FITOSSOCIOLOGIA DO ESTRATO LENHOSO DE UMA FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL MONTANA NA PARAÍBA, BRASIL

Maria do Carmo Learth Cunha[1], Manoel Cláudio da Silva Júnior[2], Rita Baltazar de Lima[3]

(recebido: 8 de fevereiro de 2011; aceito: 25 de janeiro de 2013)

RESUMO: A Floresta Estacional Semidecidual Montana no Pico do Jabre, localizada no estado da Paraíba, Brasil, o ponto mais alto do Nordeste setentrional com 1.197 m, a 360 km do mar foi avaliada com o objetivo de caracterizar a estrutura fitossociológica do componente lenhoso. Em 36 parcelas sistemáticas de 10x50 m, foram medidas as alturas e diâmetros dos indivíduos com DAP≥ 4,8 cm. Amostras botânicas foram coletadas, durante cinco anos e depositadas no Herbário da Universidade Federal da Paraíba (JPB). Foram amostrados 2050 indivíduos distribuídos em 64 espécies, 51 gêneros e 31 famílias, com densidade de 1.148 ind.ha^{-1} e área basal de 22,45 m^2.ha^{-1}. A diversidade foi de 3,17 nats.ind^{-1} e a equabilidade de 0,76, similares a outras comunidades de Florestas Estacionais Montanas na região. As famílias Malpighiaceae, Myrtaceae, Erythroxylaceae, Vochysiaceae, Celastraceae, Rutaceae, Sapindaceae e Fabaceae-Faboideae responderam por 66,72% do VI total. *Byrsonima nitidifolia*, *Eugenia ligustrina*, *Calisthene microphylla*, *Maytenus distichophylla* e *Erythroxylum mucronatum* totalizaram 120,79 (40,3%) do VI. Registra-se aqui primeiro relato de dominância ecológica de *Byrsonima nitidifolia* região Nordeste.

Palavras-chave: Diversidade, estrutura, riqueza, Pico do Jabre.

PHYTOSSOCIOLOGY OF WOOD COMMUNITY IN SEASONAL DRY MONTANE FOREST IN PARAIBA, BRAZIL

ABSTRACT: *The Pico do Jabre Seasonally Dry Montane Forest in Paraiba state, Brazil, the highest regional elevation, 1197 m, distant 360 km the sea was assessed aiming to survey its phytosociology and woody structure. In 36 systematic sampling plots, 10x50m, individuals, Dbh ≥ 4.8cm, had their diameters and height measured. Botanical samples were collected during five years and vouchers were deposited at the Paraiba Federal University Herbaria (JPB). It was found 2050 trees distributed in 64 species of 51 genera of 31 families, which accounted for 1138 ind.ha^{-1} and 22.45 m^2.ha^{-1}. Diversity and equability were assessed as H' = 3.17 nats.ind^{-1} and J' = 0.76 similar to some others regional seasonally dry montane forest communities. Malpighiaceae, Myrtaceae, Erythroxylaceae, Vochysiaceae, Celastraceae, Rutaceae, Sapindaceae e Fabaceae-Faboideae stood out and summed 66.72% of the total VI. Byrsonima nitidifolia, Eugenia ligustrina, Calisthene microphylla, Maytenus distichophylla and Erythroxylum mucronatum species accounted for 120.79 (40.3%) of the total VI. B. nitidifolia ecological dominance is firstly reported in the Brazilian northeast region.*

Key words: Diversity, structure, richness, Pico do Jabre.

1 INTRODUÇÃO

A Mata Atlântica *sensu stricto* (OLIVEIRA-FILHO; FONTES, 2000) ocorre no Nordeste brasileiro em faixa litorânea com menos de 50 km de largura e *sensu lato* em florestas semidecíduas mais interiorizadas que penetram no semiárido por enclaves de florestas no topo das serras e planaltos (TAVARES et al., 2000) e já representaram cerca de 25% da área original da Floresta Atlântica nordestina (TABARELLI; SANTOS, 2004). Estas são classificadas em Ombrófilas ou Estacionais (VELOSO et al., 1991) e representam conjuntos florísticos únicos, com alta diversidade e patrimônio genético de grande valor (SALES et al., 1998) e se apresentam em dois grupos, divididos de acordo com aspectos ecológicos como geomorfologia e variáveis climáticas (RODAL et al., 2008b). A flora e estrutura das formações florestais nessas áreas são relativamente bem estudados, especialmente no estado de Pernambuco (ANDRADE et al., 2006; FERRAZ; RODAL, 2006; OLIVEIRA et al., 2006; ROCHA et al., 2008; RODAL et al., 2005a; RODAL; SALES, 2007; SIQUEIRA et al., 2001; TAVARES et al., 2000). As áreas secas receberam atenção nos últimos anos (FERRAZ et al., 2003; LOPES et al., 2008; MOURA; SAMPAIO, 2001; NASCIMENTO; RODAL, 2008; RODAL et al., 2008a; RODAL; NASCIMENTO, 2006) e têm revelado

[1]Engenheira Florestal, Professora Doutora em Ciências Florestais – Universidade Federal de Campina Grande/UFCG – Campus de Patos – Centro de Saúde e Tecnologia Rural – Departamento de Engenharia Florestal – Cx. P. 64 – 58.700-970 – Patos, PB, Brasil – c.learth@uol.com.br

[2]Engenheiro Florestal e Biólogo, Professor PhD em Ecologia Florestal – Universidade de Brasília – Campus Darcy Ribeiro – Faculdade de Tecnologia – Departamento de Engenharia Florestal – Asa Norte – Cx. P. 04386 – 70.910-900 – Brasília, DF, Brasil – mcsj@unb.br

[3]Bióloga, Professora Doutora em Biologia (Botânica) – Universidade Federal da Paraíba/UFPB – Departamento de Sistemática e Ecologia – Cidade Universitária – Cx. P. 5065 – 58.059-900 – João Pessoa, PB, Brasil – ritalima_ufpb@yahoo.com.br

diferenças na composição florística e na estrutura entre esses remanescentes em função da continentalidade, altitude, precipitação (ANDRADE; RODAL, 2004; FERRAZ et al., 2003; LOPES et al., 2008; RODAL et al., 2005b; RODAL; NASCIMENTO, 2002; TAVARES et al., 2000), assim como da influência da vegetação circunvizinha (MOURA; SAMPAIO, 2001; RODAL; NASCIMENTO, 2002).

No estado da Paraíba, os estudos sobre a composição florística e estrutura fitossociológica em Florestas Montanas e Submontanas são escassos (ANDRADE et al., 2006; OLIVEIRA et al., 2006; XAVIER, 2009) e esta é a primeira contribuição para o conhecimento da fitossociologia no Pico do Jabre, cujos estudos florísticos (AGRA et al., 2004; PONTES; AGRA, 2001; ROCHA; AGRA, 2002) apontaram flora vascular com 315 espécies (AGRA et al., 2004) e é a Floresta Estacional Semidecidual Montana interiorana com menor cobertura florestal no Nordeste, com 5,52 Km^2 (0,58 %) (TABARELLI; SANTOS, 2004).

Este estudo representará avanço para o conhecimento da vegetação local e contribuirá para melhor entendimento das relações florísticas entre as Florestas Montanas e sua associação com elementos climáticos (FERRAZ et al., 2003; TAVARES et al., 2000), fatores geológicos, de paisagem e distúrbios antrópicos (SIQUEIRA et al., 2001).

Nesse contexto, neste trabalho, objetivou-se determinar a estrutura fitossociológica na Floresta Estacional Semidecidual Montana do Pico do Jabre, PB e avaliar as peculiaridades da flora encontrada em relação a outras fitofisionomias no Nordeste.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Área do estudo

O Pico do Jabre, localizado na Serra de Teixeira entre os municípios de Maturéia e Mãe D'água (Figura 1) com 06° 02'12'' e 08° 19'18'' S e 34° 45'12'' e 38° 45'45''W é o ponto mais elevado da Paraíba (1.197m) (SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO DO MEIO AMBIENTE - SUDEMA, 1994). Apresenta clima AW', quente e semiúmido, e chuvas de verão-outono (LIMA; HECKENDORFF, 1985) e estação seca de 5-7 meses, com 70 % da precipitação total entre janeiro e maio e menos de 1 % entre agosto e outubro. Os índices pluviométricos estão entre 800-1.000 mm, superiores aos da Caatinga circundante, a temperatura média é superior a 20 ° C e a média de umidade relativa do ar de 65% (SUDEMA, 1994). Há registros de impactos no passado, como incêndios, desmatamentos, cultivo agrícola e extração seletiva de madeira, que ainda persiste, em pequena escala.

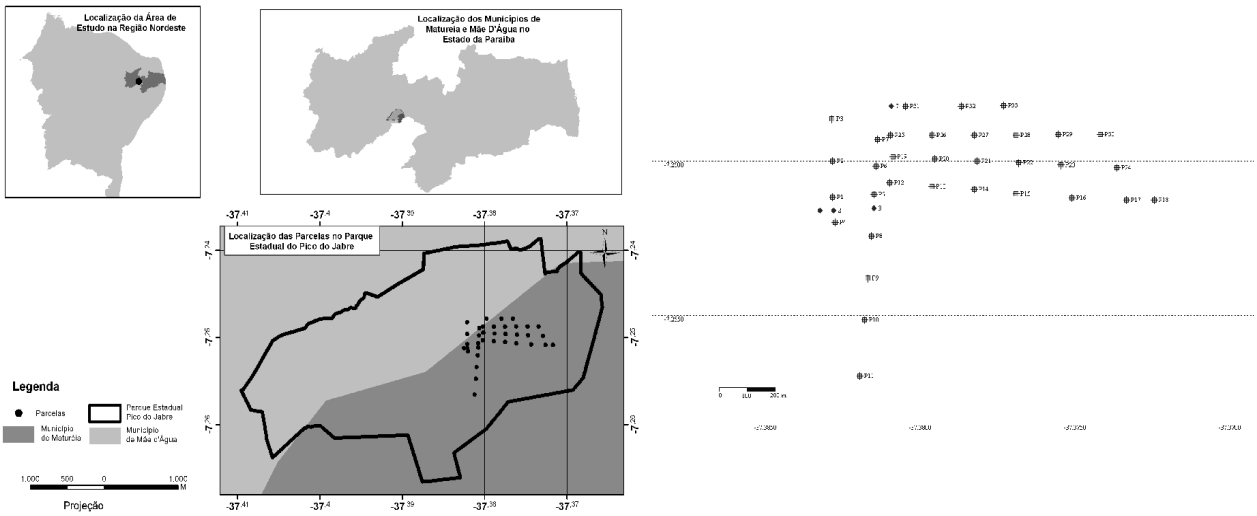

Figura 1 – Localização do Pico do Jabre na região Nordeste no estado da Paraíba e distribuição das parcelas para o levantamento fitossociológico na Floresta Estacional Semidecidual Montana do Pico do Jabre, PB.

Figure 1 – *Pico do Jabre location in the Northeastern and Paraiba state and plots distribution for phytossociological sampling in Seasonally Dry Forest of Pico do Jabre, PB.*

A comunidade lenhosa foi amostrada em 36 parcelas de 10 x 50 m (1,8 ha), dispostas sistematicamente em sete linhas de levantamento, a partir do topo, seguindo a inclinação da encosta. O espaçamento entre as linhas e as parcelas, todas referenciadas, foi de 100 m (Figura 1). Todos os indivíduos lenhosos vivos, com DAP ≥ 4,8 cm, foram medidos com fita métrica graduada e os mortos foram contados.

A amostragem de indivíduos cespitosos foi feita quando uma ramificação apresentava diâmetro para inclusão, com a área basal total dada pelo somatório das áreas basais de cada caule.

Os dados foram tomados entre março/2002 a abril/2003. Amostras botânicas foram coletadas de 2003 a 2008, identificadas por meio de consultas à literatura e a especialistas, além de comparações com coleções existentes e incorporadas ao herbário da Universidade Federal da Paraíba (JPB). As famílias foram organizadas, conforme a proposta contida em APG III (ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP - APG, 2009).

Os parâmetros fitossociológicos calculados e interpretados na caracterização estrutural de famílias e espécies foram densidade absoluta e relativa (DA e DR), dominância absoluta e relativa (DoA e DoR), frequência absoluta e relativa (FA e FR) e Valor de Importância (VI) (MULLER-DOMBOIS; ELLEMBERG, 1997), calculados por planilhas eletrônicas Excel. A curva de rarefação (MAGURRAN, 1988) indicou a abrangência florística em relação ao esforço amostral, determinada pelo programa Past e a suficiência amostral pelo erro padrão e o intervalo de confiança (nível de significância de 5%), a partir dos dados de densidade e da área basal da amostra, com limite de erro de 10%, a 95% de probabilidade (FELFILI; RESENDE, 2003). A riqueza foi estimativa pelo estimador Jacknife de primeira e segunda ordem (MAGURRAN, 1988), a diversidade alfa da comunidade foi avaliada pelo índice de Shannon (H') expresso em base log natural (BROWER et al., 1997) e o índice de Pielou (J'), calculados com auxílio de programa MVSP (KOVACH COMPUTING SERVICES, 2004) versão 3.13.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Abrangência florística, riqueza e estrutura da comunidade

Foram amostrados 2.050 indivíduos distribuídos em 63 espécies, 51 gêneros e 31 famílias. Os indivíduos mortos representaram 3,4% da densidade relativa e 6,2% do total, entre 2% a 8% encontrados em levantamentos nessa fitofisionomia no Nordeste (FERRAZ et al., 2003; NASCIMENTO; RODAL, 2008; RODAL; NASCIMENTO, 2006). A curva de rarefação (Figura 2) apontou tendência para a estabilidade, sem atingir a assíntota, e sugere potencial de riqueza maior, confirmado pelos estimadores de riqueza Jacknife de primeira e segunda ordem, cujos valores foram 72,7 e 74,8, respectivamente.

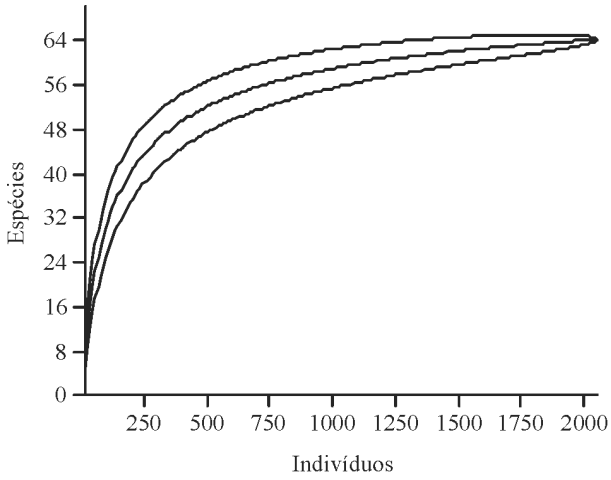

Figura 2 – Curva de acumulação de espécies em relação ao número de indivíduos amostrados na Floresta Estacional Semidecidual Montana do Pico do Jabre, PB.

***Figure 2** – Species accumulation curve plotted in relation to the numbers of individual sampled in Seasonally Dry Montane Forest of Pico do Jabre, PB.*

A riqueza registrada (63 espécies) foi próxima à encontrada por Melo e Rodal (2003) (69), Rodal e Nascimento (2006) (51) e Nascimento e Rodal (2006) (61) em florestas secas de Pernambuco. O índice de diversidade (H') 3,17 nats.ind^{-1} foi superior ao encontrado em mesma fitofisionomia 2,72 nats. ind^{-1} (RODAL; NASCIMENTO, 2006) e 2,99 nats. ind^{-1} (NASCIMENTO; RODAL, 2008). No domínio Atlântico, a diversidade diminui com a interiorização e o caráter decíduo das florestas (OLIVEIRA-FILHO; FONTES, 2000). No Nordeste, há tendência de decréscimo da diversidade das florestas costeiras para as serranas, provavelmente em razão da maior pluviosidade nas primeiras (TAVARES et al., 2000). A equabilidade (J') foi 0,76 e indicou dominância ecológica, com sete espécies, representando 55,76 % dos indivíduos, padrão considerado comum em florestas tropicais (RICHARDS,

1998) e acentuado com a sazonalidade (DAVIDAR et al., 2005).

A densidade total estimada de 1.138 ind.ha^{-1} (IC= ± 5,77 ind.ha^{-1}, 95 % de probabilidade e erro padrão de 3,95 %) e área basal de 22,45 m^2.ha $^{-1}$ (IC= ± 0,34 m^2. ha^{-1}, 95 % de probabilidade e erro padrão de 7,27 %) aponta amostragem adequada, com erro padrão abaixo de 10% (FELFILI; SILVA JÚNIOR, 2001). A área basal total estimada mostrou-se inferior às registradas em outros levantamentos no Nordeste (NASCIMENTO; RODAL, 2008; RODAL; NASCIMENTO, 2006), provavelmente em razão das perturbações ocorridas ou à continentalidade que se sobrepõe à altitude e reduz a precipitação total. O diâmetro máximo registrado foi de 164 cm e as alturas, média e máxima, foram, respectivamente, 6,9 e 22 m. Apenas 20 indivíduos (1%) tiveram estimativa de altura superior a 16 m, até então a maior registrada em florestas montanas interioranas. No Nordeste, Florestas Montanas atingem até 30m quando próximas à costa e sob solos mais profundos (FERRAZ; RODAL, 2006; TAVARES et al., 2000), enquanto as interioranas e nos domínios da caatinga, geralmente sob solos mais rasos, atingem alturas menores (FERRAZ et al., 2003; MOURA, 1997).

3.2 Parâmetros fitossociológicos – famílias e espécies

Na Tabela 1, demonstra-se que as dez famílias mais importantes amostradas contribuíram com 73,2% do total do VI, 77,4% de indivíduos e 80,87% da área basal. Malpighiaceae (598) e Myrtaceae (315) juntas representaram 44,5 % indivíduos amostrados e 37,3% da área basal total. As famílias Vochysiaceae e Erythroxylaceae tiveram na área basal a principal contribuição para a posição do VI. Sapindaceae (108), Rutaceae (133), Rubiaceae (95) e Celastraceae (86) destacaram-se pelo número de indivíduos e frequência de ocorrência.

Tabela 1 – Parâmetros fitossociológicos para as famílias e espécies amostradas na Floresta Estacional Semidecidual Montana do Pico do Jabre, PB. (N=número de indivíduos; DR=densidade relativa (%); DoR=dominância relativa (%); FR=frequência relativa (%) e VI=Valor de importância).

Table 1 – *Families and species phytossociological parameters in Pico do Jabre Seasonal Dry Montane Forest - PB. (NI – Number of Individuals, DR – Relative Density (%), DoR – Relative Dominance (%), FR – Relative Frequency (%), VI –Importance Value).*

Famílias	N	DR (%)	DoR (%)	FR (%)	VI
Malpighiaceae	598	29,17	15,21	10,12	54,51
Byrsonima nitidifolia A. Juss	537	26,2	14,50	5,87	46,57
Byrsonima sp.	61	2,98	0,71	4,25	7,94
Myrtaceae	315	15,37	22,12	13,76	51,25
Eugenia ligustrina (Sw.) Willd.	150	7,32	15,05	4,86	27,22
Myrcia sylvatica (G. Mey.) DC.	31	1,51	2,79	2,43	6,73
Myrciaria floribunda (H. West ex Willd.) O. Berg	34	1,66	0,95	2,63	5,24
Myrcia tomentosa (Aubl.) DC.	61	2,98	1,38	0,61	4,96
Campomanesia eugenioides (Cambess.) D. Legrand	13	0,63	0,85	1,01	2,50
Campomanesia cf. viatoris Landrum	12	0,59	0,54	1,01	2,14
Caliptranthes sp.	10	0,49	0,49	0,81	1,79
Eugenia aff. brejoensis	3	0,15	0,04	0,20	0,39
Indet 1(Myrtaceae)	1	0,05	0,03	0,20	0,28
Erythroxylaceae	72	3,51	10,21	5,47	19,19
Erythroxylum mucronatum Benth.	40	1,95	9,13	2,83	13,92
Erythroxylum pauferrense Plowman	14	0,68	0,64	1,21	2,54
Erythroxylum nummularia Peyr.	16	0,78	0,37	1,01	2,16

Continua...

To be continued...

Tabela 1 – Continuação...

Table 1 – *Continued...*

Erythroxylum sp.	2	0,10	0,07	0,40	0,57
Vochysiaceae	56	2,73	12,42	2,43	17,58
Callisthene microphylla Warm.	56	2,73	12,42	2,43	17,58
Celastraceae	86	4,20	7,26	4,05	15,50
Maytenus distichophylla Mart	86	4,20	7,26	4,05	15,50
Rutaceae	133	6,50	2,48	6,27	15,24
Zanthoxylum rhoifolium Lam.	97	4,73	1,89	4,86	11,48
Indet 2 (Batinga branca)	36	1,76	0,59	1,42	3,76
Sapindaceae	108	5,30	3,28	5,06	13,61
Allophylus laevigatus Radlk.	108	5,27	3,28	5,06	13,61
Fabaceae**,** Fabo**.**	78	3,80	3,61	5,87	13,28
Myroxylon peruiferum L.f.	35	1,71	1,76	2,43	5,89
Andira sp.	21	1,02	0,32	1,42	2,76
Poecilanthe falcata (Vell.) Heringer	10	0,49	1,41	0,40	2,31
Bowdichia virgilioides Kunth	10	0,49	0,08	1,21	1,78
Erythrina velutina Willd. *Erythrina velutina* Willd.	1	0,05	0,03	0,20	0,28
Amburana cearensis (Allemão) A.C. Sm.	1	0,05	0,01	0,20	0,26
Salicaceae	74	3,61	2,31	5,67	11,59
Prockia crucis P. Browne ex L.	59	2,88	1,18	4,05	8,11
Casearia aculeata Jacq.	9	0,44	0,66	1,01	2,11
Casearia sp.	6	0,29	0,47	0,61	1,37
Rubiaceae	95	4,63	1,97	4,05	10,66
Randia nitida (Kunth) DC.	95	4,63	1,97	4,05	10,66
Fabaceae**,** Caes**.**	46	2,24	1,85	4,66	8,75
Senna macranthera (Collad.) H.S. Irwin & Barneby	24	1,17	1,36	2,22	4,76
Peltophorum dubium (Spreng.) Taub.	18	0,88	0,37	1,82	3,07
Cassia ferruginea (SCHRADER) Schrader ex DC.	4	0,20	0,12	0,61	0,93
Euphorbiaceae	61	2,98	0,89	4,45	8,32
Sapium glandulosum (L.) Morong	32	1,56	0,52	2,23	4,31
Manihot glaziovii Müll. Arg.	23	1,12	0,33	1,21	2,67
Jatropha mollissima (Pohl) Baill.	5	0,24	0,03	0,81	1,09
Croton urticifolius Lam.	1	0,05	0,00	0,20	0,25
Capparaceae	70	3,41	0,71	3,85	7,97
Cynophalla flexuosa (L.) J. Presl	70	3,41	0,71	3,85	7,79
Nyctaginaceae	42	2,05	3,43	2,43	7,91
Pisonia tomentosa Casar.	42	2,05	3,43	2,43	7,91
Moraceae	27	1,32	3,98	2,43	7,73
Ficus gardneriana (Miq.) Miq.	27	1,32	3,98	2,43	7,73

Continua...

To be continued...

Tabela 1 – Continuação...

Table 1 – *Continued...*

Solanaceae	40	1,95	0,56	3,85	6,36
Solanum americanum Mill.	24	1,17	0,28	2,43	3,88
Acnistus arborescens (L.) Schltdl.	12	0,59	0,27	0,81	1,66
Physalis cf. pubescens L.	4	0,20	0,01	0,61	0,82
Boraginaceae	45	2,19	0,89	3,24	6,32
Cordia trichotoma (Vell.) Arrab. ex Steud.	42	2,05	0,87	2,83	5,75
Varronia globosa (Jacq.) Kunth	3	0,15	0,02	0,40	0,58
Malvaceae	9	0,44	2,99	1,62	5,05
Ceiba glaziovii (Kuntze) K. Schum.	9	0,44	2,99	1,62	5,05
Fabacae, Mimo.	23	1,12	0,26	3,44	4,83
Albizia polycephala (Benth.) Killip	9	0,44	0,08	1,42	1,94
Piptadenia stipulacea (Benth.) Ducke	4	0,20	0,05	0,61	0,85
Piptadenia viridiflora (Kunth) Benth.	3	0,15	0,03	0,61	0,79
Chloroleucon dumosum (Benth.) G.P. Lewis	5	0,24	0,09	0,40	0,74
Senegalia polyphylla (DC.) Britton & Rose.	2	0,10	0,01	0,40	0,51
Meliaceae	10	0,49	1,26	1,21	2,96
Cedrela odorata L.	10	0,49	1,26	1,21	2,96
Anacardiaceae	16	0,78	0,71	0,81	2,3
Myracrodruon urundeuva Allemão	16	0,78	0,71	0,81	2,30
Verbenaceae	11	0,54	0,06	1,62	2,21
Lantana camara L.	11	0,54	0,06	1,62	2,22
Arecaceae	13	0,63	0,41	0,81	1,85
Syagrus oleracea (Mart.) Becc.	13	0,63	0,41	0,81	1,85
Proteaceae	5	0,24	0,08	0,61	0,94
Roupala paulensis Sleumer	5	0,24	0,08	0,61	0,94
Bignoniaceae	3	0,15	0,11	0,61	0,87
Handroanthus impetiginosus (Mart. ex DC.) Mattos	3	0,15	0,11	0,61	0,87
Burseraceae	1	0,05	0,48	0,20	0,73
Commiphora leptophloeos (Mart.) J.B. Gillett	1	0,05	0,48	0,20	0,73
Cannabaceae	5	0,24	0,04	0,40	0,69
Trema micrantha (L.) Blume	5	0,24	0,04	0,40	0,69
Rhamnaceae	2	0,1	0,02	0,40	0,52
Rhamnidium molle Reissek	2	0,10	0,02	0,40	0,52
Indeterminada	2	0,1	0,22	0,20	0,52
Cactaceae	3	0,15	0,11	0,20	0,46
Cereus jamacaru DC.	3	0,15	0,11	0,20	0,46
Apocynaceae	1	0,05	0,04	0,20	0,29
Aspidosperma pyrifolium Mart.	1	0,05	0,04	0,20	0,29
	2050	100	100	100	300

Malpighiaceae, obteve a primeira posição em VI por ter sido frequente, abundante e com grande fitomassa na área. A literatura regional aponta variações marcantes com respeito às famílias de maior VI em florestas montanas no Nordeste (ANDRADE et al., 2006; ANDRADE; RODAL, 2004; LOPES et al., 2008; NASCIMENTO; RODAL, 2008; RODAL; NASCIMENTO, 2006; TAVARES et al., 2000) com a importância estrutural influenciada pelo gradiente altitudinal e as modificações a ele associadas, e registro de Myrtaceae, Lauraceae e Simaroubaceae em áreas mais altas (FERRAZ et al., 2003). No Pico do Jabre, apenas a primeira família teve importância estrutural, sem registro de Lauraceae. A dominância das famílias Malpighiaceae, Erytroxylaceae e Vochysiaceae, neste estudo, evidencia a peculiaridade da vegetação no Pico do Jabre.

As espécies *Byrsonima nitidifolia*, *Eugenia ligustrina*, *Calisthene microphylla, Maytenus distichophylla*, *Erythroxylum mucronatum*, *Allophylus laevigatus, Zanthoxylum rhoifolium*, *Randia nitida*, *Prockia crucis* e *Cynophalla flexuosa* apresentaram os 10 maiores valores de VI (Tabela 1), e responderam por 63,32 % do número total de indivíduos, 67,39 % da área basal total e 57,53 % do VI. As outras 54 espécies (84,4 %) registraram VI abaixo de 8,0.

Byrsonima nitidifolia respondeu por 26,2% do total de indivíduos e tem seu primeiro registro com importância fitossociológica em Florestas Montanas no Nordeste. Os parâmetros dominância e frequência contribuíram para o segundo valor do VI para *Eugenia ligustrina,* pouco registrada no Nordeste (RODAL; SALES, 2007) e considerada preferencial de Florestas Ombrófilas Montanas (FERRAZ et al., 2004) na região. *Calisthene microphylla* destacou-se no VI da comunidade pelos valores de área basal, sem registro anterior em Floresta Estacional Semidecidual Montana no Nordeste. *Maytenus disticophylla* com maior frequência e densidade que *Calisthene microphylla*, mas valores menores de área basal, foi amostrada no Nordeste em Floresta Estacional de Terras Baixas (ANDRADE; RODAL, 2004; LOPES et al., 2008) e Floresta Ombrófila Densa, onde apresentou o quinto valor de importância na comunidade (ROCHA et al., 2008). *Erythroxylum mucronatum* contou com a área basal para, com apenas 40 indivíduos, obter o quinto maior VI. Essa espécie tem larga distribuição na América do Sul (RIZZINI, 1979) e, no Nordeste, é mais comum em Floresta Ombrófila Montana (FERRAZ et al., 2004). *Allophylus laevigatus* ocorreu com cerca do triplo de indivíduos de *Erythroxylum mucronatum,* mas, apresentou baixos valores de área basal e obteve a sexta posição em VI. *Zanthoxylum rhoifolium* (7º), *Randia nitida* (8º), *Prockia crucis* (9º) e *Cynophalla flexuosa* (10º) apresentaram baixos valores de dominância e maior contribuição da frequência e densidade para os valores do VI. *Zanthoxylum rhoifolium* ocorre em regiões temperadas e tropicais do mundo e em todo o Brasil (SILVA et al., 2007), comum em formações secundárias (PIRANI, 2006) ou em áreas pedregosas (NUTTO; WATZLAWICK, 2002). Em Pernambuco, ocorre desde a região metropolitana do Recife até o sertão (MELO; ZICKEL, 2004). *Allophylus laevigatus* e *Randia nitida* são espécies comumente encontradas em Floresta Atlântica tanto litorâneas (MARANGON et al., 2003; PEREIRA; ALVES, 2006) como de altitude (ANDRADE et al., 2006; MOURA, 1997). *Prockia crucis* ocorre desde a mata úmida litorânea até a Caatinga, com aridez menos acentuada (RODAL et al., 2008a). *Cynophalla flexuosa* tem registro no Nordeste em áreas de Caatinga (BARBOSA et al., 2007; CESTARO; SOARES, 2004), Mata Atlântica costeira (PEREIRA; ALVES, 2006), Floresta Montana Semidecídua (MOURA; SAMPAIO, 2001; RODAL; NASCIMENTO, 2002; XAVIER, 2009) e Floresta Ombrófila Aberta (ANDRADE et al., 2006). Apesar de Capparaceae ocorrer com grande riqueza de espécies em regiões de matas secas (GENTRY, 1995), seu registro com importância estrutural no Nordeste é raro (LOPES et al., 2008). *Eugenia aff. brejoensis*, recentemente descrita como endêmica às Florestas Montanas úmidas em Pernambuco (MAZINE; SOUZA, 2008), teve seu primeiro registro em Florestas Montanas Semideciduais na Paraíba.

Aspidosperma pyrifolium, Commiphora leptophloeos, Amburana cearensis, *Erythrina velutina, Croton urticifolius* e Indet. 1 (Myrtaceae) (9,4% do total), ocorreram com um único indivíduo e foram consideradas raras (MARTINS, 1991). As três primeiras espécies desse grupo são conspícuas em vegetação caducifólia espinhosa da Caatinga (PEREIRA et al., 2002).

4 CONCLUSÕES

Foram amostrados 2.050 indivíduos da flora lenhosa, representando 63 espécies, distribuídas por 51 gêneros e 31 famílias, com indivíduos mortos, representando 6,2 % do total. O índice de diversidade 3,17 nats.ind^{-1} apontou elevada riqueza de espécies e o índice de Pielou 0,76 mostrou distribuição desigual dos indivíduos, com dominância de *Byrsonima nitidifolia, Eugenia ligustrina, Allophylus laevigatus, Cynophalla flexuosa,*

Maytenus disticophylla, Randia nitida e *Zanthoxylum rhoifolium,* que representaram 55,76% dos indivíduos amostrados. Este estudo registrou dominância das família Malpighiaceae, Erythroxylaceae e Vochysiaceae e evidencia a peculiaridade da vegetação no Pico do Jabre que contém representantes de Florestas Ombrófilas Montanas, de Florestas Estacionais Semideciduais de Terras Baixas, elementos de Caatinga, assim como espécies de ampla distribuição no Brasil.

5 AGRADECIMENTOS

À CHESF pelo auxílio financeiro ao desenvolvimento da pesquisa. A Helena Santana e Izaque Lucena pela confecção dos mapas e a equipe de campo: Sr. Paulo, Severino Félix e aos discentes do curso de Engenharia Florestal da UFCG Marcelo Marques Moreira, Acelmo Lavor Rangel, Gláucia Alves e Silva, Sarha Teles Damasceno e Perla que participaram em diversas fases dos trabalhos.

6 REFERÊNCIAS

AGRA, M. F.; BARBOSA, M. R. V.; STEVENS, W. D. Levantamento florístico preliminar do pico do Jabre, Paraíba, Brasil. In: PORTO, K. C.; CABRAL, J. P.; TABARELLI, M. (Ed.). **Brejos de altitude de Pernambuco e Paraíba:** história natural, ecologia e conservação. Brasília: Ministério do meio Ambiente, 2004. p. 123-137.

ANDRADE, K. V. S.; RODAL, M. J. N. Fisionomia e estrutura de um remanescente de floresta estacional semidecidual de terras baixas no nordeste de Brasil. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 27, p. 463-474, 2004.

ANDRADE, L. A.; OLIVEIRA, F. X.; NASCIMENTO, I. S.; FABRICANTEE, J. R.; SAMPAIO, E. V. S. B.; BARBOSA, M. R. V. Análise florística e estrutural de matas ciliares ocorrentes em brejo de altitude no município de Areia, Paraíba. **Revista Brasileira de Ciências Agrárias**, Recife, v. 1, p. 31-40, 2006.

ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. **Botanical Journal of the Linnaean Society**, London, v. 161, p. 105-121, 2009.

BARBOSA, V. R. V.; LIMA, J. B.; LIMA, J. R.; CUNHA, J. P.; THOMAS, W. W. Vegetação e flora do cariri paraibano. **Oecologia Brasiliensis**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. 313-322, 2007.

BROWER, J. E.; ZAR, J. H.; ENDE, C. N. von. **Field and laboratory methods for general ecology**. 4th ed. Boston: WBC MacGraw-Hill, 1997.

CESTARO, L. A.; SOARES, J. J. Variações florística e estrutural e relações fitogeográficas de um fragmento de floresta decídua no Rio Grande do Norte, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, Porto Alegre, v. 18, n. 2, p. 203-218, 2004.

DAVIDAR, P.; PUYRAVAUD, J. P.; LEIGH JUNIOR, E.G. Changes in rain forest tree diversity, dominance and rarity across a seasonality gradient in the Western Ghats, Índia. **Journal of Biogeography**, Oxford, v. 32, p. 493-501, 2005.

FELFILI, J. J.; SILVA JÚNIOR, M. C. **Biogeografia do bioma Cerrado:** estudo fitofisionômico na Chapada do Espigão Mestre do São Francisco. Brasília: UnB, 2001. 152 p.

FELFILI, J. M.; RESENDE, R. P. **Conceitos e métodos em fitossociologia**. Brasília: UnB, 2003. (Comunicações Técnicas Florestais, 5).

FERRAZ, E. M.; RODAL, M. J. N. Caracterização fsionômica-estrutural de um remanescente de Floresta Ombrófila Montana de Pernambuco, Brasil. **Acta Botanica Brasílica**, Porto Alegre, v. 20, n. 4, p. 911-926, 2006.

FERRAZ, E. M. N.; ARAÚJO, E. L.; SILVA, S. I. Floristic similarities between lowland and montane areas of Atlantic Coastal Forest in Northeastern Brazil. **Plant Ecology**, Dordrecht, v. 174, p. 59-70, 2004.

FERRAZ, E. M. N.; RODAL, M. J. N.; SAMPAIO, E. V. S. B. Physiognomy and structure of vegetation along an altitudinal gradient in the semi-arid region of northeastern Brazil. **Phytocoenologia**, Berlin, v. 33, n. 1, p. 71-92, 2003.

GENTRY, A. H. Diversity and floristic composition of neotropical dry forests. In: BULLOCK, S. H.; MOONEY, H. A.; MEDINA, E. (Ed.). **Seasonally dry tropical forests**. Cambridge: Cambridge University, 1995. p. 146-194.

KOVACH COMPUTING SERVICES. **Multivariate Variate Statistical Package**. Version 3.13. Pentraeth, 2004. Disponível em: <http://www.kovcomp.com>. Acesso em: 10 jan. 2010.

LIMA, P. J.; HECKENDORFF, W. D. Climatologia. In: _____. **Atlas geográfico da Paraíba**. João Pessoa: Grafset, 1985. p. 34-43.

LOPES, C. G. R.; FERRAZ, E. M. N.; ARAÚJO, E. L. Physiognomic-structural characterization of dry and humid-forest fragments (Atlantic Coastal Forest) in Pernambuco state, Northeastern Brazil. **Plant Ecology**, Dordrecht, v. 198, p. 1-18, 2008.

MAGURRAN, A. E. **Ecological diversity and its measurement**. London: Chapman and Hall, 1988. 256 p.

MARANGON, L. C.; SOARES, J. J.; FELICIANO, A. L. P. Florística arbórea da mata da pedreira, município de Viçosa, MG. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 27, n. 2, p. 201-215, 2003.

MARTINS, F. R. **Estrutura de uma floresta Mesófila**. Campinas: UNICAMP, 1991. 246 p.

MAZINE, F. F.; SOUZA, V. C. A new species of *Eugenia* (Myrtaceae) from north-eastern of Brazil. **Botanical Journal of the Linnean Society**, London, v. 150, p. 775-777, 2008.

MELO, J. I. M.; RODAL, M. J. N. Levantamento florístico de um trecho de floresta serrana no planalto de Garanhuns, estado de Pernambuco. **Acta Scientiarum: Biological Sciences**, Maringá, v. 25, n. 1, p. 173-178, 2003.

MELO, M. F. F.; ZICKEL, C. S. O gênero *Zanthoxylum* L. e *Esenbeckia* Kunth (Rutaceae) no estado de Pernambuco, Brasil. **Acta Botanica Brasílica**, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 73-90, 2004.

MOURA, F. B. P. **Fitossociologia de uma mata serrana semidecídua no brejo de Jataúba, Pernambuco, Brasil**. 1997. 78 f. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 1997.

MOURA, F. B. P.; SAMPAIO, E. V. S. B. Flora lenhosa de uma mata serrana semidecídua em Jataúba, Pernambuco. **Revista Nordestina de Biologia**, João Pessoa, v. 15, n. 1, p. 77-89, 2001.

MULLER-DOMBOIS, D.; ELLENBERG, H. **Aims and methods of vegetation ecology**. New York: J. Wiley, 1997. 547 p.

NASCIMENTO, L. M.; RODAL, M. J. N. Fisionomia e estrutura de uma Floresta Estacional Montana do maciço da Borborema, Pernambuco-Brasil. **Revista Brasileira de Biologia**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, p. 27-39, 2008.

NUTTO, J. G.; WATZLAWICK, L. F. Relações entre fatores climáticos e incremento diamétrico de *Zanthoxylum rhoifolium* Lam. E Z. hyemale St. Hill. na região de Santa Maria, RS. **Boletim de Pesquisa Florestal**, Colombo, v. 45, p. 41-55, 2002.

OLIVEIRA, F. X.; ANDRADE, L. A.; FÉLIX, L. P. Comparações florísticas e estruturais entre comunidades de Floresta Ombrófila Aberta com diferentes idades no município de Areia, PB, Brasil. **Acta Botanica Brasílica**, Porto Alegre, v. 20, n. 4, p. 861-873, 2006.

OLIVEIRA-FILHO, A. T.; FONTES, M. A. L. Patterns of floristic differentiation among Atlantic Forest in Southeastern Brazil and the influence of climate. **Biotropica**, Washington, v. 32, p. 793-810, 2000.

PEREIRA, I. M.; ANDRADE, L. A.; BARBOSA, M. R. V.; SAMPAIO, E. V. S. B. Composição florística e análise fitossociológica do componente arbustivo-arbóreo de um remanescente florestal no agreste paraibano. **Acta Botânica Brasílica**, Porto Alegre, v. 16, n. 3, p. 357-369, 2002.

PEREIRA, M. S.; ALVES, R. R. N. Composição florística de um remanescente de Mata Atlântica na área de proteção ambiental Barra do Mamanguape, Paraíba, Brasil. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, Campina Grande, v. 6, n. 1, p. 357-366, 2006.

PIRANI, J. R. Flora de Grão-Mogol, Minas Gerais: Rutaceae. **Boletim de Botânica da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 24, p. 69-76, 2006.

PONTES, R. A. S.; AGRA, M. F. Flora do Pico do Jabre, Paraíba, Brasil: Acanthaceae. **Leandra**, Rio de Janeiro, v. 16, p. 51-60, 2001.

RICHARDS, P. W. **The tropical rain forest an ecological study**. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University, 1998. 575 p.

RIZZINI, C. T. **Tratado de fitogeografia do Brasil:** aspectos sociológicos e florísticos. São Paulo: EDUSP; Hucitec, 1979.

ROCHA, E. A.; AGRA, M. F. Flora do Pico do Jabre, Paraíba, Brasil: Cactaceae Juss. **Acta Botanica Brasílica**, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 1-8, 2002.

ROCHA, K. D.; CHAVES, L. F.; MARANGON, L. C.; SILVA, A. C. B. L. e. Caracterização da vegetação arbórea adulta em um fragmento de floresta atlântica, Igarassu, PE. **Revista Brasileira de Ciências Agrárias**, Recife, v. 3, n. 1, p. 35-41, 2008.

RODAL, M. J. N.; BARBOSA, M. R. V.; THOMAS, W. W. Do the seasonal forests in Northeastern Brazil represent a single floristic unit? **Brazilian Journal of Biology**, São Carlos, v. 68, n. 3, p. 467-475, 2008a.

RODAL, M. J. N.; LUCENA, M. F. A.; ANDRADE, K. V. S. A.; MELO, A. L. Mata do Toró: uma floresta estacional semidecidual de terras baixas no nordeste do Brasil. **Hoehnea**, São Paulo, v. 32, n. 2, p. 283-294, 2005a.

RODAL, M. J. N.; MARTINS, F. R.; SAMPAIO, E. V. S. B. Levantamento quantitativo das plantas lenhosas em trechos de vegetação de caatinga em Pernambuco. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 21, n. 3, p. 192-205, 2008b.

RODAL, M. J. N.; NASCIMENTO, L. M. The arboreal component of dry forest in northeastern Brazil. **Brazilian Journal of Biology**, São Carlos, v. 66, n. 2, p. 479-491, 2006.

RODAL, M. J. N.; NASCIMENTO, L. M. Levantamento florístico da floresta serrana de Reserva Biológica de Serra Negra, microrregião de Itaparica, Pernambuco, Brasil. **Acta Botanica Brasílica**, Porto Alegre, v. 16, n. 4, p. 481-500, 2002.

RODAL, M. J. N.; SALES, M. F. Composição da flora vascular em um remanescente de floresta Montana no semi-árido do nordeste do Brasil. **Hoehnea**, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 433-446, 2007.

RODAL, M. J. N.; SALES, M. F.; SILVA, M. J.; SILVA, A. G. Flora de um brejo de altitude na escarpa oriental do planalto da Borborema, PE, Brasil. **Acta Botanica Brasílica**, Porto Alegre, v. 19, n. 4, p. 843-858, 2005b.

SALES, M. F.; MAYO, S. J.; RODAL, M. J. N. **Plantas vasculares das florestas serranas de Pernambuco:** um checklist da flora ameaçada dos brejos de altitude. Recife: UFPE, 1998.

SILVA, S. L.; FIGUEIREDO, P. M.; YANO, T. Cytotoxic evaluation of essential oil from *Zanthoxylum rhoifolium* Lam. leaves. **Acta Amazônica**, Manaus, v. 37, n. 2, p. 281-286, 2007.

SIQUEIRA, D. R.; RODAL, M. J. N.; LINS-E-SILVA, A. C. B.; MELO, A. L. Physiognomy, structure and floristic in an area of Atlantic Forest in Northeastern Brazil. In: GOTTSBERGER, G.; LIEDE, S. (Org.). **Life forms and dynamics in tropical forests**. Berlin: Gebr. Borntraeger Verlagsbuchhandkung. 2001. p. 11-27. (Dissertaciones Batanicea, Band 346).

SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO DO MEIO AMBIENTE. **Pico do Jabre**. João Pessoa, 1994.

TABARELLI, M.; SANTOS, A. M. M. Uma breve história natural dos brejos nordestinos. In: PORTO, K. C.; CABRAL, J. P.; TABARELLI, M. (Ed.). **Brejos de altitude de Pernambuco e Paraíba:** história natural, ecologia e conservação. Brasília: Ministério do meio Ambiente, 2004. p. 17-24.

TAVARES, M. C. G.; RODAL, M. J. N.; MELO, A. L.; LUCENA, M. F. A. Fitossociologia do componente arbóreo de um trecho de floresta Ombrófila Montana do Parque Ecológico João Vasconcelos Sobrinho, Caruaru, Pernambuco. **Naturalia**, São Paulo, v. 25, p. 243-270, 2000.

VELOSO, H. P.; RANGEL-FILHO, A. L. R.; LIMA, J. C. A. **Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal**. Rio de Janeiro: IBGE, 1991.

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