

# Composição florística de trechos florestais na borda sul-amazônica.

Natália Macedo IVANAUSKAS <sup>1</sup>, Reinaldo MONTEIRO <sup>2</sup>, Ricardo Ribeiro RODRIGUES <sup>3</sup>

## RESUMO

Este estudo apresenta a composição florística de trechos de uma faixa de vegetação de transição existente na região centro-leste do Estado de Mato Grosso, mais precisamente no município de Gaúcha do Norte (13° 10'S e 53° 15' O), onde dá-se o contato entre a Floresta Ombrófila e a Floresta Estacional. O levantamento florístico foi realizado em março de 1999 e bimestralmente a partir de agosto de 1999 até março de 2001, em excursões com duração média de 5 dias, por meio de caminhadas na borda e no interior de florestas, sendo coletadas fanerógamas em fase reprodutiva. Também foram incluídas amostras vegetativas de espécies arbustivo-arbóreas, que não floresceram ou frutificaram durante o período de amostragem, amostradas em 3ha destinados ao levantamento fitossociológico. O levantamento florístico resultou em 72 famílias, 168 gêneros e 268 espécies. Do total de espécies, 66% apresentaram hábito arbóreo e 18% foram lianas. As ervas e arbustos praticamente restringiram-se às áreas de borda ou clareiras, somando 13%. Já a flora epifítica mostrou-se pouco expressiva (1%), quando comparada ao restante da Amazônia, em consequência do clima regional mais seco. Hemiepífitas, parasitas e palmeiras constituíram o percentual restante. Constatou-se que 39 espécies amostradas em Gaúcha do Norte ainda não haviam sido depositadas em herbários que mantêm coleções representativas da flora matogrossense, enfatizando a carência de coletas nas áreas florestais do Estado.

## PALAVRAS-CHAVE

Amazônia, floresta amazônica, flora.

## *Floristic composition of forest patches in southern Amazonia.*

## ABSTRACT

*This paper shows the floristic composition of forest patches in a zone of transition vegetation which exists in the central-east region of Mato Grosso state, more specifically in the municipality of Gaúcha do Norte (13° 10'S and 53° 15' W) where it connects the tropical rain-forest and the seasonal forest. The floristic survey was performed in March 1999 and bimesterly from August 1999 to March 2001 (during excursions of an average of five days duration) on treks through the border and inside the forests and fanerogamous flora were collected in the reproductive phase. Vegetational samples of shrub-woody species which do not flower or fruit during the sample period were also collected from the 3 ha of the phytosociological survey. The floristic survey resulted in 72 families, 168 genera and 268 species. Of the species, 66 % were woody and 18 % were lianas. The herbs and shrubs were practically restricted to the border areas or clearings and formed 13 % of the total. The epiphytic flora was not very expressive (1 %) when compared to the rest of the Amazon forest, due to the extremely dry regional climate. Hemiepiphytas, parasites and palm trees constituted the remaining percentage. Thirty nine of the species sampled in Gaúcha do Norte had not, at that time, been deposited in the herbaria which maintain representative collections of the flora of Mato Grosso, emphasizing the need for collections in the forest areas of this state.*

## KEY WORDS

*Amazon, Tropical Rain Forest, Floristic Composition.*

<sup>1</sup>Departamento de Biologia, Instituto de Ciências Naturais e Tecnológicas, Universidade do Estado de Mato Grosso, Caixa Postal 08, 78690-000 - Nova Xavantina-MT. nivanaus@yahoo.com.br

<sup>2</sup>Departamento de Botânica, Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, 13.506-900, Rio Claro-SP. reimonte@rc.unesp.br

<sup>3</sup>Departamento de Ciências Biológicas, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"/Universidade de São Paulo, Caixa Postal 09, 13418-900 - Piracicaba - SP. rrr@esalq.usp.br

## INTRODUÇÃO

As espécies nativas da flora matogrossense são pouco conhecidas, existindo grandes lacunas de coleta. Um breve histórico sobre as primeiras explorações botânicas realizadas no Mato Grosso podem ser encontradas em Sampaio (1916) e Ackerly et al. (1989). Revisões mais recentes foram realizadas a partir de 1992, quando o governo estadual implantou o plano de zoneamento do Estado (SEPLAN/MT, 1999), que teve como um dos seus objetivos mapear a cobertura vegetal de Mato Grosso, bem como a localização dos principais pontos de levantamentos florísticos e inventários florestais já realizados.

Constatou-se que existe um grau de informação razoável sobre a composição florística e a estrutura das diferentes fisionomias que compõem o cerrado matogrossense, concentradas em duas regiões principais: o Pantanal de Mato Grosso e o trecho Depressão Cuiabana - Chapada dos Guimarães. No entanto, as áreas de transição para a Floresta Ombrófila, presentes em grande extensão em toda a porção central do Estado (entre as latitudes 11°S e 14°S), foram objeto de pouco ou nenhum estudo, merecendo atenção especial dos futuros trabalhos.

Além das publicações, outra forma de se conhecer o patrimônio florístico de uma região é através do material científico depositado em herbários. As informações contidas nestes locais constituem-se na fonte primária para o desenvolvimento de trabalhos taxonômicos, evolutivos, fenológicos, ecológicos, biogeográficos, etnobotânicos e estudos de biodiversidade (Peixoto & Barbosa, 1998).

No entanto, a região Centro-oeste do Brasil é ainda pouco explorada por botânicos, pois apenas o Distrito Federal e os Estados de Goiás e Tocantins têm representação significativa nas coleções de herbário, somando 291.446 espécimes de fanerógamas distribuídas em 5 herbários. O Estado de Mato Grosso, com um acervo de cerca de 17.000 exemplares (Herbários UFMT e NX), é o que se encontra em pior situação frente ao restante do país, embora apresente grande número de unidades de conservação de uso direto ou indireto (Ferreira *et al.*, 1999) e um extenso território.

Deste modo, considerando o conjunto de dados provenientes das publicações e dos materiais depositados em herbários, pode-se afirmar que a flora matogrossense ainda é pouco conhecida, principalmente nas áreas de transição entre os biomas da floresta amazônica e do Cerrado.

Infelizmente, esta mesma flora está atualmente sob forte pressão de desmatamento para fins agrícolas e madeireiros, o que pode estar destruindo imensuráveis estoques genéticos, dos quais pouco se conhece ou está conservado em herbário ou em bancos de germoplasma. Esta erosão genética pode implicar na perda de informações preciosas, inclusive para o interesse humano, como nas áreas da agricultura, na medicina e na indústria (Flint, 1991).

Frente a este panorama pouco otimista, estudos visando o conhecimento da flora regional e a incorporação do material científico coletado em herbários devem ser incentivados. Neste contexto, este trabalho tem por objetivo investigar a composição florística de uma área de transição entre a floresta ombrófila e a floresta estacional do Estado de Mato Grosso, produzindo uma lista de espécies vasculares existentes no local, e contribuindo assim para o maior conhecimento da flora matogrossense e de sua distribuição geográfica.

## MATERIAL E MÉTODOS

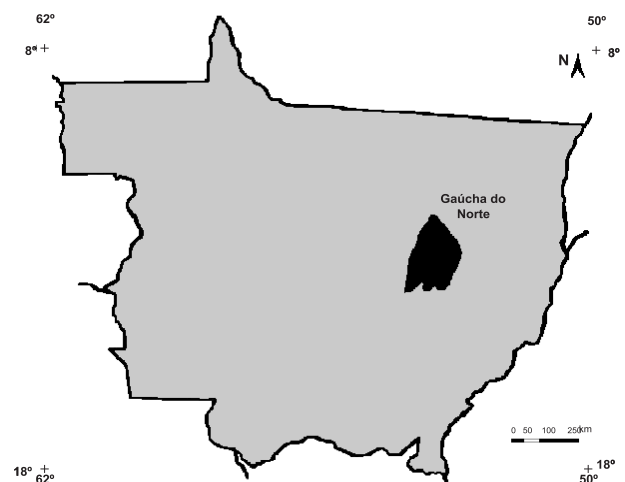
A área de estudo localiza-se no município de Gaúcha do Norte-MT (13° 10' S e 55° 15' O, 390m de altitude) (Figura 1), sob clima Tropical Chuvoso de Savana (Aw) segundo Köppen (1948). As coletas de material botânico foram realizadas nas áreas florestais presentes no entorno do município e, principalmente, em três localidades destinadas ao levantamento fitossociológico:

Área 1 - propriedade do Sr. Lauri Stoffel (13° 12' S e 53° 20' O, 337m de altitude). Floresta sobre Latossolo Vermelho-Amarelo, localizada no interflúvio da margem direita do Rio Pacuneiro.

Área 2 - Fazenda Boa Esperança, propriedade do Sr. Alfredo Zingler (13° 10' S e 53° 27' O, 357m de altitude). Floresta sobre Latossolo Vermelho-Amarelo, localizada no interflúvio da margem esquerda do Rio Pacuneiro.

Área 3 - Fazenda Pontal, propriedade do Sr. Silvino Perotto (13° 06' S e 53° 23' W, 314m de altitude). Floresta ribeirinha com influência fluvial sazonal sobre Neossolo, localizada na margem esquerda do Rio Pacuneiro.

Cada local de coleta, além dos três acima citados, foi devidamente referenciado utilizando um GPS (Global System Position).



**Figura 1** - Localização geográfica do município de Gaúcha do Norte no Estado de Mato Grosso. Fonte: SEPLAN/MT (1999).

O levantamento florístico foi realizado em março de 1999 e bimestralmente a partir de agosto de 1999 até março de 2001, em excursões com duração média de 5 dias.

Durante as caminhadas de coleta, foram amostradas espécies em fase reprodutiva e predominantemente de porte arbustivo-arbóreo, devido à dificuldade de coleta de outras formas de vida (Ivanauskas *et al.*, 2001).

A coleta do material botânico foi realizada com o auxílio de uma tesoura de poda alta, adaptada a três varas ajustáveis de alumínio, chegando a atingir até doze metros de altura. As árvores de maior porte foram escaladas com esporas por profissional habilitado. No campo, foram anotados dados tais como: localização da espécie, hábito, altura (no caso de arbóreas, estimada usando-se como comparação a vara de coleta de tamanho conhecido), presença de látex, coloração e outros.

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 Raunkiaer (1934), Aubréville (1963), Dislich & Mantovani (1998) e Kim (1996):

a) **Árvore** - Planta lenhosa que ramifica acima de 0,5m. Apresenta caule do tipo tronco.

b) **Arbusto** - Planta pequena, de base lenhosa, que ramifica abaixo de 0,5m de altura.

c) **Palmeira** - Planta que apresenta caule do tipo estipe, pertencentes à família *Arecaceae*.

d) **Erva** - Planta herbácea (cujo caule não apresenta tecido lenhoso).

e) **Liana** - toda planta de hábito escandente de forma ampla, tanto herbácea quanto lenhosa.

f) **Epífita** - Foram incluídas nesta categoria apenas as epífitas vasculares verdadeiras, que são aquelas que utilizam outro vegetal apenas como suporte, e durante todo o seu ciclo de vida.

g) **Hemiepífita** - Planta que se apresenta na condição epífita apenas durante uma parte do seu ciclo de vida.

h) **Parasita** - Planta que vive sobre outra, recorrendo ao sistema vascular do hospedeiro para suprir suas necessidades nutricionais.

O material coletado de cada indivíduo foi agrupado com fita crepe, numerado e transportado em sacos plásticos. No alojamento, o material foi organizado em prensas e seco em estufas, embalado em sacos plásticos e transportado para o Laboratório de Taxonomia da UNEMAT - NX, onde foi colocado em armário de aço, próprio para este fim, para posterior identificação.

Para a identificação foi utilizada bibliografia adequada, comparação com exsiccatas existentes em herbários (ESA, UEC, IAC, SP, SPSF) ou ainda a consulta a especialistas. Os espécimes foram agrupados em famílias de acordo com o sistema de Cronquist (1988).

Após a identificação, o material foi incorporado ao herbário da Escola Superior de Agricultura "Luiz de

Queiroz"/USP (ESA), com duplicatas nos herbários da Universidade Estadual de Campinas (UEC), Universidade do Estado de Mato Grosso – Campus de Nova Xavantina (NX) e Universidade Estadual Paulista - campus de Rio Claro (HRCB), além de outros herbários quando houve envio de material a especialistas.

O esforço amostral foi verificado através da curva do coletor, na qual foi plotado o número acumulado de novas ocorrências em função dos meses de coleta, e pela proporção entre o número de novas ocorrências a cada mês e o total de material botânico coletado.

A fim de avaliar o atual estado de conhecimento da flora matogrossense, a listagem das espécies coletadas foi comparada com o banco de dados desenvolvido pela SEPLAN/MT (1999), visando identificar espécies ainda não registradas no Estado. O banco de dados da SEPLAN/MT contém os registros botânicos de 12.800 exemplares coletados no Mato Grosso e depositados no Herbário Central da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), no Herbário do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) e no Herbário do Instituto Agrônomo do Norte (IAN), devidamente sinonimizados. O mesmo banco de dados também inclui 856 espécies citadas nos pontos de coleta matogrossenses realizados pelo Projeto RADAMBRASIL (1975, 1978, 1979, 1980, 1981a, 1981b, 1982a, 1982b, 1983). Além do banco de dados desenvolvido pela SEPLAN/MT, foi consultada a listagem publicada por Dubs (1998), que apresenta as exsiccatas de plantas coletadas em Mato Grosso e depositadas em herbários no exterior.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O levantamento florístico das áreas florestais presentes em Gaúcha do Norte resultou em 437 coletas, distribuídas em 72 famílias, 168 gêneros e 268 espécies (Tabela 1). Houve repetição de coletas de uma mesma espécie quando esta foi encontrada ou em ambientes distintos ou em diferentes fases reprodutivas (com flores ou frutos).

Apesar do número de espécies ter aumentado linearmente a cada coleta realizada (Figura 2.A), foi necessário um esforço de amostragem cada vez maior (Figura 2.B) para manter esta função, pois a proporção de novas ocorrências tendeu a diminuir a cada excursão de campo.

O número de coletas realizadas a cada bimestre também não foi constante, apesar da frequência regular ao campo, como pode ser constatado no pico de rendimento de coletas em dezembro (Figura 2.B): neste período houve maior disponibilidade de espécies com flores e/ou frutos e, consequentemente, maior coleta de novas ocorrências. Portanto, o esforço de coleta também está relacionado com a fenologia das espécies. No caso da área de estudo, os eventos reprodutivos parecem concentrar-se no final da estação seca e início da estação chuvosa (Figura 3).

**Tabela 1.** Relação das famílias e espécies coletadas em Gaúcha do Norte-MT. Os especialistas que auxiliaram na determinação de todos ou parte dos taxa estão listados após cada família. O número do coletor refere-se às coletas de Ivanauskas depositadas no Herbário ESA. av: árvore, ab: arbusto, er: erva, pl: palmeira, li: liana, ep: epífita, he: hemi-epífita, pr: parasita. \* espécies sem coletas no Mato Grosso registradas nos Herbários IAN, UEMT, MPEG, no projeto RADAMBRASIL ou na listagem de Dubs (1998);

Espécie	Nome popular	Número do Coletor	Mês de Coleta	Hábito
<b>ANACARDIACEAE</b>				
<i>Spondias mombin</i> L.		4241	dez	av
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.		4128, 4222, 4101	out/dez	av
* <i>Thyrsodium spruceanum</i> Benth.	timbori	4284, 4264	fev/abr	av
<b>ANNONACEAE (R. Mello-Silva - SPF)</b>				
<i>Duguetia marcgraviana</i> Mart.		4283, 4197	dez/fev	av
<i>Guatteria</i> cf. <i>foliosa</i> Benth.	pindaíba-preta	4126, 4406	out	av
<i>Guatteria</i> cf. <i>schomburgkiana</i> Mart.	uva	4039, 4319, 4357	ago/jun/ago	av
<i>Guatterioopsis blepharophylla</i> (Mart.) R.E.Fr.		4040, 4041, 4139, 4036, 4062, 4318	ago/dez	av
<i>Rollinia exsua</i> (DC. ex Dunal) A.DC.		872	abr	av
<i>Unonopsis lindmanii</i> R.E.Fr.		4234, 4308	dez/jun	av
<i>Xylopia amazonica</i> R.E.Fr.	pindaíba-lisa	4065, 4266, 4355	ago/fev/ago	av
* <i>Xylopia</i> cf. <i>ulei</i> Diels	pindaíba-branca	4361	ago	av
<i>Xylopia frutescens</i> Aubl.	pindaíba-peluda	4122, 4422	out	av
<b>APOCYNACEAE (W. Marcondes-Ferreira - UEC)</b>				
* <i>Aspidosperma araracanga</i> Marc.-Ferr.	peroba	4354, 4273	fev/ago	av
<i>Aspidosperma</i> cf. <i>desmanthum</i> Benth. ex Müll.Arg.	peroba			av
* <i>Aspidosperma discolor</i> A.DC.	guarantã	4386, 4432	ago/out	av
<i>Aspidosperma multiflorum</i> A.DC.	peroba	4112	out	av
<i>Himatanthus sucuba</i> (Spruce ex Müll. Arg.) Woodson	leiteiro	4089, 4267	out/fev	av
<i>Odontadenia punctulosa</i> (A.Rich.) Pulle		4322	jun	li
<i>Apocynaceae</i>		4388	out	li
<b>ARACEAE</b>				
<i>Anthurium</i> sp.		4293	abr	he
<i>Philodendron</i> sp.		4325	jun	he
<i>Araceae</i>		4453	jan	er
<b>ARALIACEAE</b>				
<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerl & Frodin	mandioca	4292	abr	av
<b>ARECACEAE (A.C. Marcato - SPF)</b>				
* <i>Astrocaryum aculeatum</i> G.Mey	tucum			pl
<i>Bactris acanthocarpoides</i> Barb. Rodr.	tucum	4320, 4393	jun/out	pl
<i>Geonoma brevisphata</i> Barb. Rodr.		4209	dez	pl
<b>ASCLEPIADACEAE (M.A. Farinaccio - SPF)</b>				
* <i>Tassadia geniculata</i> Fontella		4216	dez	li
<i>Asclepiadaceae</i>		4457	jan	li

continuação >

continuação tabela 1

Espécie	Nome popular	Número do Coletor	Mês de Coleta	Hábito
<b>ASTERACEAE (M.R.Ritter - )</b>				
<i>Mikania guaco</i> Humb. & Bonpl.		4313	jun	li
<i>Mikania psilotachya</i> DC.		4258	fev	li
<i>Mikania</i> sp.	cipó-d'água	4259	fev	li
<i>Piptocarpha</i> sp.		4430	out	li
<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass.	picão-branco	4018	mar	er
Asteraceae	buva	4016	mar	er
<b>BIGNONIACEAE (M. Assis - HRCB)</b>				
<i>Anemopaegma</i> sp.		4213	dez	li
* <i>Arrabidaea</i> cf. <i>candicans</i> (Rich.) DC.		4481	mar	li
<i>Arrabidaea cinnamomea</i> (A.DC.) Sandwith		4244	fev	li
<i>Arrabidaea florida</i> Mart. ex A.DC.		4464	mar	li
<i>Arrabidaea inaequalis</i> (DC. ex Splitg.) K.Schum.		4205, 4251	dez/fev	li
<i>Arrabidaea</i> cf. <i>japurensis</i> (DC.) Bureau & K.Schum.		4332	jun	li
<i>Distictella elongata</i> (Vahl) Urb.		4011, 4250	mar/fev	li
<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.) D.Don	pinho-amazonense	4280, 4374	fev/ago	av
<i>Lundia</i> aff. <i>corymbifera</i> (Vahl) Sandw.		4068, 4342	ago/ago	li
<i>Lundia densiflora</i> DC.		4290	abr	li
<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker Gawl.) Miers		4479	mar	li
<i>Tabebuia serratifolia</i> (Vahl) G.Nicholson	ipê-amarelo	4381	ago	av
Bignoniaceae		4414	out	li
<b>BOMBACACEAE</b>				
<i>Eriotheca</i> sp.		4365	ago	av
<b>BORAGINACEAE (N. Taroda - SJRP)</b>				
* <i>Cordia</i> aff. <i>nervosa</i> Lam.	louro	4075, 4087, 4093, 4196, 4373	ago/out/dez/ago	av
<i>Cordia nodosa</i> Lam.	louro-do-brejo	4098, 4300	out/jun	av
<i>Cordia sellowiana</i> Cham.				av
<b>BROMELIACEAE</b>				
<i>Vriesea</i> sp.		4336	jun	er
<b>BURSERACEAE (D.Daly - NY, J.R.Pirani - SPF)</b>				
* <i>Dacryodes</i> cf. <i>nitens</i> Cuatrec.	canela-vespeira	4111, 4327	out/jun	av
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand		4312, 4428	jun/out	av
<i>Protium pilosissimum</i> Engl.		4119, 4217	out/dez	av
<i>Protium unifoliolatum</i> Engl.		4201, 4247, 4254, 4268, 4307	dez/fev/jun	av
* <i>Trattinnickia</i> cf. <i>boliviana</i> (Swart) Daly	timbori	1070		av
<i>Trattinnickia glaziovii</i> Swart	timbori-branco	4279, 4401	fev/out	av
<i>Trattinnickia</i> cf. <i>rhoifolia</i> Willd.	timbori	1066		av

continuação >



continuação tabela 1

Espécie	Nome popular	Número do Coletor	Mês de Coleta	Hábito
<b>CAESALPINIACEAE (A.M.S.F. Vaz - RB)</b>				
<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J.F.Macbr.	garapa, grápia	4375, 4396	ago/out	av
<i>Bauhinia cupulata</i> Benth.		4427	out	av
<i>Bauhinia longicuspis</i> Spruce ex Benth.		4021	mar	li
<i>Chamaecrista desvauxii</i> (Collad.) Killip		4000	mar	ab
<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	pau-d'óleo, copaíba	4265	fev	av
* <i>Dimorphandra pennigera</i> Tul.		4107	out	av
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	jatobá	4223	dez	av
<i>Sclerolobium paniculatum</i> Vogel	carvoeiro	4220, 4295	dez/abr	av
<i>Senna sivestris</i> (Vell.) H.S.Irwin & Barneby		4006, 4314	mar/jun	av
<b>CECROPIACEAE (S.Romaniuc - SP)</b>				
* <i>Cecropia</i> cf. <i>distachya</i> Huber	caixeta	4296	abr	av
<b>CELASTRACEAE</b>				
<i>Maytenus</i> sp.1		4463, 4467		av
<i>Maytenus</i> sp.2				av
<b>CHRYSOBALANACEAE</b>				
* <i>Hirtella bullata</i> Benth.		4328	jun	av
<i>Hirtella racemosa</i> Lam.		4042, 4129, 4130	ago/out	av
<i>Licania blackii</i> Prance		4123, 4097, 4376, 4397	out/ago	av
<i>Licania gardneri</i> (Hook.f.) Fritsch.		4102, 4218, 4417	out/dez	av
<i>Licania heteromorpha</i> Benth.		4402	out	av
<i>Licania kunthiana</i> Hook.f.		4370	ago	av
<i>Licania minutiflora</i> (Sagot) Fritsch		4324, 4434	jun/out	av
<i>Licania parvifolia</i> Huber		4231	dez/out	av
<i>Licania</i> sp.				av
<b>CLUSIACEAE</b>				
<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	landi	4225	Dez	av
<i>Kielmeyera coriacea</i> Mart.		4003	Mar	av
<i>Vismia japurensis</i> Reichardt		4005, 4113	mar/out	av
<b>COMBRETACEAE</b>				
<i>Buchenavia capitata</i> (Vahl) Eichler	mirindiba	4193	dez	av
<i>Buchenavia tomentosa</i> Eichler				av
<i>Combretum leptostachyum</i> Mart.		4316	jun	li
<b>COMMELINACEAE</b>				
<i>Dichorisandra</i> sp.		4458, 4465	jan/mar	er
<b>CONNARACEAE</b>				
<i>Connarus martii</i> Schellenb.		4061, 4238, 4310	ago/dez/jun	li
<i>Connarus perrottetii</i> (DC.) Planch.		4404	out	av
<i>Connarus</i> sp.		4359, 4415	ago/out	li

continuação >

continuação tabela 1

Espécie	Nome popular	Número do Coletor	Mês de Coleta	Hábito
<b>COSTACEAE</b>				
<i>Costus cf. arabicus</i> L.		4460	jan	er
<b>CUCURBITACEAE</b>				
* <i>Gurania cf. linkiana</i> Cogn.		4278, 4437	fev/jan	li
<b>DICHAPETALACEAE</b>				
* <i>Dichapetalum pedunculatum</i> (DC.) Baill.		4096	out	li
<b>DILLENIACEAE</b>				
* <i>Davilla aspera</i> (Aubl.) Bernoist		4047	ago	li
* <i>Dolioscarpus cf. magnificus</i> Sleumer		4372	ago	li
<i>Dolioscarpus</i> sp.		4416	out	li
<b>ELAEOCARPACEAE</b>				
<i>Sloanea guianensis</i> (Aubl.) Benth.	pateiro	4057, 4240, 4261	ago/dez/fev	av
* <i>Sloanea robusta</i> Vittiën	pateiro	4019, 4033, 4100, 4118, 4199	mar/out/dez	av
<b>ERYTHROXYLACEAE (A. Amaral Jr - BOTU)</b>				
<i>Erythroxylum</i> sp.		4212	dez	ab
<b>EUPHORBIAEAE (I. Cordeiro - SP)</b>				
<i>Alchornea discolor</i> Poeppig		4420	out	av
<i>Aparisthium cordatum</i> Baill.		4035, 4138, 4444	mar/dez/jan	av
<i>Chaetocarpus echinocarpus</i> (Baill.) Ducke		4020, 4286	mar/abr	av
<i>Croton</i> sp.		4015	mar	ab
<i>Mabea fistulifera</i> Mart.	leiteiro	4074	ago	av
<i>Mabea pohliana</i> Müll. Arg.	leiteiro	4233, 4431	dez/out	av
<i>Mabea riedelii</i> Müll. Arg.		4013, 4027	mar	av
<i>Maprounea guianensis</i> Aubl.		4110, 4343	out/ago	av
<i>Pera coccinea</i> (Benth.) Müll. Arg.		4032, 4069	mar/ago	av
<i>Pera schomburgkiana</i> Müll. Arg.				av
<i>Phyllanthus</i> sp.		4455	jan	ab
<i>Sapium glandulatum</i> (Vell.) Pax				av
<b>FABACEAE (A. M. G. Tozzi - UEC)</b>				
<i>Abrus precatorius</i> L.		4476	mar	li
<i>Deguelia amazonica</i> Killip		4063, 4298	ago/jun	li
* <i>Deguelia nitidula</i> (Benth.) Az.		4329	jun	li
* <i>Diploptropis triloba</i> Gleason	sucupira			av
* <i>Erythrina mulungu</i> Mart.		4363, 4382	ago	av
<i>Ormosia arborea</i> (Vell.) Harms.	rabo-de-bugio			av
<b>FLACOURTIACEAE (R. Torres - IAC)</b>				
<i>Casearia arborea</i> (Rich.) Urb.		4253	fev	av
<i>Casearia gossypiosperma</i> Briq.				av
<i>Casearia javitensis</i> Kunth.		4091, 4288	out/abr	av

continuação >

continuação tabela 1

Espécie	Nome popular	Número do Coletor	Mês de Coleta	Hábito
<i>Homalium racemosum</i> Jacq.		4360, 4362	ago	av
<b>HELICONIACEAE</b>				
<i>Heliconia psittacorum</i> L. f.		4311	jun	er
<b>HIPPOCRATEACEAE (J. Lombardi - BHCB)</b>				
<i>Cheilochlinium cognatum</i> (Miers) A. C. Sm.		4043, 4407, 4408	ago/out	av
<i>Peritassa laevigata</i> (Hoffmg. ex Lindl.) A. C. Sm.		4425	out	li
<b>HUMIRIACEAE</b>				
<i>Humiria balsamifera</i> Aubl.		4378	ago	av
<i>Sacoglottis mattogrossensis</i> Malme		4125, 4076, 4140, 4403	ago/out/dez	av
<b>ICACINACEAE</b>				
<i>Emmotum nitens</i> (Benth.) Miers		4470	mar	av
<b>LACISTEMATACEAE (R. Torres - IAC)</b>				
<i>Lacistema aggregatum</i> (Bergius) Rusby		4236	dez	av
<i>Lacistema pubescens</i> Mart.		4037	ago	av
<b>LAURACEAE (J. B. Baitello - SPSF)</b>				
<i>Cassytha filiformis</i> L.		4297	abr	pr
* <i>Endlicheria thotzkyi</i> (Nees) Mez		4073b, 4276	fev	av
<i>Endlicheria</i> sp.				av
<i>Nectandra</i> aff. <i>cissiflora</i> Nees	canela-loura, canela-preta	4315, 4385, 4409, 4462	jun/ago/out/jan	av
<i>Nectandra cuspidata</i> Ness & Mart.		4023, 4073, 4094, 4243, 4287	mar/ago/out/abr	av
<i>Ocotea</i> cf. <i>glomerata</i> (Nees) Mez		4058, 4260, 4271, 4387	ago/fev/out	av
<i>Ocotea guianensis</i> Aubl.	canela-seda	4022, 4198	mar	av
<i>Ocotea</i> sp. 1		4356, 4468	ago/mar	av
<i>Ocotea</i> sp. 2		4136	dez	av
<i>Ocotea</i> sp. 3				av
<b>LYTHRACEAE</b>				
<i>Physocalymma scaberrimum</i> Pohl	cega-machado	4067, 4346	Ago/ago	av
<b>MALPIGHIACEAE (M. C. H. Mamede - SP)</b>				
<i>Banisteriopsis pubipetala</i> (A. Juss.) Cuatrec.		4078, 4345	ago/ago	li
<i>Byrsonima crista</i> A. Juss.	murici	4026, 4252, 4294	mar/fev/abr	av
* <i>Byrsonima</i> cf. <i>laxiflora</i> Griseb.		4436	out	av
<i>Mascagnia lasiantra</i> (A. Juss.) Nied.		4070	ago	li
<b>MALVACEAE</b>				
<i>Pavonia</i> sp.		4456	jan	ab
<b>MARANTACEAE</b>				
<i>Calathea</i> sp.		4450	jan	er
<i>Maranta</i> sp. 1		4210	dez	er
<i>Maranta</i> sp. 2		4459	jan	er

continuação >



continuação tabela 1

Espécie	Nome popular	Número do Coletor	Mês de Coleta	Hábito
<b>MARCGRAVIACEAE</b>				
<i>Noranthea guianensis</i> Aubl.		4242	Dez	li
<b>MELASTOMATACEAE (R.Goldemberg - UPCB)</b>				
<i>Bellucia grossularioides</i> (L.) Triana	jambo miúdo	4025, 4202	mar/dez	av
<i>Clidemia</i> sp.		4106, 4344	out/ago	av
<i>Leandra</i> sp.		4105, 4478	out/mar	ab
<i>Macáirea</i> sp.		4001	mar	ab
* <i>Miconia</i> cf. <i>crassinervia</i> Cogn.		4049	ago	av
<i>Miconia cuspidata</i> Naudin	branquinho	4028	mar	av
<i>Miconia dispar</i> Benth.		4044, 4045, 4030b, 4050, 4211	ago/dez	av
<i>Miconia</i> cf. <i>elaeagnoides</i> Cogn.		4137, 4323	dez/jun	av
<i>Miconia gratissima</i> Benth.		4030, 4291	mar/abr	av
<i>Miconia holosericea</i> (L.) DC.		4134, 4204, 4219	dez	av
<i>Miconia ibaguensis</i> (Bonpl.) Triana		4391	out	av
* <i>Miconia longispicata</i> Triana		4034, 4475	mar	av
* <i>Miconia</i> cf. <i>poeppigii</i> Triana		4131, 4449	dez/jan	av
<i>Miconia prasina</i> (Sw.) DC.		4421	out	av
<i>Miconia</i> cf. <i>pyrifolia</i> Naudin	falso-jambo	4121, 4127, 4191	out/dez	av
<i>Miconia splendens</i> (Sw.) Griseb.		4364, 4335	jun/ago	av
* <i>Miconia</i> cf. <i>tetrasperma</i> Gleason		4133, 4270, 4203, 4443, 4474	dez/fev/jan/mar	av
<i>Miconia tomentosa</i> (Rich.) D. Don		4114	out	ab
* <i>Miconia</i> cf. <i>woytowskii</i> Wurdack		4317	jun	av
<i>Miconia</i> sp.				av
<i>Mouriri acutiflora</i> Naudin		4419	out	av
<i>Mouriri apiranga</i> Spruce ex Triana		4338, 4064, 4237, 4326, 4369	ago/dez/jun/ago	av
<b>MELIACEAE (J.A.Pastore - SPSF)</b>				
<i>Guarea macrophylla</i> Vahl		4429	out	av
<i>Trichilia micrantha</i> Benth.		4442, 4472	mar	av
<b>MENISPERMACEAE</b>				
* <i>Abuta concolor</i> Poepp. & Endl.		4438	jan	av
<i>Abuta selloana</i> (Benth.) Eichler		4224	dez	li
<i>Abuta</i> aff. <i>grandifolia</i> (Mart.) Sandwith		4086, 4410	out	li
<i>Cissampelos pareira</i> L.		4099	out	li
<b>MIMOSACEAE (J.Y.Tamashiro - UEC; F.C.Garcia - VIC)</b>				
<i>Abarema jupunba</i> (Willd.) Britton & Killip		4476	mar	av
<i>Acacia</i> sp.				ab
<i>Enterolobium schomburgkii</i> Benth.	angelim			av
<i>Enterolobium</i> sp.	angelim	4332	ago	av
<i>Inga heterophylla</i> Willd.	ingá-miúdo	4046, 4029, 4095	mar/ago	av

continuação >

continuação tabela 1

Espécie	Nome popular	Número do Coletor	Mês de Coleta	Hábito
<i>Inga laurina</i> Willd.		4103, 4301	out/jun	av
<i>Inga pilosula</i> (Rich.) J.F.Macbr.		4054, 4071, 4088, 4108, 4256	ago/out/fev	av
<i>Inga thibaudiana</i> DC.		4339	jun	av
* <i>Zygia cataractae</i> (Kunth) L. Rico	angelim	4452	jan	av
Mimosaceae				
<b>MONIMIACEAE</b>				
<i>Siparuna guianensis</i> Aubl.		4014, 4052	mar/ago	av
<b>MORACEAE (S.Romaniuc - SP)</b>				
* <i>Ficus catappifolia</i> Kunth & Bouché		4277	fev	av
<i>Ficus obtusiuscula</i> (Miq.) Miq.		4482	mar	av
<i>Ficus</i> sp.		4405	out	av
<i>Maclura tinctoria</i> (L.) Engl.	amoreira			av
* <i>Perebea</i> cf. <i>longepedunculata</i> C.C.Berg		4352, 4230, 4358	dez/ago	av
<i>Pseudolmedia laevigata</i> Trécul		4192, 4117, 4200, 4399	out/dez	av
<i>Pseudolmedia macrophylla</i> Trécul		4221, 4239	dez	av
<i>Sorocea klotzchiana</i> Baill.	chincho			av
<b>MYRISTICACEAE</b>				
* <i>Iryanthera</i> cf. <i>laevis</i> Markgr.		4007, 4249, 4285, 4471	mar/fev/abr/mar	av
<i>Virola sebifera</i> Aubl.				av
<b>MYRTACEAE (M.L. Kawasaki - SP)</b>				
<i>Campomanesia</i> sp.		4351	ago	av
<i>Eugenia florida</i> DC.		4424	out	av
<i>Eugenia</i> sp.		4309, 4337, 4059, 4090, 4194, 4072, 4299	ago/out/dez/jun	av
* <i>Myrcia amazonica</i> DC.	goiabinha	4079, 4060, 4208	ago/dez	av
<i>Myrcia fallax</i> (Rich.) DC.		4235	dez	av
<i>Myrcia</i> sp.		4055, 4350, 4398	ago/out	av
<i>Myrciaria dubia</i> (Kunth) Mc Vaugh	pitanga	4274	fev	av
<i>Myrciaria</i> sp.	guabiju			av
Myrtaceae 1		4440	jan	av
Myrtaceae 2				ab
<b>OCHNACEAE (K. Yamamoto - UEC)</b>				
* <i>Ouratea</i> cf. <i>ferruginea</i> Engl.		4104	out	av
<i>Ouratea discophora</i> Ducke		4080, 4353, 4048, 4051	ago/ago	av
<b>OLACACEAE</b>				
<i>Dulacia inopiflora</i> (Miers) Kuntze		4083	ago	av
<i>Heisteria ovata</i> (L.) Engl.		4418	out	av
<i>Minquartia guianensis</i> Aubl.				av

continuação >

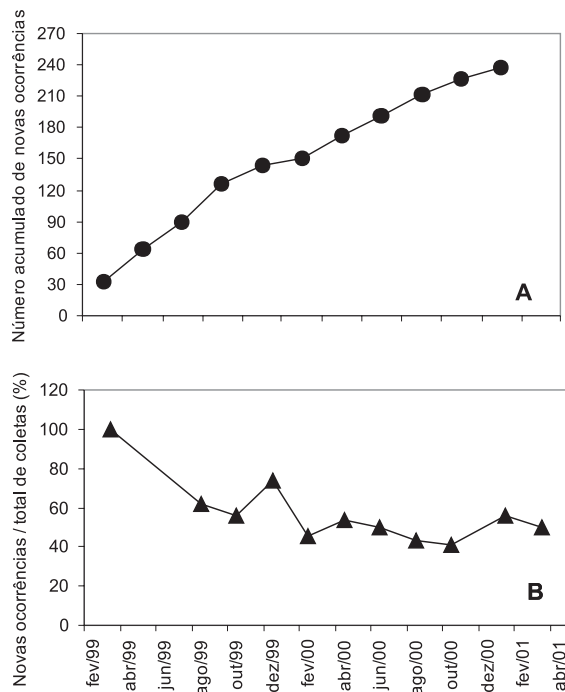
continuação tabela 1

	Espécie	Nome popular	Número do Coletor	Mês de Coleta	Hábito
<b>OPIACEAE</b>					
	<i>Agonandra brasiliensis</i> Miens ex Benth. & Hook.				av
<b>ORCHIDACEAE</b>					
<i>Orchidaceae</i>			4383	ago	ep
<b>PASSIFLORACEAE (L. Bernacci - IAC)</b>					
<i>Passiflora coccinea</i> Aubl.			4066, 4377	ago/ago	li
<b>PIPERACEAE</b>					
<i>Peperomia circinnata</i> Link.			4380	ago	ep
<i>Piper</i> sp.1			4389, 4390	out	ab
<i>Piper</i> sp.2			4469	mar	ab
<b>POACEAE</b>					
<i>Olyra latifolia</i> L.			4031, 4207	mar/dez	er
<b>POLYGALACEAE</b>					
* <i>Securidaca amazonica</i> Chodat			4333	jun	li
<b>POLYGONACEAE</b>					
<i>Coccoloba glaziovii</i> Lindau			4281	fev	av
<i>Triplaris americana</i> L.		pau-formiga	4056	ago	av
<b>PROTEACEAE</b>					
<i>Euplassa</i> sp.			4380	ago	av
<b>QUIINACEAE</b>					
<i>Quiina</i> sp.1			4269	fev	av
<i>Quiina</i> sp.2					av
<b>RHAMNACEAE</b>					
<i>Gouania</i> cf. <i>virgata</i> Reissek			4284	abr	li
<b>RUBIACEAE (S. Jung-Mendaçolli - IAC)</b>					
<i>Alibertia edulis</i> (Rich.) A. Rich. ex DC.		marmelada	4082, 4423	ago/out	av
<i>Amaoua guianensis</i> Aubl.		marmelada	4081, 4215	ago/dez	av
<i>Coussarea hydrangeifolia</i> (Benth.) Müll.Arg.			4447	jan	av
<i>Faramea</i> cf. <i>capillipes</i> Müll.Arg.			4304	jun	ab
<i>Faramea multiflora</i> A. Rich.			4206	dez	ab
<i>Faramea</i> sp.			4227, 4448	dez/jan	ab
<i>Geophila repens</i> (L.) Johnst.			4282	fev	er
* <i>Mannetia gracilis</i> Cham. & Shtltdl.			4306	jun	li
<i>Palicourea guianensis</i> Aubl.			4004, 4085, 4141, 4135	mar/ago/dez	av
<i>Psychotria</i> cf. <i>amplectens</i> Benth.			4392	out	av
<i>Psychotria capitata</i> Ruiz & Pav.			4012, 4214, 4228	mar/dez	ab
<i>Psychotria hoffmannseggiana</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) Müll. Arg.			4229, 4262, 4334	dez/fev/jun	ab
<i>Psychotria poeppigiana</i> Müll.Arg.			4008	mar	ab
<i>Psychotria prunifolia</i> (Kunth) Steyererm.			4305	jun	av

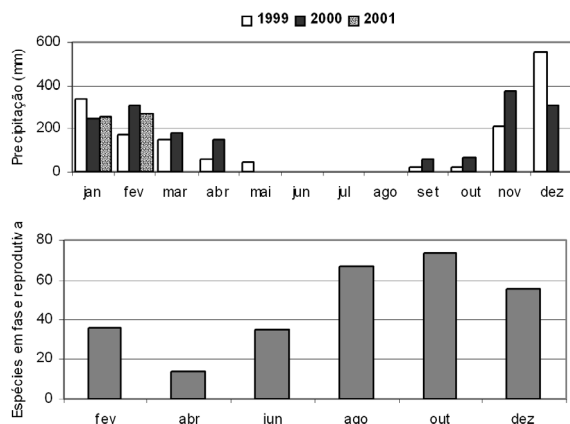
continuação >

continuação tabela 1

Espécie	Nome popular	Número do Coletor	Mês de Coleta	Hábito
<i>Psychotria</i> sp.1		4009	mar	er
<i>Psychotria</i> sp.2		4477	mar	er
<i>Rudgea</i> sp.		4413, 4445	out/jan	av
<i>Uncaria guianensis</i> (Aubl.) J.F.Gmel.		4321	jun	li
<b>SAPINDACEAE</b>				
<i>Cupania</i> cf. <i>scrobiculata</i> Rich.		4132, 4263, 4394, 4434, 4441, 4439	dez/fev/out/jan	av
<i>Matayba arborescens</i> (Aubl.) Radlk.		4084, 4303	ago	av
<i>Matayba guianensis</i> Aubl.		4195, 4245, 4246, 4347	dez/fev/ago	av
<i>Paulinia</i> sp.		4002, 4483	mar	ab
<i>Serjania</i> sp.		4077, 4092, 4341	ago/out	li
<b>SAPOTACEAE (C.E.Carneiro - HRCB)</b>				
<i>Micropholis venulosa</i> (Mart. & Eichler) Pierre		4395	out	av
<i>Micropholis</i> sp.				av
* <i>Pouteria gardneri</i> (Mart. & Miq.) Baehmi		4368, 4379, 4433	ago/out	av
<i>Pouteria torta</i> (Mart.) Radlk.				av
<b>SIMAROUBACEAE</b>				
<i>Picramnia</i> sp.		4454	jan	av
<i>Simarouba amara</i> Aubl.		4109, 4349	out/ago	av
<b>SOLANACEAE</b>				
<i>Solanum</i> sp.		4302	jun	av
<b>STERCULIACEAE</b>				
* <i>Byttneria fulva</i> Poepp.		4226, 4426, 4451	dez/out/jan	li
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.				av
<i>Helicteres</i> sp.		4461	jan	ab
<b>TILIACEAE</b>				
<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.		4275	fev	av
<i>Mollia lepidota</i> Spruce ex Benth.		4400, 4400b	out	av
<b>ULMACEAE</b>				
<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	grão-de-uva	4010	mar	av
<b>VISACEAE</b>				
<i>Phoradendron</i> cf. <i>crassifolium</i> (Pohl. ex DC.) Eichler	erva-de-passarinho	4232, 4257	dez/fev	pr
<b>VITACEAE (J.A.Lombardi - BHCb)</b>				
<i>Cissus erosa</i> Rich.		4024, 4248	mar/fev	li
<i>Cissus verticillata</i> (L.) Nichols & C.E.Jarvis		4272, 4446, 4466	fev/jan/mar	li
<b>VOCHYSIACEAE (K. Yamamoto - UEC)</b>				
<i>Ruizterania wittrockii</i> (Malme) Marc. - Berti		4115, 4348	out/ago	av
<i>Vochysia ferruginea</i> Mart.	cedrinho	4120, 4255	out/fev	av



**Figura 2.** Número acumulado de novas ocorrências (A) e a proporção entre as novas ocorrências e o total de material coletado (B) de acordo com o mês, em florestas nativas em Gaúcha do Norte-MT.



**Figura 3.** Precipitação e número de espécies em fase reprodutiva (flor e/ou fruto) no período de agosto/99 a março/01, em florestas nativas em Gaúcha do Norte-MT.

As famílias de maior riqueza florística são apresentadas na Figura 4. Nota-se o predomínio de famílias constituídas predominantemente por espécies de hábito arbóreo, com exceção de Bignoniaceae, predominante entre as lianas (Tabela 2). O predomínio de espécies arbóreas numa formação florestal é algo esperado, pois alguns estudos já demonstraram que as espécies desta forma de vida são as responsáveis por cerca de

50% da riqueza encontrada na Floresta Atlântica (Lima & Guedes-Bruni, 1994; Ivanauskas *et al.*, 2000). Em Gaúcha do Norte, as espécies arbóreas representaram 66% do total de espécies amostradas, as lianas somaram 18% e as demais formas de vida assumiram valores inferiores a 8% (Tabela 2).

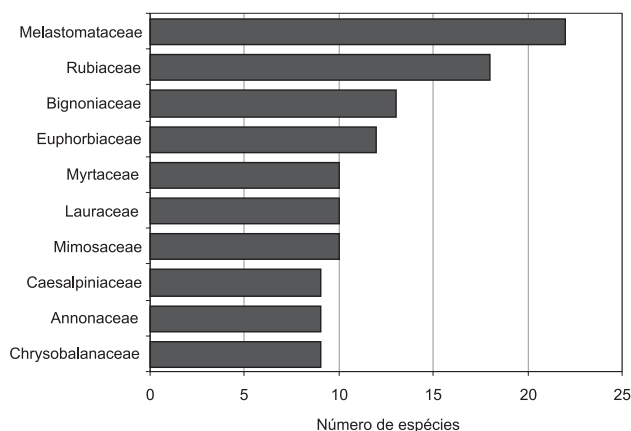
As espécies herbáceas e arbustivas restringiram-se às áreas de borda, às margens de cursos d'água e ao interior de clareiras, estando praticamente ausentes sob o dossel das áreas florestais, o que explica o baixo percentual encontrado. Já o destaque de lianas na comunidade deve ser ainda maior do que a constatado neste estudo, considerando-se que as lianas, epífitas e hemiepífitas estão subamostradas, pois há grande dificuldade de coleta e visualização destas formas de vida em áreas com dossel em torno de 20m.

Com relação à flora epífita, pode-se afirmar que, apesar da subamostragem, há menor riqueza e densidade de espécies epífitas em Gaúcha do Norte do que em outras localidades amazônicas, as quais apresentam mais de 300 espécies registradas, considerando-se somente a família Orchidaceae (Silva *et al.*, 1995). A baixa riqueza epífita na área de estudo pode estar relacionada à fatores climáticos, pois Gaúcha do Norte encontra-se sob um clima mais seco do que grande parte da Amazônia, com precipitações anuais em torno de 1500mm e períodos de seca de 3-4 meses. A influência da baixa umidade relativa do ar pôde ser constatada principalmente pela baixa densidade de espécies destas formas de vida nas áreas de interflúvio, e pela sua concentração em áreas próximas à cursos d'água. Esta concentração em áreas inundáveis também contribuiu para a subamostragem, pois o acesso ao interior das florestas só é possível no período seco, que por sua vez não é aquele em que se concentram os picos reprodutivos.

Outra dificuldade encontrada na execução do levantamento florístico foi a identificação das espécies. A flora amazônica é rica em famílias complexas taxonomicamente, como é o caso de Annonaceae, Burseraceae, Rubiaceae e Chrysobalanaceae, e há carência de taxonomistas especializados na flora da região.

Se a identificação do material coletado com flores e/ou frutos já é complicada, torna-se praticamente impossível a identificação de materiais vegetativos. Neste estudo, apesar da visita regular ao campo durante o período de dois anos, 29 espécies não foram observadas com flores e/ou frutos. Nas áreas de interflúvio, estas espécies não puderam ser coletadas por possuírem estratégias de reprodução com períodos de floração e frutificação muito breves (inferiores a um mês) ou supra anuais (acima de dois anos), ou ainda por tratarem-se de indivíduos jovens cujos parentais ou encontram-se fora da área de amostragem ou que não foram localizados devido à baixa frequência. Já na floresta ribeirinha, a coleta de material reprodutivo foi prejudicada pela dificuldade de acesso à área no período chuvoso.

Assim, mesmo este trabalho, que apresenta um dos melhores índices de identificação específica quando comparado com outros trabalhos realizados na borda sul amazônica, das 268 espécies apresentadas na Tabela 1, 50 espécies encontram-se em nível de gênero e 9 em nível de



**Figura 4.** Famílias de maior riqueza em florestas nativas em Gaúcha do Norte-MT.

**Tabela 2.** Total de espécies agrupadas por hábito e as famílias de maior riqueza nessas formas de vida em Gaúcha do Norte-MT.

Hábito	Total de Espécies	Famílias de maior riqueza
Árvores	178	Melastomataceae - 9% Euphorbiaceae - 6%
Lianas	47	Bignoniaceae - 23% Asteraceae - 9%
Arbustos	20	Rubiaceae - 30% Melastomataceae - 15%
Ervas	14	Rubiaceae - 21% Marantaceae - 21%
Palmeiras	3	Arecaceae - 100%
Epífitas	2	Orchidaceae - 50% Piperaceae - 50%
Hemiepífitas	2	Araceae - 100%
Parasitas	2	Lauraceae - 50% Viscaceae - 50%

família. Já 33 espécies precisam ser confirmadas por especialistas, pois somente a descrição, ou o material comparado em herbário, não foram suficientes para uma identificação segura.

Comparando-se as espécies coletadas em Gaúcha do Norte com os registros do banco de dados da SEPLAN/MT (1999), constatou-se que 39 espécies ainda não haviam sido depositadas em herbários com coleções representativas da flora matogrossense (Tabela 1). Este número tende a aumentar, quando o número de espécies indeterminadas for reduzido. A ausência destas espécies em herbários ressalta ainda mais a carência de coletas e o conhecimento precário da flora destas áreas de transição.

## AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso (FAPEMAT), pelo Auxílio à Pesquisa. À Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), pela bolsa de iniciação científica concedida aos alunos Rodney Haulien Oliveira Viana e Geane Pereira de Freitas.

## BIBLIOGRAFIA CITADA

- Ackerly, D.D.; Thomas, W.W.; Ferreira, C.A.C.; Pirani, J.R. 1989. The Forest-Cerrado transition zone in southern Amazonia: Results of the 1985 Projeto Flora Amazônica Expedition to Mato Grosso. *Brittonia*, 4 (12): 113-128.
- Aubréville, A. 1963. Classification des formes biologiques des plantes vasculaires in milieu tropicale. *Adansonia*, (3):221-226.
- Cronquist, A. 1988. *The evolution and classification of flowering plants*. The New York Botanical Garden, New York, USA. 555p.
- Dislich, R.; Mantovani, W. 1998. A flora de epífitas vasculares da reserva da Cidade Universitária "Armando Salles de Oliveira" (São Paulo, Brasil). *Bolm Bot. Univ. São Paulo*, 17:61-83.
- Dubs, B. 1998. *Prodomus florum matogrossensis*. Betrona-Verlag, Künsnacht.
- Ferreira, L.V.; Sá, R.L.; Buschbacher, R.; Batmanian, G.; Silva, J.M.C.; Arruda, M.B.; Moretti, E.; Sá, L.F.S.N.; Falcomer, J.; Bampi, M.I. 1999. Identificação de áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade através da representatividade das unidades de conservação e tipos de vegetação nas ecorregiões da Amazônia brasileira. In: *Avaliação e identificação de ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade da Amazônia brasileira: Programa Nacional da Diversidade Biológica*. Seminário de Consulta, Macapá. Disponível na Internet via WWW. URL: <http://www.isa.org.br>.
- Flint, M. 1991. *Biological Diversity and developing countries. Issue and options*. Overseas Development Administration, London, England.
- Ivanauskas, N.M.; Monteiro, R.; Rodrigues, R.R. 2001. Levantamento florístico de um trecho de Floresta Atlântica em Pariqueira-Açu, SP. *Naturalia*, 26:97-129.
- Kim, A.C. 1996. *Lianas da mata atlântica do Estado de São Paulo*. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 211p.
- Köppen, W.P. 1948. *Climatologia*. Fondo de Cultura Economica, Mexico. 478p.
- Lima, M.P.M.; Guedes-Bruni, R.R. (Org.) 1994. *Reserva Ecológica de Macaé de Cima, Nova Friburgo - RJ: aspectos florísticos das espécies vasculares*. Vol.1. Jardim Botânico, Rio de Janeiro, Brasil. 346p.
- Peixoto, A.L.; Barbosa, M.R. 1998. Os Herbários Brasileiros e a Flora Nacional: Desafios para o Século 21. 24p. In *Sistema de Informação sobre Biodiversidade / Biotecnologia para o Desenvolvimento Sustentável* (OEA & BDT). Disponível na Internet via WWW. URL: <http://www.bdt.org.br/bdt/ocaproj/herb.htm>



- Projeto RADAMBRASIL, 1975. *Levantamento de Recursos Naturais, Folha Tapajós (SB-21)*. BRASIL - Departamento Nacional de Produção Mineral, Rio de Janeiro, Brasil. 409p.
- Projeto RADAMBRASIL, 1978. *Levantamento de Recursos Naturais, Folha Porto Velho (SC-20)*. BRASIL - Departamento Nacional de Produção Mineral, Rio de Janeiro, Brasil. 663p.
- Projeto RADAMBRASIL, 1979. *Levantamento de Recursos Naturais, Folha Guaporé (SD-20)*. BRASIL - Departamento Nacional de Produção Mineral, Rio de Janeiro, Brasil. 364p.
- Projeto RADAMBRASIL, 1980. *Levantamento de Recursos Naturais, Folha Juruena (SC-21)*. BRASIL - Departamento Nacional de Produção Mineral, Rio de Janeiro, Brasil. 460p.
- Projeto RADAMBRASIL, 1981a. *Levantamento de Recursos Naturais, Folha Tocantins (SC-22)*. BRASIL - Departamento Nacional de Produção Mineral, Rio de Janeiro, Brasil. 520p.
- Projeto RADAMBRASIL, 1981b. *Levantamento de Recursos Naturais, Folha Goiás (SD-22)*. BRASIL - Departamento Nacional de Produção Mineral, Rio de Janeiro, Brasil. 636p.
- Projeto RADAMBRASIL, 1982a. *Levantamento de Recursos Naturais, Folha Corumbá (SE-21)*. BRASIL - Departamento Nacional de Produção Mineral, Rio de Janeiro, Brasil. 448p.
- Projeto RADAMBRASIL, 1982b. *Levantamento de Recursos Naturais, Folha Cuiabá (SD-21)*. BRASIL - Departamento Nacional de Produção Mineral, Rio de Janeiro, Brasil. 540p.
- Projeto RADAMBRASIL, 1983. *Levantamento de Recursos Naturais, Folha Goiânia (SE-22)*. BRASIL - Departamento Nacional de Produção Mineral, Rio de Janeiro, Brasil. 764p.
- Raunkiaer, C. 1934. *The Life Forms of Plants and Statistical Plant Geography*. Clarendon, Oxford, USA. 632p.
- Sampaio, A.J. 1916. A flora de Mato Grosso. *Arq. Mus. Nac. Rio de Janeiro*, 19:1-25.
- SEPLAN/MT. 1999. *Dados secundários do DSEE/MT: Zoneamento -Divulga*. CD-Rom. Versão 1.01.
- Silva, M.F.F.; Silva, J.B.F.; Rocha, A.E.S.; Oliveira, F.P.M.; Gonçalves, L.S.B.; Silva, M.F.; Queiroz, O.H.A. 1995. Inventário da família Orchidaceae na Amazônia brasileira. *Acta bot. Brasilica*, 9(1): 163-175.

**RECEBIDO EM 26/03/2003**  
**ACEITO EM 17/07/2004**

