

LEVANTAMENTO FLORÍSTICO DO ESTRATO ARBUSTIVO-ARBÓREO EM ÁREAS CONTÍGUAS DE CAATINGA NO CARIRI PARAIBANO¹

KALLIANNA DANTAS ARAUJO^{2*}, HENRIQUE NUNES PARENTE³, ÉRLLENS ÉDER-SILVA⁴, CÍCERA IZABEL RAMALHO⁵, RENILSON TARGINO DANTAS⁶, ALBERICIO PEREIRA DE ANDRADE², DIVAN SOARES DA SILVA⁷

RESUMO - Objetivou-se com este trabalho realizar o levantamento florístico do estrato arbustivo-arbóreo em três áreas contíguas de Caatinga no Cariri paraibano. O trabalho foi realizado na Estação Experimental Bacia Escola/UFPB, município de São João do Cariri, PB Nordeste do Brasil. O experimento consistiu em três áreas de 3,2 ha, onde foram estabelecidos três transectos paralelos, distando 20 m entre si e marcadas dez parcelas com distribuição sistemática equidistantes (10 m x 10 m), tendo sido amostradas 30 parcelas por área. O levantamento florístico foi realizado pelo método de parcelas. Realizou-se uma análise de agrupamento usando o índice de similaridade de Jaccard. O número de parcelas amostradas foi suficiente para refletir a fitodiversidade dos locais estudados. As famílias com maior número de espécies no estrato arbustivo-arbóreo foram Cactaceae e Euphorbiaceae e as espécies que foram comuns nas três áreas, foram: *Aspidosperma pyriforme*, *Croton blanchetianus*, *Poincianella pyramidalis*, *Jatropha mollissima*, *Malva* sp., *Pilosocereus gounellei*, *Spondias tuberosa* e *Opuntia palmadora*. O hábito arbóreo apresentou sete espécies, sendo superior ao componente arbustivo que apresentou-se com cinco espécies. Os elementos arbóreos mais conspicuos foram: *Poincianella pyramidalis* (Caesalpiniaceae) e *Aspidosperma pyriforme* (Apocynaceae). Os arbustos que mais se destacaram foram: *Croton blanchetianus* e *Jatropha mollissima* (Euphorbiaceae). A análise realizada com base no índice de similaridade florística indicou que para as três áreas a similaridade foi considerada alta, já que apresentaram índices de Jaccard superior a 0,25.

Palavras-chave: Diversidade. Semiárido. Vegetação nativa.

FLORISTIC SURVEY OF SHRUBBY-ARBOREAL STRATUM IN CONTIGUOUS AREAS OF CAATINGA IN THE CARIRI OF PARAIBA

ABSTRACT - The purpose of this research was to make a floristic survey of the shrubby-arboreous stratum in three contiguous areas of Caatinga in the Cariri of Paraíba. The survey was accomplished in the "Estação Experimental Bacia Escola/UFPB", municipality of São João do Cariri, PB Brazilian Northeast. The experiment consisted of three areas of 3.2 ha, where three parallel transects had been established, in a distance of 20 m from each other, and there were marked ten parcels with equidistant systematic distribution (10 m x 10 m), having been sampled 30 parcels from each area. The floristic survey was carried through by the method of parcels. There was fulfilled a grouping analysis using the index of similarity of Jaccard. The number of parcels showed was enough to reflect the plant diversity of the studied places; the families with highest number of species in the arboreous-shrubby stratum were Cactaceae and Euphorbiaceae; the species that had been common in the three areas, were: *Aspidosperma pyriforme*, *Croton blanchetianus*, *Poincianella pyramidalis*, *Jatropha mollissima*, *Malva* sp., *Pilosocereus gounellei*, *Spondias tuberosa* and *Opuntia palmadora*. The arboreous habitat presented seven species, being higher to the shrubby component that was presented with five species. The more conspicuous arboreous elements had been: *Poincianella pyramidalis* (Caesalpiniaceae) and *Aspidosperma pyriforme* (Apocynaceae). The most important shrubs were: *Croton blanchetianus* and *Jatropha mollissima* (Euphorbiaceae). The analysis made by the index of floristic similarity indicated that the similarity was considered high by the three area, because they presented a Jaccard index higher than 0.25.

Keywords: Semiarid. Diversity. Native vegetation.

*Autor para correspondência.

¹Recebido para publicação em 18/09/2009; aceito em 05/03/2010.

²INSA/MCT, av. Floriano Peixoto, 715, Prédio da Associação Comercial, 2 andar, Centro, 58400-165, Campina Grande - PB; kdaraujo@yahoo.com.br; albericio@uol.com.br

³Centro de Ciências Agrárias e Ambientais, UFMA, Campus Universitário de Chapadinha (Campus IV), BR 222, Km 04, s/n, 65500-000, Chapadinha - MA; hnparente@hotmail.com

⁴Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, Campus Crato, CE 292 Km 05, Sítio Almécegas, s/n, 63100000; Crato - CE; erllens_eder@hotmail.com

⁵Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), rua 06, s/n, Nova Corrente, 64980-000, Corrente - PI; isaramalho3@hotmail.com

⁶Centro de Tecnologia e Recursos Naturais (UFPB), av. Aprígio Veloso, 882, bloco "CQ", Bodocongó, 58429-900, Campina Grande - PB; renilson@dca.ufpb.edu.br

⁷Centro de Ciências Agrárias (UFPB), Campus II, PB 079, Km 12, 58397-000, Areia - PB; divan@cca.ufpb.br

INTRODUÇÃO

A caatinga ocupa aproximadamente 10% do território nacional, o bioma é rico em recursos genéticos dada a sua alta biodiversidade (PESSOA et al., 2008). Esta vegetação até pouco tempo era tida pouco diversa, desvalorizada e pouco estudada. Na última década passou-se a estudá-la mais detalhadamente e ainda hoje pouco se conhece das suas potencialidades (OLIVEIRA et al., 2009).

Este bioma é composto de vegetação xerófila, apresentando variações fisionômicas e florísticas (ANDRADE-LIMA, 1981). A grande extensão, os tipos de clima e solo e multiplicidade nas formas de relevo do semiárido, que se traduz em diferentes paisagens como os vales úmidos, as chapadas sedimentares e as amplas superfícies pediplainadas explicariam a razão da flora possuir tão alto grau de variabilidade (SANTANA; SOUTO, 2006).

Para Queiroz (2006) a repartição da diversidade florística foi a principal característica responsável pelo reconhecimento de ecorregiões no Bioma das Caatingas.

A Caatinga encontra-se atualmente em acentuado processo de degradação, provocada principalmente pelo desmatamento destinado a ocupação de áreas com atividades agrícolas e de pecuária. O uso não planejado dos recursos oferecidos pelo Bioma Caatinga tem proporcionado a fragmentação da sua cobertura vegetal, restringindo sua distribuição a remanescentes que podem ser considerados refúgios para a biodiversidade local. (OLIVEIRA et al., 2009). Para Santana e Souto (2006) este tipo de exploração em um ambiente tão pouco conhecido e complexo poderá levar o mesmo a um processo irreversível de degradação.

De acordo com Ramalho et al. (2009) os levantamentos florísticos na Caatinga embora ainda necessitando de uma maior intensificação, já indicam que estas áreas apresentam uma extraordinária diversidade florística e um grande número de espécies endêmicas. Além disso o levantamento florístico pode ser considerado um importante instrumento para a avaliação dos fragmentos arbóreos-arbustivos existentes em uma determinada área, bem como para subsidiar tomadas de decisão quanto aos eventuais cortes de árvores para utilização da biomassa vegetal para a produção de energia, retirada de lenha e madeira para outros fins de menor interesse socioeconômicos, pecuária, dentre outros aspectos.

Tabarelli e Vicente (2002) mencionam que o nível de informação sobre a organização e formas de ocorrência de plantas lenhosas da Caatinga é reduzido ou até inexistente para 80% do Bioma. De modo que informações sobre riqueza, endemismo, distribuição geográfica e ecológica de plantas lenhosas da Caatinga existem apenas de forma preliminar.

Nesse sentido, objetivou-se com este trabalho realizar o levantamento da composição florística do estrato arbustivo-arbóreo em áreas contíguas de Caa-

tinga no Cariri paraibano Nordeste do Brasil no intuito de contribuir para o registro da flora existente no semiárido Paraibano.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado na Estação Experimental Bacia Escola, pertencente à Universidade Federal da Paraíba, localizada no município de São João do Cariri - PB, ($7^{\circ}23'30''$ S e $36^{\circ}31'59''$ W), com altitude entre 400 e 600 m localizada na zona fisiográfica do Planalto da Borborema, mesorregião da Borborema e microrregião do Cariri Oriental. Apresenta relevo suave ondulado sobre o embasamento cristalino (Figura 1).

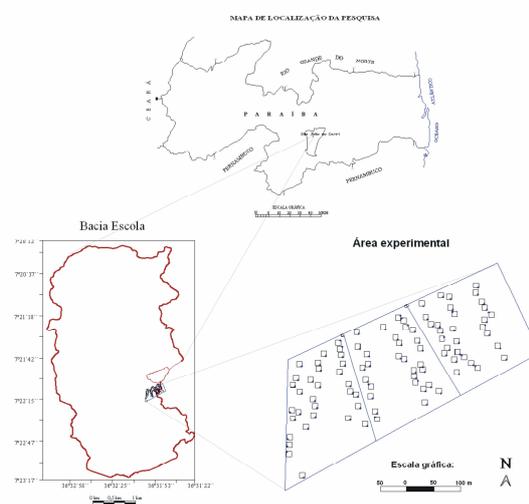


Figura 1. Localização de São João do Cariri - PB, com ênfase para a área experimental, localizada na Fazenda Experimental Bacia Escola.

Os solos predominantes, de acordo com Chaves et al. (2000) são: Luvisolo Crômico vértico, Vertissolo e Neossolo Lítico.

Na área predomina o clima Bsh - semiárido quente com chuvas de verão e bioclima 2b apresentando um total de meses secos variando de 9 a 11, denominado de subdesértico quente de tendência tropical, segundo a classificação de Gaussen (GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA, 1985). A temperatura varia de $27,2^{\circ}\text{C}$ no período novembro-março a $23,1^{\circ}\text{C}$ em julho, sendo estes os valores máximos e mínimos, respectivamente, com precipitações de 400 mm/ano e umidade relativa do ar de 70%, aproximadamente.

A área experimental totaliza 9,6 ha, tendo sido dividida em três áreas de 3,2 ha. Esse trabalho é parte de um projeto de caracterização da vegetação da Estação Experimental Bacia Escola e a área amostrada é representativa em termos quantitativos e qua-

litativos.

Em cada área foram estabelecidos três transectos paralelos, distando aproximadamente 20 m entre si e em cada transecto foram marcadas dez parcelas com distribuição sistemática equidistantes (10 m x 10 m), de modo que foram amostradas 30 parcelas por área, totalizando 90 parcelas em toda a área experimental.

O levantamento florístico foi realizado em 2008, em três áreas de pastagem nativa contíguas pelo método de parcelas. O material botânico coletado foi encaminhado ao Herbário Jayme Coelho de Moraes (HJCM). A identificação foi realizada usando bibliografia especializada e análise das exsicatas depositadas no herbário supramencionado. As espécies foram organizadas por família no sistema de Cronquist (1988), incluindo-se informação sobre o hábito. Com o objetivo de verificar a similaridade florística entre as áreas de estudo foi elaborada uma matriz de presença/ausência de espécies para as mesmas.

A análise de agrupamento foi realizada usando o índice de similaridade de Jaccard. O software utilizado para as análises foi o Mata Nativa 2, desenvolvido pelo Cientec da Universidade Federal de Viçosa - MG (MATA NATIVA, 2006).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Curva do coletor

As espécies registradas em função do número de parcelas amostradas foram representadas na curva do coletor para as três áreas estudadas (Figura 2). De modo que foi possível constatar que o número de parcelas amostradas nos três ambientes foi suficiente para refletir a fitodiversidade dos locais estudados, possivelmente limitada pelo pastejo, uma vez que o histórico de uso da vegetação era criação de caprino e ovino, aliado a alta variabilidade da precipitação e do balanço hídrico, característica marcante da região.

Analisando a figura 2 observou-se que na área I, da primeira até a terceira parcela, o aparecimento de novas espécies foi progressivo, conforme visualizado na curva do coletor que teve crescimento ascendente, significando o surgimento de novas espécies a cada parcela amostrada. Entretanto, a partir da quarta e quinta parcelas a curva estabilizou-se, ocorrendo o aparecimento de nova espécie na sexta parcela (*Mimosa tenuiflora*) e oitava parcela (*Combretum leprosum*) e a partir desta houve estabilização da curva, aparecendo apenas mais uma espécie na décima quinta parcela (*Commiphora leptophloeos*), permanecendo constante no restante da área amostrada.

Analisando a curva do coletor para a área II, constatou-se que o aparecimento de novas espécies foi progressivo até a quarta parcela, porém a curva estabilizou-se, voltando a aparecer uma nova espécie na décima nona parcela (*Cnidocolus quercifolius*) e

na vigésima nona parcela (*Cereus jamacaru*).

Com relação à curva do coletor da área III, observa-se que a inclusão de espécies novas estabiliza a partir da segunda parcela, surgindo uma nova espécie apenas na décima quarta parcela (*Mimosa tenuiflora*), voltando novamente a estabilizar-se no restante da área amostrada. As espécies que aparecem no final da curva são consideradas raras em decorrência da baixa densidade na população amostrada (SANTANA; SOUTO, 2006), como é o caso de *Commiphora leptophloeos*, na área I e *Cereus jamacaru* na área II que aparece com apenas um indivíduo em todo o levantamento.

Santana e Souto (2006) verificaram que houve um processo de estabilização da curva, à medida que se aumentou o número de parcelas, em estudo realizado em área de Caatinga, no Seridó do Rio Grande do Norte. Essa tendência à estabilização pode ser considerada suficiente para indicar o número mínimo de parcelas a ser utilizado. Assim, pode-se sugerir que mesmo aumentando a área amostral nos três ambientes estudados, não haverá espécies inéditas. Luna e Coutinho (2007) observaram comportamento semelhante da curva para área estudada também no município de São João do Cariri, fato que demonstra baixa diversidade de espécie nesse município provavelmente em decorrência dos baixos índices pluviométricos, combinado a tipologia edáfica, bem como da degradação existente na vegetação daquele município.

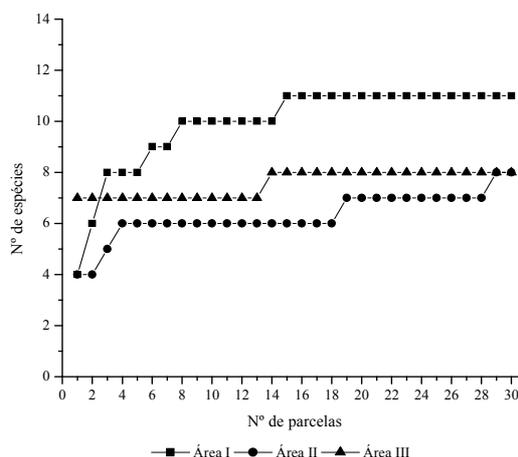


Figura 2. Curva do coletor para as três áreas de Caatinga com o número de espécies registradas em uma área acumulada de 9.000 m² (90 parcelas).

Diversidade florística

Com base no levantamento florístico realizado foram listados onze gêneros e quatorze espécies,

distribuídos em nove famílias, observando-se que mesmo em áreas contíguas houve variação de espécies entre os três ambientes, refletindo a variabilidade da área (Tabela 1). Resultados semelhantes foram encontrados por Luna e Coutinho (2007) que verificaram oito famílias e dez espécies na região do Cariri Oriental paraibano e por Trovão et al. (2004) em estudo realizado nos Cariris Velhos, incluindo os municípios de Queimadas, Caturité e Barra de Santana que constataram nove famílias e quatorze espécies.

Verificou-se que a área I foi a que apresentou maior diversidade, uma vez que foram amostradas nove famílias e doze espécies botânicas, seguidas das áreas III e II. Estes baixos valores são, provavelmente, reflexos das condições climáticas características dessa região, pela grande irregularidade temporal das chuvas, agravada por altas taxas de evapotranspiração potencial anual. Há ainda as limitações de solos e os efeitos sistêmicos da pecuária, que historicamente ali vem sendo praticada (ANDRADE et al., 2005).

Tabela 1. Número de famílias, gêneros e espécies ocorrentes nos três ambientes inventariados, no município de São João do Cariri - PB.

	Área I	Área II	Área III
Famílias	9	5	6
Gêneros	11	9	8
Espécies	12	9	8

Nas áreas estudadas, as famílias com um maior número de espécies no estrato arbustivo-arbóreo foram Cactaceae, com quatro espécies, e Euphorbiaceae, representada por três espécies. As demais famílias apresentaram apenas uma espécie cada uma (Figura 3). Assim, essas duas famílias representam um total de 50% das espécies registradas neste estudo. Diversos autores têm citado Euphorbiaceae e Cactaceae como famílias de grande representatividade em vários levantamentos realizados em áreas de Caatinga (LUNA; COUTINHO, 2007).

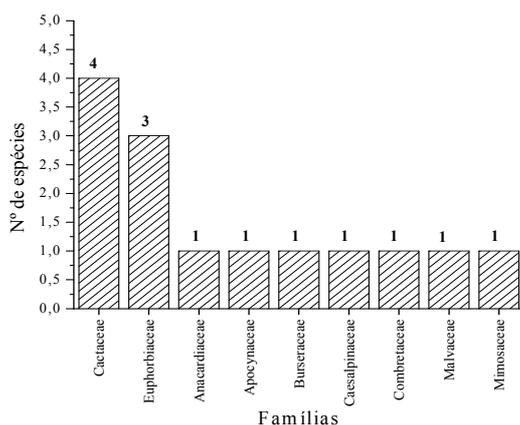


Figura 3. Número de espécies das famílias amostradas em três áreas contíguas de Caatinga em São João do Cariri - PB.

O número de famílias e espécies observadas para as três áreas são próximos, isso possivelmente está relacionado aos fatores edafoclimáticos, bem como a pressão antrópica exercida sobre os ambientes, visto que pelo seu histórico de uso as áreas eram

submetidas ao pastoreio de caprinos e ovinos. Segundo Pereira et al. (2003) o número de espécies é influenciado pelo uso prévio da área, com forte redução quando o grau de antropização é elevado.

Observou-se que a família Euphorbiaceae apresentou o maior número de indivíduos nos três ambientes estudados com 1.094 indivíduos (área I), 643 indivíduos (área II) e 599 indivíduos (área III), totalizando 2.336 indivíduos, seguidas por Cactaceae, Caesalpinaceae e Apocynaceae (Tabela 2). Vale ressaltar que o maior número de plantas não significa que a área é mais conservada ou rica em termos de diversidade, uma vez que foi constatado um predomínio do número de arbustos em relação ao de árvores para todos os ambientes estudados, significando que nos três ambientes, sobretudo no ambiente II, há a presença de clareiras que expõem os solos as intempéries, principalmente a radiação solar direta, acelerando a atividade microbiana e consequentemente aumentando as perdas de CO₂ para a atmosfera (ARAUJO et al., 2005).

Com relação à área I, no cômputo geral, cinco famílias detiveram 98,92% dos indivíduos amostrados, dentre elas: Euphorbiaceae (59%), Cactaceae (18,18%), Caesalpinaceae (11,22%), Apocynaceae (9,82%) e Malvaceae (0,7%). Verificou-se que na área II as cinco famílias que se destacaram totalizaram 99,9% dos indivíduos: Euphorbiaceae (64,3%), Caesalpinaceae (15,3%), Cactaceae (13,6%), Apocynaceae (5,7%) e Malvaceae (1,1%). Na área III as famílias que detiveram 99,73% dos indivíduos amostrados, foram: Euphorbiaceae (54,80%), Malvaceae (13,45%), Caesalpinaceae (11,89%), Cactaceae (11,72%) e Apocynaceae (7,87%) (Tabela 3). O grande número de indivíduos de Malvaceae 147 (13,45%) verificados na área III é explicado pela fácil germinação de suas sementes e consequentemente no aparecimento de novos indivíduos com

tendência de agrupamento.

Vale ressaltar que as famílias Euphorbiaceae, Caesalpiniaceae e Mimosaceae são as mais representativas em número de espécies na maioria dos levantamentos realizados em área de Caatinga instalada no

cristalino, o que pode ser explicado pelo condicionante geral da semiaridez da região (AMORIM et al., 2005). Essas famílias são definidas por Lacerda et al. (2005) como as de maior riqueza de espécies no componente arbustivo-arbóreo da Caatinga.

Tabela 2. Famílias e frequências de indivíduos encontrados em três áreas contíguas de Caatinga, no município de São João do Cariri - PB.

Família	Área I		Área II		Área III		Área I+ II + III	
	NI	%	NI	%	NI	%	NI	%
Anacardiaceae	1	0,05	-	-	-	-	1	0,03
Apocynaceae	182	9,82	57	5,7	86	7,87	325	8,23
Burseraceae	1	0,05	-	-	-	-	1	0,03
Cactaceae	337	18,18	136	13,6	128	11,72	601	15,23
Caesalpiniaceae	208	11,22	153	15,3	130	11,89	491	12,44
Combretaceae	4	0,22	-	-	-	-	4	0,10
Euphorbiaceae	1094	59	643	64,3	599	54,80	2336	59,18
Malvaceae	13	0,70	11	1,1	147	13,45	171	4,33
Mimosaceae	14	0,76	-	-	3	0,27	17	0,43
Total	1854	100	1000	100	1093	100	3947	100

NI = Número de indivíduos

As espécies mais frequentes na área I foram *Croton blanchetianus* representando 54,05%, *Pilosocereus gounellei* com 13,05% e *Poincianella pyramidalis* com 11,22%. Na área II as espécies verificadas com maior frequência foram *Croton blanchetianus* apresentando 51,70%, seguidas de *Poincianella pyramidalis*, *Jatropha mollissima* e *Pilosocereus gounellei* com 15,30, 12,40 e 11,50%, respectivamente. Na área III as espécies que se destacaram foram o *Croton blanchetianus*, seguida de *Malva* sp., *Jatropha mollissima* e *Poincianella pyramidalis*, representando 42,73, 13,45, 12,08 e 11,89%, respectivamente (Tabela 3).

Maracajá et al. (2003) também encontraram um grande número de indivíduos de *Croton blanchetianus* em relação a outras espécies em estudo realizado na região semiárida de Serra do Mel, RN e atribuíram à grande facilidade de rebrota dessa espécie. De modo semelhante, Andrade et al. (2005) em estudo realizado em São João do Cariri - PB, constataram que além do *Croton blanchetianus*, outras espécies como *Poincianella pyramidalis*, *Aspidosperma pyriforme* e *Jatropha mollissima* detiveram 97% dos indivíduos amostrados. Sampaio (1996) menciona que as três primeiras espécies se destacam em relação ao número de indivíduos para maioria dos trabalhos realizados em área de Caatinga, sendo adaptadas as características climáticas da região.

Observou-se, ainda, que as espécies *Spondias tuberosa*, *Commiphora leptophloeos* e *Combretum*

leprosum foram encontradas apenas na área I. As espécies *Cereus jamacaru* e *Cnidoscolus quercifolius* foram encontradas somente na área II. Estas informações demonstram que os ambientes I e II já eram distintos do ambiente III, ressaltando a variação existente entre áreas contíguas nesta vegetação em particular.

No que diz respeito à matriz de presença/ausência das espécies das áreas de estudo, observou-se que oito espécies (*Aspidosperma pyriforme*, *Croton blanchetianus*, *Poincianella pyramidalis*, *Jatropha mollissima*, *Malva* sp., *Pilosocereus gounellei*, *Spondias tuberosa* e *Opuntia palmadora*), foram comuns as três áreas. As espécies citadas são comumente encontradas em áreas de Caatinga, a exemplo de *Poincianella pyramidalis*, citada no topo da maioria dos levantamentos realizados nesse tipo de vegetação (Sampaio, 1996). Apenas as espécies *Mimosa tenuiflora*, *Combretum leprosum* e *Commiphora leptophloeos*, foram exclusivas da área I (Tabela 4).

Observou-se, ainda, que o gênero *Pilosocereus* apresentou duas espécies, sendo os demais representados apenas por uma espécie. Estes dados apontam para uma tendência na vegetação estudada, a exemplo do que ocorre em outros levantamentos na Caatinga, em apresentar baixa diversidade dentro da maioria dos táxons. Araújo et al. (1995) também reporta sobre a baixa diversidade dentro dos táxons em áreas de Caatinga.

O hábito arbóreo apresentou sete espécies, sendo superior ao componente arbustivo que se apresentou com cinco espécies. Na área I, foram encon-

Tabela 3. Relação das espécies encontradas e frequências de indivíduos em três áreas contíguas de Caatinga, no município de São João do Cariri - PB.

Espécies	Nome vulgar	Nº de indivíduos por ambiente						I+II+III	
		I		II		III		NI	%
		NI	%	NI	%	NI	%		
<i>Spondias tuberosa</i> Arruda	Umbuzeiro	1	0,05	-	-	-	-	1	0,03
<i>Aspidosperma pyriformium</i> Mart.	Pereiro	182	9,82	57	5,7	86	7,87	325	8,23
<i>Commiphora leptophloeos</i> (Mart.) Gillett	Imburana	1	0,05	-	-	-	-	1	0,03
<i>Pilosocereus pachycladus</i> Ritter	Faxeiro	1	0,05	-	-	-	-	1	0,03
<i>Cereus jamacaru</i> DC.	Mandacaru	-	-	1	0,1	-	-	1	0,03
<i>Opuntia palmadora</i> Br. et Rose	Palmatória	94	5,07	20	2,0	52	4,76	166	4,20
<i>Pilosocereus gounellei</i> Byl et Rowl.	Xique-xique	242	13,05	115	11,5	76	6,95	433	10,96
<i>Poincianella pyramidalis</i> Tul. L. P. Queiroz	Catingueira	208	11,22	153	15,3	130	11,89	491	12,44
<i>Combretum leprosum</i> Mart.	Mofumbo	4	0,22	-	-	-	-	4	0,10
<i>Cnidoscolus quercifolius</i> Pax & K. Hoffm.	Faveleira	-	-	2	0,2	-	-	2	0,05
<i>Croton blanchetianus</i> Baill.	Marmeleiro	1002	54,05	517	51,7	467	42,73	1986	50,30
<i>Jatropha mollissima</i> Müll. Arg.	Pinhão	92	4,96	124	12,4	132	12,08	348	8,81
<i>Malva</i> sp.	Malva	13	0,70	11	1,1	147	13,45	171	4,33
<i>Mimosa tenuiflora</i> (Willd.) Poiret	Jurema	14	0,76	-	-	3	0,27	17	0,43
Total		1854	100	1000	100	1093	100	3948	100

NI = Número de indivíduos; IAT = Percentual da área total das três áreas; NPC = Número de parcelas em que foi registrada a ocorrência da espécie.

tradas seis espécies arbóreas e cinco espécies arbustivas. Na área II, foram identificadas quatro espécies do estrato arbóreo e quatro do arbustivo e na área III duas espécies pertenciam ao estrato arbóreo e quatro ao estrato arbustivo (Tabela 4).

Os elementos arbóreos mais eminentes foram: *Poincianella pyramidalis* e *Aspidosperma pyriformium*. Os arbustos que mais se destacaram foram: *Croton blanchetianus* e *Jatropha mollissima*, citados na maioria dos levantamentos realizados na vegetação caducifolia espinhosa e não espinhosa do Nordeste brasileiro (PEREIRA et al., 2002).

Dos parâmetros analisados pode se considerar que as áreas de estudo apresentam uma fisionomia arbóreo-arbustiva semelhante aos padrões encontrados nos levantamentos realizados em áreas de Caatinga por Maracajá et al. (2003) no semiárido do Rio Grande do Norte, por Luna e Coutinho (2007) no semiárido da Paraíba e por Andrade et al. (2005) no semiárido da Paraíba.

Índice de similaridade florística

A análise realizada com base no índice de similaridade florística indicou que para as três áreas a similaridade foi considerada alta (Tabela 5). Para Mueller-Dombois e Elleberg (1974) e Ramalho et al. (2009), as áreas consideradas floristicamente similares são as que apresentam índice de Jaccard superior a 0,25.

De modo geral, o conjunto de fatores responsáveis pelos níveis de similaridade entre as áreas de Caatinga analisadas podem ser provavelmente explicados pelo nível de antropização das áreas, visto que as mesmas eram utilizadas para pastagem nativa de caprinos e ovinos.

Tabela 4. Matriz presença/ausência, das espécies amostradas em três áreas contíguas de Caatinga, no município de São João do Cariri - PB. (1 = presença; 0 = ausência).

Família/Espécie	Nome vulgar	Áreas			Porte
		I	II	III	
ANACARDIACEAE					
<i>Spondias tuberosa</i> Arruda	Umbuzeiro	1	0	0	Árvore
APOCYNACEAE					
<i>Aspidosperma pyrifolium</i> Mart.	Pereiro	1	1	1	Árvore
BURSERACEAE					
<i>Commiphora leptophloeos</i> (Mart.) Gillett	Imburana	1	0	0	Árvore
CACTACEAE					
<i>Pilosocereus pachycladus</i> Ritter	Faxeiro	1	1	0	Árvore
<i>Cereus jamacaru</i> DC.	Mandacaru	0	1	0	Árvore
<i>Opuntia palmadora</i> Br. et Rose	Palmatória	1	1	1	Arbusto
<i>Pilosocereus gounellei</i> Byles et Rowl.	Xique-xique	1	1	1	Arbusto
CAESALPINIACEAE					
<i>Poincianella pyramidalis</i> Tul. L. P. Queiroz	Catingueira	1	1	1	Arvore
COMBRETACEAE					
<i>Combretum leprosum</i> Mart.	Mofumbo	1	0	0	Arbusto
EUPHORBIACEAE					
<i>Cnidocolus quercifolius</i> Pax & K. Hoffm.	Faveleira	0	1	0	Árvore
<i>Croton blanchetianus</i> Baill.	Marmeleiro	1	1	1	Arbusto
<i>Jatropha mollissima</i> Müll. Arg.	Pinhão	1	1	1	Arbusto
MALVACEAE					
<i>Malva</i> sp.	Malva	1	1	1	Arbusto
MIMOSACEAE					
<i>Mimosa tenuiflora</i> (Willd.) Poiret.	Jurema	1	0	0	Árvore
Total					

Tabela 5. Índice de similaridade de Jaccard para as áreas estudadas, São João do Cariri - PB.

	Área II	Área III
Área I	0,75	0,67
Área II	-	0,89

CONCLUSÕES

O número de parcelas amostradas nos três ambientes é suficiente para refletir a fitodiversidade dos locais estudados;

A análise realizada com base no índice de similaridade florística indica que para as três áreas a similaridade é considerada alta, já que apresentaram índices de Jaccard superior a 0,25.

REFERÊNCIAS

AMORIM, I. L.; SAMPAIO, E. V. S. B.; ARAÚJO, E. L. Flora e estrutura da vegetação arbustivo-arbórea de uma área de Caatinga do Seridó, RN, Brasil. *Acta Botânica Brasilica*, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 615-623, 2005.

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-LIMA, D. The caatingas dominium. *Revista Brasileira de Botânica*, São Paulo, v. 4, p. 49-153, 1981.

ARAÚJO, K. D. et al. perdas de C-CO₂ do solo correlacionadas à radiação solar e temperatura no semi-árido da Paraíba. *Geografia*, Londrina, v. 14, n. 2, p. 65-70, 2005.

ARAÚJO, E. L.; SAMPAIO, E. V. S. B.; RODAL, M. J. N. Composição florística e fitossociológica de três áreas de Caatinga de Pernambuco. *Revista Brasileira de Biologia*, São Carlos, v. 55, n. 4, p. 595-607, 1995.

CHAVES, L. H. G.; CHAVES, I. B.; VASCONCELOS, A. C. F. *Salinidade das águas superficiais e suas relações com a natureza dos solos na Bacia Escola do açude Namorados*. Campina Grande: BNB/UFPB, 2000. 54 p. (Boletim técnico).

CRONQUIST, A. *The evolution and classification*

- of flowering plants**. 2.ed. New York: New York Botanical Garden, 1988, 555 p.
- GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA. Secretaria da Educação. In: Universidade Federal da Paraíba. **Atlas Geográfico da Paraíba**. João Pessoa: Grafset, 1985, 100 p.
- LACERDA, A. V. et al. Levantamento florístico do componente arbustivo-arbóreo da vegetação ciliar na bacia do rio Taperoá, PB, Brasil. **Acta Botânica Brasilica**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 647-656, 2005.
- MARACAJÁ, P. B. et al. Levantamento florístico e fitossociológico do estrato arbustivo-arbóreo de dois ambientes na Vila Santa Catarina, Serra do Mel, RN. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, Campina Grande, v. 3, n. 2, p. 1-13, 2003.
- LUNA, R. G.; COUTINHO, H. D. M. Efeitos do pastejo descontrolado sobre a fitocenose de duas áreas do Cariri Oriental Paraibano. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 20, n. 2, p. 8-15, 2007.
- MATA NATIVA 2. **Manual do usuário**. Viçosa: Cientec, 2006. xii, 295 p.
- MUELLER-DOMBOIS; ELLENBERG, H. **Aims and methods of vegetation ecology**. New York: John Willey e Sons, 1974. 525 p.
- 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, 2009.
- PEREIRA, I. M. et al. Use-history effects on structure and flora of Caatinga. **Biotropica**, v.35, n.2, p. 154-165, 2003.
- PEREIRA, I. M. 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.
- PESSOA, M. F. 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.
- QUEIROZ, L. P. The Brazilian Caatinga: phytogeographical patterns inferred from distribution data of the Leguminosae. In: PENNINGTON, R. T.; LEWIS, G. P.; RATTER, J. A. (Ed.). **Neotropical Dry Forests and Savannas**. Royal Botanical Garden: Edinburgh, 2006. p. 113-149.
- RAMALHO, C. I. et al. Flora arbóreo-arbustiva em áreas de Caatinga no semiárido baiano, Brasil. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 22, n. 3, p. 182-190, 2009.
- SAMPAIO, E. V. S. B. Fitossociologia. In: SAMPAIO, E. V. S. B. et al. (Eds.). **Pesquisa botânica nordestina: progresso e perspectivas**. Recife: Sociedade Botânica do Brasil/Seção Regional de Pernambuco, 1996. p. 203-230.
- 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, p. 232-242, 2006.
- TABARELLI, M.; VICENTE, A. Lacunas de conhecimento sobre as plantas lenhosas da caatinga. In: SAMPAIO, E. V. S. B. et al. (Org.). **Vegetação e flora da caatinga**. Recife: APNE/CNIP, p. 25-40, 2002.
- TROVÃO, D. M. B. M. 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, p. 1-5, 2004.