

COMPOSIÇÃO DA FLORÍSTICA E DA FITOSSOCIOLOGIA DE UM FRAGMENTO DE MATA ATLÂNTICA, RIO LARGO, ALAGOAS.

Antonio Raphael Silva de Lima^{1*}, Isabel Tavares Galindo Nepomuceno¹, Ricardo Cordeiro de Lima¹, Rafael Ricardo Vasconcelos da Silva²

1. Estudante de Engenharia Florestal, Centro de Ciências Agrárias / UFAL

2. Professor CECA/UFAL, Rio Largo, Alagoas, Brasil./ Orientador

Resumo:

Um trabalho de composição florística e estrutura fitossociológica de um fragmento arbóreo baseia-se primordialmente em analisar a interação entre os indivíduos de cada espécie a fim de obter soluções adequadas de um melhor manejo e conservação da área amostrada. Este trabalho teve como objetivo analisar a composição florística e a estrutura fitossociológica de um fragmento de Floresta Ombrófila Aberta, denominado de Mata da Frascalli, localizada no município de Rio Largo – AL, visando obter subsídios básicos para a elaboração de projetos que buscam um melhor manejo da área e na criação de ações de conservação e recuperação de áreas degradadas. Para as avaliações fitossociológicas foram alocadas 5 parcelas de 10 m x 10 m. Os indivíduos arbóreos amostrados tiveram como critério de inclusão o CAP \geq 15 cm. A identificação do material botânico foi feita pelo Herbário MAC, do Instituto do Meio Ambiente de Alagoas. Na Fitossociologia foram amostrados 584 indivíduos vivos, dos quais 395 foram identificados como pertencentes a 18 famílias, 28 gêneros e 28 espécies. As espécies que tiveram maiores valores expressivos em termos de Valor de Importância foram *Pogonophora* sp., *Parkia pendula* e *Tapirira guianensis*, dando indícios de que a área amostral apresenta uma alta predominância ecológica de poucas espécies.

Palavras-chave: Fitossociologia; Silvicultura; Manejo.

Apoio financeiro: FAPEAL / CNPq

Trabalho selecionado para a JNIC pela instituição: UFAL

Introdução:

A fitossociologia pode ser estabelecida como a ciência das comunidades vegetais ou o conhecimento da vegetação, servindo para explicar os fenômenos que se relacionam com a vida das plantas dentro das unidades ecológicas (CHAVES et al, 2013). Um trabalho fitossociológico visa relacionar um grau hierárquico nas espécies do fragmento, desta forma determinando as mais importantes para o processo de recuperação e conservação da área estudada, propondo soluções de manejo adequadas para a região.

A associação destes dados fitossociológicos quando analisados juntos à regeneração natural do componente arbóreo podem contribuir imensamente com a elaboração de planos de manejo, estratégias de restauração e conservação do fragmento florestal (SILVA et al, 2010), ao verificar a diversidade da área amostrada identificando quais espécies são responsáveis por fazer a manutenção da estrutura e fisionomia da floresta.

Uma floresta quando fragmentada torna-se um ambiente vulnerável devido a formação de bordas, elevando a taxa de mortalidade das árvores, devido à fatores abióticos e de competição, diminuindo a diversidade das espécies e consequentemente a densidade por unidade de área (Laurance & Vasconcelos, 2009). Em um estudo realizado por Junior et al (2006) concluiu-se que após 100m em direção ao interior do fragmento, o efeito de borda tende a diminuir suas consequências, e que na área estudada o número de espécies e a densidade das mesmas foi maior que no interior do fragmento.

O trabalho teve como objetivo a elaboração de um estudo fitossociológico e de composição florística em busca de entender a interação existente entre os indivíduos arbóreos amostrados no fragmento e o desenvolvimento dos mesmos no espaço estudado a fim de criar modelos para áreas com potencial de restauração e recuperação florestal.

Metodologia:

O estudo foi realizado no fragmento florestal "Mata da Frascalli", Rio Largo – AL, nas proximidades do Centro de Ciências Agrárias (CECA), da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). A área faz parte do bioma Mata Atlântica do tipo Floresta Ombrófila Aberta.

Foram analisadas 5 transectos de 10 x 100 m, subdivididos em parcelas de 10 x 10, perfazendo um total de 0,5 ha, ou seja, 5000 m² de área amostral. O critério de inclusão para cada indivíduo arbóreo amostrado foi a Circunferência à Altura do Peito (CAP) maior ou igual a 15cm. Os indivíduos arbóreos amostrados foram etiquetados com placas de alumínio (3x5cm) numeradas em ordem crescente. Todos indivíduos amostrados tiveram sua altura, Circunferência na Altura do Peito (CAP) e Circunferência na Altura da Base (CAB) medidos e registrados em planilha.

Foram coletadas exsicatas para identificação em herbário, onde foram registradas em caderneta de campo todas as informações dendrológicas necessárias, como coloração de folhas, pilosidade, exsudação, flores e frutos, entre outras. Obtivemos a ajuda de um nativo da região qual foi de suma importância na identificação popular das espécies, auxiliando assim o Herbário na identificação. O material foi analisado e identificado pelo Herbário MAC do Instituto de Meio Ambiente de Alagoas (IMA).

Resultados e Discussão:

No levantamento fitossociológico foram amostrados 584 indivíduos, quais foram distribuídos em uma área de 5000 m². O maior DAP encontrado nas mensurações foi o de um exemplar de *Parkia pendula* (103,13 cm), e a altura média do dossel do fragmento foi de 9,56 m. Dos 584 indivíduos, 395 foram identificados como pertencentes a 18 famílias, 28 gêneros e 28 espécies. As dez principais espécies, em relação ao número de indivíduos, foram: *Pogonophora* sp, com 80 indivíduos; *Parkia pendula* (Willd.) Benth. ex Walp., com 40 indivíduos; *Pouteria gardneri* (Mart. & Miq.) Baehni, com 37 indivíduos; *Eschweilera ovata* (Cambess.) Mart. ex Miers, com 32 indivíduos; *Thyrsodium* sp., com 31 indivíduos *Tapirira guianensis* Aubl., com 28 indivíduos; *Lecythis* sp., com 16 indivíduos *Chameacrista ensiformis* (Vell.) H.S.Irwin & Barneby, com 15 indivíduos; *Pera glabrata* (Schott) Poepp. ex Baill. com 15 indivíduos e *Luehea divaricata*,

com 14 indivíduos. As espécies *Pogonophora* sp, *Parkia pendula* (Willd.) Benth. ex Walp. e *Pouteria gardneri* (Mart. & Miq.) Baehni, juntas, corresponderam a 39,75% dos indivíduos amostrados e identificados. Segundo Botrel et al. (2002) este resultado indica que o determinado fragmento poderá apresentar uma predominância ecológica de poucas espécies, para comunidades de florestas tropicais. A família Fabaceae destacou-se como a família de maior riqueza de espécies (5) encontrada na área amostrada, com 17,46% dos indivíduos identificados, mas a família Euphorbiaceae foi classificada como a de maior densidade, representada por apenas uma espécie qual somadas correspondia a 20,25% dos indivíduos identificados. As dez espécies que apresentaram maior valor de importância (VI), relacionado aos valores dos três parâmetros fitossociológicos (densidade, frequência e dominância), para o fragmento amostrado foram: *Pogonophora* sp., *Parkia pendula* (Willd.) Benth. ex Walp., *Tapirira guianensis* Aubl., *Chameacrista ensiformis* (Vell.) H.S.Irwin & Barneby, *Pouteria gardneri* (Mart. & Miq.) Baehni, *Thyrsodium* sp., *Eschweilera ovata*(Cambess.) Mart. ex Miers, *Bowdichia virgilioides* Kunth, *Lecythis* sp., *Luehea divaricata*. Na estrutura do fragmento estudado (Tabela 1), se destacou a espécie *Pogonophora* sp, com uma densidade relativa (DR) de 14,6 %, frequência absoluta (FA) e relativa (FR) de 160 % e 13,63 %, respectivamente, e dominância relativa (DoR) de 5,15 %. Seus valores de importância (VI) e de cobertura (VC) foram 13 % e 12,72 %, respectivamente (Tabela 01)

Tabela 1: Lista das espécies em ordem decrescente de valor de importância (VI), onde: DA = densidade absoluta, DR = densidade relativa, FA = frequência absoluta, FR = frequência relativa, DoA = dominância absoluta, DoR = dominância relativa, VC = valor de cobertura. Mata da Frascalli, Rio Largo – AL.

Nome Científico	DA (ind./ha)	DR (%)	FA (%)	FR (%)	DoA (m²)	DoR (%)	VC (%)	VI (%)
<i>Pogonophora</i> sp.	160,00	14,60	160,00	13,63	1,88	5,15	12,73	13,03
<i>Parkia pendula</i> (Willd.) Benth. ex Walp.	80,00	7,30	80,00	6,81	6,32	17,30	13,72	11,42
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	56,00	5,11	56,00	4,77	2,87	7,85	7,48	6,58
<i>Chameacrista ensiformis</i> (Vell.) H.S.Irwin & Barneby	30,00	2,74	30,00	2,56	4,47	12,22	8,02	6,20
<i>Pouteria gardneri</i> (Mart. & Miq.) Baehni	74,00	6,75	74,00	6,30	0,68	1,86	5,62	5,85
<i>Thyrsodium</i> sp.	62,00	5,66	62,00	5,28	0,90	2,47	5,17	5,21
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	64,00	5,84	64,00	5,45	0,68	1,85	4,99	5,14
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	22,00	2,01	22,00	1,87	2,12	5,80	4,30	3,49
<i>Lecythis</i> sp.	32,00	2,92	32,00	2,73	0,61	1,67	2,86	2,82
<i>Luehea divaricata</i>	28,00	2,55	28,00	2,39	0,67	1,84	2,70	2,59
<i>Pera glabrata</i> (Schott) Poepp. ex Baill.	30,00	2,74	30,00	2,56	0,47	1,28	2,54	2,55
<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire et al.	18,00	1,64	18,00	1,53	1,34	3,65	2,97	2,49
<i>Ocotea glomerata</i> (Nees) Mez	24,00	2,19	24,00	2,04	0,47	1,29	2,17	2,13
<i>Aspidosperma discolor</i> A.D.C.	16,00	1,46	16,00	1,36	0,65	1,77	1,90	1,72
<i>Protium</i> sp.	20,00	1,82	20,00	1,70	0,27	0,74	1,64	1,66
<i>Pouteria banglii</i> (Rusby) T.D.Penn.	16,00	1,46	16,00	1,36	0,50	1,37	1,70	1,59
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	6,00	0,55	6,00	0,51	0,85	2,34	1,55	1,20
<i>Cecropia</i> sp.	14,00	1,28	14,00	1,19	0,23	0,64	1,21	1,20
<i>Trichilia lepidota</i> Mart.	8,00	0,73	8,00	0,68	0,20	0,55	0,78	0,75
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	8,00	0,73	8,00	0,68	0,19	0,52	0,77	0,74
<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J.F.Macbr.	4,00	0,36	4,00	0,34	0,33	0,90	0,70	0,58
<i>Brosimum guianense</i> (Aubl.) Huber	4,00	0,36	4,00	0,34	0,02	0,06	0,28	0,30
<i>Luehea ochrophylla</i> Mart.	4,00	0,36	4,00	0,34	0,02	0,05	0,28	0,30
<i>Vismia guianensis</i> (Aubl.) Choisy	2,00	0,18	2,00	0,17	0,01	0,03	0,14	0,15
<i>Inga</i> sp.	2,00	0,18	2,00	0,17	0,01	0,02	0,14	0,15
<i>Apelba tibourou</i> Aubl.	2,00	0,18	2,00	0,17	0,01	0,02	0,13	0,15

Além da *Pogonophora* sp., as espécies que apresentaram maiores valores de importância (VI) e de cobertura (VC), em ordem decrescente, foram assim distribuídas: *Parkia pendula* (Willd.) Benth. ex Walp., *Tapirira guianensis* Aubl., *Chameacrista ensiformis* (Vell.) H.S.Irwin & Barneby, *Pouteria gardneri* (Mart. & Miq.) Baehni, *Thyrsodium* sp., *Eschweilera ovata* (Cambess.) Mart. ex Miers, *Bowdichia virgilioides* Kunth, *Lecythis* sp. e *Luehea divaricata* (figura 2).

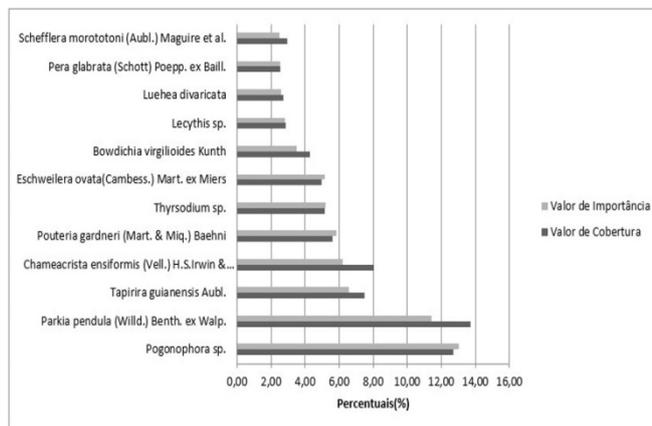


Figura 2. Lista das 10 principais espécies em relação ao valor de importância e ao valor de cobertura no fragmento denominado Mata da Frascalli, Rio Largo, AL.

A diversidade do fragmento deve-se à variedade de espécies amostradas em um determinado perímetro e pode ser subdividida em dois grupos, Riqueza e Uniformidade. A riqueza refere-se a abundância de espécies de uma determinada área, enquanto que a uniformidade se refere a distribuição de indivíduos daquelas determinadas espécies na área amostral. No presente trabalho a diversidade foi calculada pelo Índice de

Shannon-Weaver (H'), cujo resultado foi de 2,74 nats/ind., e a Equabilidade de Pielou (J') foi de 0,8410.

Conclusões:

As espécies que mais se destacaram e tiveram o título de mais representativas da Mata da Frascalli foram *Pogonophora* sp., *Parkia pendula* e *Tapirira guianensis* o que serve como indicativo de que há uma alta predominância ecológica de poucas espécies no fragmento. Considerando que as mesmas espécies costumam aparecer entre as principais colocadas nos resultados de levantamentos fitossociológicos semelhantes em Florestas Ombrófilas de Alagoas e Pernambuco, é de grande importância tomar como uma base a lista de espécies citadas nesse trabalho para futuras atividades de recuperação de áreas degradadas na região.

Este trabalho teve como contribuição a catalogação de espécies arbóreas da região, cuja não apresentava estudo algum sobre a florística e a fitossociologia local. Tais informações foram úteis para que se possa futuramente estabelecer uma base para o manejo da Mata da Frascalli, que se trata de uma Área de Preservação Permanente (APP) sujeita à pressão antrópica devido a extração de lenha pela comunidade vizinha de baixa renda, quanto pelas grandes empresas sucroalcooleiras da região, quais realizam a queima no manejo da cultura da cana.

Referências bibliográficas

ALVES JR, F. T. et al. **Efeito de borda na estrutura de espécies arbóreas em um fragmento de floresta ombrófila densa, Recife, PE.** Revista Brasileira de Ciências Agrárias (Agrária) Brazilian Journal of Agricultural Sciences, v. 1, n. 1, p. 49-56, 2007.

BOTREL, R.T. et al. **Influência do solo e topografia sobre as variações da composição florística e estrutura da comunidade arbóreo-arbustiva de uma floresta estacional semidecidual em Ingaí, MG.** **Revista Brasileira de Botânica**, v.25, n.2, p.195-213, 2002.

CHAVES, A.D.C.G et al. **A importância dos levantamentos florístico e fitossociológico para a conservação e preservação das florestas.** Revista ACSA, V.9, n. 2, p. 42-48,

abr – jun, 2013.

LAURANCE, W. F.; VASCONCELOS, H. L.
Conseqüências ecológicas da fragmentação florestal na Amazônia. Oecol. Bras. 13 (3): 434-451. 2009

LORENZI, H. 2002. Árvores brasileiras: manual de identificação ecultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 4.ed. Nova Odessa: Plantarum, v. 1.

SILVA, W. C. et al. **Estrutura horizontal e vertical do componente arbóreo em fase de regeneração natural na mata Santa Luzia, no município de Catende-PE.** Revista Árvore, Viçosa, v.34, n. 5, set/out., 2010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-67622010000500011>>. Acesso em: 27 ago. 2015.