martii</i> (Benth.) Maréchal & Boudet	-	Trep.	M	I 168
* <i>Mimosa borboremae</i> Harms	-	Herb.	L	M 2669
* <i>Mimosa ophthalmocentra</i> Mart. ex Benth.	Jurema-ver- melha	Arb.	C, M	I 34
* <i>Mimosa paraibana</i> Barneby	-	Arb.	L	I 129
<i>Mimosa tenuiflora</i> (Willd.) Poir.	Jurema-preta	Arb.	C, M	I 20
# <i>Muelleria campestris</i> (Mart. ex Ben- th.) M.J. Silva & A.M.G. Azevedo	-	Arb.	C	V 247
<i>Myroxylon peruiferum</i> L. f.	--	Arb.	C	V 288
* <i>Piptadenia stipulacea</i> (Benth.) Ducke	-	Arb.	C, M	I 160
<i>Poecilanthe grandiflora</i> Benth.	-	Arb.	C	I 113
<i>Poincianella bracteosa</i> (Tul.) L.P. Queiroz	-	Arb.	L	R 141
* <i>Poincianella gardneriana</i> (Benth.) L.P. Queiroz	-	Arb.	C, L, M	M 2654

**Tabela 1 - Continuação.**

<i>Poincianella</i> cf. <i>laxiflora</i> (Tul.) L.P. Queiroz	-	Arb.	M	I 54
<i>Poincianella pyramidalis</i> (Tul.) L.P. Queiroz	Catingueira	Arb.	C, M	I 54
<i>Rhynchosia minima</i> (L.) DC	-	Trep.	M	D 180
* <i>Senna martiana</i> (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	Canafistula	Arb.	L, M	I 112
<i>Senna spectabilis</i> var. <i>excelsa</i> (Schrad.) H.S.Irwin & Barneby	-	Arb.	C,M	Z 23
<i>Senna splendida</i> var. <i>gloriosa</i> H.S. Irwin & Barneby	-	Arbt.	C	V 194
<i>Stylosanthes viscosa</i> (L.) Sw.	-	Arb.	L	I 47
<i>Vachellia farnesiana</i> (L.) Wight & Arn.	-	Arb.	C	V 329
# <i>Vigna peduncularis</i> (Kunth.) Fawc. & Rendle	-	Trep.	M	I 295
<b>GENTIANACEAE</b>				
<i>Schultesia guianensis</i> (Aubl.) Malme	-	Herb.	L	I 157
<b>IIRIDACEAE</b>				
<i>Cipura paludosa</i> Aubl.	-	Herb.	M	I 255
<b>LAMIACEAE</b>				
<i>Hypenia</i> cf. <i>salzmannii</i> (Benth.) Harley	-	Herb.	M	P 193
# <i>Vitex schaueriana</i> Moldenke	-	Arb.	L	M 2684
<i>Vitex</i> sp.	-	Arb.	M	M 3128
<b>LOASACEAE</b>				
<i>Aosa rupestris</i> (Gardner) Weigend	Urtiga-branca	Herb.	L	I 107
<b>LORANTHACEAE</b>				
# <i>Struthanthus flexicaulis</i> Mart.	-	Epif.	M	I 57
<i>Struthanthus</i> sp.	-	Epif.	M	M 2580
<i>Psittacanthus</i> sp.	-	Epif.	M	P 312
<b>LYTHRACEAE</b>				
<i>Cuphea</i> cf. <i>impatentifolia</i> A.St.-Hil.	-	Herb.	M	M 2350
<b>MALPIGHIACEAE</b>				
<i>Diplopterys lutea</i> (Griseb.) W.R. Anderson & C.C. Daviz	-	Arbt.	M	Z 9
<i>Galphimia brasiliensis</i> (L.) A. Juss.	-	Arbt.	M	M 2900
<i>Heteropterys catingarum</i> A.Juss	-	Arbt.	L	M 2688
* <i>Heteropterys trichanthera</i> A. Juss.	-	Lian	M	D 174
* # <i>Janusia schwannioides</i> W.R.Anderson	-	Trep.	M	M 2680
# <i>Mascagnia sepium</i> (A. Juss.) Griseb.	-	Trep.	M	M 3145

**Tabela 1 - Continuação.**

<i>Mascagnia</i> sp.	-	Lian	M	D 170
<i>Stigmaphyllon auriculatum</i> (Cav.) A. Juss.	-	Trep.	M	M 2588
<b>MALVACEAE</b>				
* <i>Ceiba glaziovii</i> (Kuntze) K.Schum.	Barriguda	Arb.	C, L, M	I 41
<i>Gaya</i> sp.	-	Herb.	M	I 176-A
# <i>Helicteres baruensis</i> Jacq.	-	Arbt.	C	V 170
<i>Helicteres</i> cf. <i>baruensis</i> Jacq.	-	Arb.	C, L, M	I 130
<i>Helicteres eichleri</i> K. Schum	-	Arbt.	L, M	I 189
<i>Herissantia tiubae</i> (K. Schum.) Brizicky	-	Herb.	L	R 32
<i>Melochia pyramidata</i> L.	-	Arbt.	M	M 2364
* <i>Pseudobombax marginatum</i> (A.St. Hil.) A.Robyns	-	Arb.	C, L, M	I 136
* <i>Sida galheirensis</i> Ulbr.	-	Arbt.	M	M 2909
# <i>Waltheria bracteosa</i> A.St.-Hill. & Naudin	-	Herb.	L	M 2696
<i>Wissadula</i> sp.	-	Herb.	M	I 176
<b>MOLLUGINACEAE</b>				
# <i>Mollugo verticillata</i> L.	-	Herb.	L	M 2699
<b>MYRTACEAE</b>				
<i>Campomanesia eugenioides</i> (Cambess.) D. Legrand ex Landrum	-	Arb.	M	I 701
# <i>Eugenia stictopetala</i> Mart. ex DC.	-	Arb.	M	I 691
<i>Eugenia</i> sp.	-	Arbt.	M	I 144
<b>NYCTAGINACEAE</b>				
<i>Guapira</i> sp.1	-	Arb.	C	V 330
<i>Guapira</i> sp.2	-	Arb.	M	I 32
<b>OLACACEAE</b>				
<i>Ximenia americana</i> L.	-	Arbt.	M	I 32
<b>ORCHIDACEAE</b>				
# <i>Cyrtopodium intermedium</i> Brade	-	Herb.	M	I 40
<i>Sacoila lanceolata</i> (Aubl.) Garay	-	Herb.	M	M 2660
<b>OXALIDACEAE</b>				
<i>Oxalis divaricata</i> Mart. ex Zucc.	-	Herb.	M	M 2215
<i>Oxalis psoraleoides</i> Kunth	-	Herb.	M	I 169
<b>PASSIFLORACEAE</b>				
<i>Passiflora foetida</i> L.	-	Trep.	M	D 82
<i>Passiflora</i> sp.	-	Trep.	M	M 3114
<b>PHYLLANTACEAE</b>				
<i>Phyllanthus clausenii</i> Müll. Arg.	-	Herb.	M	M 2664

**Tabela 1 - Continuação.**

<i>Phyllanthus heteradenius</i> Müll. Arg.	-	Herb.	L, M	M 2701
# <i>Phyllanthus orbiculatus</i> Rich.	-	Herb.	L, M	I 654
<i>Phyllanthus</i> sp.	-	Herb.	M	I 956
# <i>Savia sessiliflora</i> (Sw.) Willd.	-	Arb.	M	I 680
<b>PHYTOLACCACEAE</b>				
<i>Microtea paniculata</i> Moq.	-	Herb.	M	M 2662
<b>PLANTAGINACEAE</b>				
<i>Angelonia pubescens</i> Benth.	-	Herb.	M	P 505
<i>Angelonia</i> sp.	-	Herb.	M	I 262
<b>PLUMBAGINACEAE</b>				
<i>Plumbago scandens</i> L.	-	Arbt.	M	I 126
<b>POACEAE</b>				
<i>Bouteloua</i> cf. <i>americana</i> (L.) Scribn.	-	Herb.	M	P 490
# <i>Eragrostis airoides</i> Nees	-	Herb.	M	I 700
<i>Eragrostis curvula</i> (Schrad.) Nees	-	Herb.	M	I 340
<i>Eragrostis</i> sp.	-	Herb.	M	P 500
<i>Panicum</i> sp.	-	Herb.	M	P 504
<i>Paspalum</i> sp.	-	Herb.	L, M	R 209
<i>Melinis repens</i> (Willd.) Zizka	-	Herb.	M	M 2576
<i>Setaria parviflora</i> (Poir.) Kerguélen	-	Herb.	M	M 2356
<i>Setaria setosa</i> (Sw.) P.Beauv.	-	Herb.	M	M 2677
<i>Tragus berteronianus</i> Schult.	-	Herb.	M	I 69
<i>Tripogon spicatum</i> (Nees) Ekman.	-	Herb.	L, M	M 2650
<i>Urochloa fusca</i> (Ws.) B.F. Hansen & Wunderlin	-	Herb.	M	M 2362
<i>Urochloa mollis</i> (Sw.) Morrone & Zuloaga	-	Herb.	M	I 91
Poaceae 1	-	Herb.	M	I 671
<b>POLYGALACEAE</b>				
<i>Asemeia violacea</i> (Aubl.) J.F.B.Pastore & J.R.Abbott	-	Herb.	M	I 288
<i>Polygala gracilis</i> Kunth	-	Herb.	M	M 2346
<b>POLYGONACEAE</b>				
<i>Triplaris gardneriana</i> Wedd.	-	Arb.	C, M	I 164
<b>PORTULACACEAE</b>				
<i>Portulaca halimoides</i> L.	-	Herb.	L	R 77
<i>Portulaca mucronata</i> Link	-	Herb.	M	M 2709
<i>Portulaca oleracea</i> L.	-	Herb.	M	M 2653
<b>RHAMNACEAE</b>				
* <i>Alvimiantha tricamerata</i> Grey-Wilson	-	Arb.	L	M 2585

**Tabela 1** - Continuação.

<i>Crumenaria decumbens</i> Mart.	-	Herb.	L, M	I 268
* <i>Rhamnidium molle</i> Reissek	-	Arb.	C	V 188
* <i>Ziziphus cotinifolia</i> Reissek	-	Arb.	M	I 42
* <i>Ziziphus joazeiro</i> Mart.	Joazeiro	Arb.	C, M	M 2218
<b>RUBIACEAE</b>				
<i>Cordia</i> aff. <i>rigida</i> (K. Schum.) Kuntze	-	Arbt.	L, M	I 51
<i>Coutarea hexandra</i> (Jacq.) K. Schum.	-	Arb.	C	V 348
<i>Diodella apiculata</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) Delprete	-	Herb.	M	I 256
* <i>Guettarda angelica</i> Mart. ex Müell. Arg.	-	Arbt.	C, L, M	I 170
<i>Leptoscela ruellioides</i> Hook. F.	-	Arbt.	M	I 61
<i>Mitracarpus baturitensis</i> Sucre	-	Herb.	C, M	M 3000
<i>Mitracarpus frigidus</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) K. Schum.	-	Herb.	M	M 3006
<i>Mitracarpus salzmannianus</i> DC.	-	Herb.	M	M 2353
<i>Randia armata</i> (Sw.) DC.	-	Arb.	C	V 360
<i>Richardia grandiflora</i> (Cham. & Schltld.) Steud.	-	Herb.	M	I 740
<i>Staelia virgata</i> (Link ex Roem. & Schult.) K. Schum.	-	Herb.	L	R 24
<i>Tocoyena formosa</i> (Cham. & Schltld.) K.Schum.	Jenipapo-bravo	Arb.	C, L, M	I 90
<i>Tocoyena sellowiana</i> (Cham. & Schltld.) K. Schum.	-	Arb.	C, L, M	V 290
<b>RUTACEAE</b>				
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	-	Arb.	M	M 2718
<b>SALICACEAE</b>				
# <i>Prockia crucis</i> P. Browne ex L.	-	Arb.	M	D 167
<b>SANTALACEAE</b>				
<i>Phoradendron affine</i> (Pohl ex DC.) Engl. & Krause	-	Epf.	L	R 228
<i>Phoradendron</i> sp.	Erva-de-passa-rinho	Epf.	M	I 24
<b>SAPINDACEAE</b>				
# <i>Allophylus quercifolius</i> (Mart.) Radlk.	-	Arb.	C, M	M 2212
<i>Cardiospermum corindum</i> L.	-	Trep.	M	D 57
* # <i>Cardiospermum oliveirae</i> Ferrucci	-	Herb.	L, M	I 75
# <i>Serjania marginata</i> Casar.	-	Lian		D 178

**Tabela 1** - Continuação.

<b>SAPOTACEAE</b>				
<i>Sideroxylon obtusifolium</i> (Roem. & Schult.) T.D.Penn.	Quixaba	Arb.	C, M	I 23
<b>SOLANACEAE</b>				
# <i>Brunfelsia uniflora</i> (Pohl.) D.Don	-	Arbt.	C	V 191
<i>Capsicum parvifolium</i> Sendtn.	-	Arbt.	C, L, M	M 2674
<i>Nicotiana glauca</i> Graham	-	Arbt.	C	I 685
<i>Solanum agrarium</i> Sendtn.	-	Arbt.	M	I 120
* <i>Solanum jabrense</i> Agra & M.Nee	-	Arbt.	M	I 82
<i>Solanum rhytidoandrum</i> Sendtn.	Jurubeba	Arbt.	C, M	I 117
<b>TURNERACEAE</b>				
<i>Piriqueta guianensis</i> subsp. <i>elongata</i> (Urb.) Arbo	-	Herb.	L, M	I 86
<i>Turnera cearensis</i> Urb.	-	Arbt.	M	M 2880
<i>Turnera chamaedrifolia</i> Cambess.	-	Arbt.	L	M 2671
<b>VELLOZIACEAE</b>				
<i>Vellozia plicata</i> Mart.	Canela-de-ema	Herb.	L	M 2594
<b>VERBENACEAE</b>				
<i>Lantana</i> sp.	-	Herb.	L	R 7
<i>Lippia</i> cf. <i>gracilis</i> Schauer	-	Herb.	L	I 50
<i>Lippia</i> sp.	-	Arbt.	M	M 2655
# <i>Stachytarpheta coccinea</i> Schauer	-	Arbt.	M	M 2704
<b>VITACEAE</b>				
# <i>Cissus bahiensis</i> Lombardi	-	Trep.	M	D 65
<i>Cissus deciddua</i> Lombardi	Cipó-tripa-de-galinha	Trep.	L, M	I 15
<i>Cissus simsiana</i> Schult & Schult. f.	Parreira-brava	Trep.	M	M 2219
<b>VOCHYSIACEAE</b>				
<i>Callisthene</i> cf. <i>minor</i> Mart.		Arb.	L, M	I 98

regiões na Caatinga. Anteriormente, GADELHA NETO e BARBOSA (2000) registraram 87 espécies, 74 gêneros e 40 famílias em uma área no Sertão da Paraíba, até então o inventário mais completo realizado na caatinga paraibana. Recentemente, MENDES e CASTRO (2010) registraram 136 espécies, 104 gêneros e 47 famílias para uma área na Microrregião de Picos no Piauí, e MACHADO *et al.* (2012), identificaram 238 espécies, 162 gêneros e 60 famílias para a vegetação de caatinga na Serra da Guia, em Sergipe.

As famílias mais diversas na RPPN Fazenda Almas foram Fabaceae (16,4% das espécies), Convolvulaceae (6,1%), Euphorbiaceae (6,1%),

Cyperaceae (5,1%), Poaceae (4,8%), Rubiaceae (4,4%), Malvaceae (3,7%), Apocynaceae (3,1%), Malpighiaceae (2,7%) e Bignoniaceae (2,4%). As demais 58 famílias corresponderam juntas a cerca de 45% das espécies.

GIULIETTI *et al.* (2006), indicaram como as famílias mais diversas na flora da Caatinga, Fabaceae (18,4%), Convolvulaceae (6,8%), Euphorbiaceae (4,8%), Malpighiaceae (4,7%), Poaceae (4,4%), Cactaceae (3,8%) e Cyperaceae (3,1%). Embora a ordem não seja exatamente a mesma verificada na RPPN Fazenda Almas, a exceção de Cactaceae, todas as demais famílias estão entre as mais ricas na flora local. Vale ressaltar que na Fazenda Almas Cactaceae está representada por seis espécies (ca. 2% do total), das 10 reportadas por Barbosa *et al.* (2007) para todo o Cariri.

Grande parte dos gêneros (ca. de 75%) apresenta apenas uma espécie na RPPN Fazenda Almas. Os demais apresentam, predominantemente, duas ou três espécies (23%). São exceções os gêneros *Chamaecrista*, *Mimosa*, *Phyllanthus* e *Poincianella*, com quatro espécies cada, *Croton* com cinco, *Cyperus* com seis, e *Ipomoea* com nove espécies. A exceção de *Phyllanthus*, atualmente considerado em uma família distinta de Euphorbiaceae, Phyllantaceae, os demais pertencem às famílias mais ricas em espécies.

MOURA e BARBOSA (1995) registraram a presença de 74 espécies de Fabaceae em toda a caatinga paraibana. Na Fazenda Almas foram identificadas 48 espécies, das quais, de acordo com a LISTA DE ESPÉCIES DA FLORA DO BRASIL (2013), são novas citações para a caatinga paraibana: *Aeschynomene viscidula*, *Chloroleucon foliolosum*, *Crotalaria holosericea*, *Macroptilium martii*, *Muelleria campestris* e *Vigna peduncularis*. Entretanto, vale ressaltar que *Chloroleucon foliolosum* e *Macroptilium martii* já tinham sido citados por MOURA e BARBOSA (1995).

Além dessas espécies de Fabaceae, de acordo com a LISTA DE ESPÉCIES DA FLORA DO BRASIL (2013), mais 44 outras espécies são novas referências para a Paraíba (Tabela 1). Contudo, mais uma vez vale destacar que destas 44 espécies pelo menos 20 já tinham sido citadas em trabalhos anteriores, sendo algumas destas muito frequentes na caatinga paraibana, como *Maytenus rigida* e *Jatropha molíssima*.

Com base também na LISTA DE ESPÉCIES DA FLORA DO BRASIL (2013), foi possível verificar que das 293 espécies identificadas na área de estudo, 52 espécies são endêmicas do Bioma Caatinga (Tabela 1). Esse valor, de aproximadamente 18%, está próximo dos 21% de endemismo calculado para a caatinga por GIULIETTI *et al.* (2002).

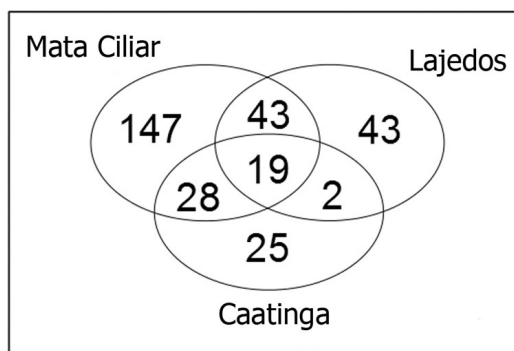
Quanto ao hábito das espécies, as árvores e arbustos representam 42% das espécies, mas observa-se uma alta diversidade de plantas herbáceas (36,2%) e de trepadeiras (19,1%). As epífitas estão pouco representadas (2,7%).

As espécies arbóreo-arbustivas mais comuns são: *Myracrodrum urundeuva*, *Spondias tuberosa*, *Aspidosperma pyrifolium*, *Commiphora leptophloeos*, *Bauhinia cheilanta*, *Poincianella pyramidalis*, *Croton blanchetianus*, *Manihot dichotoma*, *Amburana cearensis*, *Tocoyena formosa*, *Guettarda*



*angelica*, *Mimosa tenuiflora*, *Mimosa ophthalmocentra* e *Jatropha mollissima*. Dentre as herbáceas destacam-se, pela frequência, *Encholirium spectabile*, *Tacinga inamoema* e *Diodella apiculata*.

Nos 3.550 ha da propriedade podem ser observados pelo menos três ambientes distintos: caatinga *str.s.*, mata ciliar e afloramentos rochosos. O diagrama de Venn (Figura 2) mostra a distribuição do número de espécies exclusivas e comuns em cada um desses ambientes. Apenas 19 espécies são comuns a todos os ambientes, e aquele que apresenta o maior de número de espécies característica é a caatinga *str.s.*



**Figura 2.** Diagrama de Venn mostrando a distribuição por ambiente das 293 espécies registradas na RPPN Fazenda Almas.

A diversidade de microhabitats presentes na região, como lajedos, margens de rios e riachos, etc., pode ser uma das razões para a alta riqueza encontrada. Estudos recentes apontam que estes microhabitats podem servir como refúgio, minimizando os efeitos severos da seca e possibilitando a sobrevivência de diversas populações vegetais (ALBUQUERQUE *et al.* 2012). Outros fatores que podem estar contribuindo para o elevado número de espécies encontradas na RPPN Fazenda Almas são a dificuldade de acesso à área e o bom estado de conservação da vegetação. Além disso, o estudo de longo prazo, com 10 anos consecutivos de coletas, em todas as épocas do ano, possibilitou identificar um número significativo de espécies herbáceas efêmeras que, em outros levantamentos florísticos realizados na caatinga, não são observadas devido ao curto período de trabalho de campo realizado.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao MCTI e ao CNPq, pelo apoio financeiro recebido através dos projetos PELD-CAATINGA, Instituto do Milênio do Semiárido, e de bolsas de estudo para IBL e de produtividade para MRVB; à Benefícia Foundation pelo auxílio financeiro para manutenção da RPPN; à Sr<sup>a</sup>. Eunice Braz (*in memoriam*) pela autorização de estudo e acolhimento na RPPN Fazenda Almas; ao IBAMA/PB, em especial à equipe de Fiscalização; aos especialistas que contribuíram identificando diversas espécies; e a equipe do Laboratório de Taxonomia de Angiospermas (Taxon) da UFPB, que colaborou ativamente durante todo o período de estudos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBUQUERQUE, U. P.; ARAÚJO, E. L.; EL-DEIR, A. C. A.; LIMA, A. L. A.; SOUTO, A.; BEZERRA, B. M.; FERRAZ, E. M. N.; FREIRE, E. M. X.; SAMPAIO, E. V. S. B.; LAS-CASAS, F. M. G.; MOURA, G. J. B.; PEREIRA, G. A.; MELO, J. G.; RAMOS, M. A.; RODAL, M. J. N.; SCHIEL, N.; LYRA-NEVES, R. M.; ALVES, R. R. N.; AZEVEDO-JÚNIOR, S. M.; TELINO JÚNIOR, W. R. e SEVERI, W. 2012 - Caatinga Revisited: Ecology and Conservation of an Important Seasonal Dry Forest. *The Scientific World Journal* 2012, Article ID 205182 (doi:10.1100/2012/205182), 18p.
- APG III. 2009 - An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. *Botanical Journal of the Linnean Society* 161(2): 105–121.
- BARBOSA, M. R. V.; LIMA, I. B.; LIMA, J. R.; CUNHA, J. P.; AGRA, M. F. e THOMAS, W. W. 2007 - Vegetação e Flora no Cariri Paraibano. *Oecologia Brasiliensis* 11(03): 313–322.
- GADELHA NETO, P. C. e BARBOSA, M. R. V. 2000 - Levantamento Florístico e Fitossociológico em um Remanescente de Caatinga no município de Sousa, Paraíba. *Iniciados /UFPB* 5: 64–87.
- GIULIETTI, A. M.; CONCEIÇÃO, A. e QUEIROZ, L. P. (Eds.). 2006 - **Diversidade e caracterização das fanerógamas do semiárido brasileiro**. Associação Plantas do Nordeste – APNE, Recife. 488 p.
- GIULIETTI, A. M.; HARLEY, R. M.; QUEIROZ, L. P.; BARBOSA, M. R.V.; BOCAGE NETA, A. L. e FIGUEIREDO, M. A. 2002 - Espécies endêmicas da caatinga; pp. 103–118. In: SAMPAIO, E. V. S. B.; GIULIETTI, A. M.; VIRGÍNIO, J. e GAMARRA-ROJAS, C. F. L. (Eds.), **Vegetação e flora da caatinga**. Associação Plantas do Nordeste/Centro Nordestino de Informação sobre Plantas, Recife.
- GOMES, M. A. F. 1979 - **Padrões de caatinga nos Cariris Velhos, Paraíba**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife. 88 p.

- LIRA, C. O. 1979 - **Continuum Vegetacional nos Cariris Velhos, Paraíba**. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife.
- LISTA DE ESPÉCIES DA FLORA DO BRASIL**. 2013 - Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em, <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>. Último acesso em 30/07/2013.
- MACHADO, W. J.; PRATA, A. P. N. e MELLO, A. A. 2012 - Floristic composition in areas of Caatinga and Brejo de Altitude in Sergipe state, Brazil. *Checklist* 8(6): 1089–1101.
- MENDES, M. R. A. e CASTRO, A. A. J. F. 2010 - Vascular flora of semi-arid region, São José do Piauí, state of Piauí, Brazil. *Checklist* 6(1): 39–44.
- MOREIRA, E. R. F. 1988 - **Mesorregiões e microrregiões da Paraíba: delimitação e caracterização**. GAPLAN, João Pessoa. 74 p.
- MORI, S. A.; SILVA, L. A. M.; LISBOA, G. e CORADIN, L. 1989 - **Manual de manejo do herbário fanerogâmico**. Centro de Pesquisas do Cacau, Ilhéus.
- MOURA, A. C. A. e BARBOSA, M. R. V. 1995 - Lista de espécies da família Leguminosae na Caatinga Paraibana. *Revista Nordestina de Biologia* 10(1): 23–37.
- NASCIMENTO, S. S. e ALVES, J. J. A. 2008 - Ecoclimatologia do Cariri Paraibano. *Revista Geográfica Acadêmica* 2(3): 28–41.
- SAMPAIO, E. V. S. B.; ANDRADE-LIMA, D. e GOMES, M. A. F. 1981 - O gradiente vegetacional das caatingas e áreas anexas. *Revista Brasileira de Biologia* 4: 27–30.
- SILVA, G. G. 1993 - **A problemática da desertificação no ecossistema da caatinga do município de São João do Cariri**. Monografia de Especialização, Universidade Federal do Piauí, Teresina. 93 p.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO (UFPE), CONSERVATION INTERNATIONAL DO BRASIL, FUNDAÇÃO BIODIVERSITAS e EMBRAPA SEMIÁRIDO. 2002 - **Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da Caatinga**. MMA/SBF, Brasília. 36 p.