

SILMÁRIA SOARES SIMÃO

**SIMILARIDADE FLORÍSTICA ENTRE FLORESTA ESTACIONAL E
OMBRÓFILA, ALTA FLORESTA - MT, AMAZÔNIA MERIDIONAL**

ALTA FLORESTA - MT

DEZEMBRO DE 2010

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO – UNEMAT
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ALTA FLORESTA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
COORDENAÇÃO DE TCC

SILMÁRIA SOARES SIMÃO

**SIMILARIDADE FLORÍSTICA ENTRE FLORESTA ESTACIONAL E
OMBRÓFILA, ALTA FLORESTA - MT, AMAZÔNIA MERIDIONAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus
Universitário de Alta Floresta como parte
integrante do Curso de Licenciatura Plena em
Ciências Biológicas, para obtenção do grau de
Licenciada em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof^a. Dra. Célia Regina Araujo
Soares

Co-orientadora: Biol. Lucirene Rodrigues

ALTA FLORESTA - MT

DEZEMBRO DE 2010

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO – UNEMAT
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ALTA FLORESTA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
COORDENAÇÃO DE TCC

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus
Universitário de Alta Floresta como parte
integrante do Curso de Licenciatura Plena em
Ciências Biológicas, para obtenção do grau de
Licenciada em Ciências Biológicas.

Banca Examinadora:

Presidente: Prof.a. Dra. Célia Regina Araujo Soares
(UNEMAT - Departamento de Ciências Biológicas)

Vice-presidente: Biol. Lucirene Rodrigues
(UNEMAT – Bolsista do PPBio)

Titular 1: Biol. Fabiana Ferreira Cabral
(UNEMAT – Bolsista do PPBio)

Titular 2: Biol. Junior Antonio Martins de Melo

Titular 2: Eng.Florestal. Jesulino Alves da Rocha Filho
(UNEMAT – Bolsista do PPBio)

ALTA FLORESTA - MT
10 DE DEZEMBRO DE 2010

Ao meu pai Valentim a minha mãe Clarice, ao meu esposo Marcelo, aos meus lindos filhos Tauan e Thaísa . E a todas as pessoas que acreditaram em mim e me apoiaram.

Dedico...

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida, por mostrar sempre o caminho certo a seguir, por ter me dado a família que eu tenho, e os amigos que me cercam me ajudando sempre e me lembrando o quanto é bom viver.

Aos meus pais Valentim e a minha mãe Clarice pelo amor a mim dedicado, por sempre ter acreditado em mim, e pelo apoio me dando forças sempre para seguir em frente, vocês são os responsáveis pela mulher que sou hoje.

Ao meu esposo Marcelo pela compreensão da minha ausência, por ter acreditado em mim, e pela ajuda nas coletas.

Aos meus filhos Tauan e Thaísa razão do meu orgulho, por vocês sempre me incentivar, me apoiar e pelo abraço carinhoso que me davam cada dia que chegava em casa cansada.

As minhas irmãs Simone e Silmeire por ter me ajudado toda vez que precisei, e não foram poucas.

A minha professora, orientadora, amiga e segunda mãe Prof^a Célia Regina Araújo Soares pela dedicação, empenho e paciência, profissionalismo, ensinamentos, e pelo trabalho durante a identificação dos amostras florísticas.

A minha irmãzinha do coração Lucirene Rodrigues, por ter me ajudado durante todo o trabalho, desde as coletas, identificação e confecção do trabalho, além da amizade, e carinho! Sem você eu não teria conseguido.

Ao meu “irmão de Monografia” Eder Almeida pelo companheirismo, ajuda, bom humor, disposição e vontade de superar mais essa barreira.

Aos meus amigos Elizeu, Jociele, Iris, Marisol, Sara, Seu Zé e Jesulino e Alex pela ajuda nas coletas e a minha amiga Fabiana pela ajuda nas fotos e tabelas.

Aos amigos da turma Pirarara em especial as amigas Silvana, Queli, Valdisa, Valdirene, Jane, pelo ombro amigo toda vez que eu precisei.

A Universidade do Estado de Mato Grosso, campus de Alta Floresta pela oportunidade do Curso de Ciências Biológicas.

RESUMO

A região estudada está inserida num contexto de elevada fragmentação florestal, sendo que o conhecimento da composição florística desses remanescentes, assumem papel importante na elaboração de estratégias para a conservação da biodiversidade. Esse estudo analisou a composição e similaridade florística entre a Floresta Ombrófila Aberta Submontana e Floresta Estacional Decidual, localizada em um fragmento florestal na fazenda Viviane, Alta Floresta-MT. As coletas foram realizadas entre o período de dez/2009 a Nov/2010, sendo amostrados apenas os espécimes férteis. Todas as amostras coletadas foram incorporadas ao acervo do Herbário da Amazônia Meridional. Foram amostradas 80 espécies, distribuídas em 70 gêneros e 39 famílias. As famílias com maior riqueza de espécies foram Fabaceae (10), Rubiaceae e Malvaceae (6), Euphorbiaceae e Moraceae (5), Bignoniaceae (4) e Sapindaceae (3), e diversas famílias representada por uma única espécie. O hábito arbóreo foi o mais representativos nas tipologias florestais analisadas, seguida pelas lianescentes. Destaca-se para a Floresta Estacional Decidual: *Machaerium brasiliense* Vogel (Fabaceae), *Guarea trichilioides* L.(Meliaceae), *Dialypetalanthus fuscescens* Kuhl. (Rubiaceae), *Erythroxylum* cf. *leptoneurum* O.E.Schulz (Erythroxylaceae), *Helicteres brevispira* A.St.-Hil.(Malvaceae), *Arrabidaea trailii* Sprague (Bignoniaceae). Para a Floresta Ombrófila destaca-se: *Hevea benthamiana* Müll.Arg. (Euphorbiaceae), *Allophylus divaricatus* Radlk. (Sapindaceae), *Xylopia* cf. *cuspidata* Diels (Annonaceae), *Pradosia* cf. *granulosa* Pires & T.D.Penn. (Sapotaceae), *Iryanthera sagotiana* Warb. (Myristicaceae), *Tetragastris altissima* (Aubl.) Swart (Burseraceae), *Hirtella hispidula* Miq. (Chrysobalanaceae), *Rourea amazonica* Huber (Connaraceae), *Melothria fluminensis* Gardner (Cucurbitaceae). Existem ainda espécies comuns as duas áreas, ocorrendo na área de transição tais como: *Cochlospermum orinocense* (Kunth) Steud. (Bixaceae), *Sebastiania membranifolia* Müll.Arg. (Euphorbiaceae), *Sterculia chicha* A.St.-Hil. (Malvaceae), *Maclura tinctoria* (L.) D.Don ex Steud., (Moraceae), *Spondias mombin* Jacq. (Anacardiaceae), *Ceiba burchelli* K.Schum (Malvaceae), *Anadenanthera macrocarpa* Benth. (Fabaceae), *Borojoa claviflora* (K.Schum.) Cuatrec. (Rubiaceae), *Casearia pitumba* Sleumer (Salicaceae), *Celtis aculeata* Sw. (Cannabaceae). Essas tipologias, as quais são caracterizadas por tipos climáticos discordantes, ocorrem justapostas, sendo definidas pelo relevo e tipos de solos.

Palavras-Chave: Fragmentação, afloramento rochoso, tipologias florestais.

ABSTRACT

Key-words: Amazon. *Brazil* nut. Genetic variability.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Mapa de localização do município de Alta Floresta, MT	16
Figura 2: Vista aérea da área de estudo.	17
Figura 3: a) Floresta Estacional Decidual no período seco, b) Floresta Estacional Decidual no período chuvoso.	21
Figura 4: Detalhe do afloramento rochoso sob a Floresta Estacional Decidual	22
Figura 5. Floresta Ombrófila Aberta Submontana	23
Figura 6. Ecótono Floresta Ombrófila Aberta/Floresta Estacional Decidual com presença de matações.	24
Figura 10: <i>Maclura tinctoria</i> (L.) D.Don ex Steud (Moraceae), tipologia: ON.....	26
Figura 8: <i>Cochlospermum orinocense</i> (Kunth) Steud. (Bixaceae), tipologia: ON.....	26
Figura 7. <i>Phyllanthus orbiculatus</i> Rich (Euphorbiaceae), tipologia: C	26
Figura 9. <i>Sebastiania membranifolia</i> Müll.Arg. (Euphorbiaceae), tipologia: ON	26
Figura 11. <i>Sterculia chicha</i> A.St.-Hil. (Malvaceae), tipologia: ON.....	27
Figura 12: <i>Sterculia chicha</i> A.St.-Hil (Malvaceae), tipologia: ON.....	27
Figura 13: <i>Ananas sp.</i> (Bromeliaceae), tipologia: C	27
Figura 14: <i>Ceiba burcheli</i> K.Schum (Malvaceae), tipologia: ON.....	27
Figura 16: <i>Fleurya aestuans</i> Gaudich (Urticaceae), tipologia: C	28
Figura 15 : <i>Manihot</i> sp (Euphorbiaceae), tipologia: C.....	28
Figura 18: <i>Faramea cf. sessilifolia</i> DC (Rubiaceae), tipologia: C.....	28
Figura 17: <i>Helicteres brevispira</i> A.St.-Hil (Malvaceae), tipologia: C.....	28
Figura 21: <i>Tabernaemontana cf. heterophylla</i> Span. (Apocynaceae), tipologia: As	29
Figura 22: <i>Inga cf. paraensis</i> Ducke (Fabaceae), tipologia: As.....	29
Figura 19. <i>Ocotea</i> sp.(Lauraceae), tipologia : As.....	29
Figura 20: <i>Inga cf. leiocalycina</i> Benth. (Fabaceae), tipologia: As.....	29
Figura 23: <i>Allophylus divaricatus</i> Radlk. (Sapindaceae), tipologia: As	30
Figura 24: <i>Clarisia ilicifolia</i> (Spreng.) Lanj. & Rossberg. (Moraceae)	30
Figura 25: <i>Swartzia grandifolia</i> Bong. (Fabaceae), tipologia: As.....	30
Figura 26: <i>Ficus sp.</i> (Moraceae), tipologia: As.....	30
Figura 27: <i>Apeiba tibourbou</i> Aubl. (Malvaceae), tipologia: As.....	31
Figura 28: <i>Rourea amazonica</i> Huber (Connaraceae), tipologia: As	31
Figura 29: <i>Metrodorea flavida</i> K.Krause (Rutaceae), tipologia: As	31
Figura 30: <i>Iryanthera sagotiana</i> Warb (Myristicaceae), tipologia: As	31
Figura 31. Porcentagem da Riqueza de espécies amostradas independentes da tipologia florestal, Fazenda Viviane, Alta Floresta, MT, Amazônia Meridional.	32
Figura 32: Número de espécies por tipologia florestal.....	41
Figura 33: Distribuição das espécies por família da Fazenda Viviane, Alta Floresta, MT, Amazônia Meridional.	42
Figura 34: Distribuição do número de espécies de acordo com o habito das espécies amostradas por tipologia florestal.	43

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Composição Florística da Floresta Ombrófila Aberta (As), Floresta Estacional Decidual (C), Fazenda Viviane, Alta Floresta, MT, organizado por ordem alfabética de família de acordo com classificação APG II (2003, 2008).	33
--	----

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. MATERIAL E MÉTODOS	16
2.1 ÁREA DE ESTUDO	16
2.1.2 DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	17
2.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	18
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	20
3.1 Descrição das Fitofisionomias	20
3.1.1 Floresta Estacional Decidual (C).....	20
3.1.2 Floresta Ombrófila Aberta Submontana (As)	23
3.2 Composição florística	32
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	45
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46

1. INTRODUÇÃO

O Brasil tem a flora mais rica do mundo, com mais de 56.000 espécies de plantas, quase 19% da flora mundial (MMA, 2008). Um dos países de natureza mais rica e maior biodiversidade do mundo. O Brasil possui as maiores reservas de água doce e um terço das florestas tropicais que ainda restam. Estima-se que aqui está uma a cada 10 espécies de plantas ou animais existentes (WWF-Brasil, 2008). Infelizmente, esses recursos naturais têm sido explorados de forma irracional, sem um modelo de crescimento que proteja e utilize o patrimônio natural brasileiro de forma equilibrada.

A região amazônica ocupa aproximadamente 6 milhões km² da América do Sul, sendo constituída por diferentes tipos de vegetação. Cerca de 60% dessa região é coberta por um tipo florestal denominado floresta de terra firme, caracterizada principalmente pela elevada riqueza e diversidade de espécies (Prance, 1976; Amaral, 1996; Oliveira & Mori, 1999; Lima Filho *et al.*, 2001; Oliveira *et al.*, 2003).

A região amazônica vem sofrendo interferência humana inadequada nos últimos 20 anos, exigindo da sociedade uma perspectiva de aproveitamento sócio-econômico mais elaborado e consistente, no aspecto do conhecimento da sua cobertura vegetal (Lima-Filho *et al.*, 2004).

Além disso, estudos de modelagem das mudanças do uso e cobertura da terra indicam que, no ano de 2050, seguindo-se as tendências atuais, cerca de 40% da Amazônia legal estará desflorestada dando lugar às atividades agropecuárias (Soares - Filho, 2006).

Almeida *et al.* (2005) constatou em seus estudos que os estados que mais desmataram a Amazônia brasileira entre 2001 e 2003 foram os do Pará, Rondônia, Mato Grosso e Maranhão, que, juntos, corresponderam por mais de 90% do desmatamento observado nesse período.

Em Mato Grosso, a exploração intensiva e, na maioria das vezes desordenada, tem levado à redução do estoque de madeira rapidamente. Satélites do sistema Deter,

do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), detectaram um aumento do desmatamento na ordem de 107% no período de junho a setembro de 2007 em relação ao ano anterior (FAPESP, 2007).

O atual modelo de exploração das florestas mato-grossenses está chegando a um ponto em que a coleta supera a capacidade de regeneração natural de algumas espécies, tornando o recurso não renovável. Conforme enfatiza Flint (1992) tal erosão genética pode implicar na perda de informações preciosas, inclusive para o interesse humano, como nas áreas da agricultura, na medicina e na indústria.

A situação é tão crítica que, recentemente, o governo brasileiro criou um Grupo Interministerial a fim de combater o desmatamento e apontar soluções de como minimizar seus efeitos na Amazônia legal (MMA, 2004).

Essa região é onde os índices de desmatamento são mais altos que no restante da Amazônia (Metzger, 2001; Peres & Michalski, 2006; Michalski *et al.*, 2008). No norte do estado de Mato Grosso, a fragmentação florestal é uma realidade assustadora, onde as “ilhas” de vegetação estão circundadas por áreas agrícolas e pastagens, ou ainda por extensas áreas degradadas pelas atividades garimpeiras. No caso da área estudada, o fragmento está circundado por pastagens.

A intensa fragmentação da região tem sido considerada com um lugar ideal para estudos dos efeitos recentes da fragmentação sobre a fauna e a flora, como relatada para Alta Floresta por Lees e Peres (2006), sendo que o sul da Amazônia, “arco do desmatamento”, marca o limite da mais agressiva fronteira agrícola das florestas tropicais do mundo.

O conhecimento da biodiversidade das formações vegetais é a condição primária e fundamental para o desenvolvimento não só de investigações botânicas e ecológicas, mas, sobretudo para o estabelecimento de modelos de preservação e conservação dos ecossistemas (Morellato & Leitão Filho, 1995). Nesse sentido, os estudos florísticos assumem um papel importante na elaboração de estratégias para a conservação da biodiversidade, com o intuito de obter conhecimento sobre as espécies

presentes em um determinado meio, sendo necessária para se estudar uma comunidade vegetal (Martins, 1991).

Além disso, muitas espécies novas estão sendo descritas nos estudos recentes desenvolvidos na região, caracterizando-a como área de elevado grau de interesse para estudos da biodiversidade, face ao desconhecimento que ainda prevalece e a pressão antrópica a qual está sujeita, apresentando urgência de estudos de inventários da florísticos. Ivanauskas *et al* (2004), relataram que muitas espécies conhecidas não tem sido depositadas em herbários da região, como foi constatado em seu estudo, onde de 39 espécies amostradas ainda não tinham sido depositadas em herbários representativos da região. Entretanto, essa realidade tem sido mudada com a criação e implantação do Herbário da Amazônia Meridional (HERBAM).

Conforme Lees e Peres (2006) muitas espécies podem ter sido extintas localmente devido a perda de habitats, como é discutido em Metzger (2001) por vários autores, mostrando que alto grau de fragmentação e o tamanho reduzido de fragmentos leva a redução do tamanho da população e aumenta o risco de extinção das espécies. É também relatada a importância da conectividade no processo de recolonização, após a extinção local.

Portanto, a diversidade biológica de muitos fragmentos florestais é altamente dependente do tamanho, grau de conectividade e nível de distúrbios antropogênicos nas áreas de entorno (Peres & Michalski, 2006). Isso pode ainda ser mais severos nas áreas de afloramentos rochosos, que normalmente tem sua vegetação de entorno retirada e ocupada por pastagens na região.

Os afloramentos rochosos podem comportar flora muito distinta da encontrada na vegetação do seu entorno e configuram uma barreira clara para muitas espécies, dada a baixa retenção de água e nutrientes, as poucas alternativas para fixação de raízes, as dificuldades de fixação de sementes e propágulos e muitas vezes há exacerbação de exposição aos ventos, a luminosidade e ao calor, em comparação com áreas vizinhas (Larson *et al.*, 2000).

Em nossa região a maioria dessas áreas ocorre isolada, sem a presença da vegetação do entorno, o que dificulta a comparação entre as espécies. Entretanto, a área em estudo apresenta tanto vegetação no afloramento quanto em seu entorno, possibilitando a comparação da similaridade entre as espécies dos tipos florestais. Nesse sentido, esse estudo analisou a composição florística e similaridade das tipologias florestais sobre afloramento rochoso e a floresta do entorno, visando contribuir com subsídios para a conservação e recuperação dessas áreas na região.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 ÁREA DE ESTUDO

O estudo foi realizado na Fazenda Viviane, localizada na rodovia MT 208, sentido Paranaíta, Município de Alta Floresta-MT.

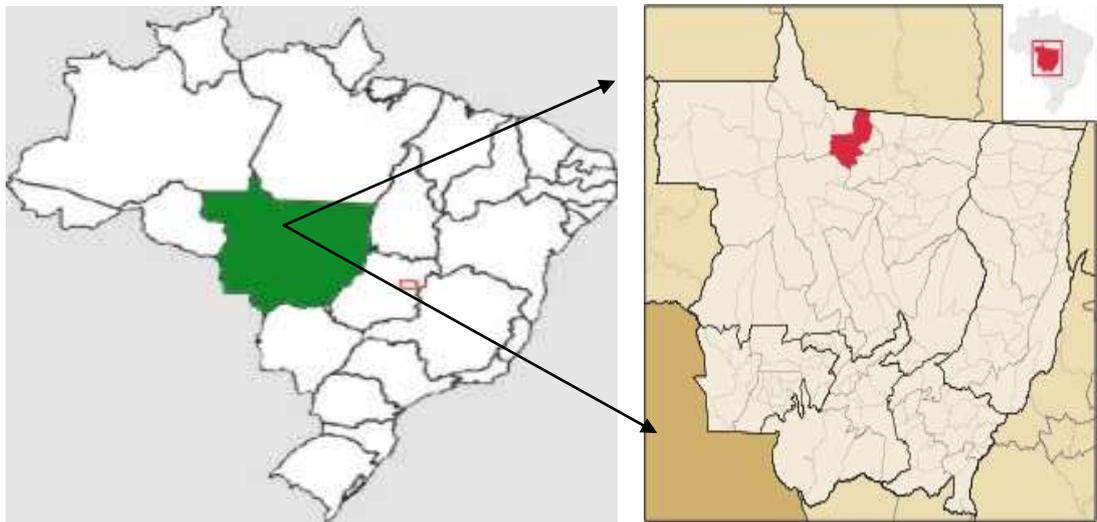


Figura 1: Mapa de localização do município de Alta Floresta, MT.

O município de Alta Floresta está localizado no extremo norte do estado do Mato Grosso, a 830 Km da capital, Cuiabá. Possui uma área de 9.310,27 Km², estando situado nas coordenadas geográficas 55° 33' à 57° 00' de longitude W e 9° 00' à 11° 00' de latitude S. Com uma população estimada em 49.233 habitantes (censo de 2010, do IBGE) e uma extensão territorial de 8.947 km², o município tem como principais atividades econômicas, a agricultura, a pecuária, o comércio e o extrativismo vegetal.

O clima é tropical chuvoso com estação seca nítida. A temperatura média anual fica entre 20°C e 38°C, tendo como média 26°C. O volume de chuvas é elevado, atingindo às vezes 2.750 mm.

O relevo do município pode ser dividido em quatro unidades geomorfológicas; Depressão Interplanáltica da Amazônia Meridional, Planaltos do Apiacas-sucurundi; Planalto dissecado da Amazônia; Planaltos residuais do norte de Mato Grosso.

O município de Alta Floresta, fundamentalmente, é constituído por Floresta Ombrófila Aberta e Densa, Floresta Estacional e Cerrado, de acordo com a Secretaria Municipal de Agricultura (1999) citado por Rodrigues (2007).

2.1.2 DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo é um fragmento florestal, constituído por uma ilha de afloramento rochoso sob Floresta Estacional Decidual, circundado por Floresta Ombrófila Aberta Submontana.



Figura 2: Vista aérea da área de estudo.

O afloramento rochoso é constituído de granito-gnaise, e de acordo com RADAMBRASIL (1980) pertence ao Grupo Beneficente, inserido na Depressão Norte de Mato Grosso (Moreira *et al.*, 2007). Esses afloramentos ocorrem em grande parte do município em direção leste-oeste. A área circundante é constituída de relevo mais rebaixado, suave ondulado, ocorrendo nas áreas transicionais, a presença de matações, entremeados por vegetação florestal.

O entorno do fragmento está constituído por pastagens com criação de rebanho bovino que penetram nas áreas florestais, inclusive nas áreas mais baixas do

afloramento, quando no momento do forrageamento, utiliza para alimentação muitas das plantas herbáceas presentes na área, e possivelmente plântulas mais palatáveis.

2.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a análise da composição florística foram coletadas entre o período de dez/2009 a nov/2010, apenas amostras férteis, ou seja, com flores e/ou frutos de indivíduos independentes do hábito, em parcelas permanentes instaladas na área por ocasião de outro estudo, e ao acaso, com objetivo de inventariar toda a flora local. Foram coletadas pelo menos quatro duplicatas de cada amostra (ramos com flores e/ou frutos), com auxílio de tesoura de poda e/ou podão, quando necessário.

Para cada amostra coletada foram anotados em caderno de campo padronizado com os seguintes dados: Local de coleta, coordenadas geográficas (uso de GPS), coletor e número de coleta, data da coleta, hábito da planta, altura/tamanho da planta e toda descrição incluindo características do ritidoma, folhas, flor e frutos. Em todas as amostras de uma mesma planta, coletadas em um mesmo local foram anotadas a lápis nas folhas de jornal o nome e número do coletor.

As amostras foram colocadas em folha de jornal (40 cm compr. x 60 cm largura), individualmente, acompanhadas externamente de uma folha de papelão em cima e outra no verso, e assim sucessivamente. Em seguida, as amostras foram prensadas em prensa de madeira, amarradas com corda de nylon grossa, levadas a estufa para secar por 72 horas. Posteriormente, as amostras foram depositadas no freezer de 3 a 7 dias, para expurgação, a fim de eliminar presença de fungos e insetos.

As amostras foram identificadas por comparação com material do HERBAM – Herbário da Amazônia Meridional e de bibliografias específicas. Todo o material coletado foi incorporado ao acervo do HERBAM.

A identificação do material seguiu a classificação segundo APG II (2003, 2008). A revisão da nomenclatura taxonômica foi feita pelo International Plant Names Index (www.inpi.org).

Foram calculados os índices de similaridade das tipologias de acordo com o Índice de Similaridade de Sørensen (Brower & Zar, 1984). A fórmula para o cálculo desse índice é: $IS=2C/(S1+S2)$ em que C = número de espécies em comum entre as duas florestas comparadas; S1 = número de espécies da floresta 1; e S2 = número de espécies da floresta 2, sendo calculada pela inserção da fórmula no programa Excel 2007.

A classificação das tipologias florestais usou como base a caracterização da vegetação brasileira de acordo com o IBGE (1992) e o RADAMBRASIL (1980), sendo usadas as siglas das legendas adotadas pelo IBGE, como a seguir: Floresta Ombrófila Aberta (As), Floresta Estacional Decidual (C), e o Contato Floresta Ombrófila Aberta/Floresta Estacional Decidual (ON), considerando o nível regional, sendo essas siglas aplicadas na listagem de composição florística e na caracterização fisionômica da vegetação estudada.

As espécies foram classificadas de acordo com o hábito, visando mostrar a distribuição da riqueza florística da área de estudo. Para isto foram consideradas as definições apresentadas em Ribeiro *et al.* (1999): a) Árvore: plantas grandes, lenhosas, geralmente com um tronco único levando a copa até o dossel; b) Arvoreta: plantas que apresentam todas as estruturas morfológicas de uma árvore, porém, crescem até 5 m ; c) Arbusto: plantas lenhosas pequenas com um caule principal, ramificado desde a base.; d) Herbácea: plantas terrestres com um caule não lenhoso, geralmente pequenas; e) Liana: plantas lenhosas que nascem no solo e sobem nas árvores que usam como suporte, sempre apresentando um tronco fino no chão; f) Epífita: plantas principalmente herbáceas que usam outras plantas para sustentá-las e não têm ligação com o solo; g) Hemiepífita: plantas lenhosas ou herbáceas que usam outras plantas como suporte, mas têm uma conexão com o solo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Descrição das Fitofisionomias

3.1.1 Floresta Estacional Decidual (C)

De acordo com o IBGE (1992), esse tipo de vegetação é caracterizado por duas estações climáticas bem demarcadas, uma chuvosa seguida de um longo período biologicamente seco, ocorre na forma de disjunções florestais apresentando o estrato dominante predominante caducifólio, com mais de 50% dos indivíduos despido de folhagem no período desfavorável, conforme visualizado na figura 3.



Figura 3: a) Floresta Estacional Decidual no período seco, b) Floresta Estacional Decidual no período chuvoso.

Essa formação (figura 4), ainda de acordo com o IBGE (1992), ocorre de forma descontínua, entre a Floresta Ombrófila e a Savana. Nesse estudo destaca-se a presença de algumas espécies arbóreas coletadas apenas nessa formação, tais como: *Machaerium brasiliense* Vogel (Fabaceae), *Inga* cf. *paraensis* Ducke (Fabaceae), *Guarea trichilioides* L.(Meliaceae), *Dialypetalanthus fuscescens* Kuhl. (Rubiaceae). Espécies arbustivas, tais como: *Erythroxylum* cf. *leptoneurum* O.E.Schulz (Erythroxylaceae), *Helicteres brevispira* A.St.-Hil.(Malvaceae), e espécies lianescentes tais como: *Arrabidaea trailii* Sprague (Bignoniaceae), *Odontocarya* sp. (Menispermaceae), e ainda herbácea como: *Phyllanthus orbiculatus* Rich. (Phyllanthaceae) e *Dorstenia asaroides* (ex Hooker) Hook (Moraceae), entre outras.



Figura 4: Detalhe do afloramento rochoso sob a Floresta Estacional Decidual

3.1.2 Floresta Ombrófila Aberta Submontana (As)

De acordo com o RADAMBRASIL (1980), é uma formação predominante dos climas quentes úmidos, com chuvas torrenciais bem marcadas por um curto período seco. Caracterizados por grandes árvores espaçadas, com freqüentes grupamentos de palmeiras e enorme quantidade de lianas envolvendo as árvores, destaca-se a presença de *Apuleia molaris* e *Astronium gracile*, não amostrado na área, possivelmente devido a intensa exploração madeireira existente na região (figura 5). Nesse estudo, registrou-se a presença de *Astronium lecontei* Ducke, que embora visualizado, não foi coletado devido não ter sido encontrado exemplares férteis por ocasião das coletas.



Figura 5. Floresta Ombrófila Aberta Submontana

Nessa formação destaca-se a presença de espécies arbóreas tais como: *Hevea benthamiana* Müll.Arg. (Euphorbiaceae), *Allophylus divaricatus* Radlk. (Sapindaceae), *Xylopia* cf. *cuspidata* Diels (Annonaceae), *Protium unifoliolatum* Engl. (Burseraceae), *Pradosia* cf. *granulosa* Pires & T.D.Penn. (Sapotaceae), *Iryanthera sagotiana* Warb. (Myristicaceae), *Tetragastris altissima* (Aubl.) Swart (Burseraceae), Arbustivas: *Matayba* cf. *purgans* Radlk. (Sapindaceae), *Hirtella hispidula* Miq. (Chrysobalanaceae), e Lianescentes: *Rourea amazonica* Huber

(Connaraceae), Herbáceas: *Melothria fluminensis* Gardner (Cucurbitaceae), *Hiraea fagifolia* A.Juss.(Malpighiaceae), entre outras.

Existem ainda espécies comuns as duas áreas, ocorrendo na área de transição entre uma tipologia e outra (figura 6), entre elas, destaca-se as arbóreas: *Cochlospermum orinocense* (Kunth) Steud. (Bixaceae), *Sebastiania membranifolia* Müll.Arg. (Euphorbiaceae), *Sterculia chicha* A.St.-Hil. (Malvaceae), *Maclura tinctoria* (L.) D.Don ex Steud., (Moraceae), *Spondias mombin* Jacq. (Anacardiaceae), *Ceiba burchelli* K.Schum (Malvaceae), *Anadenanthera macrocarpa* Benth. (Fabaceae), entre outras. As arbustivas: *Borojoa claviflora* (K.Schum.) Cuatrec. (Rubiaceae), *Casearia pitumba* Sleumer (Salicaceae), *Celtis aculeata* Sw. (Cannabaceae), e a lianescente: *Cissus* cf. *erosa* Rich. (Vitaceae).



Figura 6. Ecótono Floresta Ombrófila Aberta/Floresta Estacional Decidual com presença de matações.

Embora a descrição dos tipos climáticos que caracterizam a ocorrência dessas duas tipologias florestais seja divergente, as duas formações apresentam-se justapostas, com região de transição, ecótono, bem definido, onde ocorrem espécies

características das duas formações florestais. Vale lembrar que, não existe uma diferença climática em curta distância, a não ser microclima, devido às diferenças fisionômicas entre essas formações como, por exemplo, a presença de grandes espaços sem vegetação com rochas desnudas, na Floresta Estacional Decidual, e a menor presença desses espaços na Floresta Ombrófila Aberta Submontana. Nesse sentido, a influência do tipo climático atual, possivelmente não é preponderante para a ocorrência desses tipos florestais, a não ser que em tempos pretéritos.

Sendo assim, caracteriza-se a área como uma região de Contato Floresta Ombrófila/Floresta Estacional (ON), que de acordo com o RADAMBRASIL (1980) pode ocorrer na região de abrangência da bacia do rio Teles Pires. Além disso, as formações Florestais Ombrófilas ocorrem nos aglomerados de testemunhos residuais resultantes de um relevo dissecado em colinas, e a Floresta Decidual está localizada nos topos e próxima aos afloramentos rochosos. Estes encaves nos meses de junho a setembro, época bastante seca, estão bem visíveis e caracterizados por árvores totalmente sem folhas, como pode ser visualizados na figura 3a, apresentada anteriormente.

As figuras 7 a 30 apresentam algumas espécies amostradas nas diferentes tipologias florestais, sendo usadas nas legendas as siglas correspondentes, de acordo com a descrição feita acima. Embora, a composição florística tenha possibilitado a descrição das tipologias florestais, essas informações não são apresentadas em mapas, visto ser a área estudada de tamanho muito reduzido e dificulta plotar em escala visível em mapa de vegetação.

Essas formações que são as florestas de Terra Firme do domínio Amazônico são constituídas por diferentes habitats, sendo sua composição florística e estrutura definidas principalmente pelo relevo e tipo de solos, de acordo com Ribeiro *et al.*(1999), o que corrobora com o discutido anteriormente, já que duas tipologias florestais, as quais são caracterizadas por tipos climáticos discordantes, ocorrem justapostas, como apresentado nesse estudo.



Figura 7. *Phyllanthus orbiculatus* Rich (Euphorbiaceae), tipologia: C



Figura 8: *Cochlospermum orinocense* (Kunth) Steud. (Bixaceae), tipologia:ON



Figura 9. *Sebastiania membranifolia* Müll.Arg. (Euphorbiaceae), tipologia: ON



Figura 10: *Maclura tinctoria* (L.) D.Don ex Steud (Moraceae), tipologia:ON



Figura 11. *Sterculia chicha* A.St.-Hil.
(Malvaceae), tipologia: ON



Figura 12: *Sterculia chicha* A.St.-Hil
(Malvaceae), tipologia: ON



Figura 13: *Ananas* sp. (Bromeliaceae),
tipologia: C



Figura 14: *Ceiba burcheli* K.Schum
(Malvaceae), tipologia: ON



Figura 15 : *Manihot* sp
(Euphorbiaceae), tipología: C



Figura 16: *Fleurya aestuans* Gaudich
(Urticaceae). tipología: C



Figura 17: *Helicteres brevispira* A.St.-Hil
(Malvaceae), tipología: C.



Figura 18: *Faramaea* cf. *sessilifolia* DC
(Rubiaceae), tipología: C



Figura 19: *Ocotea* sp.(Lauraceae),
tipologia : As



Figura 20: *Inga* cf. *leiocalycina* Benth.
(Fabaceae), tipologia: As



Figura 21: *Tabernaemontana* cf. *heterophylla*
Span. (Apocynaceae), tipologia: As



Figura 22: *Inga* cf. *paraensis* Ducke
(Fabaceae), tipologia: As



Figura 23: *Allophylus divaricatus* Radlk.
(Sapindaceae), tipologia: As



Figura 24: *Clarisia ilicifolia* (Spreng.) Lanj. &
Rossberg. (Moraceae)



Figura 25: *Swartzia grandifolia* Bong. (Fabaceae),
tipologia: As



Figura 26: *Ficus* sp. (Moraceae), tipologia: As



Figura 27: *Apeiba tibourbou* Aubl.
(Malvaceae), tipologia: As



Figura 28: *Rourea amazonica* Huber
(Connaraceae), tipologia: As



Figura 29: *Metrodorea flavida* K.Krause
(Rutaceae), tipologia: As



Figura 30: *Iryanthera sagotiana* Warb
(Myristicaceae), tipologia: As

3.2 Composição florística

Foram amostradas 80 espécies, distribuídas em 70 gêneros e 39 famílias, de acordo com o apresentado na tabela 1. Das espécies coletadas 65 foram identificadas a nível específico, 14 a nível genérico e apenas uma amostra em nível de família.

A família com maior riqueza de espécies independentes da tipologia florestal foi Fabaceae com 10 espécies seguida por Rubiaceae e Malvaceae, ambas com 6 espécies, Euphorbiaceae e Moraceae (5), Bignoniaceae (4) e Sapindaceae (3) constituindo 48,75% das espécies coletadas de acordo com a figura 31.

Em estudo desenvolvido por Santos *et al.* (2004), Oliveira & Amaral (2004) e Cabral (2010), a família Fabaceae apresentou a maior riqueza de espécies em outras áreas do domínio Amazônico, sendo essa última citação relacionada a um fragmento de Floresta Ombrófila Aberta no município de Alta Floresta. A grande representatividade da família Fabaceae é explicada pelo fato que a mesma é característica de florestas tropicais, apresentando também grande abundância de espécies. Entretanto, nesse estudo o número de indivíduos não foi analisado.

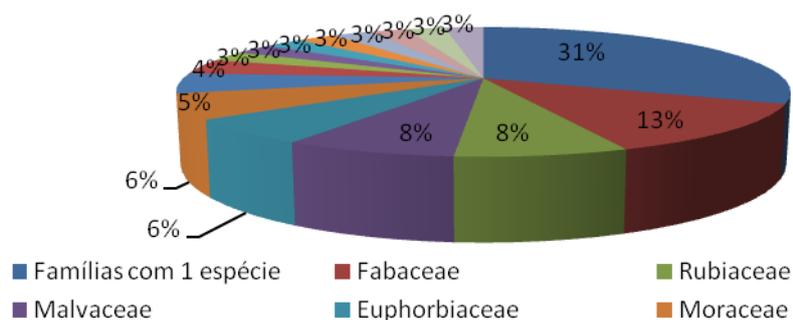


Figura 31. Porcentagem da Riqueza de espécies amostradas independentes da tipologia florestal, Fazenda Viviane, Alta Floresta, MT, Amazônia Meridional.

Tabela 1. Composição Florística da Floresta Ombrófila Aberta (As), Floresta Estacional Decidual (C), Fazenda Viviane, Alta Floresta, MT, organizado por ordem alfabética de família de acordo com classificação APG II (2003, 2008).

Família	Espécie	Nome vulgar	Habito	Tipologia
Amaranthaceae	<i>Pleuropetalum</i> sp.	-	Arvoreta	As
Anacardiaceae	<i>Spondias mombin</i> Jacq.	Cajazinho, Cajá	Arbórea	As/C
Annonaceae	<i>Xylopia</i> cf. <i>cuspidata</i> Diels	Pindaíba	Arbórea	As
Apocynaceae	<i>Tabernaemontana</i> cf. <i>heterophylla</i> Span.	Leiteira	Arbórea	As
Araceae	<i>Anthurium gracile</i> Lindl.	-	Epífita	As
Asteraceae	<i>Piptocarpha</i> cf. <i>opaca</i> Baker	-	Lianescente	As
Bignoniaceae	<i>Arrabidaea</i> cf. <i>corallina</i> (Jacq.) Sandwith	Cipó açoita cavalo	Lianescente	C
	<i>Arrabidaea prancei</i> A.H.Gentry	-	Lianescente	As
	<i>Arrabidaea sceptrum</i> (Cham.) Sandwith	Lírio-do-Campo	Lianescente	As
	<i>Arrabidaea trailii</i> Sprague	Crajiru	Lianescente	C

Tabela 1 (continuação). Composição Florística da Floresta Ombrófila Aberta (As), Floresta Estacional Decidual (C), Fazenda Viviane, Alta Floresta, MT, organizado por ordem alfabética de família de acordo com classificação APG II (2003, 2008).

Família	Espécie	Nome vulgar	Habito	Tipologia
Bixaceae	<i>Cochlospermum orinocense</i> (Kunth) Steud.	Algodao Bravo, Piriquiteira da Terra Firme, Periqueteira	Arbórea	As/C
Bromeliaceae	<i>Ananas</i> sp.	Abacaxi, Abacaxizeiro, Ananá	Herbácea	C
rseraceae	<i>Protium unifoliolatum</i> Engl.	Breu branco da várzea, Xicoracore	Arbórea	As
	<i>Tetragastris altissima</i> (Aubl.) Swart	Breu-manga, Breu, Mescla	Arbórea	As
Cannabaceae	<i>Celtis aculeata</i> Sw.	-	Arbustivo	As/C
Chrysobalanaceae	<i>Hirtella hispidula</i> Miq.	Caraipé	Arbustivo	As
Connaraceae	<i>Rourea amazonica</i> Huber	-	Lianescente	As
Cucurbitaceae	<i>Melothria fluminensis</i> Gardner	Pepininho-silvestre	Lianescente	As
Dilleniaceae	<i>Davilla</i> cf. <i>nitida</i> (Vahl) Kubitzki	Sambaibinha, Lixeirinha de rama, Cipó-de-fogo	Lianescente	As

Tabela 1 (continuação). Composição Florística da Floresta Ombrófila Aberta (As), Floresta Estacional Decidual (C), Fazenda Viviane, Alta Floresta, MT, organizado por ordem alfabética de família de acordo com classificação APG II (2003, 2008).

Família	Espécie	Nome vulgar	Habito	Tipologia
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum</i> cf. <i>leptoneurum</i> O.E.Schulz	Pimenta de nambú	Arbustivo	C
Euphorbiaceae	<i>Alchorneopsis</i> cf. <i>floribunda</i> Müll.Arg	Cepanchito, Pau-Sandra	Arbórea	As
	<i>Croton</i> cf. <i>urucurana</i> Baill.	Sangrad'água	Arbórea	As
	<i>Hevea benthamiana</i> Müll.Arg	Seringa, Seringueira	Arbórea	As
	<i>Manihot</i> sp. Tourn. ex Adans.	Mandioca, Maniva	Arbustivo	C
	<i>Sebastiania membranifolia</i> Müll.Arg.	Sarandi	Arbórea	As/C
Fabaceae	<i>Acacia polyphylla</i> DC.	Monjoleiro	Arbórea	As/C
	<i>Anadenanthera macrocarpa</i> (Benth.)	Angico, Cambui-angico	Arbórea	As/C
	<i>Inga</i> cf. <i>cayennensis</i> Sagot ex Benth	Ingá	Arbórea	As
	<i>Inga</i> cf. <i>leiocalycina</i> Benth.	Ingá	Arbórea	As/C

Tabela 1 (continuação). Composição Florística da Floresta Ombrófila Aberta (As), Floresta Estacional Decidual (C), Fazenda Viviane, Alta Floresta, MT, organizado por ordem alfabética de família de acordo com classificação APG II (2003, 2008).

Família	Espécie	Nome vulgar	Habito	Tipologia
Fabaceae	<i>Inga cf. paraensis</i> Ducke	Ingá, ingarana	Arbórea	C
	<i>Machaerium brasiliense</i> Vogel	Jacarandá, Mosqueteiro	Arbórea	C
	<i>Swartzia arborescens</i> Pittier	Bacapeno	Arbórea	As
	<i>Swartzia grandifolia</i> Bong. ex Benth.	Gombeira, Coração de Negro	Arbórea	As
	<i>Swartzia</i> sp.	-	Arbórea	As
	<i>Tachigali guianensis</i> Benth.	Tachi	Arbórea	C
Heliconiaceae	<i>Heliconia</i> sp.	pacová	Herbácea	C
Hypericaceae	<i>Vismia guianensis</i> (Aubl.) Choisy	Lacre	Arbórea	As/C
Lauraceae	<i>Ocotea</i> sp.	Canela	Arbórea	As
Malpighiaeeae	<i>Hiraea fagifolia</i> A.Juss.	-	Lianescente	As
Malvaceae	<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	Pente-de-macaco	Arbórea	As/C

Tabela 1 (continuação). Composição Florística da Floresta Ombrófila Aberta (As), Floresta Estacional Decidual (C), Fazenda Viviane, Alta Floresta, MT, organizado por ordem alfabética de família de acordo com classificação APG II (2003, 2008).

Família	Espécie	Nome vulgar	Habito	Tipologia
Malvaceae	<i>Ceiba burchelli</i> K.Schum	Paineira	Arbórea	As/C
	<i>Luehea paniculata</i> Mart.	Açoita-cavalo	Arbórea	C
	<i>Helicteres brevispira</i> A.St.-Hil.	Saca-rolha, Embirinha.	Arbustivo	C
	<i>Sterculia chicha</i> A.St.-Hil.	Chicha, chichá-fedorento	Arbórea	As/C
	<i>Theobroma speciosum</i> Willd.	Cacauí	Arbórea	As
Meliaceae	<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer	Marinheiro	Arbórea	As/C
	<i>Guarea trichilioides</i> L.	Marinheiro, Jataúba	Arbórea	C
Menispermaceae	<i>Odontocarya</i> sp.	–	Lianescente	C
Moraceae	<i>Clarisia ilicifolia</i> (Spreng.) Lanj. & Rossberg	Fura-Fura	Arbustivo	As
Moraceae	<i>Dorstenia asaroides</i> (ex Hooker) Hook	Apii, Caapiá, Contra Erva	Herbácea	C

Tabela 1 (continuação). Composição Florística da Floresta Ombrófila Aberta (As), Floresta Estacional Decidual (C), Fazenda Viviane, Alta Floresta, MT, organizado por ordem alfabética de família de acordo com classificação APG II (2003, 2008).

Família	Espécie	Nome vulgar	Habito	Tipologia
Moraceae	<i>Ficus</i> sp. L	Mata-pau	Hemiepífita	As
	<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D.Don ex Steud.	Amarelinho, Amora, Amora-branca, Taiuva	Arbórea	As/C
	<i>Sorocea guillemianiana</i> Gaudich.	Espinheira-santa, Amora branca	Arbórea	As
	<i>Ficus</i> sp	Figueira	Arbórea	As
Myristicaceae	<i>Iryanthera sagotiana</i> Warb.	Copeira	Arbórea	As
Myrtaceae	<i>Mosiera prismatica</i> (D.Legrand) Landrum	Cerninho	Arbustivo	As
	<i>Myrcia</i> sp.	–	Arbustivo	C
Nyctaginaceae	<i>Neea ovalifolia</i> Spruce ex J.A.Schmidt	Maria-Mole, João-Mole	Arvoreta	As
Orchidaceae	<i>Cyrtopodium</i> sp	-	Herbácea	C
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus orbiculatus</i> Rich.	Quebra-pedra	Herbácea	C

Tabela 1 (continuação). Composição Florística da Floresta Ombrófila Aberta (As), Floresta Estacional Decidual (C), Fazenda Viviane, Alta Floresta, MT, organizado por ordem alfabética de família de acordo com classificação APG II (2003, 2008).

Família	Espécie	Nome vulgar	Habito	Tipologia
Piperaceae	<i>Piper cf. amapense</i> Yunck.	Pimenta-de- macaco	Arbustivo	As
	<i>Piper</i> sp.	-	Arbustivo	As/C
Rubiaceae	<i>Borojoa claviflora</i> (K.Schum.) Cuatrec	Araçazinho	Arbustivo	As/C
	<i>Chimarrhis</i> sp.	-	Arbórea	C
	<i>Dialypetalanthus fuscescens</i> Kuhlms.	-	Arbórea	C
	<i>Duroia gransabanensis</i> Steyerm.	Mata-calado	Arbórea	As
	<i>Faramea cf. sessilifolia</i> DC	Pau cravo	Arbustivo	C
	<i>Randia armata</i> DC.	Grão-de-galo	Arbórea	As/C
Rutaceae	<i>Esenbeckia pilocarpoides</i> Kunth	Mamica-de-porca	Arbustivo	C
	<i>Metrodorea flavida</i> K.Krause	Três-folhas	Arbórea	As/C

Tabela 1 (continuação). Composição Florística da Floresta Ombrófila Aberta (As), Floresta Estacional Decidual (C), Fazenda Viviane, Alta Floresta, MT, organizado por ordem alfabética de família de acordo com classificação APG II (2003, 2008).

Família	Espécie	Nome vulgar	Habito	Tipologia
Salicaceae	<i>Casearia pitumba</i> Sleumer	Pau-de-tucandeira, Pitumba	Arbustivo	As/C
Sapindaceae	<i>Allophylus divaricatus</i> Radlk.	-	Arbórea	As
	<i>Matayba</i> cf. <i>purgans</i> Radlk.	-	Arbustiva	As
	<i>Pseudima frutescens</i> Radlk	Olho de veado	Arbórea	As/C
Sapotaceae	<i>Pradosia</i> cf. <i>granulosa</i> Pires & T.D.Penn.	-	Arbórea	As
	<i>Pouteria</i> sp.	-	Arbórea	As
Urticaceae	<i>Fleurya aestuans</i> Gaudich.	Urtiga-brava, Urtigão, Cansanção	Herbácea	C
	<i>Urera</i> sp.	Urtiga	Arbórea	As
Verbenaceae	<i>Vitex duckei</i> Huber	-	Arbórea	As
Vitaceae	<i>Cissus</i> cf. <i>erosa</i> Rich	Uva-do-mato	Lianescente	As/C
	<i>Cissus</i> sp.	-	Lianescente	C

As famílias Burseraceae, Meliaceae, Myrtaceae, Rutaceae, Sapotaceae, Urticaceae, Vitaceae e Piperaceae foram representadas com apenas duas espécies cada compreendendo 20 % do total de espécies coletadas. Os outros 31,25% foram representadas por famílias que apresentaram uma só espécie. Segundo Ratter *et al.* (2003), áreas que apresentam um elevado número de famílias com somente uma espécie, indica um padrão característico de locais de alta diversidade.

Das espécies coletadas, 37 são de Floresta Ombrófila, 23 espécies de Floresta Estacional Decidual e 20 espécies são comuns as duas formações florestais, conforme apresentado na figura 32, sendo a maior riqueza de espécies amostradas, portanto, para a Floresta Ombrófila.

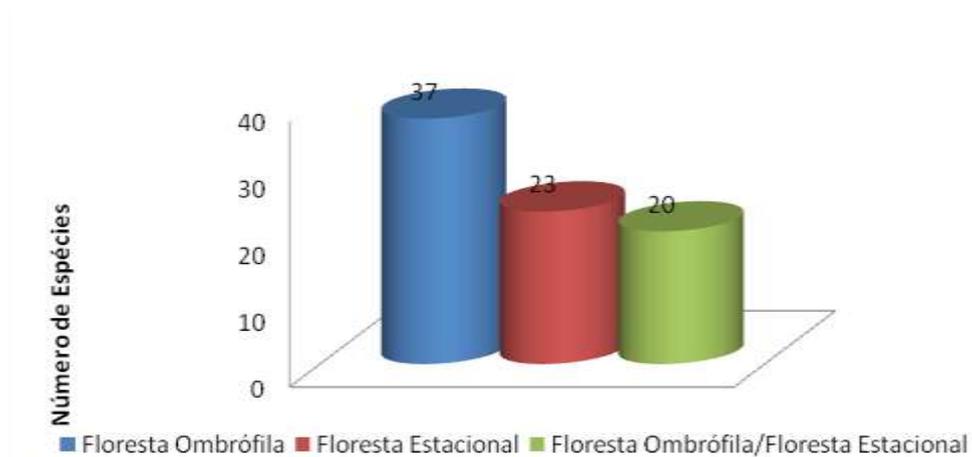


Figura 32: Número de espécies por tipologia florestal.

O índice de similaridade entre as duas tipologias vegetacionais trabalhadas foi 0,66 , isso significa que 66 % das espécies ocorrem tanto na Floresta Ombrófila Aberta Submontana, quanto na Floresta Estacional Decidual, sendo melhor apresentados visualizados diretamente na tabela 1, de composição florística. De acordo com Alves *et al.* (2002), valores acima de 0,5 indica grande similaridade entre as florestas, corroborando com esse estudo.

As espécies comuns as duas tipologias florestais pode ser tanto em decorrência da área de ecótono, como também da distribuição geográfica das espécies amostradas. O IBGE (1992) define ecótono, como uma mistura florística entre tipos de vegetação, quando entre duas ou mais regiões fitoecológicas, existem áreas onde estas floras se

contatam, justapondo-se ou interpenetrando-se, formam-se os contatos, identificados, respectivamente, em encraves e ecótonos.

Na Floresta Ombrófila, a família com maior riqueza de espécies foi Fabaceae com 4 espécies, seguida por Sapindaceae, Euphorbiaceae, Moraceae todas com 3 espécies cada. As famílias Bignoniaceae e Moraceae foram representadas com 2 espécies cada (Figura 33).

A Floresta Estacional apresentou o mesmo padrão que a Floresta Ombrófila para a família com maior riqueza de espécies. No entanto, a família Fabaceae apresentou duas espécies a mais, constando 6 espécies para a Floresta Estacional (figura 33).

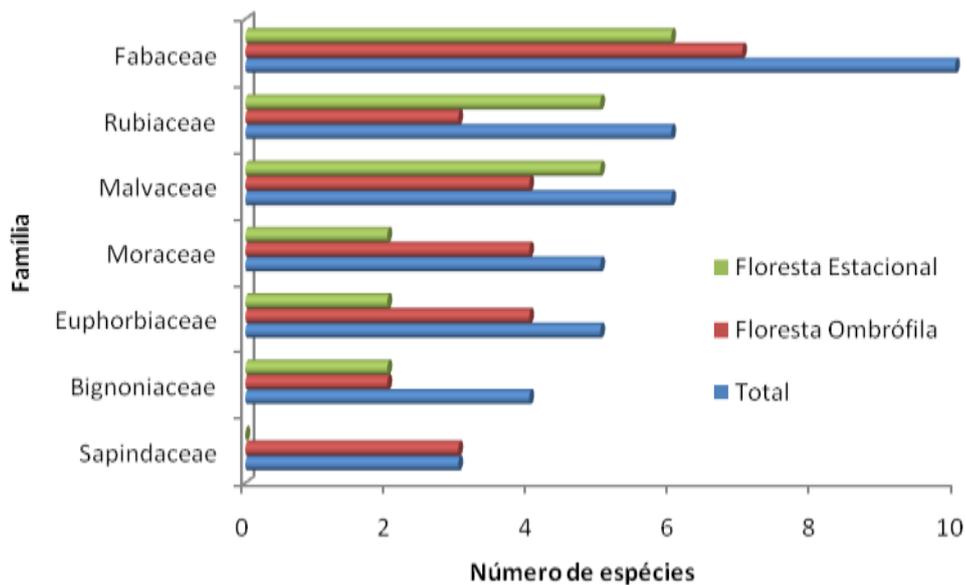


Figura 33: Distribuição das espécies por família da Fazenda Viviane, Alta Floresta, MT, Amazônia Meridional.

A família Rubiaceae que na Floresta Ombrófila apresenta apenas uma espécie, na Floresta Estacional é a segunda com maior riqueza de espécies (5). Isso pode ser explicado pelo fato das espécies de Rubiaceae frequentes na Floresta Ombrófila, serem em sua maioria de hábito herbáceo, e como a área de estudo fica dentro de uma fazenda, e é utilizada para o pastoreio bovino, e área de refugio do gado, o que pode

estar influenciando o estabelecimento de plantas herbáceas e plantulas, sendo visualizada a ação do forrageamento e pisoteio pelo gado nas plantas, durante as coletas, impossibilitando sua coleta.

A família Malvaceae apresentou 3 espécies, já as famílias Euphorbiaceae e Moraceae foram representadas por apenas 2 espécies cada uma. No entanto, a família Sapindaceae não apresentou nenhuma espécie na Floresta Estacional, mas ocorreu com 3 espécies na Floresta Ombrófila.

Dentre as espécies coletadas, a maioria está representada pelo hábito arbóreo (43), seguida por arbustos (15) e lianas (12). Foram amostradas apenas 6 herbáceas, 2 arvoretas, uma hemiepífita e uma epífita, de acordo com a figura 34.

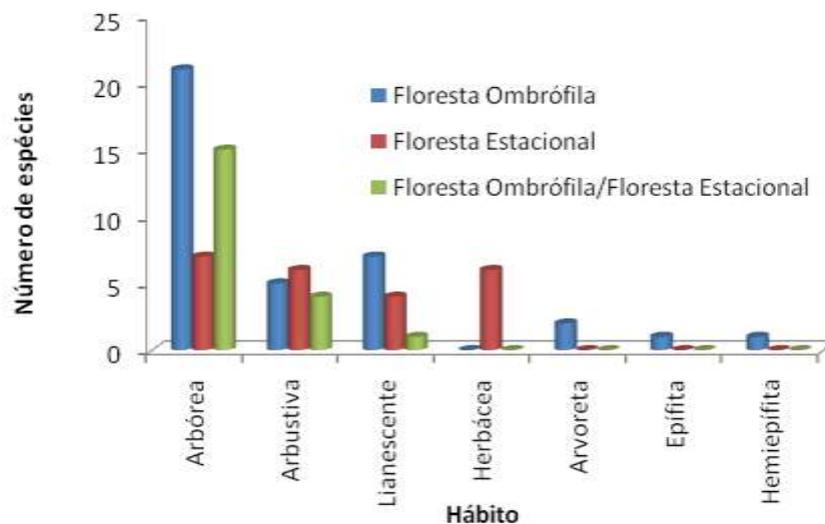


Figura 34: Distribuição do número de espécies de acordo com o hábito das espécies amostradas por tipologia florestal.

Houve diferenças em relação ao tipo de hábito de acordo com o tipo de floresta, por exemplo, as epífitas e hemiepífitas foram amostradas apenas para a Floresta Ombrófila, sendo esse fato explicado pela necessidade de sombreamento que as mesmas podem exigir, já na que as árvores de Floresta Estacional Decidual perdem todas as suas folhas na época da seca, tornando é muito difícil a sobrevivência de espécies com esse tipo de hábito nessa formação florestal.

A Floresta Estacional decidual foi a área que apresentou mais espécies com hábito herbáceo, isso pode ser explicado pelo fato que as espécies herbáceas necessitam de ambientes abertos com maior grau de luminosidade. Entretanto, o maior fator que pode ter influenciado é a presença do gado na Floresta Ombrófila como já discutido anteriormente.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O fragmento florestal analisado é caracterizado por espécies típicas de áreas recobertas por Floresta Ombrófila Aberta Submontana e da Floresta Estacional Decidual, sendo a área estudada um Contato Floresta Ombrófila/Floresta Estacional.

A elevada similaridade florística de 66 % foi atribuída à presença de espécies das diferentes tipologias na área de transição entre a floresta e o afloramento rochoso estudado.

As famílias amostradas, e aquelas que apresentaram maior riqueza são também citadas para diversos trabalhos realizados em áreas semelhantes do domínio Amazônico.

Estudos de composição florística em fragmentos da região são necessários e urgentes, como subsídios a futuras propostas de conservação e recuperação da biodiversidade da Amazônia Meridional.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTA FLORESTA – MT, Prefeitura Municipal e Secretaria Municipal de Agricultura e Desenvolvimento Econômico. **Perfil Sócio-econômico do Município de Alta Floresta**, 2003.

AMARAL, I.L. **Diversidade Florística em Floresta de Terra Firme, na Região do Rio Urucu– AM**. 1996. Tese de Mestrado, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia/Universidade Federal do Amazonas, Manaus, Amazonas. 121 p.

CABRAL, F. F. **Levantamento Florístico e Fitossociológico do “Parque Ecológico Municipal Leopoldo Linhares Fernandes”, Alta Floresta, Mato Grosso, Amazônia Meridional, Brasil**. Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus Universitário de Alta Floresta, Departamento de Ciências Biológicas, p.121, 2010.

FAPESP, 2007. Cresce o Desmatamento. **Revista Fapesp**. Novembro de 2007.
(<http://www.revistapesquisa.fapesp.br/?art=4295&bd=4&pg=1&lg=>)

FERREIRA, L.V; VENTICINQUE, E. e ALMEIDA, S. Desmatamento na Amazônia e a Importância das Áreas Protegidas. **Estudos Avançados**.V.19(53),2005.

FLINT, M. 1992. Biological Diversity and Developing Countries. In: MARKANDYA, A.; Richardson, J. (Eds.) **The Earthscan Reader in Environmental Economics**. Earthscan Publications, London. p. 437-469.

IBGE – Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira**. Rio de Janeiro: IBGE , 1991. 92 p.

IBGE. Censo 2010. [WWW.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br). Acesso em 30/11/2010.

IVANAUSKAS, N. ; MONTEIRO, R. ; RODRIGUES, R.R. Composição Florística de Trechos Florestais na Borda Sul-Amazônica. **Acta Amazônica**. 34 (3): 399-413. 2006.

LARSON, D.W.; MATTHES, U. & KELLY, P.E. *CLI_Ecology. Pattern and Process in: CLI_ ECOSYSTEMS. Cambridge Studies in Ecology*. Cambridge, Cambridge University Press. 2000.

LEES, C.A.; PERES, C. A. Rapid Avifaunal Calong the Amazonian Deforestation Frontier. **Biological Conservation**, 33: 198-211. 2006

LIMA FILHO, D. A.; MATOS, F. D. A.; AMARAL, I. L.; REVILLA, J.; COÊLHO, L.S.; RAMOS, J. F.; SANTOS, J. L. Inventário Florístico de Floresta Ombrófila Densa de Terra Firme, na Região do Rio Urucu-Amazonas, Brasil. **Acta Amazônica**, 31:565-579. 2001.

LIMA-FILHO, D. A.; REVILLA, J.; AMARAL, I. L.; MATOS, F. D. A.; COÊLHO, L. S.; RAMOS, J. F.; SILVA, G. B.; GUEDES, J. O. Aspectos Florísticos de 13 Hectares da Área de Cachoeira Porteira-PA. **Acta Amazônica**, 34(3): 415-423. 2004.

MARTINS, F. R. **Estrutura de Uma Floresta Mesófila**. Unicamp, Campinas 246p. 1991.

METZGER, J. P. Effects of Deforestation Pattern and Private Nature Reserves on the Forest Conservation in Settlement Areas of the Brazilian Amazon. **Biota Neotropica**. V.1 (1/2), 14p.2001

MICHALSKI, F.; PERES, C.A.; LAKE, I.R. Deforestation Dynamics in a Fragmented Region of Southern Amazonia: Evaluation and Future Scenarios. **Environmental Conservation**, v. 35, n. 2, p. 93-103. 2008.

MICHALSKI, F.; BOULHOSA, R.L.P.; FARIA, A.; PERES, C.A. Human Wildlife Conflicts in a Fragmented Amazonian Forest Landscape: Determinants of Large Felid Depredation on Livestock. **Animal Conservation**, v. 9, p. 179-188. 2006.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Plano Amazônia Sustentável: Diretrizes para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia Brasileira / Presidência da República. – Brasília, 2008. Disponível em: www.mma.gov.br

MOREIRA, M. L. C.; VASCONCELOS, T. N. N. **Mato Grosso: Solos e Paisagens**. Cuiabá: Entrelinhas, 2007. 272 p.

MORELLATO, P. C.; LEITÃO-FILHO, H. F. (Orgs.). **Ecologia e Preservação de uma Floresta Tropical Urbana: Reserva de Santa Genebra**, UNICAMP Campinas. 136 p. 1995.

MUNIZ, F. H.; CÉSAR, O. & MONTEIRO, R. Fitossociologia da Vegetação Arbórea da Reserva Florestal do Sacavém, São Luís, Maranhão (Brasil). **Acta Amazônica**, v. 24: p. 219-236. 1994.

OLIVEIRA, A. A.; MORI, S. A. A Central Amazonian Terra Firme Forest. I. High Tree Species Richness on Poor Soils. **Biodiversity and Conservation**. V. 8: p. 1219-1244. 1999.

OLIVEIRA, A. N.; AMARAL, I. L.; NOBRE, A. D.; COUTO, L.B.; SADO, R.M. Composition and Floristic Diversity in one Hectare of a Upland Forest Dense in Central Amazonia, Amazonas, Brazil. **Biodiversity and Conservation** (in press). 2003.

OLIVEIRA, A. N. & AMARAL, I. L. Aspectos Florísticos, Fitossociológicos e Ecológicos de um Sub-bosque de Terra Firme na Amazônia Central, Amazonas, Brasil. **Acta Amazônica**. V. 35 (1): p.1 – 16, 2005.

PRANCE, G. T.; RODRIGUES, W. A.; SILVA, M. F. Inventário Florestal de um Hectare de Mata de Terra Firme, km 30 da Estrada Manaus-Itacoatiara. **Acta Amazônica**. V. 6: p.9-35. 1976. Disponível em: www.seb-ecologia.org.br

PERES, C.A., MICHALSKI, F. Synergistic Effects of Habitat Disturbance and Fragmentation on Tropical Forest. In: Laurance, W.F., Peres, C.A. (Eds.), *Emerging*

Threats to Tropical Forests. University of Chicago Press, Chicago, IL, pp. 105–125. 2006.

RADAMBRASIL. Brasil - Departamento Nacional da Produção Mineral: Projeto RADAMBRASIL. Folha SC.21. **Juruena: Geologia, Geomorfologia, Pedologia, Vegetação e Uso Potencial da Terra.** Rio de Janeiro, 1980. 456 p.

RATTER, J.A., BRIDGEWATER, S. & RIBEIRO, J.F. 2003. Analysis of the Floristic Composition of the Brazilian Cerrado Vegetation III: Comparison of the Woody Vegetation of 376 areas. *Edinb. J. Bot.* 60(1): p. 57-109.

RIBEIRO, J. L. da S.; HOPKINS, M. J. G.; VICENTINI, A.; SOTHERS, C. A.; COSTA, M. A. da S.; BRITO, J. M. de; SOUZA, M. A. D.; MARTINS, L.H. P.; LOHMAN, L. G.; ASSUNÇÃO, P. A. C. L.; PEREIRA, E. da C.; SILVA, C. F. da; MESQUITA, M. R. & PROCÓPIO, L. C. **Flora da Reserva Ducke: Guia de Identificação das Plantas Vasculares de Uma Floresta de Terra-firme na Amazônia Meridional Central.** Manaus, INPA/DFID, Manaus, Brasil.

RODRIGUES, L. **Florística e Fitossociologia de uma Floresta Estacional Decidual sobre Afloramento Rochoso, Fazenda Universal, Amazônia Meridional, Mato Grosso.** Universidade do Estado de Mato Grosso Campus Universitário de Alta Floresta, Departamento de Ciências Biológicas, p.70, 2007.

SALIS, S. M.; SILVA, M. P. da; MATTOS, P. P. de; SILVA, J. S. V. da; POTT, V. J.; POTT, A. Fitossociologia de Remanescentes de Floresta Estacional Decidual em Corumbá, Estado do Mato Grosso do Sul, Brasil. **Revista Brasileira Botânica**, São Paulo, SP, v. 27, n. 04, p. 671 – 684, out/dez. 2004.

SANTOS, S. R. M.; MIRANDA, I. S.; TOURINHO, M. M. Análise Florística e Estrutural de Sistemas Agrofloretais das Várzeas do Rio Juba, Cametá, Pará. **Acta Amazônica**. v. 34 (2): p. 251 – 263. 2004.

SOARES-FILHO, A.O. **Estudo Fitossociológico em Duas Florestas em Região Ecotonal no Planalto de Vitória da Conquista, Bahia, Brasil.** Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2006

WWF-Brasil - Amazônia - Apoio ao Desenvolvimento Sustentável. Disponível em:
http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/meio_ambiente_brasil/amazonia/