

Braulio Gomes de Lima¹, Maria de Fatima Barbosa Coelho²

ESTRUTURA DO COMPONENTE ARBUSTIVO-ARBÓREO DE UM REMANESCENTE DE CAATINGA NO ESTADO DO CEARÁ, BRASIL

RESUMO: O Nordeste do Brasil tem a maior parte de seu território ocupado pela caatinga que se caracteriza por ser uma vegetação xerófito considerada por especialistas o bioma brasileiro mais sensível à interferência humana e às mudanças climáticas globais. Este trabalho teve como objetivo realizar a caracterização da composição florística e estrutura em um remanescente de caatinga localizado na Reserva Particular de Patrimônio Natural (RPPN) da Fazenda Trussú em Iguatú, Ceará. Foram estabelecidas 45 parcelas de 10x20 m e amostrados todos os indivíduos vivos e mortos com diâmetro do caule ao nível do solo > 3 cm e altura total > 1 m. A densidade estimada foi de 5.602 indivíduos ha⁻¹ distribuídos em 52 espécies, 41 gêneros e 23 famílias. A área estudada apresenta diversidade do componente lenhoso semelhante ao encontrado em outras áreas da caatinga, com índice de diversidade Shannon de 2,19 nats/ind e a equitabilidade 0,50. As espécies *Croton sonderianus*, *Combretum leprosum*, *Mimosa caesalpiniiifolia* e *Mimosa tenuiflora* apresentaram maior índice de valor de importância. A área de estudo esta bem preservada e em processo de recuperação.

STRUCTURE OF A SHRUB-TREE IN A FRAGMENT OF CAATINGA IN CEARÁ STATE, BRAZIL

ABSTRACT: The Northeast of Brazil is the largest part of its territory occupied by scrub which is characterized by being a xerophytic vegetation considered by experts the biome most sensitive to human interference and global climate change. This study aimed to characterize the floristic composition and structure in a remnant of savanna located in Reserva de Particular de Patrimonio Natural (RPPN) in the Farm Trussú in Iguatu Ceará. 45 plots were established and sampled 10x20 cm all living and dead individuals with a stem diameter at the ground level > 3 cm and total height of > 1 m. The estimated density was 5,602 individuals ha⁻¹ representing 52 species, 41 genera and 23 families. The studied area featuring a variety of woody component similar to that found in other areas of savanna, with Shannon diversity index of 2.19 nats/ind and equitability 0.50. The species *Croton sonderianus*, *Combretum leprosum*, *Mimosa caesalpiniiifolia* and *Mimosa tenuiflora* had greater importance value index. The study area is well preserved and recovery process.

Palavras chave:

Floresta estacional decidual tropical
Estrutura populacional
Fitossociologia
Unidade de conservação

Histórico:

Recebido 12/12/2014
Aceito 01/12/2015

Keywords:

Tropical deciduous forest
Population structure
Phytosociology
Conservation unit

Correspondência:

braulioeafi@hotmail.com

DOI:

10.1590/01047760201521041807

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - Iguatu, Ceará, Brasil

² Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - Redenção, Ceará, Brasil

INTRODUÇÃO

A Caatinga apresenta uma das vegetações menos conhecida do Brasil, embora tenha sido reconhecida como uma das 37 grandes regiões naturais do planeta, conforme estudo coordenado pela "Conservation Internacional" (TABARELLI; SILVA, 2003). Este desconhecimento segundo Giulietti et al., (2004) é consequência de uma crença de que a caatinga possui diversidade muito baixa, sem espécies endêmicas e fortemente modificada pelas ações antrópicas. Aproximadamente 45% da vegetação original da caatinga já havia sido desmatada em 2009 (MMA, 2011) e apenas 8,4% de seu território é protegido em unidades de conservação federais e estaduais, sendo apenas 1,4% de proteção integral (HAUFF, 2010).

Nos últimos anos, o conhecimento da vegetação da caatinga tem sido ampliado em diversos trabalhos fitossociológicos e florísticos (BESSA et al., 2011; ARAÚJO et al., 2012; BARBOSA et al., 2012; GUEDES et al., 2012; CALIXTO Jr.; DRUMOND, 2014). Nesses estudos verifica-se que a flora da depressão sertaneja (caatinga *sensu stricto*) é distinta da vegetação que ocorre nos maciços/serras espalhados pela depressão, onde há registro de formações florestais com diferentes níveis de caducifolia.

A contribuição científica dos trabalhos de Figueiredo (1983), realizados em áreas de carrasco e caatinga, de Araújo et al. (1998a, 1998b), Araújo e Martins (1999) e Araújo et al. (1999), em vegetação de carrasco, Lima et al. (2007), em florestas montanas interioranas localizadas na unidade geossistêmica sedimentar e de Lemos e Meguro (2010), em uma área de caatinga da Estação Ecológica de Aiuaba, todos focando a florística e/ou fitossociologia de tipos de vegetação caducifólios presentes no estado do Ceará, demonstram a necessidade de trabalhos regionais considerando e/ou englobando principalmente o tipo de solo e substrato, aprofundando o conhecimento florístico de determinadas áreas de caatinga do nordeste brasileiro.

Neste trabalho o objetivo é caracterizar a estrutura da vegetação de uma área de caatinga conservada na Reserva Particular de Patrimônio Natural - RPPN da Fazenda Trussú em Iguatú, Ceará.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

A pesquisa foi realizada no município de Iguatú, região Centro Sul do Estado do Ceará, com área

territorial de 1.042,6 km², altitude 213 m, a 400 km da capital Fortaleza. O relevo do município é constituído predominantemente, por extensas várzeas planas e a vegetação existente compõe-se de caatinga, em sua maioria arbustiva densa (IPLANCE, 2012). Os solos mais bem representados no município de Iguatú são Neossolos, Argissolos, Planossolos, Vertissolos e Latossolos. O clima é tropical quente semiárido com estação chuvosa nos meses de janeiro a maio. A pluviometria média anual é de 807 mm, destacando-se o mês de abril como o mais chuvoso. As temperaturas médias anuais máxima e mínima são 32 °C e 26 °C, respectivamente (IPLANCE, 2012).

Neste estudo foi realizado o levantamento fitossociológico de 100 ha de caatinga preservada da Fazenda Trussú (6°19'46,5"S e 39°22'38,6"W), na Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), que compreende 100 hectares de um remanescente de caatinga. O substrato da área é de embasamento cristalino, solo classificado como Neossolo Litólico, raso e pedregoso, com contato lítico dentro dos primeiros 50 cm, sendo normalmente associado ao afloramento de rochas, com sequência de horizontes A-C-R e A-R, (EMBRAPA, 2006).

Coleta e tratamento dos dados

O levantamento fitossociológico foi realizado no período de agosto 2007 a julho de 2010. Foram sorteadas 45 parcelas, por meio de marcação aleatória de coordenadas geográficas obtidas com o auxílio do software GPS TrackMaker® (FERREIRA Jr., 2010), as quais foram transferidas para um aparelho GPS para a localização em campo.

No levantamento do componente lenhoso foi utilizado o método de estabilização da curva do coletor com o uso de parcelas com dimensões de 10 m x 20 m, método este comumente utilizado no nordeste do Brasil em estudos quantitativos de caatinga (RODAL et al., 2013).

Como unidade amostral, foram considerados os indivíduos que se individualizaram ao nível do solo e que atendiam ao critério de inclusão, ou seja, altura total maior ou igual a 1 m e diâmetro do caule ao nível do solo maior ou igual a 3 cm. Em cada parcela foram medidas as alturas totais do caule e diâmetro do caule na base dos indivíduos de acordo com Rodal et al. (2013). Para os testes de médias de diâmetro e altura foi utilizado o teste t de Student, $\alpha = 5\%$ (SOKAL; ROHLF, 1995).

Com os dados quantitativos obtidos, foi analisada a estrutura de abundância e de tamanho, calculados os parâmetros relativos de densidade, frequência e

dominância, o índice do valor de importância, e valor de cobertura relativa por espécie (RODAL et al., 2013). Foram calculados os índices de diversidade de Shannon (H') e de equitabilidade de Pielou (EP).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A curva do coletor se estabilizou na vigésima quarta parcela, correspondente a 4.800 m² por área (Figura 1). As 48 parcelas alocadas na área correspondem a quase um hectare (9.600 m²) e representam os 100 ha de embasamento cristalino, pois é provável que o estudo tenha coberto a grande maioria das espécies lenhosas existentes na área, durante os quatro anos de coleta.

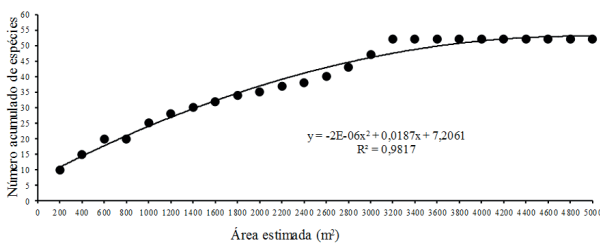


Figura 1 Curva do coletor para as espécies amostradas na RPPN da Fazenda Trussu, Iguatu-CE.

Figure 1 Collector curve for species sampled in RPPN Farm Trussu, Iguatu-CE.

Foram amostrados 2.689 indivíduos, o que significou uma densidade estimada de 5.602 indivíduos ha⁻¹, sendo 2.130 (79,3%) indivíduos vivos e 559 (20,7%) mortos ainda em pé (Figura 2). A alta densidade encontrada equipara-se a encontrada por Pereira Junior et al., (2012) em fragmento da caatinga na Paraíba. Esse valor pode ser explicado como um reflexo da baixa ação antropogênica no decorrer dos últimos 70 anos, refletindo em uma maior conservação do remanescente florestal.

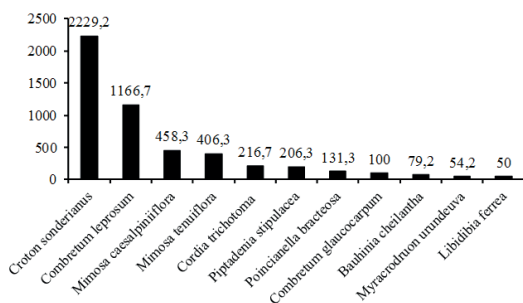


Figura 2 Estimativa do número de indivíduos por hectare (densidade) das espécies mais representativas na área. Fazenda Trussu, Iguatu-CE.

Figure 2 Estimated number of individuals per hectare (density) of the most abundant species in in RPPN Farm Trussu, Iguatu-CE.

O componente lenhoso da área está representado por 52 espécies, 41 gêneros e 23 famílias, e os parâmetros fitossociológicos relativos de dominância, densidade e frequência, o índice de valor de cobertura e o índice de valor de importância encontram-se na Tabela 1.

As espécies *Croton sonderianus*, *Combretum leprosum*, *Mimosa caesalpiniiifolia* e *Mimosa tenuiflora* apresentaram densidades relativas maiores que 5%, contribuindo com 76,7% do total de indivíduos (Tabela 1). *Croton sonderianus* contribuiu com 39,8% do total de indivíduos amostrados, seguido por *Combretum leprosum* com 20,8%. A maioria (83% das espécies) contribuiu com menos de 1% da densidade relativa. Destas a maioria é lenhosa, com algumas espécies endêmicas e, portanto, mais estudos devem ser conduzidos nas diferentes áreas de caatinga do Ceará.

Croton sonderianus apresentou a maior dominância relativa (33,0%), seguido da *Mimosa caesalpiniiifolia* (15,7%) e *Combretum leprosum* (12,3%). Esta última, apesar de apresentar maiores densidade e frequência relativas que *Mimosa caesalpiniiifolia*, perde na dominância devido sua característica de apresentar indivíduos com menor diâmetro em relação a esta.

Quanto ao índice de valor de importância (IVI) verificou-se que mais da metade (58,9%) concentrou-se em apenas quatro (7,7% do total amostrado) espécies: *Croton sonderianus*, *Combretum leprosum*, *Mimosa caesalpiniiifolia* e *Mimosa tenuiflora*. Essas espécies conjuntamente com *Poincianella bracteosa*, *Cordia trichotoma*, *Myracrodruon urundeuva*, *Piptadenia stipulacea* e *Combretum glaucocarpum* representam somam 76,7% do IVI de todas as espécies amostradas (23,8% do total amostrado) (Figura 3).

As famílias Fabaceae, Euphorbiaceae e Combretaceae representam 81,9% do IVI total da área amostrada. Pereira Junior et al. (2012) e Trovão et al. (2010) analisando a composição florística de uma vegetação no semiárido paraibano, também constataram uma maior abundância das famílias Fabaceae e Euphorbiaceae.

Segundo Pereira et al., (2001), *C. sonderianus* é uma espécie pioneira típica da caatinga, invasora de ambientes antropizados, que tende a dominar os primeiros estágios de sucessão. Este fato, associado ao alto valor de importância de outras espécies de recomposição, indica que a vegetação encontra-se em processo de recuperação. Nota-se ainda que a área em estudo está bem conservada, pois não foram encontradas as espécies *Commiphora leptophloeos* e *Capparis flexuosa*, indicativas segundo Araújo et al., (2012) de área degradada.

Tabela 1 Parâmetros fitossociológicos das espécies representadas no componente lenhoso amostradas na RPPN da Fazenda Trussu, Iguatu-CE.
Table 1 Parameters phytosociological species represented in the woody component sampled in RPPN Farm Trussu, Iguatu-CE

Espécies (52)	Famílias (23)	DoR	DR	FR	IVC	IVI
<i>Croton sonderianus</i> Müll. Arg.	Euphorbiaceae	32,97	39,79	8,22	72,76	80,98
<i>Combretum leprosum</i> Mart.	Combretaceae	12,31	20,83	8,22	33,13	41,35
<i>Mimosa caesalpiniiifolia</i> Benth.	Fabaceae-Mimosoideae	15,72	8,18	5,82	23,90	29,72
<i>Mimosa tenuiflora</i> (Willd.) Poir.	Fabaceae-Mimosoideae	9,99	7,25	7,53	17,24	24,77
<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arrab. ex Steud.	Boraginaceae	4,27	3,87	6,85	8,14	14,99
<i>Piptadenia stipulacea</i> (Benth.) Ducke	Fabaceae-Mimosoideae	3,03	3,68	6,85	6,71	13,56
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	Anacardiaceae	4,85	0,97	5,48	5,82	11,30
<i>Poincianella bracteosa</i> (Tul.) L.P. Queiroz	Fabaceae-Caesalpinioideae	2,26	2,34	3,42	4,61	8,03
<i>Combretum glaucocarpum</i> Mart.	Combretaceae	1,84	1,79	3,08	3,63	6,71
<i>Amburana cearenses</i> (Allemão) A.C. Sm.	Fabaceae-Faboideae	2,29	0,71	2,74	2,99	5,73
<i>Aspidosperma pyrifolium</i> Mart.	Apocynaceae	0,98	0,78	3,77	1,76	5,53
<i>Libidibia ferrea</i> (Mart. ex Tul.) L.P. Queiroz var. <i>ferrea</i>	Fabaceae-Caesalpinioideae	0,51	0,89	4,11	1,40	5,51
<i>Senna trachypus</i> (Mart. ex Benth.) H.S. Irwin & Barneby	Fabaceae-Caesalpinioideae	0,27	0,86	3,08	1,13	4,21
<i>Bauhinia cheilantha</i> (Bong.) Steud.	Fabaceae-Caesalpinioideae	0,69	1,41	2,05	2,10	4,16
<i>Anadenanthera colubrina</i> var. <i>cebil</i> (Griseb.) Altschul.	Fabaceae-Mimosoideae	2,39	0,33	1,37	2,72	4,09
<i>Senegalia tenuifolia</i> (L.) Britton & Rose	Fabaceae-Mimosoideae	0,60	0,37	2,74	0,98	3,72
<i>Cochlospermum vitifolium</i> (Willd.) Spreng.	Bixaceae	0,17	0,37	2,40	0,54	2,94
<i>Piptadenia moniliformis</i> Benth.	Fabaceae-Mimosoideae	0,95	0,45	1,37	1,40	2,77
<i>Mimosa arenosa</i> (Willd.) Poir.	Fabaceae-Mimosoideae	0,17	0,45	1,71	0,61	2,33
<i>Ruellia aspérula</i> (Mart. ex Nees) Lindau	Acanthaceae	0,12	0,41	1,71	0,53	2,25
<i>Rollinia leptopetala</i> R. E. Fr.	Annonaceae	0,31	0,41	1,37	0,72	2,09
<i>Turnefortia rubicunda</i> Salzm. ex A. DC.	Boraginaceae	0,07	0,26	1,37	0,33	1,70
<i>Senegalia polyphylla</i> (DC.) Britton & Rose	Fabaceae-Mimosoideae	0,53	0,45	0,68	0,98	1,67
<i>Guapira noxia</i> (Netto) Lundell	Nyctaginaceae	0,16	0,15	1,03	0,31	1,33
<i>Manihot</i> sp.	Euphorbiaceae	0,32	0,26	0,68	0,58	1,26
<i>Ximena americana</i> L.	Olacaceae	0,20	0,30	0,68	0,50	1,18
<i>Croton</i> sp. 2	Euphorbiaceae	0,02	0,11	1,03	0,13	1,16
<i>Anemopaegma ataidei</i> A. H. Gentry	Bignoniaceae	0,12	0,19	0,68	0,31	0,99
<i>Senna macranthera</i> (DC. ex Collad.) H.S. Irwin & Barneby	Fabaceae-Caesalpinioideae	0,10	0,11	0,68	0,22	0,90
<i>Cuspidaria lateriflora</i> (Mart.) DC.	Bignoniaceae	0,24	0,30	0,34	0,54	0,88
<i>Cynophalla flexuosa</i> (L.) J. Presl.	Capparaceae	0,05	0,11	0,68	0,16	0,84
<i>Chloroleucon dumosum</i> (Benth.) G. P. Lewis	Fabaceae-Mimosoideae	0,04	0,11	0,68	0,15	0,84
<i>Lantana</i> sp. 1	Verbenaceae	0,02	0,11	0,68	0,13	0,82
<i>Jatropha molissima</i> (Pohl) Baill.	Euphorbiaceae	0,04	0,07	0,68	0,11	0,80
Família não ident. 2		0,08	0,30	0,34	0,37	0,72
<i>Tabebuia impetiginosa</i> (Mart. ex DC.) Standl.	Bignoniaceae	0,27	0,04	0,34	0,31	0,65
<i>Pseudobombax marginatum</i> (A. St.-Hil., Juss. & Cambess.) A. Robyns	Malvaceae	0,21	0,07	0,34	0,28	0,62
<i>Aspidosperma cuspa</i> (Kunth) S.T. Blake	Apocynaceae	0,19	0,04	0,34	0,23	0,57
<i>Luehea candicans</i> Mart.	Malvaceae	0,10	0,07	0,34	0,18	0,52
<i>Ptilochaeta bahiensis</i> Turcz.	Malpighiaceae	0,06	0,11	0,34	0,17	0,52
<i>Ziziphus joazeiro</i> Mart.	Rhamnaceae	0,10	0,07	0,34	0,17	0,51
<i>Luetzelburgia auriculata</i> (Allemão) Ducke	Fabaceae-Faboideae	0,09	0,07	0,34	0,16	0,51
<i>Senna spectabilis</i> (DC.) H. S. Irwin & Barneby	Fabaceae-Caesalpinioideae	0,11	0,04	0,34	0,15	0,49
<i>Turnera blanchetiana</i> Urb.	Turneraceae	0,02	0,11	0,34	0,13	0,48
<i>Helicteres baruensis</i> Jacq.	Malvaceae	0,02	0,07	0,34	0,10	0,44
<i>Cereus jamacaru</i> DC.	Cactaceae	0,06	0,04	0,34	0,09	0,44
<i>Campomanesia cf. velutina</i> (Cambess.) O. Berg	Myrtaceae	0,02	0,07	0,34	0,09	0,44
<i>Lantana camara</i> L.	Verbenaceae	0,02	0,07	0,34	0,09	0,43
Myrtaceae não ident. 2	Myrtaceae	0,02	0,04	0,34	0,06	0,40
<i>Machaerium acutifolium</i> Vogel	Fabaceae-Faboideae	0,02	0,04	0,34	0,06	0,40
<i>Erythroxylum caatingae</i> Plowman.	Erythroxylaceae	0,01	0,04	0,34	0,04	0,39
Totais		100	100	100	200	300

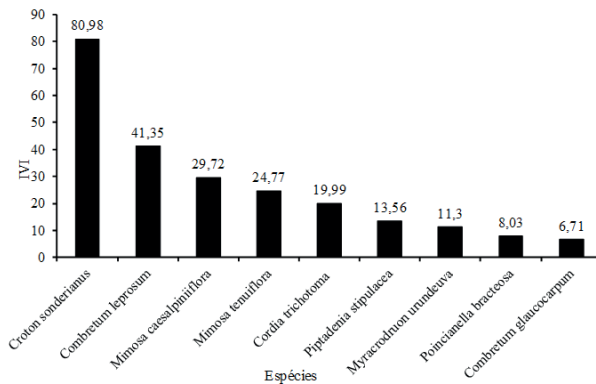


Figura 3 Espécies com os maiores índices de valor de importância (IVI) Fazenda Trussu, Iguatu-CE.

Figure 3 Species with the highest importance value index (IVI) Farm Trussu, Iguatu-CE.

A área estudada apresenta diversidade no conjunto florístico e componente lenhoso, com índice de diversidade Shannon de 2,19 e de equitabilidade de Pielou de 0,50. Estes índices são semelhantes aos encontrados por Barbosa et al., (2012) em uma área de caatinga em Arcoverde, Pernambuco. Guedes et al. (2012) encontraram em uma área do Seridó da Paraíba o índice de Shannon (2,54) que foi considerado médio e a equitabilidade de Pielou (0,82) que indicou heterogeneidade florística do componente arbustivo-arbóreo.

Das espécies com 5 ou mais indivíduos, duas (*Anadenanthera colubrina* var. *cebil* e *Myracrodruon urundeuva*) apresentaram diâmetro médio maior que 15 cm, ou seja, maior área média basal. No entanto, no que se refere ao diâmetro máximo unitário, amostrou-se espécies com diâmetros acima de 30 cm, como *Anadenanthera colubrina* var. *cebil* (47,7 cm), *Mimosa caesalpinifolia* (36,9 cm), *Croton sonderianus* (36,6 cm), *Myracrodruon urundeuva* (33,4 cm) e *Amburana cearensis* (30,3 cm). A distribuição de frequência diamétrica destaca elevada proporção de indivíduos (58,5%) com diâmetro inferior a 6,0 cm e 22,1% com diâmetro entre 6,0 cm e 8,9 cm (Figura 4), fato possivelmente proporcionado pela elevada densidade do *Croton sonderianus* e *Combretum leprosum*.

Quanto à altura total verificou-se que 22 espécies (42,3% do total) apresentaram indivíduos com alturas superiores a 6 m (28,7% do total de indivíduos). Este grupo de espécies apresentou indivíduos com alturas bem superiores à média geral (5,2 m) dos elementos arbóreos que compõem a área. As espécies *Anadenanthera colubrina* e *Myracrodruon urundeuva*, apresentaram alturas próximas a 12 m.

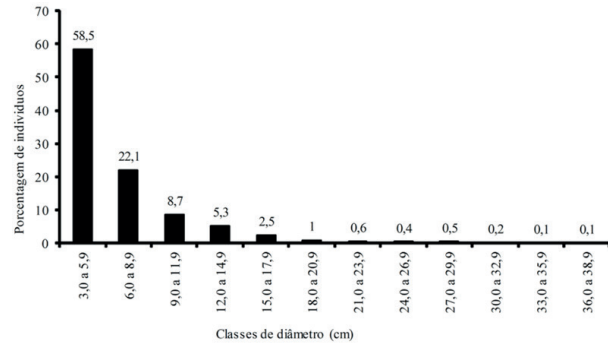


Figura 4 Percentual de indivíduos por classes de diâmetro de espécies do componente lenhoso amostradas na área A1 (Fazenda Trussu, Iguatu-CE): Diâmetro médio = 6,7 cm; Desvio padrão $s = 4,43$ cm; amplitude = 3,0 a 47,7 cm.

Figure 4 Percentage of individuals by diameter classes of species of woody component sampled in the area A1 (Farm Trussu, Iguatu-CE): Mean diameter = 6.7 cm; standard deviation $s = 4.43$ cm, width = 3.0 to 47.7 cm

No entanto, a distribuição de frequência das alturas dos indivíduos arbóreos indica maior concentração (51,9%) entre 4,0 a 6,9 m (Figura 5). Estes resultados são semelhantes aos encontrados por Pereira Junior et al., (2012) que verificaram predominância dos indivíduos na classe de altura de 4,1 a 6 m e o diâmetro 3 a 6 cm.

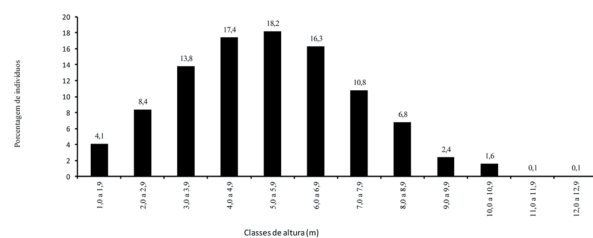


Figura 5 Percentual de indivíduos por classe de altura de espécies do componente lenhoso amostradas na Fazenda Trussu, Iguatu-CE: Altura média = 5,18 m; Desvio padrão = 2,03 m; amplitude = 1,0 a 12,0 m.

Figure 5 Percentage of individuals in each height class of woody species component sampled on Farm Trussu, Iguatu-CE: Average height = 5.18 m, standard deviation = 2.03 m, range = 1.0 to 12.0 m.

As alturas e os diâmetros médios e máximos foram 5,2 e 12,0 m e 6,7 e 47,7 cm, sugerindo ser uma área de caatinga cuja maioria dos indivíduos concentra-se no estrato superior a 5 m de altura, destacando-se um grupo de espécies emergentes (Tabela 2). Lemos e Meguro (2010) encontraram alturas e diâmetros médios e máximos de 4,51 e 13,0 cm e 7,3 e 44,9 cm, muito semelhante ao presente estudo.

Tabela 2 Número de indivíduos por espécie (componente lenhoso) nas parcelas amostradas e por hectare, variação de altura e diâmetro por espécie na Fazenda Trussu, Iguatu-CE. (s = Desvio padrão)
Table 2 Number of individuals per species (woody component) in the sampled plots per hectare, variation in height and diameter by species in Farm Trussu, Iguatu-CE. (s = standard deviation)

Espécies	Nº ind.		Altura (m)			Diâmetro (cm)		
	Parcelas	ha ⁻¹	Amplitude	Média	s	Amplitude	Média	s
<i>Amburana cearensis</i>	19	39,6	1,5 a 10,0	5,9	3,3	3,1 a 30,3	11,1	9,6
<i>Anadenanthera colubrina</i> var. <i>cebil</i>	9	18,8	3,5 a 12,0	8,2	3,1	3,1 a 47,7	16,9	14,1
<i>Anemopaegma ataidei</i>	5	10,4	3,0 a 7,0	5,0	1,4	3,5 a 11,1	5,8	3,1
<i>Aspidosperma cuspa</i>	1	2,1	8,0	-	-	18,4	-	-
<i>Aspidosperma pyrifolium</i>	21	43,8	2,0 a 9,0	4,5	1,7	3,1 a 20,3	7,7	4,9
<i>Bauhinia cheilantha</i>	38	79,2	2,0 a 9,0	5,6	1,7	3,1 a 10,0	5,4	1,6
<i>Poincianella bracteosa</i>	63	131,3	1,2 a 11,0	5,1	2,1	3,0 a 23,5	6,7	4,3
<i>Libidibia ferrea</i> var. <i>ferrea</i>	24	50,0	1,5 a 7,0	4,0	1,6	3,1 a 15,2	5,4	2,8
<i>Campomanesia</i> cf. <i>velutina</i>	2	4,2	6,0	-	-	3,1 a 5,0	4,0	-
<i>Cynophalla flexuosa</i>	3	6,3	4,5 a 6,0	5,5	-	3,5 a 6,4	5,1	-
<i>Cereus jamacaru</i>	1	2,1	4,0	-	-	10,0	-	-
<i>Chloroleucon dumosum</i>	3	6,3	3,0 a 4,0	3,5	-	3,1 a 6,5	4,7	-
<i>Cochlospermum vitifolium</i>	10	20,8	3,6 a 7,0	4,5	1,0	3,0 a 9,3	5,0	2,1
<i>Combretum leprosum</i>	560	1166,7	1,0 a 12,0	5,5	1,8	3,0 a 31,8	5,4	3,0
<i>Cordia trichotoma</i>	104	216,7	1,0 a 10,0	5,5	2,3	3,1 a 21,3	7,4	4,1
<i>Croton sonderianus</i>	1070	2229,2	1,0 a 10,5	4,9	1,9	3,0 a 36,6	6,5	3,5
<i>Croton</i> sp. 2	3	6,3	1,0 a 2,5	1,8	-	3,0 a 4,0	3,3	-
<i>Cuspidaria lateriflora</i>	8	16,7	3,0 a 8,0	6,0	1,9	3,0 a 12,7	6,7	3,1
<i>Erythroxylum caatingae</i>	1	2,1	3,7	-	-	3,1	-	-
Família não ident. 2	8	16,7	2,0 a 6,0	3,3	1,2	3,2 a 5,3	4,1	0,7
<i>Guapira noxia</i>	4	8,3	3,3 a 10,0	5,6	-	4,0 a 15,9	7,2	-
<i>Helicteres baruensis</i>	2	4,2	4,0 a 5,0	4,5	-	4,3 a 4,4	4,4	-
<i>Jatropha mollissima</i>	2	4,2	2,5 a 5,6	4,1	-	3,2 a 7,4	5,3	-
<i>Lantana camara</i>	2	4,2	3,5 a 5	4,3	-	3,0 a 4,5	3,8	-
<i>Lantana</i> sp. 1	3	6,3	1,5 a 3,5	2,3	-	3,0 a 4,0	3,5	-
<i>Luehea candicans</i>	2	4,2	3,0 a 6,0	4,5	-	4,5 a 12,7	8,6	-
<i>Luetzelburgia auriculata</i>	2	4,2	2,5 a 8,0	5,3	-	3,3 a 11,6	7,5	-
<i>Machaerium acutifolium</i>	1	2,1	2,5	-	-	3,0	-	-
<i>Manihot</i> sp.	7	14,6	4,0 a 9,0	6,2	1,7	3,2 a 14,0	7,8	4,6
<i>Mimosa arenosa</i>	12	25,0	4,0 a 7,5	5,2	1,3	3,0 a 9,0	4,6	1,8
<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	220	458,3	1,5 a 10,0	5,8	2,0	3,0 a 36,9	8,7	6,9
<i>Mimosa tenuiflora</i>	195	406,3	1,0 a 10,0	4,1	2,2	3,2 a 29,2	8,3	4,6
<i>Myracrodruon urundeuva</i>	26	54,2	1,0 a 11,5	7,4	3,1	3,3 a 33,4	15,7	9,0
Myrtaceae não ident. 2	1	2,1	3,4	-	-	6,0	-	-
<i>Piptadenia moniliformis</i>	12	25,0	2,6 a 9,5	6,4	2,4	3,1 a 27,0	9,5	7,2
<i>Piptadenia stipulacea</i>	99	206,3	1,0 a 10,0	6,1	1,8	3,0 a 20,7	6,4	3,4
<i>Pseudobombax marginatum</i>	2	4,2	1,5 a 6,0	3,8	-	7,5 a 17,5	12,5	-
<i>Ptilochaeta bahiensis</i>	3	6,3	4,0 a 5,5	5,0	-	4,5 a 7,5	5,9	-
<i>Rollinia leptopetala</i>	11	22,9	2,5 a 6,8	4,6	1,4	3,1 a 16,8	5,7	4,2
<i>Ruellia asperula</i>	11	22,9	1,5 a 3,0	2,2	0,5	3,0 a 7,0	4,3	1,2
<i>Senegalia polyphylla</i>	12	25,0	4,0 a 9,0	6,2	2,0	3,1 a 15,9	7,4	5,0
<i>Senegalia tenuifolia</i>	10	20,8	1,5 a 7,0	4,5	1,7	3,3 a 28,6	7,3	7,6
<i>Senna macranthera</i>	3	6,3	3,5 a 4,7	4,1	-	3,5 a 5,5	4,2	-
<i>Senna spectabilis</i>	1	2,1	7,0	-	-	14,0	-	-
<i>Senna trachypus</i>	23	47,9	1,7 a 8,3	3,9	1,5	3,0 a 11,7	4,6	2,2
<i>Solanum baturitense</i>	1	2,1	2,5	-	-	3,0	-	-
<i>Tabebuia impetiginosa</i>	1	2,1	9,5	-	-	21,9	-	-
<i>Combretum glaucocarpum</i>	48	100,0	2,0 a 9,5	5,5	1,7	3,0 a 19,1	7,2	4,0
<i>Tournefortia rubicunda</i>	7	14,6	1,5 a 3,0	2,2	0,5	3,3 a 5,3	4,0	0,6
<i>Turnera blanchetiana</i>	3	6,3	2,0 a 2,8	2,4	-	3,1 a 4,3	3,6	-
<i>Ximena americana</i>	8	16,7	3,5 a 6,5	5,1	1,1	3,8 a 11,3	6,0	2,8
<i>Ziziphus joazeiro</i>	2	4,2	3,8 a 4,5	4,2	-	4,8 a 12,1	8,5	-

CONCLUSÕES

A área estudada apresenta diversidade média no conjunto florístico e componente lenhoso próxima à de outras áreas de caatinga, com índice de diversidade de 2,19 e equitabilidade de 0,50. As espécies *Croton sonderianus*, *Combretum leprosum*, *Mimosa caesalpinifolia* e *Mimosa tenuiflora* apresentaram maior IVI. A área de estudo esta bem preservada e em processo de recuperação. O significativo número de espécies vegetais lenhosas com baixa densidade relativa na área estudada indica que são necessários mais estudos na caatinga do estado do Ceará.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, B.A.; DANTAS NETO, J.; ALVES, A.S.; ARAÚJO, P.A.A. Estrutura fitossociológica em uma área de caatinga no seridó paraibano. **Revista Educação Agrícola Superior**, Brasília, v. 27, n. 1, p. 25-29, 2012.
- ARAÚJO, F.S.; SAMPAIO, E.V.S.B.; FIGUEIREDO, M.A.; RODAL, M.J.N.; FERNANDES, A.G. Composição florística da vegetação de carrasco, Novo Oriente, CE. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 21, n. 2, p. 105-116, 1998b.
- ARAÚJO, F.S.; COSTA, R.C.; FIGUEIREDO, M.A.; NUNES, E.P. Vegetação e flora fanerogâmica da área Reserva de Serra das Almas, Ceará. In: ARAÚJO, F.S.; RODAL, M. J.N.; ARAÚJO, F.S.; MARTINS, F.R.; SHEPHERD, G.J. Variações estruturais e florísticas do carrasco no planalto da Ibiapaba, estado do Ceará. **Revista Brasileira de Biologia**, São Carlos, v. 59, n. 4, p. 663-678, 1999.
- ARAÚJO, F.S.; MARTINS, F.R. Fisionomia e organização da vegetação do carrasco no planalto da Ibiapaba, Estado do Ceará. **Acta Botânica Brasílica**, Belo Horizonte, v. 13, n. 1, p. 1-13, 1999.
- ARAÚJO, F.S.; SAMPAIO, E.V.S.B.; RODAL, M.J.N.; FIGUEIREDO, M.A. Organização comunitária do componente lenhoso de três áreas de carrasco Novo Oriente-Ce. **Revista Brasileira de Biologia**, São Carlos, v. 58, n. 1, p. 85-95, 1998a.
- BARBOSA, M.D.; MARANGON, C.M.; FELICIANO, A.L.P.; FREIRE, F.J.; DUARTE, E.M.T. Florística e fitossociologia de espécies arbóreas e arbustivas em uma área de caatinga em Arcoverde, PE, Brasil. **Revista Árvore**, Viçosa, v.36, n.5, p.851-858, 2012.
- BESSA, M.A.P.; MEDEIROS, J.F. Levantamento florístico e fitossociológico em fragmentos de caatinga no município de Taboleiro Grande-RN. **Geotemas**, Pau dos Ferros, v 1, n. 2, p. 69-83, 2011.
- CALIXTO JÚNIOR, J.T.; DRUMOND, M.A. Estudo comparativo da estrutura fitossociológica de dois fragmentos de Caatinga em níveis diferentes de conservação. **Pesquisa Florestal Brasileira**, Colombo, v. 34, n. 80, p.345-355, 2014.
- EMBRAPA. SISTEMA BRASILEIRO DE CIÊNCIA DOS SOLOS-SiBCs. 2 ed. Rio de Janeiro, 2006. 306 p.
- FERREIRA Jr., O. **GPS TrackMaker® para Windows**. Belo Horizonte-MG: Geo Studio Technology Ltd. 2010.
- FIGUEIREDO, M.A. **A região dos Inhamuns-CE no domínio das caatingas**. Mossoró: Escola Superior de Agricultura de Mossoró, 1983. 34 p.
- GIULIETTI, A.M.; NETA, A.L.B.; CASTRO, A.A.J.F.; GAMARRA-ROJAS, C.F.L.; SAMPAIO, E.V.S.B.; VIRGÍNIO, J.F.; QUEIROZ, L.P.; FIGUEIREDO, M.A.; RODAL, M.J.N.; BARBOSA, M.R.V.; HARLEY, R.M. **Diagnóstico da vegetação nativa do bioma Caatinga**. In: SILVA, J.M.C.; TABARELLI, M.; FONSECA, M.T. (Orgs.). Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 48-78, 2004.
- GUEDES, R.S.; ZANELLA, F.C.V.; COSTA JUNIOR, J.E.V.; SANTANA, G.M.; SILVA, J.A. Caracterização florístico-fitossociológica do componente lenhoso de um trecho de caatinga no semiárido paraibano. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 25, n. 2, p. 99-108, 2012.
- HAUFF, S.N. **Representatividade dos ecossistemas da Caatinga nas Áreas Prioritárias e Unidades de Conservação**. Relatório ao PNUD - PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO PROJETO BRA/00/021: Sustentabilidade e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade. 2010. Disponível em: <<http://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CCUQFjABahUKEwj4pZy-7JLIAhXDhJAKHQ3tC6k&url=http%3A%2F%2Fwww.mma.gov.br%2Fpublicacoes%2Fbiomas%2Fcategory%2F61-caatinga%3Fdownload%3D469%3Arepresentatividade-do-sistema-nacional-de-unidades-de-conservacao-na-caatinga&usq=AFQjCNELiDwdlylp5toG6udj-4UPpVciCg&sig2=T76uCFsliYt2HRqbGvMCUw>> Acesso em: 15 Set. 2015.
- IPLANCE. INSTITUTO DE PLANEJAMENTO DO CEARÁ. Perfil básico municipal. Fortaleza-CE, 2012. Disponível em: <http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/perfil_basico/pbm-2012/lguatu.pdf> Acesso em: 12 Abr. 2013.
- LEMOS, J.R.; MEGURO, M. Florística e fitogeografia da vegetação decidual da Estação Ecológica de Aiuaba, Ceará, Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 8, n. 1, p. 34-43, 2010.
- LIMA, J.R.; SAMPAIO, E.V.S.B.; RODAL, M.J.N.; ARAÚJO, F.S. Estrutura da floresta estacional decidual montana (mata seca) da RPPN Serra das Almas, Ceará. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v.5, supl.2, p.438-440, 2007.

- MMA. Ministério do Meio Ambiente. Monitoramento do Desmatamento nos Biomas Brasileiros por Satélite. Acordo de Cooperação Técnica MMA/IBAMA: Monitoramento do Bioma Caatinga 2008 a 2009, Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente. 2011, 46 p. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_chm_rbbio/arquivos/relatorio_tecnico_caatinga_2008_2009_72.pdf> Acesso em: 15 set. 2015.
- PEREIRA JÚNIOR, L.R.; ANDRADE, A.P.; ARAÚJO, K.D. Composição florística e fitossociológica de um fragmento de caatinga em Monteiro, PB. **Revista Holos**, Natal, v. 6, n. 28, p. 76-87, 2012.
- PEREIRA, I.M.; ANDRADE, L.A.; COSTA, J.R.M.; DIAS, J.M. Regeneração natural em um remanescente de caatinga sob diferentes níveis de perturbação, no agreste paraibano. **Acta Botânica Brasileira**, Feira de Santana, v. 15, n. 3, p.289-450, 2001.
- RODAL, M.J.N.; SAMPAIO, E.V.S.B.; FIGUEIREDO, M.A. **Manual sobre métodos de estudos florístico e fitossociológico: ecossistema caatinga**. Brasília: SBB, 2013. 24p. Disponível em: <<http://www.botanica.org.br/ebook>> Acesso em: 12 nov. 2013.
- SOKAL, R.R.; ROHLF, F.J. **Biometry, the principles and practice of statistics in biological research**. 3 ed. New York: W. H. Freeman and Co., 1995. 887 p.
- TABARELLI, M.; SILVA, J.M.C. **Áreas e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da caatinga**. In: LEAL, I.R.; TABARELLI, M.; SILVA, J.M.C. (Eds.). **Ecologia e conservação da caatinga**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2003. p. 777-796.