

Fitossociologia de uma Floresta Ombrófila Aberta em área de assentamento rural no distrito de Jaci Paraná, Porto Velho, Rondônia

Phytosociology of an Open Ombrophylous Forest in a rural settlement area at Jaci Paraná District, Porto Velho, Rondonia

Ana Paula Ferreira Frota da Silva¹
Michelliny de Matos Bentes-Gama²

Resumo

O conhecimento da fitossociologia de florestas tropicais é uma ferramenta importante para auxiliar planos de uso da terra em áreas rurais. Neste estudo apresenta-se a composição florística e a fitossociologia de 3,5 hectares de uma Floresta Ombrófila Aberta localizada no Distrito de Jaci Paraná, a 90 km da capital, Porto Velho, Rondônia, na área do assentamento Nilson Campos. O objetivo foi descrever a estrutura da vegetação e a composição florística, contribuindo para o conhecimento do potencial da vegetação local. Foram inventariados 449 indivíduos distribuídos em 32 famílias botânicas e 69 espécies. As famílias de maior importância foram Moraceae e Sapotaceae, com 60 indivíduos (13,36%), Burseraceae com 55 (12,25%), Sterculiaceae com 46 (10,24%), e Lecythidaceae com 31 (6,21%). No levantamento dos usos das espécies pelos moradores do assentamento foi possível elencar sete categorias de uso potencial e efetivo, e uma categoria desconhecida. O uso madeireiro, de maior importância para o local, apresentou 53 espécies para esta finalidade (76,8%), ampliando as opções de espécies que podem ser utilizadas em serrarias e laminadoras; o uso medicinal ficou em segundo com 27 espécies (39,13%); enquanto as espécies possíveis de serem incluídas na dieta humana (17) e para a alimentação de animais (11) corresponderam a 24,64% e 15,94% do total. A conjugação dessas

1 Engenheira Florestal; Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa Rondônia-RO. E-mail: anapaulaff06@gmail.com

2 Dr^a.; Engenheira Florestal; Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa Rondônia-RO. E-mail: mbentesg@pq.cnpq.br

Recebido para publicação em 28/08/2007 e aceito em 13/05/2008

informações permitirá aos moradores locais conhecer a potencialidade dos recursos naturais de suas propriedades e auxiliar na elaboração de futuros planos de manejo em bases sustentáveis.

Palavras-chave: florística; estrutura da vegetação; potencial das espécies; uso madeireiro e não madeireiro.

Abstract

The phytosociological knowledge of tropical forests is an important tool to help the planning of sustainable land use in rural areas. This paper presents the floristic composition and phytosociology of a 3,5-hectare Open Ombrophylous Forest at Jaci Paraná District, 90 km from the Rondônia State capital, Porto Velho, at the Nilson Campos rural settlement area. The research objective has been to describe the forest structure and floristic composition, contributing in the knowledge of local vegetation potential. The floristic inventory features 449 individuals distributed into 32 botanical families and 69 species. The most representative families were Moraceae and Sapotaceae, with 60 individuals (13,36%), Burseraceae with 55 (12,25%), Sterculiaceae with 46 (10,24%) and Lecythidaceae with 31 (6,21%). The survey about the use of these species by local farmers indicated seven categories of effective and potential use and one unknown category. Fifty-three species (76,8%) were found for lumber use, which is rated as highly important in the region, raising new alternatives for local sawmills and lamination mills; plants for medical use were in the second position, presenting 27 species (39,13%); there were 17 species that may possibly be used in human diets (24,64%) and eleven (11) for animal foods (15,94%). The conjugation of this information will allow for local farmers to know the potentiality of the natural resources of their lands and will help to prepare future forest management plans on a sustainable basis.

Key words: plant communities; vegetation structure; species potential; lumber and non-lumber use.

Introdução

A história do Brasil mostra que o processo de ocupação territorial iniciou com a exploração do pau-brasil (*Caesalpinia echinata*), passado por vários ciclos exploratórios de nossos recursos naturais.

No início da década de 80, o Estado de Rondônia tornou-se a nova fronteira de colonização do País, proporcionando a expansão das atividades agrícola, pecuária, madeireira e de mineração, provocando modificações profundas em sua paisagem vegetal (VIEIRA et al., 2002).

Localizado na Amazônia Ocidental, o Estado de Rondônia apresenta área total de 238.512,80 km² com oito grandes tipos de vegetação, sendo a Floresta Ombrófila Aberta o tipo dominante (55%), seguida da Floresta de Transição ou Contato (8%), Cerrado (5%), Floresta Ombrófila Densa (4%), Formação Pioneira (4%), Floresta Estacional Semidecidual (2%), Umirizal (1%) e Campinarana (FERNANDES e GUIMARÃES, 2001), que se caracterizam pela existência de uma biodiversidade com alto estoque de produtos madeireiros e não madeireiros ainda pouco estudados.

De acordo com Lamprecht (1990), a diversidade biológica que ocorre em florestas tropicais é fortemente influenciada pelas variações climáticas e pedológicas que ocorreram ao longo dos anos. As florestas amazônicas são um exemplo clássico oriundo desses processos, refletidos em sua riqueza, estrutura e valor econômico.

Uma das formas de explicar como ocorre a associação de espécies vegetais e a diversidade florística de florestas naturais é a realização do estudo da vegetação (SILVA e BENTES-GAMA, 2007), que proporciona a base ecológica necessária para inferências quantitativas e qualitativas da estrutura florestal.

O detalhamento fitossociológico das comunidades vegetais é a maneira mais usual para se conhecer o padrão de distribuição espacial e a diversidade das espécies, mediante a análise da estrutura horizontal que engloba os parâmetros de densidade ou abundância, dominância, frequência, valor de cobertura, e valor de importância para espécies e famílias (HOSOKAWA, 1982; SCOLFORO e

MELO, 1997; SOUSA, 2000), juntamente com a estrutura vertical que inclui a posição sociológica e a estrutura da regeneração natural (SOUSA, 2000).

Conforme Bentes-Gama (2000), os recursos naturais de florestas tropicais, como os da porção Ocidental da Amazônia, precisam ser utilizados com base em uma conduta que levem ao desenvolvimento sócio econômico e à conservação ambiental simultaneamente, sendo necessário para isso o incentivo à adoção de medidas ambientais preventivas e orientadoras, principalmente na área denominada “arco do desmatamento” que interliga os estados do Pará, Mato-Grosso, Rondônia e Acre.

Desse modo, o objetivo deste estudo foi conhecer a composição florística e a estrutura horizontal de 3,5 hectares de uma Floresta Ombrófila Aberta em área do assentamento rural, localizada no Distrito de Jaci Paraná, Porto Velho, Rondônia, esperando-se contribuir com o conhecimento do potencial da vegetação e auxiliar na condução de futuros planos de manejo florestal sustentado para o local.

Material e Métodos

Área de estudo

A área de estudo está localizada no assentamento Nilson Campos, ao Norte do Estado de Rondônia, no Distrito de Jaci Paraná, a 90 km da capital, Porto Velho, cujo acesso se dá pelas Linhas 101 e 105 que estão, respectivamente, a 11 e 15 km de Jaci Paraná. O assentamento possui 12.520,23 ha de área total divididos originalmente em 217 lotes distribuídos em quatro glebas, sendo que 76% desses lotes

são de 50 hectares (BENTES-GAMA et al., 2006; SILVA e BENTES-GAMA, 2007).

A tipologia vegetal predominante é a Floresta Ombrófila Aberta de Terras Baixas, caracterizada por árvores de grande porte. O clima da região é o A_{mi} , quente e úmido, segundo a classificação de Köppen. A precipitação média anual é 1.870 mm, com temperatura média em torno dos 26°C, ligeiramente superior à média estadual, 25,5°C. Os solos variam em fertilidade, predominando o Latossolo Vermelho Amarelo Distrófico apresentando textura argilosa de boa drenagem, ocorrendo ainda Cambissolos, Latossolos Vermelhos, e Podzólicos, em geral de baixa fertilidade. A topografia da região apresenta altitude entre 100 e 500 m, com terras planas ligeiramente onduladas (APIDIÁ, 2004).

A área está inserida na Subzona 1.2 do Zoneamento Socioeconômico e Ecológico de Rondônia, com predominância de cobertura florestal natural em processo acelerado de ocupação humana e conversão da floresta; aptidão agrícola regular; vulnerabilidade natural à erosão de baixa a média, para a qual se recomenda a regularização fundiária com controle da exploração florestal e do desmatamento (OLIVEIRA et al., 2006).

Fonte e análise de dados

Os dados para este estudo são provenientes de inventários florestais realizados em 11 lotes do Assentamento Nilson Campos, localizados na linha 111, sob as coordenadas 09° 21' 26,69" e

09° 23' 03,94" S e 64° 28' 37,47" e 64° 30' 06,20" W na Gleba Capitão Silvio, para fins de elaboração de um plano de manejo florestal. Para o conhecimento da composição florística e da estrutura da vegetação foram inventariadas 14 parcelas de 10 x 250 m (0,25 ha), totalizando 3,5 ha. Nessas parcelas foram mensurados todos os indivíduos adultos com DAP – Diâmetro a 1,30 m do solo ≥ 15 cm (APIDIÁ, 2004).

Com base nesses dados foi estudada a composição florística, cuja lista de espécies foi descrita e comparada com o banco de dados dos espécimes depositados no Missouri Botanical Garden <<http://mobot.mobot.org/W3T/Search/vast.html>>. Os seguintes parâmetros fitossociológicos foram estimados: densidade, frequência e dominância absolutas e relativas, índice de valor de importância e índice de valor de cobertura para espécies, além do índice de diversidade de Shannon e Weaver (H') e de Equabilidade de Pielou (J') com base em Müeller-Dombois e Ellenberg (1974), Mori et al. (1983) apud Scolforo e Melo (1997), Bentes-Gama (2000) e Souza (2000). Os dados foram tabulados e analisados em planilha Excel.

Adicionalmente foi feita, no local, uma classificação das espécies quanto à utilização potencial e efetiva com base na listagem das espécies inventariadas. As categorias de uso foram obtidas a partir da revisão de registros e entrevistas com os moradores do assentamento, complementados com revisão de literatura e pesquisa em sítios de *internet* (CRIA 2007; IBAMA, 2007; IPEF, 2007).

Análise da vegetação

Diversidade e Equabilidade

a) Shannon-Weaver (H')

$$H' = - \sum_{i=1}^S \frac{n_i}{N} \ln \frac{n_i}{N}$$

Em que:

- i : 1 ... n;
- S : número de espécies amostradas;
- n_i : número de indivíduos amostrados para a i -ésima espécie;
- N : número total de indivíduos amostrados; e
- \ln : Logaritmo neperiano.

b) Equabilidade de Pielou (J)

$$J = \frac{H'}{H_{\text{máx}}}$$

Em que:

- $H_{\text{máx}}$: $\ln(S)$;
- S : número de espécies amostradas;
- H' : índice de diversidade de Shannon-Weaver.
- \ln : Logaritmo neperiano.

Parâmetros fitossociológicos

a) Densidade Absoluta (DA_i)

$$DA_i = N_i$$

b) Densidade Relativa (DR_i)

$$DR_i = \left(DA_i / \sum_{i=1}^S N_i \right) \cdot 100$$

c) Dominância Absoluta (DoA_i)

$$DoA_i = 0,0000785398 \sum_{i=1}^{N_i} D^2_i$$

(para diâmetros medidos em centímetros)

d) Dominância Relativa (DoR_i)

$$DoR_i = \left(DoA_i / \sum_{i=1}^S DoA_i \right) \cdot 100$$

e) Frequência Absoluta (FA_i)

$$FA_i = (NP_i / NP_T) \cdot 100$$

f) Frequência Relativa (FR_i)

$$FR_i = \left(FA_i / \sum_{i=1}^S FA_i \right) \cdot 100$$

g) Índice de Valor de Importância (IVI_i)

$$IVI_i = DR_i + DoR_i + FR_i$$

h) Índice de Valor de Importância (IVC_i)

$$IVC_i = DR_i + DoR_i$$

Em que:

N_i : número de indivíduos vivos amostrados para a i-ésima espécie por unidade de área (ha);

$\sum_{i=1}^s N_i$: número total de indivíduos vivos amostrados por unidade de área (ha);

$\sum_{i=1}^s DoA_i$: área basal dos indivíduos vivos amostrados por unidade de área (ha);

$\sum_{i=1}^s FA_i$: soma das frequências absolutas das espécies vivas amostradas por unidade de área (ha);

NP_i : número de parcelas em que ocorreu a i-ésima espécie;

NP_T : número total de parcelas;

D_i : diâmetro (cm) a 1,30m do solo;

s : número de espécies amostradas.

considerando indivíduos com DAP ≥ 5 cm no estrato arbóreo, foram observados H' = 2,4177 e J' = 0,5835. Segundo Martins (1991), é possível encontrar em florestas de terra-firme na Amazônia uma diversidade de espécies (H') variando de 3,5 a 4,7. (nats), o que pôde ser observado em Fotopoulos (2006) .

Fitossociologia

As famílias com maior número de indivíduos foram Moraceae e Sapotaceae com 60 (13,36%), Burseraceae com 55 (12,25%), Sterculiaceae com 46 (10,24%), Lecythidaceae com 31 (6,21%), Lauraceae com 26 (5,79%), Caesalpiniaceae com 22 (4,89%), Fabaceae com 20 (4,45%), Myristicaceae com 19 (4,23%), Tiliaceae com 12 (2,67%). Juntas totalizam 64% do total de indivíduos levantados. Caesalpiniaceae e Fabaceae apresentaram o maior número de espécies (6), seguidas por Lecythidaceae e Moraceae (5), Sapotaceae (4), Apocynaceae, Sterculiaceae e Vochysiaceae (3), Cecropiaceae, Chrysobalanaceae, Guttiferae, Lauraceae, Meliaceae, Mimosaceae, Olacaceae, Rutaceae e Tiliaceae (2).

As espécies com maior abundância relativa (AR) foram *Pouteria sp.* (12,25%), *Protium sp.* (12,25%), *Pseudolmedia multinervis* (9,58%), *Sclerolobium sp.* (7,35%), *Ocotea sp.* (5,57%), *Eschweilera coriacea* (5,12%), *Virola michellii* Heckel (4,23%), *Peltogyne paniculata* (3,34%), correspondendo a 60% do total de indivíduos amostrados. Destacaram-se com o maior número de indivíduos (55) também as espécies *Pseudolmedia multinervis* Mildbr., *Sclerolobium sp.*, *Peltogyne paniculata*, *Ocotea sp.*,

Resultados de Discussão

Florística

Foram inventariados 449 indivíduos distribuídos em 32 famílias e 69 espécies botânicas, cujo resultado aproxima-se ao encontrado por Andrade e Silveira (2006) para a composição florística do componente arbóreo da mesma tipologia em Porto Velho-RO. A diversidade (H') e a equabilidade (J') encontradas para o local foram 3,4180 e 0,8072, respectivamente. No estudo de Andrade e Silveira (2006),

Eschweilera coriacea e *Virola michellii* Heckel (Tabela 1).

Com maior frequência relativa (FR) na área destacaram-se as espécies *Protium sp.* (5,62%), *Pouteria sp.*, *Pseudolmedia multinervis* e *Virola michellii* (5,22%), *Sclerolobium sp.* (4,82%), *Eschweilera coriacea* (4,42%) e *Peltogyne paniculata* (3,61%). Entre os inventários realizados pelo Planaflores (GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA, 2002) na mesma tipologia florestal em diferentes municípios do Estado, *Pseudomedia* apresentou-se como um dos gêneros botânicos mais frequentes no município de Guajará-mirim, indicando sua comum ocorrência na região. *Protium* também foi um gênero que se destacou com maior frequência no trabalho de Fotopoulos (2006) realizado na mesma tipologia florestal.

Em termos de dominância relativa (DoR) as principais espécies foram *Pouteria sp.* (8,36%), *Pseudolmedia multinervis* (7,56%), *Sclerolobium sp.* (7,00%) *Protium sp.* (6,46%) e *Peltogyne paniculata* (6,38%). *Sclerolobium* e *Pseudolmedia* foram gêneros que também

apresentaram valores altos de dominância nos inventários realizados em Nova Mamoré e Guajará-mirim (GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA, 2002). *Pouteria* e *Peltogyne* também foram gêneros que se destacaram em maior dominância no município de Machadinho d' Oeste (VIEIRA et al., 2002); assim como *Protium sp.*, também verificado em Fotopoulos (2006), coincidindo com os resultados aqui encontrados.

As espécies anteriormente mencionadas também se destacaram com os maiores valores de IVI e IVC. Esses resultados são novamente confirmados nos levantamentos feitos pelo Planaflores em Rondônia (GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA, 2002), em que *Pseudolmedia* mereceu destaque entre os gêneros de maior valor de importância; e por Vieira et al (2002) para as espécies *Protium sp.* e *Pouteria sp.* A presença de *Protium sp.* na estrutura florestal desses estudos vem confirmar a idéia de Milliken et. al. (1992) citado por Fotopoulos (2006), que considera um dos gêneros característicos de florestas de terra firme na porção Centro-Oeste da Amazônia (Tabela 2).

Tabela 1. Relação das famílias, espécies arbóreas e seus respectivos usos encontrados em 3,5 ha de Floresta Ombrófila Aberta no Assentamento Nilson Campos, Distrito de Jaci Paraná - Porto Velho, RO

#	Família	Espécie	Nome Vulgar	Categoria de uso						
				AH	AA	M/F	OR	OL	CR	MD
1	Anacardiaceae	<i>Anacardium giganteum</i>	Caju-açu	x	x	x		x		x
2	Ammonaceae	<i>Xylopia sp.</i>	Envirola	x		x	x	x		x
3	Apocynaceae	<i>Aspidosperma polyneurom</i> M. Arg.	Amarelão			x				x

(Continua...)

#	Família	Espécie	Nome Vulgar	Categoria de uso								
				AH	AA	M/F	OR	OL	CR	MD	D	
		<i>Couma macrocarpa</i> Barb. Rodr	Sorva	x							x	
		<i>Geissospermum vellozii</i> Al.	Quina-quina			x						
4	Araliaceae	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.)	Morototo			x	x				x	
5	Bignoniaceae	<i>Tabebuia barbata</i> (E. Mey) Sandw	Ipê								x	
6	Boraginaceae	<i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Oken.	Louro-falso			x					x	
7	Burseraceae	<i>Protium sp.</i>	Breu			x		x			x	
8	Caesalpinaceae	<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vog.) Macbr. V	Garapeira			x					x	
		<i>Copaifera sp.</i>	Copaíba		x	x		x			x	
		<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwithi	Pororoca								x	
		<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatoba	x	x	x	x				x	
		<i>Hymenaea parvifolia</i> Huber	Jatoba-mirim			x		x				
		<i>Peltogyne paniculata</i> Pani	Roxinho								x	
9	Caryocaraceae	<i>Caryocar villosum</i> (Aubl.) Pers.	Piquiá	x	x			x			x	
10	Cecropiaceae	<i>Cecropia peltata</i> L	Imbaúba			x						
		<i>Porouma minor</i> Bondist	Imbaubarana									x
11	Celastraceae	<i>Goupia glabra</i> Aubl.	Cramurim					x			x	
12	Chrysobalanaceae	<i>Licania membranacea</i> Sagot ex L	Macucu								x	
		<i>Licania kunthiana</i> Hook. F	Milho torrado								x	

(Continuação...)

#	Família	Espécie	Nome Vulgar	Categoria de uso										
				AH	AA	M/F	OR	OL	CR	MD	D			
13	Combretaceae	<i>Terminalia amazonica</i>	Mirindiba									x		
14	Elaeocarpaceae	<i>Sloanea sinemariensis</i> Aubl	Urucurana										x	
15	Euphorbiaceae	<i>Hevea brasiliensis</i> (Wilde) ex A.	Seringueira		x	x				x		x		
16	Fabaceae	<i>Hymenolobium</i> cf. <i>flavum</i> Kleinh	Angelim-fava			x						x		
		<i>Hymenolobium</i> sp.	Angelim			x						x		
		<i>Ormosia coccinea</i> Jackes	Tento vermelho			x		x						
		<i>Vataireopsis speciosa</i> Ducke	Fava-amagosa										x	
		<i>Pterocarpus santatinoides</i> L. H	Mututi											x
		<i>Diplotripsis purpurea</i>	Sucupira					x					x	
17	Guttiferae	<i>Calophyllum brasiliense</i>	Landil	x		x			x			x		
		<i>Platonia insignis</i>	Bacuri	x	x	x						x		
18	Humiriaceae	<i>Endopleura uchi</i>	Uxi	x								x		
19	Lauraceae	<i>Mezilaurus itauba</i> (Meissn) Taub.	Itauba			x						x		
		<i>Ocotea</i> sp.	Louro			x						x		
20	Lecythidaceae	<i>Bertholletia excelsa</i> Humb. & B	Castanheira	x	x	x			x			x		
		<i>Cariniana</i> sp.	Jequitibá-rosa			x							x	
		<i>Couratari multiflora</i> (Smith) Eym	Tuari branco										x	
		<i>Eschweilera collina</i> Eyma	Ripeira											x
		<i>Eschweilera coriacea</i>	Mata-mata		x			x				x		

(Continuação...)

#	Família	Espécie	Nome Vulgar	Categoria de uso							
				AH	AA	M/F	OR	OL	CR	MD	D
21	Meliaceae	<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer	Angelim-ferro			x	x			x	
		<i>Guarea tricliloides</i>	Jito								x
22	Mimosaceae	<i>Dinizia excelsa</i> Ducke	Angelim Ferro	x	x						x
		<i>Inga gracilifolia</i> Ducke	Inga	x	x						
		<i>Parkia</i> sp.	Bandarra								x
23	Monimiaceae	<i>Siparuna cf. petasiformis</i> Jang	João mole								x
24	Moraceae	<i>Brosimum acutifolium</i> Hub.	Pé-de-Jaboti	x		x					x
		<i>Brosimum parinarioides</i> Ducke	Amapá			x	x				x
		<i>Brosimum rubescens</i> Taub	Muirapiranga								x
		<i>Clarisia recemosa</i> R & P	Guariúba								x
		<i>Pseudomeldia multinervis</i> Mildbr.	Pama								x
25	Myristicaceae	<i>Virola michellii</i> Heckel	Virola			x				x	
26	Olacaceae	<i>Heisteria barbata</i> Cuatrec.	Pipo-de-macaco								
		<i>Miquartia guianensis</i> Aubl.	Acariquara								x
27	Rubiaceae	<i>Capifora decorticans</i> Spruce	Mulateiro			x					
		<i>Metrodorea flavida</i> Krause	Fava								x
28	Sapotaceae	<i>Franchetella cerarensis</i> Bachni	Cramurim								x
		<i>Pouteria caimito</i> (R.et P.) Radlk	Carvãozinho	x							x

(Continuação...)

#	Família	Espécie	Nome Vulgar	Categoria de uso								
				AH	AA	M/F	OR	OL	CR	MD	D	
		<i>Pouteria pachycarpa</i> Pires	Abiuarana	x								
		<i>Pouteria sp.</i>	Abiu	x								x
29	Sterculiaceae	<i>Sclerolobium sp.</i>	Tachi									x
		<i>Theobroma speciosum</i> Willd. ex	Cacauarana	x								
		<i>Theobroma obovatum</i> Kltz ex Ber	Cupuí	x								
30	Tiliaceae	<i>Apeiba albiflora</i>	Pente-de-macaco									x
		<i>Luehea speciosa</i>	Açoita-cavalo									x
31	Vochysiaceae	<i>Erisma floribunda</i> Rudge	Cedrinho									x
		<i>Erisma uncinatum</i> Warm	Cedrilho									x
		<i>Vochysia sp.</i>	Libra									x
32	NI	NI										x
Total				17	11	27	6	10	1	53	6	

(Conclusão)

Nota: AH - Alimentação Humana; AA - Alimentação Animal; M/F - Medicinal/Farmacêutico; OR - Ornamental; OL - Oleaginosa (resinífera); CR - Construção Rústica; MD - Madeira (serraria/moveleira); D - Desconhecida e NI - Não identificada.

Fonte: Os autores

Tabela 2. Lista de espécies e parâmetros fitossociológicos da Floresta Ombrófila Aberta existente no Assentamento Nilson Campos, Jaci Paraná-Porto Velho, RO, em que: N = número de indivíduos; FA = Frequência absoluta; FR = Frequência relativa; A = Abundância; AR = Abundância relativa; Do = Dominância absoluta; DoR = Dominância relativa; IVI = Índice de Valor de Importância; e IVC = Índice de Valor Cobertura

#	Nome vulgar	Espécie	Família	N	FA	FR	A	AR	Do	DoR	IVI	IVC
1	Abiu	<i>Pouteria sp.</i>	Sapotaceae	55	92,9	5,2	15,7	12,3	1,158	8,360	25,83	20,61
2	Breu	<i>Protium sp.</i>	Burseraceae	55	100,0	5,6	15,7	12,3	0,894	6,460	24,33	18,71
3	Pama	<i>Pseudolmedia multinervis</i> Mildbr.	Moraceae	43	92,9	5,2	12,3	9,6	1,047	7,560	22,36	17,14
4	Tachi	<i>Sclerolobium sp.</i>	Sterculiaceae	33	85,7	4,8	9,4	7,4	0,969	7,000	19,17	14,35
5	Roxinho	<i>Peltogyne paniculata</i>	Caesalpinaceae	15	64,3	3,6	4,3	3,3	0,884	6,380	13,34	9,73
6	Louro	<i>Ocotea sp.</i>	Lauraceae	25	85,7	4,8	7,1	5,6	0,406	2,930	13,32	8,50
7	Matá-matá	<i>Eschweilera coriacea</i>	Lecythidaceae	23	78,6	4,4	6,6	5,1	0,430	3,100	12,64	8,23
8	Virola	<i>Virola michellii</i> Heckel	Myristicaceae	19	92,9	5,2	5,4	4,2	0,251	1,820	11,27	6,50
9	Muirapiranga	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Moraceae	5	21,4	1,2	1,4	1,1	0,749	5,410	7,73	6,52
10	Cupuí	<i>Theobroma obovatum</i> Kltz ex Ber	Sterculiaceae	11	57,1	3,2	3,1	2,5	0,141	1,020	6,68	3,47
11	Pente de macaco	<i>Apeiba albiflora</i>	Tiliaceae	9	50,0	2,9	2,6	2,0	0,257	1,850	6,67	3,86
12	Cedrinho	<i>Erisma floribunda</i> Rudge	Vochysiaceae	4	28,6	1,6	1,1	0,9	0,513	3,700	6,20	4,60
13	Fava amargosa	<i>Vataireopsis speciosa</i> Ducke	Fabaceae	6	35,7	2,0	1,7	1,3	0,387	2,800	6,14	4,13
14	Cedrorana	<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer	Meliaceae	4	21,4	1,2	1,1	0,9	0,533	3,850	5,94	4,74
15	Guariúba	<i>Clarisia recemosa</i> R & P	Moraceae	8	35,7	2,0	2,3	1,8	0,248	1,790	5,58	3,57
16	Envirola/Envireira	<i>Xylopia sp.</i>	Annonaceae	9	50,0	2,8	2,6	2,0	0,100	0,720	5,54	2,72
17	Castanheira	<i>Bertholletia excelsa</i> Humb. & B	Lecythidaceae	2	14,3	0,8	0,6	0,5	0,526	3,800	5,05	4,24
18	João mole	<i>Siparuna cf. petasiformis</i> Jang	Monimiaceae	7	35,7	2,0	2,0	1,6	0,193	1,390	4,96	2,95
19	Angélim	<i>Hymenolobium sp.</i>	Fabaceae	4	28,6	1,6	1,1	0,9	0,321	2,320	4,81	3,21
20	Embauba	<i>Cecropia peltata</i> L.	Cecropiaceae	6	35,7	2,0	1,7	1,3	0,158	1,140	4,49	2,48
21	Sucupira	<i>Diptotropsis purpurea</i>	Fabaceae	4	28,6	1,6	1,1	0,9	0,233	1,680	4,18	2,57

(Continua...)

#	Nome vulgar	Espécie	Família	N	FA	FR	A	AR	Do	DoR	IVI	IVC
22	Angelim ferro	<i>Hymenolobium cf. flavum</i> Kleinh	Fabaceae	5	35,7	2,0	1,4	1,1	0,110	0,790	3,91	1,91
23	Piquiá	<i>Caryocar villosum</i> (Aubl.) Pers.	Caryocaraceae	2	14,3	0,8	0,6	0,5	0,347	2,500	3,75	2,95
24	Ingá	<i>Inga gracilifolia</i> Ducke	Mimosaceae	6	28,6	1,6	1,7	1,3	0,086	0,620	3,57	1,96
25	Macucu	<i>Licania membranacea</i> Sagot ex L.	Chrysobalanaceae	5	35,7	2,0	1,4	1,1	0,038	0,270	3,40	1,39
26	Cupituba	<i>Goupia glabra</i> Aubl.	Celastraceae	1	7,1	0,4	0,3	0,2	0,328	2,370	3,00	2,59
27	Milho torrado	<i>Licania kunthiana</i> Hook. F	Chrysobalanaceae	3	14,3	0,8	0,9	0,7	0,212	1,530	3,00	2,20
28	Imbaubarana	<i>Pourouma minor</i> Bondist.	Cecropiaceae	3	21,4	1,2	0,9	0,7	0,140	1,010	2,88	1,68
29	Açoita cavalo	<i>Luehea speciosa</i>	Tiliaceae	3	21,4	1,2	0,9	0,7	0,102	0,740	2,61	1,41
30	Taurari/ Jequitibá-rosa	<i>Cariniana sp.</i>	Lecythidaceae	3	21,4	1,2	0,9	0,7	0,082	0,590	2,47	1,26
31	Mirindiba	<i>Terminalia amazonica</i> (L. gmelw) Exel	Combretaceae	3	21,4	1,2	0,9	0,7	0,074	0,530	2,41	1,20
32	Quina-quina	<i>Geissospermum vellozii</i> Al.	Apocynaceae	2	14,3	0,8	0,6	0,5	0,142	1,030	2,27	1,47
33	Mututi	<i>Pterocarpus santalinoides</i> L. H	Fabaceae	3	21,4	1,2	0,9	0,7	0,056	0,400	2,27	1,07
34	Amapá	<i>Brosimum parinarioides</i> Ducke	Moraceae	3	21,4	1,2	0,9	0,7	0,045	0,330	2,20	0,99
35	Garapeira	<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vog.) Macbr.	Caesalpinaceae	1	7,1	0,4	0,3	0,2	0,217	1,570	2,19	1,79
36	Cedrilho	<i>Erisma uncinatum</i> Warm	Vochysiaceae	2	7,1	0,4	0,6	0,5	0,169	1,220	2,07	1,67
37	Uxi	<i>Endopleura uchi</i>	Humiriaceae	3	14,3	0,8	0,9	0,7	0,090	0,650	2,00	1,35
38	Porotoça	<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandw	Caesalpinaceae	2	14,3	0,8	0,6	0,5	0,103	0,740	1,99	1,19
39	Cramurim	<i>Franchetella cearensis</i> Bachni	Sapotaceae	3	14,3	0,8	0,9	0,7	0,072	0,520	1,99	1,19
40	Seringueira	<i>Hevea brasiliensis</i> (Wilde) ex A.	Euphorbiaceae	3	14,3	0,8	0,9	0,7	0,072	0,520	1,99	1,19
41	Aquariquara	<i>Minquartia guianensis</i> Aubl.	Olaceae	3	14,3	0,8	0,9	0,7	0,059	0,430	1,90	1,09
42	Bandarra	<i>Parkia sp.</i>	Mimosaceae	2	14,3	0,8	0,6	0,5	0,084	0,610	1,86	1,05
43	N.I	N.I	N.I	3	14,3	0,8	0,9	0,7	0,036	0,260	1,73	0,93
44	Louro falso	<i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Oken	Boraginaceae	3	14,3	0,8	0,9	0,7	0,033	0,230	1,71	0,90
45	Jitó	<i>Guarea trichiloides</i>	Meliaceae	3	14,3	0,8	0,9	0,7	0,030	0,210	1,69	0,88
46	Escorrega macaco/ mulateiro	<i>Capifora decorticans</i> Spruce	Rubiaceae	2	14,3	0,8	0,6	0,5	0,042	0,310	1,56	0,75

(Continuação...)

#	Nome vulgar	Espécie	Família	N	FA	FR	A	AR	Do	DoR	IVI	IVC
47	Tauari branco	<i>Couratari multiflora</i> (Smith) Eym	Lecythidaceae	2	14,3	0,8	0,6	0,5	0,034	0,240	1,49	0,69
48	Ipê	<i>Tabebuia barbata</i> (E. Mey) Sandw	Bignoniaceae	2	14,3	0,8	0,6	0,5	0,021	0,150	1,40	0,59
49	Urucurana	<i>Sloanea sinemariensis</i> Aubl	Elaeocarpaceae	2	14,3	0,8	0,6	0,5	0,021	0,150	1,40	0,60
50	Bacuri	<i>Platonia insignis</i>	Guttiferae	2	14,3	0,8	0,6	0,5	0,017	0,120	1,37	0,57
51	Cacaurana	<i>Theobroma speciosum</i> Willd. ex Tentó	Stereuliaceae	2	14,3	0,8	0,6	0,5	0,013	0,100	1,34	0,54
52	vermelho e preto	<i>Ormosia coccinea</i> Jackes	Fabaceae	2	14,3	0,8	0,6	0,5	0,011	0,080	1,33	0,53
53	Jatobá-mirim	<i>Hymenaea parvifolia</i> Huber	Caesalpinaceae	1	7,1	0,4	0,3	0,2	0,091	0,660	1,28	0,88
54	Limbra	<i>Vochysia</i> sp.	Vochysiaceae	1	7,1	0,4	0,3	0,2	0,091	0,660	1,28	0,88
55	Copaíba	<i>Copaifera</i> sp.	Caesalpinaceae	2	7,1	0,4	0,6	0,5	0,060	0,440	1,28	0,88
56	Itaúba	<i>Mezilaurus itauba</i> (Meissn) Taub.	Lauraceae	1	7,1	0,4	0,3	0,2	0,086	0,620	1,24	0,84
57	Landil	<i>Calophyllum brasiliense</i> Camb.	Guttiferae	1	7,1	0,4	0,3	0,2	0,049	0,350	0,98	0,58
58	Amarelão	<i>Aspidosperma polyneurom</i> M. Arg.	Apocynaceae	1	7,1	0,4	0,3	0,2	0,047	0,340	0,96	0,56
59	Ripeira	<i>Eschweilera collina</i> Eyma	Lecythidaceae	1	7,1	0,4	0,3	0,2	0,027	0,200	0,82	0,42
60	Caju-açu	<i>Anacardium giganteum</i> Benth. Ex Engl.	Anacardiaceae	1	7,1	0,4	0,3	0,2	0,024	0,170	0,80	0,39
61	Angelim fava	<i>Dinizia excelsa</i> Ducke	Mimosaceae	1	7,1	0,4	0,3	0,2	0,015	0,110	0,73	0,33
62	Carvãozinho	<i>Pouteria caimito</i> (R. et P.) Radlk	Sapotaceae	1	7,1	0,4	0,3	0,2	0,013	0,100	0,72	0,32
63	Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Caesalpinaceae	1	7,1	0,4	0,3	0,2	0,014	0,100	0,72	0,32
64	Sorva	<i>Couma macrocarpa</i> Barb. Rodr.	Apocynaceae	1	7,1	0,4	0,3	0,2	0,011	0,080	0,70	0,30
65	Bolão	<i>Pouteria pachycarpa</i> Pires	Sapotaceae	1	7,1	0,4	0,3	0,2	0,008	0,060	0,68	0,28
66	Fel de paca	<i>Metrodora flavida</i> Krause	Rubiaceae	1	7,1	0,4	0,3	0,2	0,007	0,050	0,68	0,28
67	Pé de jatobá	<i>Brosimum acutifolium</i> Hub.	Moraceae	1	7,1	0,4	0,3	0,2	0,007	0,050	0,68	0,28
68	Pipo de macaco	<i>Heisteria barbata</i> Cuatrec.	Oleaceae	1	7,1	0,4	0,3	0,2	0,006	0,040	0,67	0,27
69	Morototó	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.)	Araliaceae	1	7,1	0,4	0,3	0,2	0,005	0,040	0,66	0,26
Total					1.777,9	100	128,4	100	13,845	100	-	-

(Conclusão)

Fonte: Os autores

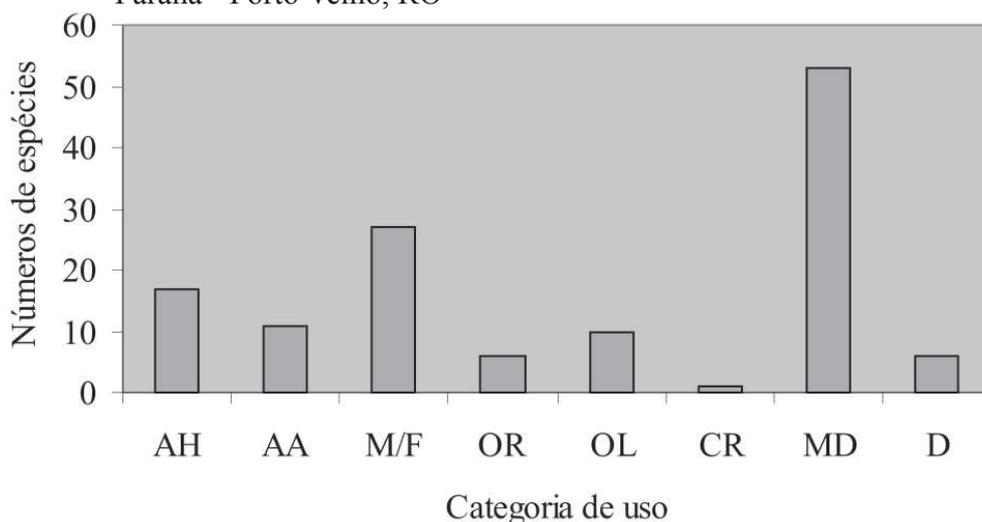
Uso potencial madeireiro e não madeireiro

Dentre as 69 espécies identificadas, 50,72% apresentaram mais de um uso, juntamente com o uso madeireiro, entre elas: *Apuleia leiocarpa* (Vog.) Macbr. V., *Aspidosperma polyneurom* M. Arg., *Couma macrocarpa* Barb. Rodr, *Cordia alliodora* (Ruiz e Pav.) Oken, *Goupia glabra* Aubl., *Diplostropsis purpurea*, *Endopleura uchi*, *Hymenolobium cf. flavum* Kleinh, *Mezilaurus itauba* (Meissn) Taub., *Hymenolobium sp.*, *Ocotea sp.*, *Cariniana sp.*, *Brosimum parinarioides* Ducke, *Virola michellii* Heckel, *Pouteria caimito* (R.et P.) Radlk, *Pouteria pachycarpa* Pires, *Pouteria sp.*, *Schefflera morototoni* (Aubl.), *Protium sp.*, *Eschweilera coriacea*, *Guarea guidonia* (L.) Sleumer, *Dinizia excelsa*

Ducke, *Brosimum acutifolium* Hub., *Copaifera sp.*, *Caryocar villosum* (Aubl.) Pers., *Hevea brasiliensis* (Wilde) ex A., *Calophyllum brasiliense*, *Platonia insignis*, *Anarcadium giganteum*, *Xylopia sp.*, *Hymenaea courbaril* L. e *Bertholletia excelsa* HBK (Tabela 1).

O uso madeireiro foi o de maior importância para o local, com 53 espécies de uso múltiplo, 76,81% do total, apresentando-se viáveis tanto para a produção de madeira como para outras finalidades mencionadas pelos moradores. Para uso exclusivamente madeireiro foram listadas 22 espécies. O uso medicinal apresentou-se como o segundo mais importante, correspondendo a 39,13% do total; enquanto espécies indicadas para uso na alimentação humana e alimentação de animais corresponderam a 24,64% e 15,94% do total, respectivamente (Figura 1).

Figura 1. Categorias de uso das espécies inventariadas em 3,5 ha de Floresta Ombrófila Aberta no Assentamento Nilson Campos, Distrito de Jaci Paraná - Porto Velho, RO



Nota: AH - Alimentação Humana; AA - Alimentação Animal; M/F - Medicinal/Farmacêutico; OR - Ornamental; OL - Oleaginosa (resinífera); CR - Construção Rústica; MD - Madeira (serraria/moveleira) e D - Desconhecida.

Fonte: Os autores

Conclusões

Com base nos resultados obtidos, conclui-se que:

- Das 32 famílias botânicas encontradas na área, Caesalpiniaceae, Fabaceae, Lecythidaceae, Moraceae, Sapotaceae e Apocynaceae apresentaram o maior número de espécies;

- Dentre as 69 espécies botânicas identificadas, as que apresentaram maior IVI foram *Pouteria sp.*, *Protium sp.*, *Pseudolmedia multinervis*, *Sclerolobium sp.* e *Peltogyne paniculata*;

- *Pouteria sp.*, cuja madeira é bastante utilizada na fabricação de laminados, foi a espécie que mais se destacou em todos os parâmetros da estrutura florestal estudada;

- O uso madeireiro foi o que apresentou maior importância para o local, com 21 espécies consideradas de aplicação exclusiva a essa finalidade, ampliando as opções de espécies que podem ser utilizadas em serrarias e laminadoras locais;

- O uso medicinal apresentou-se como o segundo mais importante, correspondendo a 39,13% das espécies;

- A análise da estrutura da vegetação, conjugada com a potencialidade de aproveitamento das espécies ampliará a base de conhecimento sobre os recursos naturais disponíveis nas propriedades dos moradores do assentamento e fornecerá subsídios para a elaboração de futuros planos de manejo em bases sustentáveis.

Referências

ANDRADE, P. M.; SILVEIRA, A.L.P. *Florística e fitossociologia de uma Floresta Ombrófila Aberta secundária no campus José Ribeiro Filho*. 2006. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 15., 2006. Porto Velho. *Anais...* Porto Velho: Universidade Federal de Rondônia, 2006. (CD-ROM - Ciências Exatas e da Terra). Disponível em: <http://www.unir.br/html/pesquisa/Pibic_XIV/pibic2006/arquivos/Areas/Exatas%20e%20da%20Terra/html/Priscilla%20Menezes%20Andrade.htm>. Acesso em: 21 ago. 2007.

APIDIÁ - PLANEJAMENTO ESTUDOS E PROJETO LTDA. *Projeto de manejo florestal sustentado: imóveis – lotes: 07, 08, 09, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18 e 19*. Porto Velho: APIDIÁ, 2004. 138p.

BENTES-GAMA, M. de M. *Estrutura, valoração e opções de manejo sustentado para uma floresta de várzea na Amazônia*. 2000. 206f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) - Universidade Federal de Lavras, Lavras.

BENTES-GAMA, M. de M.; OLIVEIRA, V. B. V. de; FIGUEIREDO, R. de O.; GAMA, J. R. V. *Desenvolvimento de cenários futuros para o manejo florestal sustentável em Jaci - Paraná*. Porto Velho, Rondônia, Brasil. Porto Velho: Embrapa Rondônia, 2006. 22p.

Centro de Referência em Informação Ambiental - CRIA. *Flora brasiliensis*. 2005. Disponível em <<http://florabrasiliensis.cria.org.br/>>. Acesso em: 04 maio 2007.

FERNANDES, L. C.; GUIMARÃES, S. C (coord.). *Atlas geoambiental de Rondônia*. Porto Velho: SEDAM, v.2. 2001, 74p.

FOTOPOULOS, I. G. *Fitossociologia de um trecho da floresta de terra firme na Amazônia Ocidental – Terra Indígena Nove de Janeiro/AM, Brasil*. 2006. 57 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) - Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho.

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA. *Diagnóstico sócio - econômico - ecológico do Estado de Rondônia: cobertura vegetal*. SEPLAD/SEAGRI/ITERON, 2002. 224p. 1 CD - ROM.

HOSOKAWA, R. T. Manejo sustentado de florestas naturais: aspectos econômicos, ecológicos e sócios. In: CONGRESSO NACIONAL SOBRE ESSÊNCIAS NATIVAS, 1., 1982, Campos do Jordão. *Anais...* São Paulo: Instituto Florestal, p.1465-1472, 1982.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS - IBAMA. Renováveis. 2007. Madeiras brasileiras. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/lpf/madeira/pesquisa.php?idioma=portugues>>. Acesso em: 04 maio 2007.

INSTITUTO DE PESQUISAS E ESTUDOS FLORESTAIS - IPEF. 2004. Disponível em <<http://www.ipef.br/>>. Acesso em: 30 abr. 2007.

LAMPRECHT, H. Silvicultura nos trópicos: ecossistemas florestais e respectivas espécies arbóreas – possibilidades e métodos de aproveitamento sustentado. Eschborn: GTZ - Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, 1990. 343p.

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

MILLIKEN, W.; MILLER, R.P.; POLLARD, S.R.; WANDELLI, E.V. *Ethnobotany of the Waimiri-Atroari Indians of Brasil*. London: Royal Botanic Gardens, 1992.

MORI, S.A.; BOOM, B.M.; CARVALINO, A.M.; SANTOS, T.S. Ecological importance of Myrtaceae in an Eastern Brazilian wet forest (notes). *Biotropica*, v.15, n.1, p. 68-70. 1983.

MUELLER-DOMBOIS, D.; ELLENBERG, H. *Aims and methods of vegetation ecology*. New York, John Willey and Sons. 1974.

OLIVEIRA, V. B. V. de; BENTES-GAMA, M. de M.; VIEIRA, A. H.; LOCATELLI, M.; MARTINS, E. P.; MEDEIROS, I. M. de. Fortalecimento da organização comunitária para o manejo florestal no Assentamento Nilson Campos, Jacy-Paraná, Porto Velho-Rondônia. Porto Velho: Embrapa Rondônia, 2006. 25 p. (Embrapa Rondônia. *Documentos*, 112).

SCOLFORO, J. R. S.; MELLO, J. M. *Inventário florestal*. Lavras: UFLA/FAEPE, 1997. 344p.

SILVA, A.P.F.F.da; BENTES-GAMA, M. de M. Contribuições sobre a fitossociologia de uma Floresta Ombrófila Aberta em Jacy-Paraná, Porto Velho, Rondônia. 2007. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 16., 2007. Porto Velho. *Anais...* Porto Velho: Universidade Federal de Rondônia, 2007. (CD-ROM – Área: Exatas e da Terra).

SOUZA, A. L. Análise estrutural de floresta inequidiana - Capítulo I. Viçosa: DEF/UFV, 2000. 34p.

VIEIRA, A.H.; MARTINS, E.P.; SILVEIRA, A.L.L.; PEQUENO, P.L.L.; LOCATELLI, M. Fitossociologia de um fragmento florestal na região de Machadinho d' Oeste, RO. Porto Velho: Embrapa-CPAFRO, 2002. 16p. (Embrapa Rondônia. *Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento*).