

ANÁLISE FITOSSOCIOLÓGICA DA VEGETAÇÃO DO PROJETO DE ASSENTAMENTO BARREIRA VERMELHA – MOSSORÓ-RN

Túlio Brenner Freitas da Silva^{1*}; Amanda Brito da Silva¹; Stephanie Hellen Barbosa Gomes¹; Arthur Antunes de Melo Rodrigues¹; José Augusto da Silva Santana¹.

¹Laboratório de Ecologia Florestal, Unidade Acadêmica Especializada em Ciências Agrárias, UFRN, Macaíba/RN
*E-mail: tuliobrenner29@gmail.com

INTRODUÇÃO

Assentamento Rural é um conjunto de unidades agrícolas independentes entre si, instaladas pelo INCRA onde originalmente existia um imóvel rural que pertencia a um único proprietário. Cada uma dessas unidades, chamadas de parcelas, é entregue pelo Instituto a uma família sem condições econômicas para adquirir e manter um imóvel rural por outras vias (INCRA).

O Projeto de Assentamento Barreira Vermelha localiza-se no Município de Mossoró/RN e possui área de 348,52 hectares, onde foram instaladas 20 famílias de assentados, vivendo quase que exclusivamente da produção agrícola, principalmente do plantio de mandioca, feijão e milho, além da criação de algumas cabeças de gado para produção de leite e subsistência.

O PA Barreira Vermelha é composto por duas áreas pouco distantes entre si. Na primeira, situada às margens da rodovia, localizam-se os lotes familiares que ocupam área de 144,40 ha e uma pequena Área Comunitária medindo pouco mais de 6 ha. Na segunda área medindo aproximadamente 197,84 ha, situam-se três Áreas Comunitárias, a Agrovila e a Reserva Legal, esta última com 71,94 ha.

De acordo com a Lei 12.651/2012, todo imóvel rural deve manter uma área com cobertura de vegetação nativa, a título de Reserva Legal. Trata-se de área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa.

Neste Assentamento não há nenhuma Área de Preservação Permanente, nem riachos ou lagoas, e a água consumida pela comunidade é fornecida através de um poço existente na Agrovila.



O objetivo deste trabalho foi realizar o levantamento florístico e a análise fitossociológica da vegetação da Reserva Legal visando subsidiar futuras ações de manejo florestal.

MATERIAL E MÉTODOS

Para o levantamento florístico foram instaladas quatro parcelas amostrais de 200 m², aleatoriamente distribuídas, e o mais distante possível entre si, objetivando incluir todas as espécies arbóreas ocorrentes na vegetação estudada, uma vez que o objetivo principal deste estudo é conhecer a diversidade florística presente na área.

Para melhor conhecimento da atual situação das áreas a serem estudadas e com o apoio de mapas e GPS, as mesmas foram percorridas a pé e de carro, contando também com a ajuda de moradores da comunidade que possuíam bom conhecimento da propriedade, sendo visitadas as áreas degradadas, áreas de captação de água e outros locais, onde havia vegetação de diferentes alturas e diâmetros.

Em cada área estudada foram instaladas parcelas medindo 10 m x 20 m, onde foram identificados todos os indivíduos pelo nome comum local e medidos a circunferência a altura do peito (CAP) a 1,30 m do solo, além da altura total. Posteriormente, os indivíduos foram classificados a nível de família e espécie, e para aqueles com maior dificuldade de identificação, foram confeccionadas excisatas para ajudar neste processo.

Os dados de CAP obtidos no campo foram transformados para DAP (diâmetro a altura do peito) e calculado o volume por cada indivíduo, usando 0,7 como fator de forma. Assim, fez-se uma estimativa do volume de madeira média total para cada fragmento por hectare e por espécie, considerando a altura total e não apenas a comercial. Foram determinados também a densidade, a dominância e o valor de importância para cada indivíduo e espécie na parcela estudada.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Reserva Legal possui 72 ha e localiza-se no setor noroeste da propriedade, composta por uma vegetação típica de Caatinga, onde foram encontradas 14 espécies de porte arbóreo nas parcelas amostradas. Este valor evidencia que a vegetação local é relativamente rica em

biodiversidade para os padrões do bioma Caatinga, mostrando poucos sinais de degradação apesar de já ter sido parte de uma fazenda, conforme informações dos assentados.

Esta mesma área apresenta duas tipologias florestais bastante nítidas, com a parte mais ao fundo da propriedade recoberta por uma vegetação com maior diversidade e com um sub-bosque mais denso, onde ocorreram 12 espécies com predominância de *Auxemma oncocalyx*. Nas parcelas mais próximas das áreas comunitárias, foram inventariadas apenas 5 espécies, com um sub-bosque quase inexistente e o dossel dominado por *Piptadenia stipulacea*.

Tabela 1. Resultado obtido no estudo fitossociológico das espécies vegetais ocorrentes na área de Reserva Legal do Projeto de Assentamento Barreira Vermelha, Mossoró/RN.

*H : altura; DAP: diâmetro a altura do peito; Vt: volume total; D: densidade; Do: dominância; VI: valor de importância.

Nº	Espécies	Nº de indivíduos		Parâmetros					
		Parcela	Hectare	H (m)	DAP (cm)	Vt (m ³ .ha ⁻¹)	D (%)	Do (%)	VI (%)
1	<i>Piptadenia stipulacea</i>	69	1150	5,6	6,25	16,5600	35,75	10,72	46,47
2	<i>Auxemma oncocalyx</i>	54	900	5,3	5,61	10,1700	27,98	8,64	36,62
3	<i>Piptadenia moniliformis</i>	9	150	6,0	7,45	3,5100	4,66	15,22	19,88
4	<i>Croton sonderianus</i>	18	300	4,3	3,75	1,0500	9,33	3,86	13,19
5	<i>Amburana cearensis</i>	1	17	4,0	6,59	0,1632	0,52	11,92	12,44
6	<i>Mimosa tenuiflora</i>	4	67	5,5	5,98	0,7839	2,07	9,81	11,88
7	<i>Caesalpinia ferrea</i>	9	150	5,0	5,06	1,2000	4,66	7,03	11,69
8	<i>Caesalpinia pyramidalis</i>	8	133	4,3	4,38	0,6783	4,15	5,27	9,41
9	<i>Manihot caerulescens</i>	5	83	3,6	4,46	0,3569	2,59	5,46	8,05
10	<i>Combretum leprosum</i>	7	117	2,9	3,92	0,2925	3,63	4,22	7,85
11	<i>Lantana camara</i>	3	50	3,0	4,75	0,1700	1,55	6,19	7,74
12	<i>Croton moritibensis</i>	4	67	4,3	4,10	0,2546	2,07	4,61	6,68
13	<i>Lippia sidoides</i>	1	17	3,0	3,66	0,0374	0,52	3,68	4,20
14	<i>Mimosa ophthalmocentra</i>	1	17	4,0	3,50	0,0459	0,52	3,36	3,88
		193	3218			35,2727			

No entanto, de modo geral, o dossel não é dos mais altos, variando entre 7 e 2 m de altura, destacando-se apenas alguns indivíduos de *Piptadenia moniliformis*, *Auxemma oncocalyx*, *Caesalpinia ferrea* e *Piptadenia stipulacea* como plantas emergentes no dossel. Apesar da média em altura ter atingido apenas 5,10 m, quase 60% dos indivíduos se situaram na faixa entre 5 e 6 m e menos de 3% ficaram abaixo de 3 m.

A distribuição diamétrica também revelou que os indivíduos possuíam diâmetro a altura do peito (DAP) reduzido, e apenas 10 indivíduos superando a faixa de 10 cm, com destaque para um exemplar de *Piptadenia moniliformis* com mais de 16 cm de diâmetro. Outras espécies que apresentaram representantes que superaram a faixa de 10 cm de DAP foram *Piptadenia stipulacea* e *Auxemma oncocalyx*.

Entretanto, mais de 50% das plantas inventariadas apresentaram valores abaixo de 5 cm de DAP, o que configura uma vegetação com pouco potencial para exploração madeireira, mas que

pela qualidade e potencialidade de produção de flores pode ser explorada para atividade melífera pelos assentados.

O número estimado de plantas por hectare ou densidade atingiu cerca de 3.218 indivíduos, o que pode ser considerado um valor mediano e que proporciona pouca cobertura ao solo muito raso e pedregoso pela copa das árvores. Mas observou-se também uma significativa quantidade de plantas de pequeno porte e gramíneas recobrando o solo, o que pode contribuir para reduzir a erosão hídrica laminar nas áreas com maior declividade.

A *Piptadenia stipulacea* foi a espécie mais importante desta Reserva Legal, se sobressaindo amplamente na densidade (número de indivíduos), com quase 36% de toda a população. Esta espécie é largamente distribuída em todas as tipologias da Caatinga, adaptando-se muito bem aos solos rasos e pedregosos da região semiárida, apresentando perda parcial de folhas nos períodos de secas mais prolongadas para reduzir a transpiração e assim diminuir a perda de água da sua biomassa. É considerada uma das plantas mais agressivas na ocupação do espaço físico, normalmente com grande número de representantes dos mais variados portes, mas raramente alcança mais de 7 m de altura. Porém, de acordo com Almeida (2015), é uma espécie que possui bom poder calorífico e teor de carbono fixo na formação do carvão vegetal.

Outra espécie que se destacou na vegetação inventariada foi *Auxemma oncocalix* com quase 28% de densidade. Apesar de não ter ocorrido com indivíduos de porte elevado e diâmetro significativo é uma planta que proporciona boa cobertura vegetal, contrastando com *Piptadenia stipulacea*, que pouco recobre o solo.

Refletindo o baixo regime hídrico da área, a *Piptadenia moniliformis* não apresentou um número significativo de indivíduos, sendo a terceira espécie em termos de densidade. Apesar de possuir, em média, o maior diâmetro do tronco e a maior altura, o volume madeireiro foi reduzido em decorrência da baixa densidade, mas, mesmo assim, foi a terceira espécie mais importante da população amostrada.

Uma das espécies mais importantes da vegetação estudada foi *Amburana cearensis*. Como ocorreu com apenas 1 indivíduo adulto pode ser considerada uma espécie rara na área, devendo ser preservada de corte para que possa se tornar uma árvore matriz, tornando-se assim potencial fonte de propágulos para o aumento da biodiversidade local. O único indivíduo encontrado, apesar de

possuir apenas 4 m de altura, apresentou o segundo maior diâmetro, destacando-se entre as cinco espécies mais importantes da flora local, superando inclusive *Mimosa tenuiflora*, uma espécie altamente adaptada às condições de solo e clima local.

Outra espécie que mereceu destaque na área inventariada foi *Manihot caerulescens*, uma Euphorbiaceae típica das Caatingas com bons níveis de precipitação. Apesar da sua ocorrência não ser tão expressiva em termos de densidade, com apenas 83 indivíduos por ha, estes podem se constituir em um banco de árvores matrizes para futuros reflorestamentos. De acordo com Ferreira (2010), é uma espécie de fácil propagação vegetativa, uma vez que apresentou taxa de 80% de enraizamento de estacas. É considerada uma planta tóxica quando consumida na forma natural, porém, pode ser fornecida aos animais na forma de feno, pois durante o processo de fenação, o composto tóxico é eliminado.

O volume madeireiro médio foi pouco superior a 35 m³ por ha, com mais de 75% desse valor sendo creditado aos indivíduos de *Piptadenia stipulacea* e *Auxemma oncocalyx*. Para os padrões normais de volume verificados na Caatinga, pode ser considerado um valor significativo, apesar de ser quase que totalmente dominado por apenas duas espécies com indivíduos de baixa estatura e troncos finos.

Como a diversidade vegetal encontrada não é das maiores, com apenas 14 espécies e se concentrando basicamente em *Piptadenia stipulacea* e *Auxemma oncocalyx* é recomendável que seja evitado o corte daquelas espécies com poucos representantes adultos. Aliás, em inúmeras conversas informais, os assentados mostraram consciência ambiental, sempre evidenciando a necessidade de se preservar a Reserva Legal e de se aumentar a biodiversidade tanto na Reserva Legal como na própria Agrovila.

CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos neste trabalho, observou-se que a florística do Projeto de Assentamento Barreira Vermelha é predominantemente formada pelas espécies *Piptadenia stipulacea* e *Auxemma oncocalyx*, cujas apresentam boas propriedades para geração energética, além da confecção de caibros, tábuas, assoalhos e estacas, que podem ser utilizadas, desde que seja de forma sustentável, pela comunidade assentada.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Antonio Marcos César de et al . Avaliação físico-química e energética da madeira das espécies *Piptadenia stipulacea* (Benth.) Ducke e *Amburana cearensis* (Allemao) A. C. Smith de ocorrência no semiárido nordestino brasileiro. **Ciências Florestais**, Santa Maria , v. 25, n. 1, p. 165-173, mar. 2015. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-50982015000100165&lng=pt&nrm=iso>. DOI: 10.1590/1980-509820152505165.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA. **Área de Reserva Legal**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/codigo-florestal/area-de-reserva-legal-arl>>. Acesso em: 11 set. 2017.

FERREIRA, Leonardo Elias et al . Diâmetro de estacas e substratos na propagação vegetativa de maniçoba, *Manihot glaziovii* Muell. Arg. **Revista Ciência Agronômica**, Fortaleza, v. 41, n. 3, p. 393-402, set. 2010. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-66902010000300011&lng=pt&nrm=iso>. DOI: 10.1590/S1806-66902010000300011.

Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA. **Assentamentos**. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/assentamento>>. Acesso em: 11 set. 2017.