

COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA E ESTRUTURA COMUNITÁRIA DA FLORESTA DE GALERIA DO CÓRREGO DA PACIÊNCIA, CUIABÁ (MT)

Ary Teixeira de Oliveira-Filho 1

Recebido em 30.09.88. Aceito em 02.04.89

RESUMO – (Composição florística e estrutura comunitária da floresta de galeria do córrego da Paciência, Cuiabá (MT)). A floresta de galeria de um dos braços do córrego da Paciência, no sopé da chapada dos Guimarães, Mato Grosso (15° 21' S. 55° 49' W), foi inventariada por meio de 67 parcelas de 30m² (0,201 ha), sendo amostrados os indivíduos com circunferência ao nível do solo \geq 9cm em três setores da floresta; Nascentes, Vereda e Cachoeira. Foram calculados os parâmetros fitossociológicos das espécies e das famílias botânicas para toda a área amostral e para cada um dos três setores da floresta. Foram obtidas medidas de dissimilaridade florística e estrutural entre os três setores amostrais e medidas de dissimilaridade florística entre a floresta do presente estudo e cinco outras florestas ripárias do Distrito Federal e dos estados de São Paulo e Mato Grosso. As seis florestas apresentaram entre si índices muito altos de dissimilaridade florística, embora algumas delas apresentassem espécies em comum entre as mais abundantes. Os três setores amostrais mostraram igualmente uma considerável dessemelhança florística e estrutural entre si. O clima, os solos e a geomorfologia das bacias hidrográficas são evocados como responsáveis pelas diferenças interregionais entre as florestas ripárias. Já as dessemelhanças intrarregionais podem ser atribuídas à fertilidade dos solos e, sobretudo, ao regime de água nos solos e nos próprios rios, os quais, por sua vez, variam com a topografia local. Os padrões de distribuição espacial marcadamente diferentes que podem ser observados para várias espécies de árvores podem ser atribuídos à elevada heterogeneidade ambiental, peculiar às florestas de galeria.

Palavras-chave: floresta de galeria, mata ciliar, florística, fitossociologia, Mato Grosso.

ABSTRACT – (Floristic composition and community structure of a gallery forest along the Córrego da Paciência, Cuiabá, Mato Grosso, Brazil.). The gallery forest

1 – Departamento de Ciências Florestais, Escola Superior de Agricultura de Lavras, 37200 Lavras, MG.

which occurs along one of the branches of the Córrego da Paciência, southern Mato Grosso, Brazil (15°21'S, 55°49'W), was surveyed by 67 plots of 30m² each (0.201 ha). Individuals \geq 9cm in circumference at ground level were recorded. Three sites of the forest were sampled: Nascentes, Vereda and Cachoeira. Phytosociological parameters were calculated for the vegetation of the whole sampled area, and of each of the forest sites. Structural and floristic dissimilarity measures were obtained in a comparison among the three forest sites. Floristic dissimilarity measures were also obtained in a comparison of the forest of the present study and five other riparian forests from Central and Southeastern Brazil. The six forests were highly dissimilar in floristic composition although some of them have some abundant species in common. The three forest sites also presented high dissimilarity indexes in floristic composition and community structure. Climate, soil and geomorphology of the catchment areas may be responsible for inter-regional differences among riparian forests. The intra-regional differences may be associated with variations in soil fertility, soil moisture and flood level regimes, all of which may also vary locally with topography. Distinct spatial distribution patterns, clearly observed among many gallery forest species, may be ascribed to the high environmental heterogeneity which is peculiar to this vegetation type.

Key words: gallery forest, riparian vegetation, floristic composition, phytosociology, Mato Grosso.

Introdução

As florestas de galeria constituem um importante elemento caracterizador das paisagens do Brasil central que se acham no domínio do cerrado. Acompanhando, no fundo dos vales, os cursos d'água da região, as florestas de galeria apresentam uma fisionomia que se destaca de forma pronunciada daquelas apresentadas pelos cerrados e campos brejosos adjacentes. Embora outras formações ripárias, tanto arbustivas como campestres, possam ser encontradas, as florestas de galeria ocorrem na maior parte do percurso dos rios e riachos da região do cerrado.

Apesar de sua abrangente área de distribuição, as florestas de galeria revestem uma superfície proporcionalmente pequena, fato este que evidencia sua particular fragilidade diante do acelerado avanço da fronteira agrícola na região dos cerrados, especialmente a partir dos anos 70. Derrubadas, incêndios, represamentos e o assoreamento dos cursos d'água vêm contribuindo para uma rápida erradicação destas florestas em amplas áreas, a despeito de todos os dispositivos legais que protegem a vegetação ribeirinha (Gibbs *et al.*, 1980). À importância das florestas de galeria para a conservação da fauna dos cerrados e dos recursos hídricos da região soma-se a urgência de conservar amostras significativas de seus genótipos em condições naturais.

A acelerada devastação das paisagens do Brasil central ocorre num quadro de grave desconhecimento da composição florística e da ecologia de sua

vegetação primitiva. As florestas ripárias são muito pouco estudadas e só recentemente têm recebido maior atenção, principalmente devido à sua situação crítica. A maioria dos estudos foi realizada no estado de São Paulo, ao longo dos rios Corumbará (Camargo *et al.*, 1971; Troppmair & Machado, 1974) e Moji Guaçu (Gibbs & Leitão Filho, 1978; Gibbs *et al.*, 1980; Bertoni *et al.*, 1982; Bertoni 1984; Bertoni & Martins, 1987). Para o estado de Mato Grosso, podem ser citados os trabalhos de Ratter *et al.* (1973, 1978), onde foram descritas as florestas de galeria da serra do Roncador, e o de Oliveira-Filho & Martins (1986) que descreveu as florestas de galeria dos córregos da Salgadeira e Paciência, na chapada dos Guimarães. No Distrito Federal, Ratter (1980) estudou as florestas de galeria dos córregos da Onça e Capetinga, na Fazenda Água Limpa.

O presente trabalho envolveu o estudo da composição florística e da estrutura comunitária da comunidade arbustivo-arbórea da floresta de galeria do córrego da Paciência, no sopé da chapada dos Guimarães, Mato Grosso, bem como as comparações entre setores da floresta e desta última com outras florestas de alguns dos estudos citados, com o propósito de avaliar as variações florísticas envolvidas neste tipo de vegetação e suas possíveis conexões com variáveis ambientais.

Material e Métodos

A área estudada compreende a floresta de galeria associada a um dos braços formadores do córrego da Paciência, na região da Salgadeira, município de Cuiabá, Mato Grosso, situada a 15° 21'S e 55° 49'W (figura 1). A região da Salgadeira é um dos pontos de encontro da baixada cuiabana com a chapada dos Guimarães, onde as altitudes elevam-se bruscamente de cerca de 350m para mais de 650m, apresentando penhascos de até 150m. Abaixo das escarpas, encontra-se um talús inclinado seguido de uma planície arenosa aluvial levemente ondulada e percorrida por vários córregos cujas nascentes estão alojadas nas pequenas ravinas formadas pelos recortes da chapada. Dois destes cursos d'água fundem-se para formar o córrego da Paciência, sendo que o braço meridional foi o objeto do presente estudo.

O clima da região é tropical continental sempre quente com inverno seco e verão chuvoso, sendo portanto do tipo Aw na classificação de Köppen (Camargo, 1963). Na baixada cuiabana, a temperatura média anual é de 25,6°C e a precipitação total anual média é de 1421mm (Bomble, s.d.). Entretanto, nos limites da escarpa da Chapada dos Guimarães, os índices pluviométricos atingem 2000mm anuais (EDIBAP, 1979).

Os solos da região têm origem na decomposição do arenito do Grupo Chapada e são classificados como Areias Quartzosas vermelhas e amarelas nas partes altas do relevo, que são revestidas por cerrado, e como Gleis húmicos a

pouco húmicos nas partes baixas, que são revestidas pelas florestas de galeria e pelos campos brejosos de encosta ou veredas (Oliveira-Filho & Martins, 1986). A floresta de galeria do córrego da Paciência apresenta fisionomia muito variada, além de ser interrompida em vários trechos onde a própria vereda e seus buritizais, ou então uma vegetação arbustiva, margeiam o curso d'água. Nas encostas mais inclinadas, a floresta confronta-se diretamente com o cerrado e, nas mais planas, as veredas interpõem-se entre ambos (figura 1). A vegetação das nascentes foi considerada por Oliveira-Filho & Martins (1986) como 'cerradão das cabeceiras', diferenciada florística e fisionomicamente da 'floresta de galeria'. No presente estudo, os dois tipos foram estudados como um único conjunto. O levantamento florístico realizado no trabalho citado embasou taxonomicamente o levantamento fitossociológico aqui realizado.

Três setores da floresta – Nascentes, Vereda e Cachoeira (figura 1) – foram amostrados com parcelas retangulares de 30m² e com lados de comprimento variável (e.g. 5 x 6; 4 x 7,5; 3 x 10m etc.) de maneira que fossem ajustadas à forma sinuosa e irregular da floresta. O setor Nascentes, amostrado por 20 parcelas, está situado no fundo de uma ravina e compreende a conjunção de duas calhas de captação, inclinadas e rochosas, que escalam o talús da chapada. A nascente surge na parte mais baixa, logo após a união das duas calhas. O setor Vereda, amostrado por 12 parcelas, encontra-se mais abaixo, em área muito plana e pantanosa. A floresta, de percurso muito sinuoso, limita-se com a vereda pela margem esquerda e com o cerrado pela margem direita. O setor Cachoeira está situado quase no final do percurso do braço meridional do córrego, antes de sua conjugação com o braço setentrional. Amostrado por 35 parcelas, este setor da floresta está alojado no interior de uma concavidade escavada pela ação de uma queda d'água. O conjunto de 67 parcelas dos três setores totalizou uma área amostral de 0,201 ha.

Uma amostra simples de 0,5 l de solo foi coletada superficialmente (0 a 20cm) no centro de cada parcela. O material foi levado ao Laboratório de Análise de Solos da Escola Superior de Agricultura de Lavras, Lavras (MG), para análise química e granulométrica. Foram calculados, para cada setor amostral, os valores de média e desvio padrão de cada característica dos solos.

Em cada parcela foram levantados todos os indivíduos com circunferência ao nível do solo (CAS) \geq 9cm, o que incluiu, além das árvores, muitos arbustos do subosque e várias lianas. Para cada indivíduo, foram registrados o nome da espécie e os valores da CAS (medida com fita) e da altura total (medida com relascópio de Bitterlich). Para descrever a estrutura comunitária da floresta, foram calculados, para as espécies e famílias botânicas, os seguintes parâmetros fitossociológicos: densidade relativa (DR), frequência relativa (FR), dominância relativa baseada na área basal ao nível do solo (DoR) e índice de valor de importância (IVI) (Curtis & McIntosh, 1950). Foram ainda calculados os valores de altura média por espécie e os índices de diversidade de espécie de Shannon-Weaver (May, 1979), usando-se logaritmos na base natural. Todos os

cálculos descritos foram realizados para o todo da área amostral e para cada um dos três setores em separado.

Para comparar os três setores da floresta entre si foram calculadas as seguintes medidas de dissimilaridade: CD – coeficiente de distância ou coeficiente de comunidade complementado (Brower & Zar, 1984); PD – percentagem de diferença ou percentagem de distância (Matteucci & Colma, 1982) e DE – distância euclidiana (Gauch, 1982). Os valores de abundância empregados nos cálculos das PDs e DEs foram os índices de valor de importância (IVIs) das espécies.

Foram realizadas comparações florísticas entre a floresta de galeria do córrego da Paciência e cinco outras florestas ripárias: a) florestas de galeria da serra do Roncador, Mato Grosso (Ratter *et al.*, 1973); b) floresta de galeria do córrego da Onça, Distrito Federal (Ratter, 1980); c) floresta de galeria do córrego do Capetinga, Distrito Federal (Ratter, 1980); d) mata da Figueira, rio Moji Guaçu, São Paulo (Gibbs & Leitão Filho, 1978; Gibbs *et al.*, 1980) e e) floresta ripária do rio Moji Guaçu em Porto Ferreira, São Paulo (Bertoni & Martins, 1987). Foi empregado, como medida de dissimilaridade entre as seis comunidades, o coeficiente de distância (Brower & Zar, 1984). Da matriz de dissimilaridades foi obtido a dendrograma correspondente, utilizando-se a análise de agrupamento por média de grupo (Wishart, 1969; Everitt, 1980).

Resultados

Na tabela 1, os resultados das análises de solo indicam algumas diferenças que particularizam os solos de cada setor amostral. No setor Cachoeira, os solos apresentam uma textura mais fina que nos outros dois, onde são muito arenosos. Os solos do setor Vereda distinguem-se especialmente pelo elevado teor de matéria orgânica. Os teores de bases trocáveis em geral elevam-se no sentido Nascentes-Vereda-Cachoeira (especialmente K, Al e Mg), com a conseqüente tendência de elevação dos valores de CTC no mesmo sentido.

A relação das espécies amostradas na área total de estudo, acompanhadas de seus parâmetros fitossociológicos, é fornecida pela tabela 2. Os 934 indivíduos amostrados estão distribuídos em 89 espécies, 72 gêneros e 44 famílias botânicas (considerando-se as leguminosas como três famílias: Caesalpiniaceae, Fabaceae e Mimosaceae). As dez espécies de maior índice de valor de importância (IVI) somaram 33,9% de seu valor total. A maioria destas espécies faz parte do dossel da floresta, com alturas médias superiores a 10m, como *Mauritia flexuosa*, *Licania sclerophylla*, *Sclerolobium paniculatum*, *Tapirira marchandii*, *Tetragastris balsamifera* e *Virola malmei*. Fazendo parte do estrato intermediário, com alturas médias entre 6 e 10m, estão *Xylopia emarginata* e *Hirtella glandulosa* e, no estrato inferior do subosque, com menos de 6m, tem-se os numerosos arbustos de *Siparuna guianensis* e *Myrcia formosiana*. Na tabela 3 estão relacionados os números de espécies e de indivíduos e o IVI,

computados por família. As dez famílias com maior IVI arrebataram 60,1% de seu valor total, além de 60,0% do número de indivíduos e 39,3% do número de espécies.

O cálculo dos parâmetros fitossociológicos para cada um dos três setores da floresta revelou uma considerável diferença na estrutura comunitária, principalmente a nível de espécies mais importantes. No setor Nascentes, as cinco espécies de maior IVI foram *Hirtella glandulosa* (30,0), *Sclerolobium paniculatum* (25,4), *Bocageopsis mattogrossensis* (24,6), *Emmotum nitens* (21,3) e *Tapirira marchandii* (13,74). No setor Vereda, foram *Mauritia flexuosa* (46,0), *Xylopia emarginata* (33,9), *Virola malmei* (20,7), *Cespedesia spathulata* (18,3) e *Tapirira guianensis* (17,7). No setor Cachoeira, foram *Licania sclerophylla* (28,2), *Tetragastris balsamifera* (17,4), *Siparuna guianensis* (16,7), *Oenocarpus distichus* (15,9) e *Myrcia formosiana* (11,5). Como pode ser observado, não houve nenhuma coincidência de espécies, entre os três setores, a nível das cinco mais importantes. As medidas de dissimilaridade entre os três setores, que constam da tabela 4, indicam valores consideráveis para os três tipos de medidas calculados. As maiores diferenças são verificadas entre Nascentes e Vereda e as menores entre Nascentes e Cachoeira. As diferenças maiores são verificadas nas distâncias euclidianas, medidas estas que sobrelevam o papel da estrutura comunitária, enquanto as menores são verificadas nos coeficientes de distância, que, por outro lado, sobrelevam o papel da composição florística (Gauch, 1982).

Os índices de Shannon-Weaver para diversidade de espécies foram de 3,409, 2,994 e 3,749 nat/indivíduo respectivamente para os setores Nascentes, Vereda e Cachoeira. Para a totalidade da área amostral o índice foi de 4,301 nat/indivíduo.

As comparações com outros levantamentos florísticos de florestas ripárias estão resumidas no dendrograma de dissimilaridade (figura 2). Os valores encontrados podem ser considerados como muito elevados, o que indica que os levantamentos são bastante dissimilares entre si em composição florística. Todos os valores de CD registrados entre os levantamentos foram superiores aos CDs registrados entre os três setores amostrais do presente estudo. A menor dissimilaridade foi registrada entre as duas florestas ripárias do rio Moji Guaçu, em São Paulo (mata da Figueira e Porto Ferreira), que por sua vez são, em conjunto, muito dissimilares das demais florestas. A floresta de galeria do córrego da Paciência apresenta menor dissimilaridade com a do córrego da Onça, no Distrito Federal. Esta última apresentou menor dissimilaridade com os dois levantamentos de Mato Grosso (córrego da Paciência e serra do Roncador) do que com o levantamento do córrego do Capetinga, localizado na mesma propriedade: a Fazenda Água Limpa (DF).

Discussão e Conclusões

As florestas de galeria que ocorrem nos domínios do cerrado são formações basicamente higrófilas. A condição fundamental que determina seu desenvolvimento é a abundância ou excesso de água nos horizontes superficiais do solo durante todo o ano ou boa parte do mesmo (Askew *et al.*, 1971); Ratter *et al.*, 1973). Em regiões de cabeceiras, tais florestas são particularmente desenvolvidas, principalmente devido à pouca profundidade dos solos e às calhas rasas, pouco escavadas pela água (Ratter *et al.*, 1973). A conseqüente superficialidade do lençol freático nestas áreas gera um gradiente temporal e espacial de regime de saturação hídrica nos solos, que faz com que as formações vegetais estejam distribuídas numa toposeqüência característica: os cerrados nos solos mais drenados do alto dos interflúvios; as veredas ou brejos estacionais nas encostas laterais dos vales, em solos sujeitos ao afloramento periódico do lençol freático e as florestas de galeria nos solos com excesso hídrico permanente ou quase permanente (Oliveira-Filho & Martins, 1986).

Como conseqüência do regime de água, os solos das florestas de galeria são, com freqüência, hidromórficos. O acúmulo de húmus é favorecido pelos impedimentos à oxigenação nos horizontes saturados de água. Os solos são mais ou menos gleizados e a floresta mais ou menos pantanosa de acordo com o regime de excesso hídrico (Ratter, 1980). As limitações à respiração dos sistemas radiculares, devido à aeração deficiente dos solos, podem exigir das espécies estratégias de tolerância ou escape diante da saturação hídrica (Joly & Crawford, 1982). No entanto, nas florestas de galeria a aeração deficiente pode contar com o atenuante das águas dos riachos, relativamente oxigenadas pelo turbilhonamento (Couto *et al.*, 1985).

O valor do índice de diversidade de espécies de Shannon-Weaver calculado para o todo amostral da floresta ($H' = 4,301$ nat/indivíduo) pode ser considerado como muito elevado se comparado com valores calculados para outras florestas. A tabela 5 fornece valores de H' para várias florestas brasileiras, a maioria dos quais foi calculada por Martins (1979, 1982). Este autor observa que a menor diversidade em geral observada nas florestas ripárias de São Paulo deve-se às suas condições ambientais especiais. No entanto, todas estas comparações devem ser consideradas com certa reserva, pois o índice de Shannon-Weaver apresenta limitações relacionadas principalmente com a intensidade amostral (Cavassan *et al.*, 1984). Diferentes critérios de diâmetro mínimo utilizados nos levantamentos citados também limitam as comparações entre os valores de H' . O baixo valor de diâmetro empregado neste estudo (ca. de 3cm) certamente leva à inclusão de um bom número de espécies de pequeno porte que contribuem para elevar o valor de H' . Utilizando o mesmo critério de diâmetro mínimo para o cerrado vizinho ao córrego da Paciência, Oliveira-Filho (1988) encontrou um H' de 3,23, valor comparável aos encontrados para algumas florestas da tabela 6. Certamente contribuem ainda para o alto valor de H' as dife-

renças florísticas entre os setores amostrais da floresta, que, individualmente, apresentaram índices de diversidade mais baixos. Em outras palavras, a diversidade entre habitats (beta) estaria sendo somada à diversidade dentro dos habitats (alfa) (Colinvaux, 1986).

As comparações florísticas entre os levantamentos de florestas ripárias também sofrem limitações devido aos diferentes critérios metodológicos empregados nos diferentes trabalhos. O diâmetro mínimo adotado, por exemplo, varia muito até dentro de um mesmo trabalho, como acontece nos de Ratter *et al.* (1973) e Ratter (1980). Diâmetros mínimos mais elevados podem excluir espécies em comum com o presente estudo, como ocorre com *Tococa formicaria* e *Ferdinandusa speciosa* que, citadas no texto por Ratter *et al.* (1973), estão excluídas da listagem fornecida pelos autores devido ao seu pequeno diâmetro. As variações na intensidade amostral e na heterogeneidade local (que é abrangida pelo método amostral) também limitam o poder das comparações. As tais limitações devem ser somadas as dificuldades taxonômicas oferecidas por este tipo de vegetação, ainda muito mal conhecido.

Apesar destes problemas, que reduzem a confiabilidade das medidas de dissimilaridade, uma razoável dessemelhança florística entre os levantamentos comparados pode ser considerada como bem clara, pois os valores são, em geral, muito elevados. Níveis elevados de dissimilaridade puderam ser observados tanto a nível interregional como a nível intrarregional. As florestas ripárias do estado de São Paulo apresentaram uma identidade bem distinta das florestas do Brasil central. Gibbs & Leitão Filho (1978), Gibbs *et al.* (1980) e Bertoni *et al.* (1982) observaram, nas florestas ripárias do rio Moji Guaçu, a presença de espécies próprias de ambientes periodicamente inundáveis e de ambientes não inundáveis. É possível que a identidade florística das florestas ripárias paulistas seja maior com as florestas de planalto do mesmo estado do que com as florestas de galeria do Brasil central. Quanto a estas últimas, a sua maior ou menor identidade florística com as florestas amazônica ou atlântica é ainda mal definida. No caso das florestas de galeria da serra do Roncador (MT), Ratter *et al.* (1973) afirmam que há maior identidade florística com a floresta amazônica.

Níveis elevados de dissimilaridade intrarregional foram observados entre as florestas da Fazenda Água Limpa (DF, Ratter, 1980), sendo que uma delas, a do córrego da Onça, mostrou maior identidade florística com a floresta do córrego da Paciência (MT), a cerca de 840km de distância, do que com a do córrego do Capetinga, a cerca de 4,5km. Esta grande diferença entre as duas florestas foi atribuída por Ratter (1980) à maior fertilidade dos solos da floresta do córrego do Capetinga.

O clima, os solos e a geomorfologia das bacias de captação são variáveis básicas que podem estar em geral associadas às diferenças interregionais das florestas de galeria. Por outro lado, a elevada dissimilaridade intrarregional que pode ser observada em florestas ripárias está certamente associada a uma grande heterogeneidade ambiental. A conformação alongada deste tipo de vegetação

permite que, juntamente com os cursos d'água, as florestas percorram diferentes tipos de solo, com diferentes níveis de fertilidade e textura. No entanto, são as variáveis associadas ao regime de água no solo e nos próprios rios que, provavelmente, mais influem no padrão de distribuição das espécies. Dois aspectos fundamentais são os regimes de inundação dos rios e de flutuação do nível do lençol freático que, por sua vez, dependem da topografia das margens (Troppmair & Machado, 1974). O traçado dos cursos d'água influi no turbilhonamento e velocidade da água bem como na deposição ou retirada de sedimentos junto às margens, nas curvas internas e externas dos rios (Troppmair & Machado, 1974; Bertoni & Martins, 1987). Estas variáveis conferem um caráter mais ou menos pantanoso ao trecho de floresta ripária, conforme o maior ou menor nível de excesso hídrico no solo ao longo do ano. Variações desta natureza foram observadas por Ratter (1980) no córrego da Onça (DF) que foi classificado em três setores: "cabeceira", "pantanoso" e "muito pantanoso".

Os três trechos amostrais do presente estudo podem ser também classificados em níveis de excesso hídrico no solo. O setor Nascentes, muito inclinado e rochoso, é percorrido pela água à superfície somente após as chuvas, drenando-a rapidamente e permanecendo a maior parte do tempo sem excessos hídricos nos horizontes superficiais do solo. O setor Cachoeira é mais úmido e a concavidade acumula água em seu interior. No entanto, as inclinações favorecem a drenagem, principalmente nas áreas mais elevadas e distantes do riacho. No setor Vereda, a suave inclinação do terreno favorece o quase permanente afloramento do lençol freático e a floresta é muito pantanosa. Este gradiente de excesso hídrico entre os setores amostrais pode ser testemunhado pelos teores de matéria orgânica, que são muito elevados na Vereda, onde o acúmulo de húmus é favorecido, e mínimos nas Nascentes, onde os solos são bem drenados.

A inclinação das margens é um fator determinante no acúmulo de água no perfil do solo. Onde as vertentes são mais inclinadas e a drenagem favorecida, o cerrado limita-se diretamente com a floresta de galeria, como ocorre na margem direita do setor Vereda e em todo o setor Nascentes. Onde as vertentes são pouco inclinadas, o afloramento sazonal do lençol freático determina o surgimento da vereda, interpondo-se entre o cerrado e a floresta (Oliveira-Filho & Martins, 1986).

Além do gradiente de excesso hídrico entre os três setores, ainda podem ser observadas diferenças de solo. O setor Cachoeira apresenta uma textura mais fina e níveis mais elevados de bases trocáveis. Tal fato está certamente relacionado com o embasamento rochoso local, pois a queda d'água corresponde ao trecho onde o riacho deixa de cortar o arenito do Grupo Chapada para começar a escavar o filito do Grupo Cuiabá.

O setor Nascentes é na realidade um cerradão e foi denominado por Oliveira-Filho & Martins (1986) como 'cerradão das cabeceiras'. Os cerradões são considerados por alguns autores como formações florestais (Leitão Filho, 1982) e, no presente estudo, foi conveniente estudá-lo como parte da floresta devido à sua inquestionável ligação com as cabeceiras do córrego. Como já foi colocado por Oliveira-Filho & Martins (1986), o cerradão das cabeceiras tem a mesma identidade do "cerradão de *Hirtella glandulosa*" descrito por Ratter *et al.*

(1973) no nordeste de Mato Grosso, como elemento de transição, em solos distróficos, entre os cerrados e a mata seca. Semelhantemente, o cerradão das cabeceiras apresenta solos pobres em íons trocáveis, além de compartilhar muitas de suas espécies mais abundantes com os cerradões descritos por Ratter *et al.* (1973), como *Hirtella glandulosa*, *Sclerolobium paniculatum*, *Emmotum nitens*, *Vochysia haenkeana*, *Virola sebifera*, *Copaifera langsdorffii*, *Protium heptaphyllum*, *Siparuna guianensis* e *Pterodon pubescens*. Contudo, apresentam também espécies importantes próprias, como *Bocageopsis mattogrossensis*, *Simarouba versicolor*, *Licania hoehnei*, *Tapirira marchandii*, *Myrcia formosiana* e *Antonia ovata*. Comparando-se as matas de cabeceira dos córregos da Paciência e da Onça (DF, Ratter, 1980), também podem ser encontradas algumas semelhanças em espécies caracterizadoras, pois as dominantes no córrego da Onça – *Pseudolmedia laevigata*, *Emmotum nitens*, *Copaifera langsdorffii*, *Virola sebifera* e *Protium* spp. – são de considerável importância nas nascentes do córrego da Paciência. Também estão presentes no córrego da Onça, *Hirtella glandulosa* e *Sclerolobium paniculatum* que marcam a fisionomia dos cerradões de solos distróficos. O cerradão das cabeceiras surge na área de estudos como uma verdadeira transição entre as florestas de galeria e os cerrados, ocorrendo em solos bem drenados e bem providos de água, porém pobres em nutrientes minerais. Muitas de suas espécies, portanto, são abundantes na orla do setor Cachoeira e muitas outras são encontradas no próprio cerrado interfluvial, como ocorre com *Syagrus ccr.osa*, *Emmotum nitens*, *Pterodon pubescens* e *Diptychandra glabra*. Outras são ainda freqüentes no pantanoso setor Vereda, como *Tapirira marchandii*, *Antonia ovata* e *Micropholis rigida*; denunciando o aspecto transicional do cerradão das cabeceiras.

O setor Vereda, o mais pantanoso, é o que apresenta estrutura mais distinta e muitas de suas espécies caracterizadoras conferem-lhe a mesma identidade de outras florestas de galeria pantanosa do Brasil central, como a do córrego da Onça (Ratter, 1980). A principal espécie deste tipo de floresta levou Oliveira-Filho & Martins (1986) a denominá-la como 'mata de *Xylopi emarginata*'. Ratter (1980) refere-se a *Xylopi emarginata* como indicadora de florestas de galeria pantanosas, juntamente com *Talauma ovata* e *Calophyllum brasiliense*. Além de *Xylopi emarginata*, o setor Vereda compartilha com os trechos pantanosos das florestas de galeria do córrego da Onça e/ou da serra do Roncador as seguintes espécies de maior importância: *Tapirira guianensis*, *Richeria grandis*, *Protium* spp., *Calophyllum brasiliense*, *Mauritia flexuosa* e *Tococa formicaria*. Como espécies importantes próprias do setor Vereda temos: *Virola malmei*, *Cespedesia spathulata*, *Hirtella hoehnei*, *Alibertia edulis*, *Ilex affinis* e as lianas *Doliocarpus dentatus* e *Moutabea guianensis*. Nas áreas de contato com o cerrado, podem ocorrer espécies próprias deste último, como *Curatella americana*, *Piptocarpha rotundifolia*, *Agonandra brasiliensis* e *Roupala montana*.

O setor Cachoeira apresenta uma mancha de floresta mais larga e heterogênea sobre um solo de textura mais fina e mais fértil. As espécies caracterizadoras – *Licania sclerophylla*, *Tetragastris balsamifera*, *Oenocarpus distichus*, *Elaeoluma glabrescens*, *Diospyros sericea* e *Hieronyma alchorneoides* –

estão certamente relacionadas com a maior fertilidade dos solos deste setor, associados ao filito do Grupo Cuiabá, já que podem ser encontradas em outras florestas de galeria da baixada cuiabana, como ao longo dos rios Claro e Coxipó. No entanto, a heterogeneidade ambiental deste trecho de floresta permite-lhe compartilhar, de acordo com as condições topográficas locais, um bom número de espécies com os setores Nascentes e Vereda e até mesmo com o cerrado interfluvial.

Pode-se concluir que as florestas de galeria constituem um tipo de vegetação muito particular no contexto das florestas brasileiras, especialmente no que concerne à composição florística e às condições ambientais, estas últimas podendo variar consideravelmente em áreas relativamente pequenas. As variações das condições hídricas do solo, vinculadas basicamente à topografia local, constituem o principal fator na base da elevada heterogeneidade das florestas de galeria, mas outras variáveis ambientais, como a textura e a fertilidade do solo, podem influir consideravelmente. A heterogeneidade florística/ambiental das florestas de galeria constituem um tema fascinante para os investigadores das relações vegetação-ambiente, mas também salienta um importante aspecto da fragilidade desta vegetação, que certamente exige a proteção de amplas áreas para que seja alcançado um nível satisfatório de conservação *in situ* de seu patrimônio genético.

Agradecimentos

Os estudantes do curso de Engenharia Florestal da Universidade Federal de Mato Grosso auxiliaram os trabalhos de campo, o Prof. Dr. George J. Shepherd orientou o processamento dos dados, a leitura crítica do manuscrito foi atenciosamente realizada pelos Profs. Dr. Fernando R. Martins, Dr. Antonio R. Soares e Dr. James A. Ratter. A todos agradeço.

Referências Bibliográficas

- ASKEW, G. P.; MOFFAT, D. J.; MONTGOMERY, R. F. & SEARL, P. L. 1971. Soil and soil moisture as factors influencing the distribution of the vegetation formations of the serra do Roncador, Mato Grosso. In: Ferri, M. G., coord. *III Simpósio sobre o cerrado*. Ed. Univ. de São Paulo, São Paulo. p. 150-160.
- BERTONI, J. E. A. 1984. *Composição florística e estrutura fitossociológica de uma floresta do interior do estado de São Paulo: Reserva Estadual de Porto Ferreira*. Dissertação de mestrado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- BERTONI, J. E. A.; STUBBLEBINE, W. H.; MARTINS, F. R. & LEITÃO FILHO, H. F. 1982. Nota prévia: comparação fitossociológica das principais espécies de florestas de terra firme e de várzea na Reserva Estadual de Porto Ferreira (SP). *Silvicultura em São Paulo* 16A: 563-571. Anais do Congresso Nacional de Essências Nativas, Campos do Jordão.
- BERTONI, J. E. A. & MARTINS, F. R. 1987. Composição florística de uma floresta ripária na Reserva Estadual de Porto Ferreira, SP. *Acta Botânica Brasilica* 1:17-26.

- BLACK, G. A.; DOBZHANSKY, J. & PAVAN, C. 1950. Some attempts to estimate species diversity and population density of trees in Amazonian forests. *Botanical Gazette III*: 413-425.
- BOMBLED, J. s. d. *Meio século de meteorologia*. 3v., Gráfica Universitária, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá.
- BROWER, J. E. & ZAR, J. H. 1984. *Field and laboratory methods for general ecology*. Ed. Wm. Brown, Dubuque.
- CAMARGO, A. P. 1963. Clima do cerrado. In: Ferri, M. G., coord. *Simpósio sobre o cerrado*. Ed. Univ. de São Paulo, São Paulo p. 75-95.
- CAMARGO, J. C. G.; CESAR, A. L.; GENTIL, J. P.; PINTO, S. A. F. & TROPPEMAIR, H. 1971. *Estudo fitogeográfico da vegetação ciliar do rio Corumbatai (SP)*. Série biogeográfica nº 3. Instituto de Geografia, Univ. de São Paulo.
- CAVASSAN, O.; CESAR, O. & MARTINS, F. R. 1984. Fitossociologia da vegetação arbórea da Reserva Estadual de Bauru, estado de São Paulo. *Revista Brasileira de Botânica* 7: 91-106.
- COLINVAUX, P. 1986. *Ecology*. John Wiley & Sons, N. York.
- COUTO, E. G.; RESENDE, M. & REZENDE, S. B. 1985. Terra ardendo. *Ciência Hoje* 16:48-57.
- CURTIS, J. T. & McINTOSH, R. P. 1950. The inter-relations of certain analytic and synthetic phytosociological characters. *Ecology* 31:434-455.
- DE VUONO, Y. S. 1985. *Fitossociologia do estrato arbóreo da floresta da Reserva Biológica do Instituto de Botânica (São Paulo, SP)*. Tese de doutoramento, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- EDIBAP. 1979. *Estudo integrado da Bacia do Alto Paraguai*. Ministério do Interior, Empresa de Desenvolvimento Integrado da Bacia do Alto Paraguai, Brasília.
- EVERITT, B. 1980. *Cluster analysis*. Halsted, N. York; Heinemann, London.
- GAUCH, H. G. 1982. *Multivariate analysis in community ecology*. Cambridge Un. Press, Cambridge.
- GIBBS, P. E. & LEITÃO FILHO, H. F. 1978. Floristic composition of an area of gallery forest near Mogi Guaçu, state of São Paulo, S. E. Brazil. *Revista Brasileira de Botânica* 1: 151-156.
- GIBBS, P. E.; LEITÃO FILHO, H. F. & ABBOT, R. J. 1980. Application of the point-centred quarter method in a floristic survey of an area of gallery forest at Mogi Guaçu, SP, Brazil. *Revista Brasileira de Botânica* 3: 17-22.
- JOLY, C. A. & CRAWFORD, R. M. M. 1982. Variations in tolerance and metabolic response to flooding in some tropical trees. *Journal of Experimental Botany* 33: 799-809.
- LEITÃO FILHO, H. F. 1982. Aspectos taxonômicos das florestas do estado de São Paulo. *Silvicultura em São Paulo* 16A: 197-206.
- MARTINS, F. R. 1979. *O método de quadrantes e a fitossociologia de uma floresta residual do interior do estado de São Paulo: Parque Estadual de Vaçununga*. Tese de doutoramento, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- MARTINS, F. R. 1982. A diversidade ecológica arbórea de florestas brasileiras. *Resumos da 34ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência*, Campinas, p. 550-551.
- MATTEUCCI, S. D. & COLMA, A. 1982. *Metodologia para el estudio de la vegetación*. General Secretariat of the Organization of American States, Washington.

- MATTHES, L. A. F. 1980. *Composição florística, estrutura e fenologia de uma floresta residual paulista: Bosque dos Jequitibás (Campinas, SP)*. Dissertação de mestrado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- MATTHES, L. A. F.; LEITÃO FILHO, H. F. & MARTINS, F. R. 1988. Bosque dos Jequitibás (Campinas, SP): composição florística e estrutura fitossociológica do estrato arbóreo. In: *Congresso da Sociedade Botânica de São Paulo, 5º, Anais*, Botucatu. p. 55-76.
- MAY, R. 1979. Patterns of species abundance and diversity. n: Cody, M. L. & Diamond, J. M., eds. *Ecology and evolution of communities*. Bellknapp. Cambridge. p. 81-120.
- OLIVEIRA-FILHO, A. T. 1988. *A vegetação de um campo de monchões – microrrelevo associados a cupins – na região de Cuiabá (MT)*. Tese de doutoramento, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- OLIVEIRA-FILHO, A. T. & MARTINS, F. R. 1986. Distribuição, caracterização e composição florística das formações vegetais da região da Salgadeira, na chapada dos Guimarães (MT). *Revista Brasileira de Botânica* 9: 207-223.
- PAGANO, S. N.; LEITÃO FILHO, H. F. & SHEPHERD, G. J. 1987. Estudo fitossociológico em mata mesófila semidecídua no município de Rio Claro (estado de São Paulo). *Revista Brasileira de Botânica* 10: 49-62.
- PIRES, J. M.; DOBZHANSKY, J. & BLACK, G. A. 1953. An estimate of the number of trees in an Amazonian forest community. *Botanical Gazette* 114: 467-477.
- PRANCE, G. T.; RODRIGUES, W. A. & SILVO, M. F. 1976. Inventário florestal de um hectare de mata de terra firme, Km 30 da estrada Manaus-Itacoatiara. *Acta Amazonica* 6: 9-35.
- RATTER, J. A. 1980. *Notes on the vegetation of Fazenda Água Limpa (Brasília, DF, Brazil)*. Royal Botanic Garden, Edingurgh.
- RATTER, J. A.; RICHARDS, P. W.; ARGENT, G. & GIFFORD, D. R. 1973. Observations on the vegetation of northeastern Mato Grosso – 1. The woody vegetation types of the Xavantina-Cachimbo Expedition area. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London, B. Biological Sciences* 266: 449-492.
- RATTER, J. A.; ASKEW, G. P.; MONTGOMERY, R. F. & GIFFORD, D. R. 1978. Observations on forestes of some mesotrophic soils in Central Brazil. *Revista Brasileira de Botânica* 1: 47-58.
- SILVA, A. F. & LEITÃO FILHO, H. F. 1982. Comparação florística e estrutura de um trecho de mata atlântica de encosta no município de Ubatuba (São Paulo, Brasil). *Revista brasileira de Botânica* 5: 43-52.
- TROPPEMAIR, H. & MACHADO, M. L. A. 1974. *Varição da estrutura da mata-galeria na bacia do rio Corumbataí (SP), em relação à água no solo, ao tipo de margem e traçado do rio*. Série Biogeográfica nº 8. Instituto de Geografia, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- WISHART, D. 1969. An algorithm for hierarchical classifications. *Biometrics* 27: 165-170.

TABELA 1 – Resultados das análises química e granulométrica dos solos da floresta de galeria do córrego da Paciência, Cuiabá, MT. São indicados a média e o desvio padrão para cada conjunto de amostras correspondentes aos três setores estudados da floresta. CTC = capacidade de troca catiônica; tfsa = terra fina seca ao ar.

	Nascentes	Vereda	Cachoeira
pH em água	4,61 ± 0,082	4,59 ± 0,060	4,51 ± 0,075
P (µg/g tfsa)	3,2 ± 0,42	3,0 ± 0,53	4,2 ± 0,63
K (µg/g tfsa)	22,4 ± 8,34	40,7 ± 2,50	77,8 ± 15,53
Ca (meq/100g tfsa)	0,23 ± 0,078	0,51 ± 0,083	0,45 ± 0,070
Mg (meq/100g tfsa)	0,14 ± 0,077	0,15 ± 0,080	0,22 ± 0,082
Al (meq/100g tfsa)	1,23 ± 0,098	1,22 ± 0,103	1,43 ± 0,115
Na (meq/100g tfsa)	0	0	0
CTC (meq/100g tfsa)	1,72 ± 0,440	2,05 ± 0,233	2,43 ± 0,354
matéria orgânica (%)	1,78 ± 0,532	4,42 ± 0,524	2,27 ± 0,695
areia (%)	89,4 ± 1,39	89,3 ± 1,50	65,9 ± 5,73
silte (%)	3,6 ± 0,89	3,9 ± 1,03	20,1 ± 3,83
argila (%)	7,0 ± 0,94	6,8 ± 0,83	14,0 ± 0,23
número de amostras	20	12	35

TABELA 2 – Relação das espécies de árvores, arbustos e lianas amostrados na floresta de galeria do córrego da Paciência, município de Cuiabá, Mato Grosso, com seus respectivos parâmetros fitossociológicos: n = número de indivíduos; p = número de parcelas onde ocorre; h = altura média; DR = densidade relativa; DoR = dominância relativa; FR = frequência relativa; IVI = índice de valor de importância. Espécies ordenadas pelos valores decrescentes de IVI. Os números entre parênteses correspondem às famílias botânicas segundo sua numeração na TABELA 3.

Espécies:	n	P	h(m)	DR	DoR	FR	IVI
01 (01). <i>Hirtella glandulosa</i> Mart. & Zucc.	47	23	7,1	5,03	5,19	3,58	13,80
02 (02). <i>Mauritia flexuosa</i> L. f.	24	11	10,9	2,57	8,76	1,71	13,04
03 (01). <i>Licania sclerophylla</i> (Mart. ex Hook.) Frisch.	31	16	13,8	3,32	4,90	2,49	10,72
04 (11). <i>Siparuna guianensis</i> Eichl.	45	30	3,7	4,82	0,95	4,67	10,44
05 (04). <i>Xylopia emarginata</i> Mart.	50	16	6,0	5,35	1,81	2,49	9,66
06 (07). <i>Myrcia formosiana</i> DC.	34	22	5,5	3,64	2,56	3,43	9,63
07 (06). <i>Sclerolobium paniculatum</i> Vog.	20	14	15,5	2,14	4,60	2,18	8,92
08 (05). <i>Tapirira marchandii</i> Engl.	13	10	15,5	1,39	5,96	1,56	8,91
09 (03). <i>Tetragastris balsamifera</i> (Swart.) O. Kuntze	21	12	11,5	2,25	4,28	1,87	8,40
10 (08). <i>Virola malmei</i> A. C. Smith	14	10	12,0	1,50	5,16	1,56	8,22
11 (14). <i>Emmotum nitens</i> (Benth.) Miers	25	19	8,2	2,68	2,53	2,96	8,16
12 (15). <i>Simarouba versicolor</i> St. Hil.	24	19	9,4	2,57	2,59	2,96	8,12
13 (02). <i>Oenocarpus distichus</i> Mart.	25	17	9,9	2,68	2,63	2,65	7,96
14 (04). <i>Bocageopsis mattogrossensis</i> R. E.Fr.	27	16	7,8	2,89	2,43	2,49	7,82
15 (05). <i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	14	11	9,4	1,50	4,01	1,71	7,22
16 (02). <i>Syagrus comosa</i> (Mart.) Becc.	26	16	2,9	2,78	0,85	2,49	6,13
17 (03). <i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) March.	20	13	6,6	2,14	1,77	2,02	5,93
18 (17). <i>Pterodon pubescens</i> Benth.	8	8	13,5	0,86	3,42	1,25	5,52
19 (12). <i>Tococa formicaria</i> Mart.	28	15	2,0	3,00	0,18	2,34	5,51
20 (19). <i>Cespedesia spathulata</i> (R. & P.) Planch.	24	13	4,4	2,57	0,82	2,02	5,41
21 (18). <i>Alibertia edulis</i> Rich.	23	15	4,8	2,46	0,61	2,34	5,41
22 (09). <i>Micropholis rigida</i> Pierre.	16	15	6,8	1,71	1,06	2,34	5,11
23 (10). <i>Pseudolmedia laevigata</i> Tréc.	10	09	9,1	1,07	2,48	1,40	4,95
24 (09). <i>Elaeoluma glabrescens</i> (Mart. & Eichl.) Pierre	14	07	11,1	1,50	2,32	1,09	4,91
25 (01). <i>Hirtella hoehnei</i> Pilg.	18	12	5,3	1,93	0,93	1,87	4,73
26 (13). <i>Vochysia haenkeana</i> Mart.	15	12	8,5	1,61	0,97	1,87	4,44
27 (21). <i>Diospyros sericea</i> DC.	12	10	9,2	1,28	1,52	1,56	4,37
28 (16). <i>Richeria grandis</i> Vahl.	12	8	6,9	1,28	1,71	1,25	4,24
29 (22). <i>Abuta selleana</i> Eichl.	14	13	4,2	1,50	0,60	2,02	4,13

30 (10). <i>Ficus guianensis</i> Aubl.	9	8	10,0	0,96	1,71	1,25	3,92
31 (16). <i>Hieronyma alchorneoides</i> Fr. Allem.	7	6	12,9	0,75	2,17	0,93	3,85
32 (06). <i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	9	8	10,7	0,96	1,64	1,25	3,85
33 (24). <i>Antonia ovata</i> Pohl.	9	7	8,0	0,96	1,48	1,09	3,54
34 (01). <i>Hirtella gracilipes</i> (Hook.) Prance.	12	11	5,7	1,28	0,47	1,71	3,47
35 (01) <i>Licania hoehnei</i> Pilg.	10	8	7,7	1,07	1,08	1,25	3,39
36 (13). <i>Vochysia pyramidalis</i> (Spr.) Mart.	6	4	5,3	0,64	2,04	0,62	3,31
37 (03). <i>Protium pilosissimum</i> Engl.	12	9	7,7	1,28	0,58	1,40	3,26
38 (08). <i>Virola sebifera</i> Aubl.	13	9	5,7	1,39	0,38	1,40	3,18
39 (23). <i>Ilex affinis</i> Gardn.	12	9	5,1	1,28	0,43	1,40	3,11
40 (07). <i>Marlierea tomentosa</i> Camb.	12	6	6,1	1,28	0,88	0,93	3,10
41 (20). <i>Inga uruguensis</i> Hook. & Arnol.	9	8	12,2	0,96	0,64	1,25	2,85
42 (26). <i>Erythroxylum ambiguum</i> St. Hil.	10	9	3,5	1,07	0,13	1,40	2,60
43 (25). <i>Doliocarpus dentatus</i> (Aubl.) Standl.	10	8	7,9	1,07	0,17	1,25	2,49
44 (03). <i>Protium elegans</i> Engl.	6	6	9,1	0,64	0,88	0,93	2,45
45 (27). <i>Moutabea guianensis</i> Aubl.	7	5	7,1	0,75	0,92	0,78	2,45
46 (01). <i>Licania kunthiana</i> Hook.	7	5	11,9	0,75	0,90	0,78	2,43
47 (12). <i>Miconia guianensis</i> Cogn.	8	8	3,8	0,86	0,15	1,25	2,25
48 (06). <i>Diptychandra glabra</i> Benth.	6	6	6,2	0,64	0,46	0,93	2,04
49 (03). <i>Protium almecega</i> March.	6	4	8,8	0,64	0,73	0,62	1,99
50 (12). <i>Miconia albicans</i> (Sw.) Tr.	8	6	2,7	0,86	0,10	0,93	1,89
51 (10). <i>Cecropia pachystachya</i> Tréc.	7	4	11,9	0,75	0,33	0,62	1,71
52 (04). <i>Xylopia aromatica</i> (Lam.) Mart.	6	5	5,3	0,64	0,19	0,78	1,61
53 (20). <i>Plathymenia reticulata</i> Benth.	5	4	5,8	0,54	0,30	0,62	1,46
54 (28). <i>Didymopanax vinosum</i> (Cham.& Schl.)March	5	5	3,1	0,54	0,04	0,78	1,35
55 (09). <i>Ecclinusa ramiflora</i> Mart.	6	4	4,5	0,64	0,05	0,62	1,31
56 (31). <i>Calophyllum brasiliense</i> Camb.	3	3	8,1	0,32	0,46	0,47	1,25
57 (30). <i>Norantea guianensis</i> Aubl.	4	4	4,0	0,43	0,19	0,62	1,24
58 (17). <i>Centrolobium tomentosum</i> Benth.	2	2	13,1	0,21	0,63	0,31	1,15
59 (25). <i>Curatella americana</i> L.	4	3	3,4	0,43	0,24	0,47	1,14
60 (32). <i>Trichipteris procera</i> (Willd.) Trie.	5	3	3,4	0,54	0,12	0,47	1,12
61 (18). <i>Alibertia concolor</i> (Cham.) K. Sch.	4	4	4,0	0,43	0,03	0,62	1,08
62 (33). <i>oupala montana</i> Aubl.	3	3	5,9	0,32	0,25	0,47	1,04
63 (29). <i>Himatanthus phagedaenica</i> (Mart.) Woods.	3	3	9,6	0,32	0,23	0,47	1,02
64 (04). <i>Annona reticulata</i> L.	3	3	4,6	0,32	0,07	0,47	0,86
65 (35). <i>Agonandra brasiliensis</i> Miers.	3	2	8,7	0,32	0,09	0,31	0,72
66 (12). <i>Mouriri pusa</i> Gardn.	2	2	5,8	0,21	0,16	0,31	0,69

67 (23). <i>Ilex</i> sp.	2	2	7,9	0,21	0,12	0,31	0,65
68 (13). <i>Qualea grandiflora</i> Mart.	2	2	3,3	0,21	0,08	0,31	0,60
69 (34). <i>Ocotea</i> sp.	2	2	4,0	0,21	0,02	0,31	0,55
70 (06). <i>Hymenaea stigonocarpa</i> Mart.	1	1	8,4	0,11	0,16	0,16	0,42
71 (10). <i>Sorocea guilleminiana</i> Gaud.	2	1	5,8	0,21	0,03	0,16	0,40
72 (17). <i>Andira cuyabensis</i> Benth.	1	1	5,5	0,11	0,12	0,16	0,38
73 (36). <i>Guarea guidonea</i> (L.) Sleumer.	1	1	6,1	0,11	0,09	0,16	0,35
74 (37). <i>Buchenavia tomentosa</i> Eichl.	1	1	5,0	0,11	0,06	0,16	0,32
75 (34). <i>Mezilaurus crassiramea</i> (Meissn.) Taub.	1	1	6,4	0,11	0,05	0,16	0,32
76 (38). <i>Physocalymma scaberrimum</i> Pohl.	1	1	7,2	0,11	0,05	0,16	0,31
77 (13). <i>Qualea multiflora</i> Mart.	1	1	5,5	0,11	0,04	0,16	0,30
78 (36). <i>Guarea kunthiana</i> Juss.	1	1	4,2	0,11	0,04	0,16	0,30
79 (39). <i>Rapanea guianensis</i> Aubl.	1	1	5,5	0,11	0,03	0,16	0,29
80 (18). <i>Ferdinandusa speciosa</i> Pohl.	1	1	3,0	0,11	0,03	0,16	0,29
81 (40). <i>Guapira noxia</i> (Netto) Lund.	1	1	2,9	0,11	0,02	0,16	0,29
82 (42). <i>Byrsonima pachyphylla</i> Juss.	1	1	3,9	0,11	0,02	0,16	0,29
83 (41). <i>Styrax camporum</i> Pohl.	1	1	4,8	0,11	0,02	0,16	0,29
84 (29). <i>Aspidosperma macrocarpon</i> Mart.	1	1	4,0	0,11	0,02	0,16	0,29
85 (43). <i>Aegiphila sellowiana</i> Cham.	1	1	2,7	0,11	0,02	0,16	0,28
86 (20). <i>Inga heterophylla</i> Willd.	1	1	7,5	0,11	0,02	0,16	0,28
87 (18). <i>Ferdinandusa elliptica</i> Pohl.	1	1	2,3	0,11	0,01	0,16	0,27
88 (44). <i>Piptocarpha rotundifolia</i> (Less.) Bak.	1	1	3,1	0,11	0,01	0,16	0,27
89 (19). <i>Ouratea castaneifolia</i> Engl.	1	1	3,4	0,11	0,01	0,16	0,27

TABELA 3 – Relação das famílias botânicas amostradas na floresta de galeria do córrego da Paciência, Cuiabá, MT, com o número de espécies (sp), número de indivíduos (n) e índice de valor de importância (IVI). Famílias ordenadas pelos valores decrescentes de IVI. As Leguminosae (Leg.) estão relacionadas como três famílias distintas: Caesalpiniaceae, Mimosaceae e Fabaceae.

Famílias:	sp	n	IVI
01. Chrysobalanaceae	6	125	36,45
02. Palmae	3	75	27,46
03. Burseraceae	5	65	21,01
04. Annonaceae	4	86	20,22
05. Anacardiaceae	2	27	15,94
06. Caesalpiniaceae (Leg.)	4	36	14,48
07. Myrtaceae	2	46	12,48
08. Myristicaceae	2	27	11,52
09. Sapotaceae	3	36	11,39
10. Moraceae	4	28	11,31
11. Monimiaceae	1	45	10,90
12. Melastomataceae	4	46	10,48
13. Vochysiaceae	4	24	8,78
14. Icacinaceae	1	25	8,46
15. Simaroubaceae	1	24	8,42
16. Euphorbiaceae	2	19	8,14
17. Fabaceae (Leg.)	3	11	7,23
18. Rubiaceae	4	29	7,04
19. Ochnaceae	2	25	5,90
20. Mimosaceae (Leg.)	3	15	4,78
21. Ebenaceae	1	12	4,52
22. Menispermaceae	1	14	4,33
23. Aquifoliaceae	2	14	3,76
24. Loganiaceae	1	9	3,65
25. Dilleniaceae	2	14	3,63
26. Erythroxylaceae	1	10	2,74
27. Polygalaceae	1	7	2,53
28. Araliaceae	1	5	1,43
29. Apocynaceae	2	4	1,36
30. Marcgraviaceae	1	4	1,30
31. Guttiferae	1	3	1,30
32. Cyatheaceae	1	5	1,17
33. Proteaceae	1	3	1,08
34. Lauraceae	2	3	0,93
35. Opiliaceae	1	3	0,75

36. Meliaceae	2	2	0,65
37. Combretaceae	1	1	0,34
38. Lythraceae	1	1	0,33
39. Myrsinaceae	1	1	0,31
40. Nyctaginaceae	1	1	0,30
41. Styracaceae	1	1	0,30
42. Malpighiaceae	1	1	0,30
43. Verbenaceae	1	1	0,30
44. Compositae	1	1	0,30

TABELA 4 – Medidas de dissimilaridade entre as três subcomunidades correspondentes aos três setores amostrais da floresta de galeria do córrego da Paciência: Nascentes, Vereda e Cachoeira. CD = coeficiente de distância; PD = percentagem de diferença; DE = distância euclidiana.

	Nascentes			Vereda		
	CD	PD	DE	CD	PD	DE
Vereda	62,8	83,9	92,1			
Cachoeira	37,3	61,6	64,3	51,9	76,5	80,8

TABELA 5 – Índices de diversidade de espécies de Shannon-Weaver (H') calculados para alguns levantamentos fitossociológicos de florestas brasileiras com sua localização e literatura-fonte.

Tipo de floresta e localização	H' (nat/in- Literatura-fonte divíduo)	
floresta ripária do rio Moji Guaçu, SP	3,16	Gibbs <i>et al.</i> , 1980; Cavassan <i>et al.</i> , 1984
floresta de planalto, Barão Geraldo, SP	3,37	Martins, 1982; Cavassan <i>et al.</i> , 1984
floresta de planalto, Bauru, SP	3,50	Martins, 1982; Cavassan <i>et al.</i> , 1984
floresta de planalto, Vaçununga, SP	3,63	Martins, 1979, 1982
floresta de planalto, Campinas, SP	3,71	Matthes, 1980; Matthes <i>et al.</i> , 1988
floresta de planalto, Fontes do Ipiranga, SP	4,14;4,28	De Vuono, 1985
mata atlântica de encosta, Ubatuba, SP	4,07	Silva & Leitão Filho, 1982
floresta mesófila semi-decídua, Rio Claro, SP	4,29	Pagano <i>et al.</i> , 1987
floresta amazônica, Belém, PA	3,72	Black <i>et al.</i> , 1950; Martins, 1979
floresta amazônica, Tefé, AM	3,82	Black <i>et al.</i> , 1950; Martins, 1979
floresta amazônica, Castanhal, PA	4,30	Pires <i>et al.</i> , 1953; Martins, 1979
floresta amazônica, Manaus, AM	4,76	Prance <i>et al.</i> , 1976; Martins, 1979
floresta de galeria do córrego da Onça, DF	3,04*	Ratter, 1980
floresta de galeria do córrego do Capitinga, DF	2,58*	Ratter, 1980
florestas de galeria da serra do Roncador, MT	3,10*	Ratter <i>et al.</i> , 1973
floresta de galeria do córrego da Paciência, MT	4,30*	este estudo

* cálculos do presente estudo.

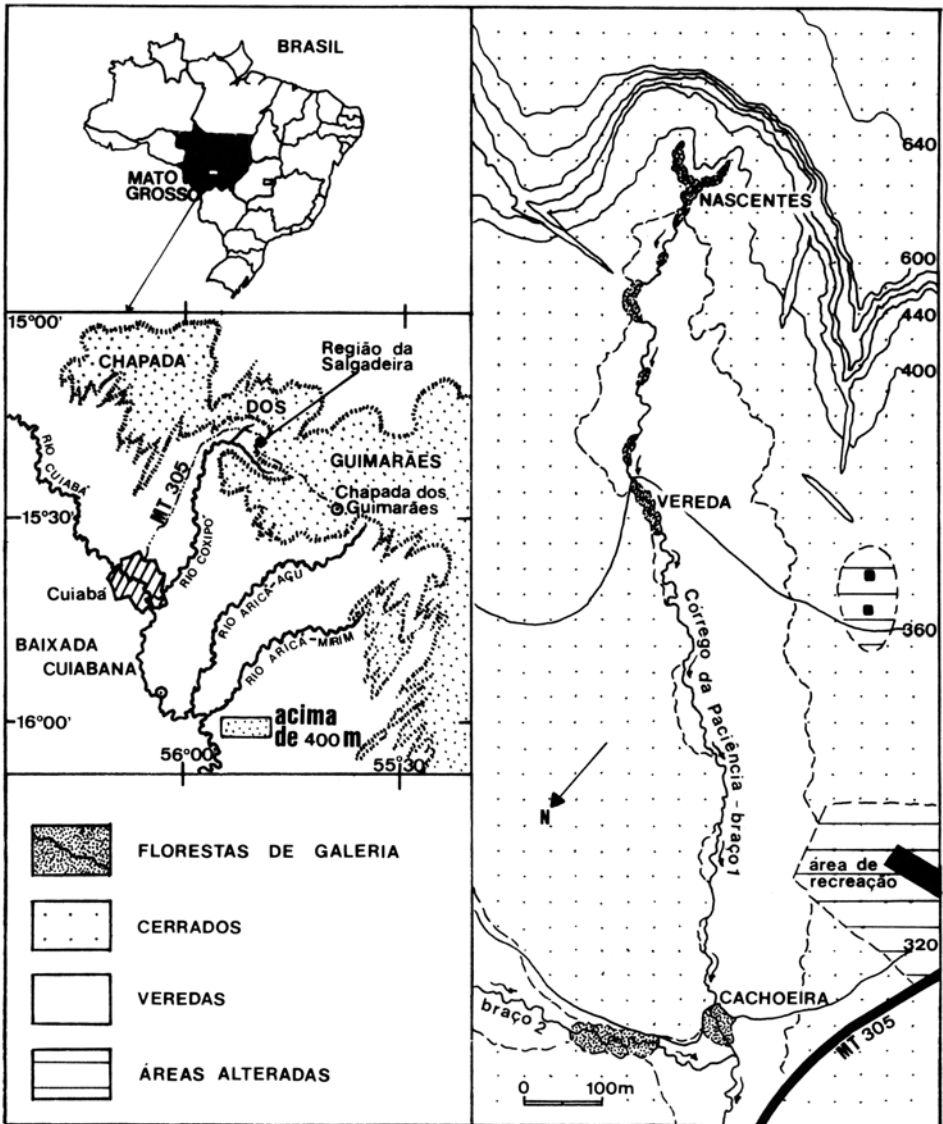


Figura 1 – Situação geográfica do córrego da Paciência, na região da Salgadeira, Mato Grosso, Brasil, indicando a localização dos três setores amostrais de floresta de galeria e os tipos de vegetação circundantes.

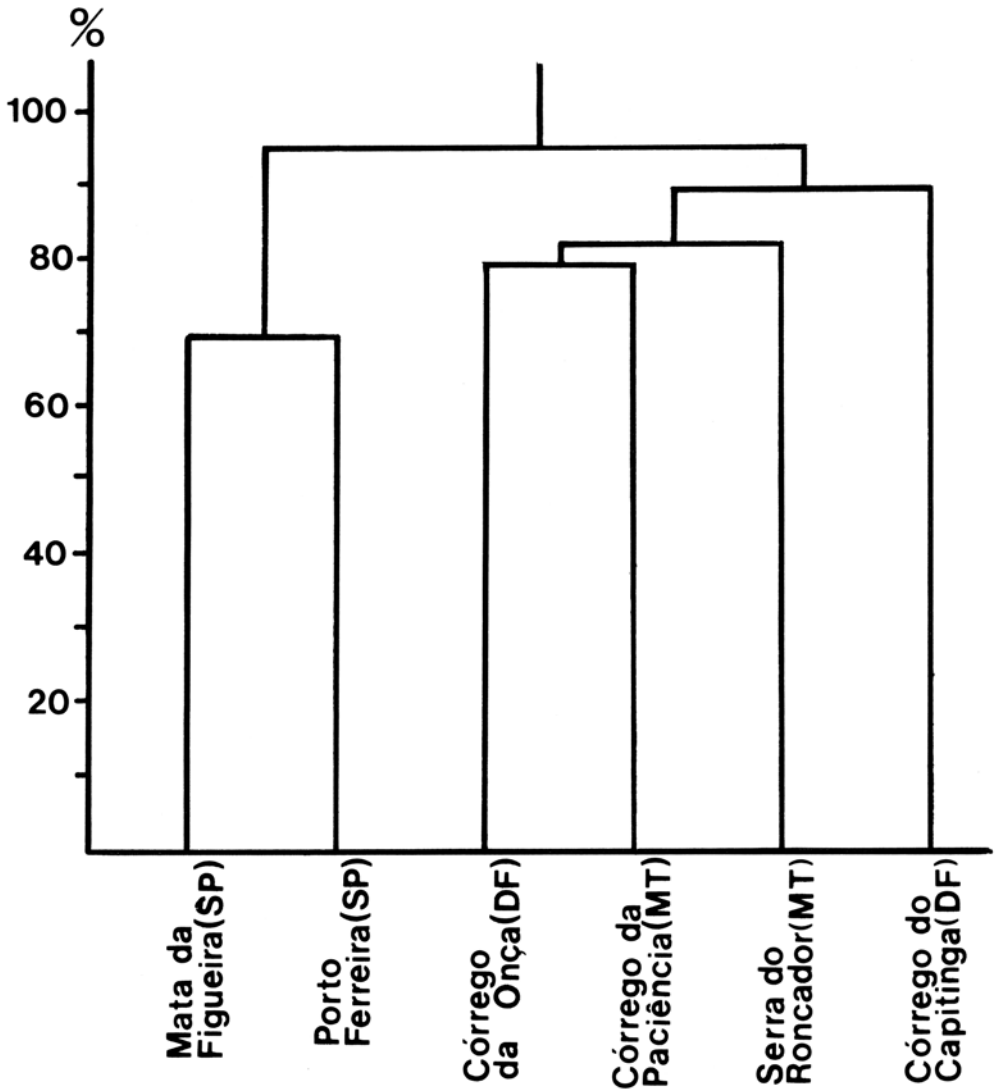


Figura 2 – Dendrograma de dissimilaridade entre seis levantamentos florísticos de florestas ripárias das regiões Centro-Oeste e Sudeste brasileiras: Mata da Figueira, SP (GIBBS & LEITÃO FILHO, 1978; GIBBS *et al.*, 1980); Porto Ferreira, SP (BERTONI & MARTINS, 1987); córrego da Onça, DF (RATTER, 1980); córrego da Paciência, MT (presente estudo); serra do Roncador, MT (RATTER *et al.*, 1973) e córrego do Capitinga, DF (RATTER, 1980).