

Levantamento florístico e fitossociológico do extrato arbustivo- arbóreo de dois ambientes na Vila Santa Catarina, Serra do Mel, RN

Patrício Borges Maracajá[1]; Carlos Henrique Figueiroa Batista[2]; Adalberto Hipólito de Sousa[3]; Welber Eustáquio de Vasconcelos. [4]

RESUMO

Realizou-se um levantamento florístico e fitossociológico em dois ambientes de caatinga. Sendo o primeiro denominado de Ambiente I (trecho de mata de preservação do Ibama) e o segundo de Ambiente II (área antropizada usada para pastoreio e retirada de madeira para fins energéticos, etc.). Foram demarcadas 12 parcelas de 10 m x 20 m em cada ambiente. Foram encontradas 14 espécies, distribuídas em 9 famílias, no ambiente I, enquanto que no ambiente II constatou-se a ocorrência de 7 espécies pertencentes a 4 famílias. Os parâmetros florísticos e fitossociológicos avaliados foram densidade, dominância, frequência e índices de valor de importância e de cobertura. Em ordem decrescente, *Piptadenia moniliformis* Benth. e *Croton sonderianus* Muell. Arg. apresentaram os maiores IVI e IVC no ambiente preservado. *Mimosa hostilis* Mart. e *Piptadenia moniliformis* detiveram os maiores valores para tais índices no ambiente antropizado. *Piptadenia molniliformis* destacou-se por apresentar IVI e IVC elevados nos dois ambientes.

Palavras – chave: Botânica, Taxonomia.

ABSTRACT

A floristic and phytosociologic in two savanna environments. Being the first denominated of site I (forest of preservation area) and site II (an antropizada used for pasturing and wood retreat for energy, etc.). 12 plots of 10 x 20 m in each sites. It was found 14 species, distributed in 9 families, in the site I, while in the site II it was found 7 species belonging to 4 families. The floristic and physiosociologic parameters evaluated plant were density, dominancy, frequency, importance value and covering. In decreasing order, *Piptadenia moniliformis* Benth. and *Croton sonderianus* Muell. Arg. presented highest IVI and IVC in the preserved site. *Mimosa hostilis* Mart. and *Piptadenia moniliformis* present the highest values for such indexes in the site II. *Piptadenia molniliformis* stood out for presenting IVI and high IVC in the two environments.

Key Words: Botany, taxonomy.

1 - INTRODUÇÃO

A caatinga é o principal ecossistema existente na região Nordeste do Brasil, estendendo-se pelo domínio de climas semi-áridos, numa área equivalente a 6,83% do território nacional; ocupando a quase totalidade da área pertencente aos estados nordestinos e ao norte de Minas Gerais. É um bioma único, pois, apesar de estar localizado em área de clima semi-árido, apresenta grande variedade de paisagens, relativa riqueza biológica e endemismos. A ocorrência de secas estacionais e periódicas estabelece regimes intermitentes aos rios e deixa a vegetação sem folhas. A folhagem das plantas volta a brotar enverdecendo a paisagem nos curtos períodos de chuvas.

A rigidez do clima da região e principalmente a sua imprevisibilidade inviabilizam a maioria das tentativas de subsistência através da agricultura e pecuária sem que se tenha que recorrer ocasional e temporariamente a uma atividade extrativista. Atualmente, a caatinga encontra-se bastante alterada em função dos desmatamentos, queimadas e substituição de espécies vegetais nativas por cultivos e pastagens. Os desmatamentos e as queimadas são ainda práticas comuns no preparo da terra para a agropecuária que, além de destruir a cobertura vegetal, prejudica a manutenção de populações da fauna silvestre, a qualidade da água, o equilíbrio do clima e a qualidade do solo (IBAMA, 1991).

Para que se possam executar projetos de conservação, é necessário que se conheça o ecossistema onde se vai atuar, suas limitações e sua capacidade de recuperação e para tanto se deve conhecer as composições florística e faunística, tanto em termos qualitativos como quantitativos, bem como as interdependências entre seus componentes.

Neste trabalho, estudou-se a composição florística do estrato arbustivo-arbóreo e o comportamento da estrutura fitossociológica de dois ambientes de caatinga submetidos a dois níveis de antropismo: (uma mata raleado-rebaixada para pastoreio e uma área não antropizada) visando a obter informações para futuras ações de conservação ambiental.

2 - MATERIAL E METODOS

2.1 - Caracterização da área em estudo

O presente trabalho foi desenvolvido na Vila Santa Catarina, localizada no município de Serra do Mel-RN, em região pertencente ao Vale do Assú. A vila tem centro geográfico nas coordenadas 5° 10' 12" de latitude Sul e 37° 01' 46" de longitude Oeste Gr. e tem altitude média de 215 m a.n.m. O município de Serra do mel limita-se ao norte com o Oceano Atlântico e o município de Areia Branca, ao sul com os municípios de Açu e Carnaubais, a leste com os municípios de Porto do Mangue e Carnaubais, e a oeste com os municípios de Mossoró e Areia Branca (IDEMA, 1999).

Neste município, que se localiza entre duas bacias hidrográficas, Apodi-Mossoró e Piranhas-Assú, há predominância do clima semi-árido, com períodos chuvosos variando de fevereiro a maio, precipitação pluviométrica média anual em torno de 600 mm, com máxima de 2.194,8 mm e mínima 33,0 mm; umidade média relativa do ar anual de 69% e temperatura média anual de 27,3° C. Aproximadamente 95% da área do município da Serra do Mel, possui relevo plano (declividade < 3%) e o restante é suave ondulado (IDEMA, 1999).

O município está situado em área de abrangência do Grupo Barreiras, de Idade Terciária, 30 milhões de anos, caracterizado por arenitos e siltitos com intercalações de argilas variadas, arenitos caulínicos e lateritas, que formam espessos solos inconsolidados, arenosos, de coloração avermelhada, sendo predominante o tipo Latossolo Vermelho Amarelo Eutrófico, de fertilidade média a alta, textura média, bem a extremamente drenado, relevo plano. Sua aptidão agrícola é restrita para lavouras e aptas para culturas de ciclo longo como algodão arbóreo, sisal, caju (cultura predominante) e coco. O sistema de manejo caracteriza-se por baixo, médios e altos níveis tecnológicos, podendo as práticas agrícolas estarem condicionadas tanto ao trabalho braçal e a tração animal com implementos agrícolas simples, como a motomecanização (IDEMA, 1999).

2.2 - Coleta de dados

Inicialmente, buscou-se informação junto à população local a respeito do uso da vegetação e áreas de cultivo, para em seguida serem selecionados os ambientes objetos do estudo.

As unidades amostrais foram constituídas de parcelas permanentes medindo 10 m x 20 m, sendo 12 parcelas nas áreas de preservação e outras 12 nas áreas raleadas e rebaixadas (para o uso de criação de animais) distribuídas aleatoriamente.

Todos os indivíduos arbustivos e arbóreos presentes nas parcelas com circunferência à altura da base (CAB) maior ou igual a 10 cm, que foram consideradas adultas, foram identificados e etiquetados conforme LEITE (1999), tomando-se também dados referentes à altura do caule e altura total da árvore. O CAB foi medido ao nível do solo conforme recomendação de (RODAL et al., 1992).

Como altura do caule considerou-se a distância colo da planta até a inserção da primeira ramificação ou bifurcação, e a altura total a distância entre o colo e a extremidade apical da planta (LEITE, 1999).

Para a medida do CAB utilizou-se fita métrica e para as medidas de altura da árvore e altura do caule, três canos de PVC, que conectados somavam 9 m, com graduações de 10 cm.. As etiquetas de identificação das plantas foram chapas de alumínio (3 cm x 3 cm), confeccionadas a partir de latas de refrigerantes.

As etiquetas foram numeradas com lápis marcador conforme o seguinte modelo (IA = identificação do ambiente; IP = identificação da parcela; NP = identificação da planta)

Amostras de cada espécie foram coletadas e herborizadas para fins de identificação, a qual foi realizada em comparação com o acervo do Herbário da ESAM.

Os cálculos foram efetuados com o auxílio do software MS Excel.

Para os táxons encontrados (espécies e famílias) calcularam-se os seguintes

parâmetros fitossociológicos: densidade; frequência, dominância, índices de valor de importância e índice de valor de cobertura, conforme RODAL et al. (1992).

Com o CAB calculou-se as classes de diâmetros dos caules a fim de se constatar a idade dos indivíduos, e conseqüentemente a exploração feita na região. As classes de diâmetros foram divididas em intervalos de 10 cm, para obter-se uma maior visão das áreas amostradas, uma vez que utilizando-se a metodologia usual, de intervalos de 3 em 3 cm fechado à esquerda e aberto à direita, não obteríamos um panorama satisfatório.

2.3 - Determinação dos parâmetros

2.3.1 - Densidade absoluta

Este parâmetro expressa o número de indivíduos de um táxon com relação a uma unidade de área e é dado por $DA_t = nS/A$, onde DA_t é densidade absoluta do táxon t , n o número de indivíduos do táxon t , S a área da parcela e A a área amostral total.

2.3.2 - Densidade relativa (DR_t)

A densidade relativa, que é expressa em porcentagem, é a relação entre o número de indivíduos de um determinado táxon (n) e o número de indivíduo de todos os táxons (N), representada por:

$$DR_t = 100 \cdot n / N$$

2.3.3 - Frequência absoluta do táxon (FA_t)

Este parâmetro expressa o percentual calculado considerando o número de parcelas em que determinado táxon ocorre (P_t) e o número total de parcelas amostradas (P), ou seja:

$$FA_t = 100 \cdot P_t / P$$

2.3.4 - Frequência relativa do táxon (FR_t)

Esta frequência é o valor percentual calculado para FA_t de cada táxon em relação à frequência total (FT), que é o somatório de todas as FA_t:

$$FT = \sum_{i=1}^s FA_t \quad \text{e} \quad FR_t = 100 \cdot FA_t / FT,$$

onde s é o número de táxons encontrados considerando todas as unidades amostrais.

2.3.5 - Dominância absoluta do táxon (DoAt)

A dominância absoluta do táxon foi calculada com base na área basal, sendo utilizadas as seguintes fórmulas:

$$G_i = p^2 / 4\pi, \quad G_t = \sum_{i=1}^v G_i \quad \text{e} \quad DoAt = 100 \cdot G_t \cdot S / A,$$

onde p é o perímetro da base de cada indivíduo do táxon t , G_i área basal de cada indivíduo do táxon t , G_t a área basal total do táxon t , v o número de indivíduos do táxon t , S a área da parcela e A a área total de todas as parcelas.

2.3.6 - Dominância relativa do táxon (DoRt)

Este parâmetro foi calculado através de:

$$DoRt = 100 \cdot DoAt / DoT,$$

onde $DoAt$ é a dominância absoluta do táxon t e DoT a dominância total considerando o somatório das $DoAt$ de todos os táxons.

2.3.7 - Índices de valor de cobertura (IVCt) e de valor de importância (IVIt)

O índice de valor de cobertura foi calculado como $IVCt = DRt + DoRt$ e expressa a contribuição do táxon na cobertura vegetal do ambiente.

O índice de valor de importância, que teoricamente expressa a importância ecológica do táxon no ambiente, foi calculado como $IVIt = FRt + DRt + DoRt$, ou seja, $IVIt = IVCt + FRt$.

2.3.8 - Índice de diversidade

A diversidade de uma comunidade (ou ambiente) está relacionada com a riqueza, isto é, o número de espécies de uma comunidade, e com a abundância, que representa a distribuição do número de indivíduos por espécie. Entre os índices de diversidade, o mais recomendado é o de Shannon-Wiener (ASSIS, 2001):

$$H' = - \sum_{i=1}^s \left(\frac{n_i}{N} \cdot \ln \frac{n_i}{N} \right),$$

onde H' é o índice de diversidade (ou entropia) do ambiente, n_i é o número de indivíduos da espécie i e N o número total de indivíduos consideradas as espécies encontradas no ambiente.

3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1- Análise Florística dos Ambientes Estudados

3.1.1 - Número de indivíduos inventariados

Neste trabalho de levantamento florístico e fitossociológico realizado em dois ambientes de caatinga (preservado e antropizado), foram encontrados 581

indivíduos com circunferência à altura da base (CAB) \geq 10 cm. Os mesmos foram considerados como pertencentes aos estratos arbóreo e arbustivo, enquanto que aqueles com CAB inferior a esse patamar foram considerados como parte da regeneração natural. O quadro 1 apresenta um resumo dos dados coletados.

QUADRO 1 – Resumo dos dados levantados na Vila Santa Catarina em dois ambientes. Serra do Mel-RN, 2002.

Ambientes	Nº de Parcelas	Área total amostrada (ha)	Nº de indivíduos encontrados	Nº de indivíduos por hectare
I	12	0,24	416	1.733
II	12	0,24	165	687

O ambiente I refere-se às áreas de caatinga em melhor estado de conservação e apresenta maior número de indivíduos pertencentes às categorias arbórea e arbustiva. O Ambiente II refere-se às áreas de caatinga mais antropizadas e possui menor número de indivíduos, em decorrência da degradação função da sua utilização pelos moradores.

3.1.2 - Diversidade florística

Observa-se que a caatinga mais conservada (Ambiente I) apresenta maior diversidade do que a Caatinga antropizada (Ambiente II), uma vez que na primeira foram amostradas nove famílias e quatorze espécies botânicas (Quadro 2), enquanto que no ambiente II (antropizado), foram registradas apenas quatro famílias e sete espécies. Não foram encontradas cactáceas nas parcelas estudadas.

QUADRO 2 – Demonstrativo dos números de famílias e espécies ocorrentes nos dois ambientes inventariados. Serra do Mel-RN, 2002.

	Ambiente I	Ambiente II	Ambiente I e II
Famílias	9	4	10
Espécies	14	7	17

No Quadro 3 observa-se que as famílias Mimosaceae e Euphorbiaceae apresentam-se com maior número de indivíduos nos dois ambientes. As famílias Boraginaceae, Burseraceae, Sterculiaceae e Malvaceae foram encontradas apenas no ambiente I (preservado), o que se deve possivelmente à antropização do ambiente II.

QUADRO 3 – Famílias e respectivas freqüências de indivíduos encontradas em dois ambientes da Vila Santa Catarina. Serra do Mel– RN, 2002.

Famílias	Ambiente I		Ambiente II		Ambientes I + II	
	Nºde indivíduos	%	Nºde indivíduos	%	Nºde indivíduos	%.
Mimosaceae	249	59,86	112	67,88	361	62,13
Euphorbiaceae	121	29,09	42	25,45	163	28,06
Combretaceae	2	0,48	-	-	2	0,34
Caesalpinioidae	9	2,16	10	6,06	19	3,27
Nyctaginaceae	25	6,01	-	-	25	4,30
Boraginaceae	1	0,24	-	-	1	0,17
Burseraceae	6	1,44	-	-	6	1,03
Sterculiaceae	2	0,48	-	-	2	0,34
Malvaceae	-	-	1	0,61	1	0,17
Não identificada	1	0,24	-	-	1	0,17
Total	416	100,00	165	100,00	581	100,00

No quadro 4 encontra-se a relação das espécies ocorrentes nos dois ambientes estudados. Constatou-se que cada família encontra-se representada por poucas espécies, dessas as mais bem representadas são as Euphorbiaceae (4 espécies), Mimosaceae (3 espécies) e Caesalpiniaceae (3 espécies). **QUADRO 4 – Relação das espécies encontradas e freqüências de indivíduos nos dois ambientes estudados¹. Serra do Mel-RN, 2002.**

Nome científico	Nome vulgar	Nº de indivíduos por ambiente			IAT (%)	NPC
		I	II	I + II		
<i>Piptadenia moniliformis</i> Benth.	Catanduba	219	55	274	47,16	19
<i>Croton sonderianus</i> Muell. Arg.	Marmeleiro	106	27	133	22,89	18
<i>Pisonia tomentosa</i> Casar.	João-mole	25	-	25	4,30	5
<i>Mimosa hostilis</i> Mart.	jurema-preta	20	57	77	13,25	14
<i>Jatropha mollissima</i> (Pohl.) Baill.	Pinhão	11	9	20	3,44	10
<i>Calliandra</i> sp.	-	10	-	10	1,72	4
<i>Caesalpinia bracteosa</i> Tul..	Catingueira	7	-	7	1,20	4
<i>Commiphora leptophloeos</i> (Mart.) J.B.Gillett	imburana	6	-	6	1,03	4
<i>Cnidoscolus urens</i> Arthur	Urtiga	-	6	6	1,03	3
<i>Bauhinia cheilantha</i> (Bong.) Steud	Mororó	2	-	2	0,34	2
<i>Cróton</i> sp.	Marmeleiro-branco	4	-	4	0,69	2
<i>Senna macranthera</i> var. <i>pudibunda</i> (Benth.) Irwin et Barneby	bertone	-	10	10	1,72	2
<i>Combretum leprosum</i> Mart..	Mofumbo	2	-	2	0,34	1
<i>Helicteres</i> sp.	Vermelho	2	-	2	0,34	1
<i>Auxemma glazioviana</i> Taub..	Pau-branco	1	-	1	0,17	1
<i>Sida cordifolia</i> L.	malva-branca	-	1	1	0,17	1
Não identificada	quebra-foice	1	-	1	0,17	1
Total		416	165	581	100,00	-

Porcentagem de indivíduos considerando I + II; NPC = número de parcelas em que foi registrada a ocorrência da espécie.

As duas espécies mais freqüentes no ambiente I (preservado) são *Piptadenia moniliformis* e *Croton sonderianus*, representando 52,6 e 25,5%, respectivamente, do total de indivíduos ocorrentes nesse ambiente. No ambiente II (antropizado) essas espécies representam 33,3 e 16,4% do total de indivíduos, sendo que nesse ambiente a espécie mais freqüente é *Mimosa hostilis* (34,5%), a qual encontra-se representada em apenas 4,8% dos indivíduos do ambiente I. Nenhuma das outras espécies ocorreu nos dois ambientes, exceto *Jatropha mollissima*. Considerando a presença de *Senna macranthera* no ambiente II e não no ambiente I, mas que é de ocorrência comum na região, pode-se afirmar que o ambiente II, mesmo antes da intervenção do homem, já era diferente do ambiente I.

O elevado número de indivíduos de *Mimosa hostilis* e *Croton sonderianus* no ambiente extremamente antropizado (ambiente II), em relação às outras espécies, deve-se provavelmente à grande facilidade de rebrota dessas espécies. O estado de degradação atual do ambiente II é o resultado do uso intensivo pelos moradores da Vila em função de suas necessidades de energia (fabricação de carvão) e confecção de estacas e mourões. O fator sobrevivência pode ter sido o determinante do grau de evolução da cobertura nativa.

Foram encontradas apenas 17 espécies dentro da faixa de CAB estabelecida. Segundo Andrade, citado por ASSIS (2001), esse fato pode ser encarado apenas como uma característica do estágio sucessional pelo qual está passando a vegetação. No entanto, o mesmo autor ressalta que poderá ser reflexo da decorrência de distúrbios sofridos pelo ecossistema ao longo do tempo, o que veio a favorecer o estabelecimento de algumas espécies em detrimento de outras. Tal hipótese tende a ser confirmada pelo histórico de uso das áreas, uma vez que o tempo decorrido desde o abandono das atividades agrícolas é praticamente o mesmo (ASSIS, 2001).

Os índices de diversidade de Shannon-Wiener foram: 1,2897 para o ambiente I e 0,7892 para o ambiente II. Esses valores são inferiores aos encontrados por ASSIS (2001) (1,585 e 2,203) para ambientes de caatinga, o que demonstra serem as áreas trabalhadas por esses autores bem mais ricas em espécies do que as estudadas no presente trabalho. A diversidade em áreas de caatinga é normalmente baixa em comparação com áreas da Mata Atlântica, nas quais podem ser encontrados índices superiores a 3,5 (Flores & Andrade, citados por LEITE (1999)).

3.2 - Parâmetros Fitossociológicos

3.2.1 - Estrutura florística horizontal

Os parâmetros estudados foram frequência, densidade, dominância, índice de valor de importância e índice de valor de cobertura, para as espécies do estrato arbustivo-arbóreo (CAB \geq 10 cm), cujos valores estão apresentados nos quadros 5-7.

QUADRO 5 – Número de indivíduos (Ni), frequência relativa (FR), dominância relativa (DoR), densidade relativa (DR), índice de valor de importância (IVI) e índice de valor de cobertura (IVC) das espécies ocorrentes no ambiente I. Serra do Mel-RN, 2002.

Espécies	Ni	FR (%)	DoR (%)	DR (%)	IVI	IVC
<i>Piptadenia moniliformis</i> .	219	20,69	64,61	52,64	137,94	117,25
<i>Cortón sonderianus</i> .	106	18,97	30,13	25,48	74,57	55,61
<i>Pisonia tomentosa</i>	25	8,62	3,02	6,01	17,65	9,03
<i>Mimosa hostilis</i>	20	8,62	1,70	4,81	15,13	6,51
<i>Jatropha mollissima</i> .	11	8,62	0,08	2,64	11,34	2,72
<i>Calliandra</i> sp.	10	6,90	0,21	2,40	9,51	2,61
<i>Caesalpinia bracteosa</i>	7	6,90	0,05	1,68	8,63	1,73
<i>Commiphora leptophloeos</i>	6	6,90	0,12	1,44	8,45	1,56
<i>Croton</i> sp.	4	3,45	0,08	0,96	4,49	1,04
<i>Bauhinia cheilantha</i>	2	3,45	<0,01	0,48	3,93	0,49
<i>Helicteres</i> sp.	2	1,72	0,01	0,48	2,21	0,49
<i>Combretum leprosum</i>	2	1,72	<0,01	0,48	2,21	0,49
<i>Auxemma glazioviana</i>	1	1,72	<0,01	0,24	1,97	0,24
Não Identificada	1	1,72	<0,01	0,24	1,97	0,24

QUADRO 6 – Número de indivíduos (Ni), frequência relativa (FR), dominância relativa (DoR), densidade relativa (DR), índice de valor de importância (IVI) e índice de valor de cobertura (IVC) das espécies ocorrentes no ambiente II Serra do Mel-RN, 2002.

Espécies	Ni	FR (%)	DoR (%)	DR (%)	IVI	IVC
<i>Mimosa hostilis</i>	57	26,47	48,29	34,55	109,30	82,83
<i>Piptadenia moniliformis</i>	55	20,59	37,46	33,33	91,38	70,79
<i>Cortón sonderianus</i>	27	20,59	11,37	16,36	48,32	27,73
<i>Jatropha mollissima</i>	9	14,71	0,59	5,45	20,75	6,05
<i>Senna macranthera</i>	10	5,88	1,50	6,06	13,44	7,56
<i>Cnidoscolus urens</i>	6	8,82	0,79	3,64	13,25	4,43
<i>Sida cordifolia</i>	1	2,94	0,00	0,61	3,55	0,61

QUADRO 7 – Freqüência absoluta (FA), densidade absoluta (DA) e dominância absoluta (DoA) das espécies ocorrentes nos dois ambientes. Serra do Mel-RN, 2002.

	FA		DA		DoA	
	I	II	I	II	I	II
<i>Piptadenia obliqua</i>	100,00	58,33	0,09	0,02	0,11	0,01
<i>Croton sonderianus</i>	91,67	58,33	0,04	0,01	0,05	<0,01
<i>Pisonia tomentosa</i>	41,67	-	0,01	-	0,01	-
<i>Mimosa hostilis</i>	41,67	75,00	0,01	0,02	<0,01	0,01
<i>Jatropha mollissima.</i>	41,67	41,67	0,01	<0,01	<0,01	<0,00
<i>Calliandra sp.</i>	33,33	-	<0,01	-	<0,01	-
<i>Caesalpinia bracteosa..</i>	33,33	-	<0,01	-	<0,01	-
<i>Commiphora leptophloeos</i>	33,33	-	<0,01	-	<0,01	-
<i>Cróton sp.</i>	16,67	-	<0,01	-	<0,01	-
<i>Bauhinia cheilantha</i>	16,67	-	<0,01	-	<0,01	-
<i>Helicteres sp.</i>	8,33	-	<0,01	-	<0,01	-
<i>Combretum leprosum.</i>	8,33	-	<0,01	-	<0,01	-
<i>Auxemma glazioviana.</i>	8,33	-	<0,01	-	<0,01	-
Não Identificada	8,33	-	<0,01	-	<0,01	-
<i>Cnidocolus urens</i>	-	25,00	-	<0,01	-	<0,01
<i>Senna macranthera var. pudibunda</i>	-	16,67	-	<0,01	-	<0,01
<i>Sida cordifolia</i>	-	8,33	-	<0,01	-	<0,01

As espécies mais comuns ocorrentes nos dois ambientes encontram-se bem distribuídas espacialmente, embora estes ambientes não sejam tão homogêneos (Quadros 4 e 7). Todavia, as diferenças entre os dois ambientes são marcantes: no ambiente I, a de maior importância ecológica é *Piptadenia moniliformis* (IVI = 137,94), seguida de *Croton sonderianus* (IVI = 74,57); no ambiente II sobressai-se *Mimosa hostilis* (IVI = 109,30) seguida de *Piptadenia moniliformis* (IVI = 91,38). Isto é indicativo de intensa antropização no passado e que *Piptadenia moniliformis* está tentando recuperar sua distribuição natural, o que pode estar sendo limitada pela proliferação de indivíduos de *Mimosa hostilis* (Quadro 7), comprovadamente uma espécie invasora de áreas degradadas. O mesmo pode estar ocorrendo com *Croton sonderianus*, cujo IVI, no ambiente II, equivale a cerca da metade do seu IVI no ambiente I. Entretanto, esta espécie é de utilização intensa por parte da população local, além de sofrer quase completa erradicação nas áreas destinadas a cultivos ou pastagem. A terceira espécie em valor de importância no ambiente I é *Pisonia tomentosa*, a qual apresenta distribuição naturalmente esparsa; sua não ocorrência no ambiente II se deve provavelmente à dificuldade de suas sementes germinarem em áreas de clareira ou rebrota após corte ou raleamento; é possível que seja sistematicamente eliminada, já que não há histórico de utilidade para a população local. *Sida cordifolia*, espécie subarborescente de ocorrência comum na área, todavia, registrou-se um único indivíduo

entouceirado com aspecto bem mais avantajado para ser considerado um subarbusto.

3.2.2 - Classes de diâmetros de caule

Conforme o quadro 8, no ambiente I, 72,12% dos indivíduos detinham diâmetro basal inferior a 11 cm e 24,76% com diâmetro do caule entre 11 e 21 cm, e apenas 0,72% de indivíduos com diâmetro do caule entre 66 e 87cm. No ambiente II, verificou-se 58,18% e 35,76%, com diâmetros inferiores a 11 cm e entre 11 e 21 cm, respectivamente.

Conforme estes dados, os dois ambientes (preservado e antropizado) encontram-se com sua vegetação em processo de recuperação, sendo a área antropizada em melhor processo de recuperação de indivíduos. Quanto à área preservada, pode-se afirmar que ela está sendo utilizada para extrativismo de madeira e/ou lenha, em nível acentuado, o que não deveria estar acontecendo, pois, pertence ao conjunto de áreas destinadas à preservação ambiental.

QUADRO 8 – Distribuições de freqüências absolutas (FA) e relativas (FR) dos diâmetros dos indivíduos encontrados nos dois ambientes. Serra do Mel-RN, 2002

Classes de diâmetros	Ambiente I		Ambiente II	
	FA	FR (%)	FA	FR (%)
< 11	300	72,12	96	58,18
11 – 21	103	24,76	59	35,76
22 – 32	8	1,92	8	4,85
33 – 43	2	0,48	1	0,61
44 – 54	0	<0,00	1	0,61
55 – 65	0	<0,00	0	<0,00
66 – 76	1	0,24	0	<0,00
77 – 87	2	0,48	0	<0,00
88 – 98	0	<0,00	0	<0,00
> 98	0	<0,00	0	<0,00
Total	416	100,00	165	100,00

4 - CONCLUSÕES

- As áreas de caatinga sem antropização apresentam um melhor estado de conservação e conseqüentemente uma maior diversidade, tanto em número de famílias, quanto em número de espécies identificadas. Mesmo assim o ambiente conservado se encontra bastante antropizado.

- As famílias Mimosaceae e Euphorbiaceae são, em ordem decrescente, as que apresentaram o maior número de indivíduos em todos os locais estudados, e a família Nyctaginaceae apresentou um número de indivíduos bem expressivo no ambiente preservado, não ocorrendo no antropizado.
- As espécies *Piptadenia moniliformis* Benth. e *Croton sonderianus* Muell. Arg. em ordem decrescente, apresentaram maiores Índices de Valor de Importância e de Valor de Cobertura no ambiente preservado e as espécies *Mimosa hostilis* Mart. e *Piptadenia moniliformis* para o ambiente antropizado.
- A espécie *Mimosa hostilis* demonstrou ter boa adaptação para os ambientes degradados de caatinga, pois apresentou uma dominância grande no ambiente antropizado e uma dominância pequena no ambiente I, que é uma mata de preservação, o que pode ser devido ao alto poder de rebrota dos indivíduos desta espécie.
- Os ambientes estudados (preservado e antropizado), encontram-se com sua vegetação em processo de recuperação, estando a área antropizada em processo de degradação acentuada, considerando-se a fisionomia florística peculiar da região.
- A diminuição da diversidade e da cobertura vegetal tem se dado provavelmente pela ação antrópica dos moradores da Vila Santa Catarina.
- Observou-se que é impossível obter um desenvolvimento de impactos ambientais sem um estudo e/ou planejamento menos prejudicial de exploração para garantir a sustentabilidade dos ecossistemas naturais.

5 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSIS, E. M. de. *Levantamento Florístico e Fitossociológico do Estrato Arbustivo-Arbóreo de Dois Ambientes do Assentamento Cabelo de Negro – Baraúna-RN*. 2001, 198p. Escola Superior de Agricultura de Mossoró – ESAM.

IBAMA. *Programa Nacional de Conservação e Desenvolvimento Florestal Sustentado*. Brasília: SEMAM/IBAMA, 1991. p.95 il. (Projeto PNUD/FAO/IBAMA - BRA 87/007).

IDEMA. *Instituto de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte. Informativo Municipal: Serra do Mel-RN*. v. 5, p.1-14, 1999.

LEITE, U. T. *Análise da estrutura fitossociológica do estrato arbustivo-arbóreo de duas tipologias de caatinga ocorrentes no município de São João do Cariri-PB. Areia-PB*; 1999. p.13-14 e 35. Universidade Federal da Paraíba-UFPB

RODAL, M. J. N.; SAMPAIO, E. V. de S. B.; FIGUEIREDO, M. A. *Manual sobre Métodos de Estudos Florístico e Fitossociológico – Ecossistema Caatinga*. [s.l]: SBB, p. 8-14, dezembro 1992.

[1] – Professor Doutor Departamento de Fitossanidade – Escola Superior de Agricultura de Mossoró - ESAM - patricio@esam.br

[2] – Engenheiro Agrônomo – Escola Superior de Agricultura de Mossoró – ESAM

[3] – Graduando em Engenharia Agrônoma – Escola Superior de Agricultura de Mossoró – ESAM – Adalbertohipolito@bol.com.br

[4] – Mestrando em Fitotecnia – Escola Superior de Agricultura de Mossoró – ESAM – welber@click21.com.br

[VOLTAR](#)