

Análise fitossociológica de floresta ombrófila densa e determinação de espécies-chave para recuperação de área degradada através da adequação do índice de valor de importância

Phytosociological analysis of Tropical Rain Forest and determination of key-species to recovery of degraded area based through the importance value index

Rafael de Paiva Salomão^I, Antônio Cordeiro Santana^{II}, Silvio Brienza Júnior^{III}, Vitor Hugo Freitas Gomes^{IV}

^IMuseu Paraense Emílio Goeldi/Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação. Coordenação de Botânica. Belém, Pará, Brasil

^{II}Universidade Federal Rural da Amazônia. Instituto Sócio-Ambiental e de Recursos Hídricos. Belém, Pará, Brasil

^{III}Embrapa Amazônia Oriental. Belém, Pará, Brasil

^{IV}Universidade Federal do Pará. Núcleo de Meio Ambiente. Belém, Pará, Brasil

Resumo: Na Floresta Nacional Saracá-Taquera, estado do Pará, a lavra da bauxita é feita a céu aberto. As operações de lavra envolvem desde a supressão da floresta ombrófila densa até a restauração das áreas através de reflorestamentos heterogêneos, onde são empregadas por volta de 80 espécies. Objetivou-se, neste trabalho, apresentar um índice de fitossociologia horizontal (IFH), obtido pelas mesmas variáveis que fornecem o índice de valor de importância (IVI), através do ranqueamento das espécies amostradas nos inventários da floresta ombrófila densa em categorias ecológicas de prioridade alta, intermediária e baixa. Nos inventários fitossociológicos do platô Saracá, foram registrados 23.166 indivíduos, totalizando 796 espécies e 58 famílias. A adequação da análise fatorial foi determinada pelos testes de Bartlett, que avaliaram a significância geral da matriz de correlação, indicando que as correlações são significantes no nível de 1% de probabilidade, e de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), que indicou que as variáveis estão correlacionadas e que o modelo fatorial apresentou um nível bom de adequação aos dados. Os testes estatísticos validaram a amostra de dados para emprego da técnica de análise multivariada e, portanto, para a construção do índice de fitossociologia horizontal com variável *dummy* – IFH, que selecionou 65 espécies-chave para plantio em trabalhos de restauração florestal, contra apenas seis indicadas pelo índice IVI.

Palavras-chave: Seleção de espécies. Floresta tropical densa. Restauração florestal. Mineração de bauxita. Análise multivariada. Amazônia.

Abstract: In the National Forest of Saracá-Taquera, Para State, the bauxite mining is made in open pits. The mining operations involve since the complete removal of the tropical rain forest to the land restoration by heterogeneous reforestation where are employed on average 80 species. The objective of this paper is to provide an index of horizontal phytosociology dummy (IHP), calculated through the same variables used to obtain the importance value index (IVI), by ranking tree species sampled in the inventories of the tropical rain forest in ecologic categories of high, medium and low priorities. The phytosociological inventories done in the Saracá plateau recorded 23,166 individuals, summing 796 species and 58 families. The adequacy of the factor analysis was determined by the tests of Bartlett, which evaluated the overall significance of the correlation matrix and shows that the correlations are significant to the 1% probability level, and Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), which shows that the variables are correlated and that the factor model has a good fitness to the data set. The statistical tests validated the data set for use of multivariate analysis technique, and therefore for the construction of the IHP, which selected 65 key species for use in forest restoration purposes, against only six indicated by the IVI.

Keywords: Species selection. Dense tropical forest. Forest restoration. Bauxite mining. Multivariate analysis. Amazonia.

SALOMÃO, R. P., A. C. SANTANA, S. BRIENZA JÚNIOR & V. H. F. GOMES, 2012. Análise fitossociológica de floresta ombrófila densa e determinação de espécies-chave para recuperação de área degradada através da adequação do índice de valor de importância. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Naturais** 7(1): 57-102.

Autor de correspondência: Rafael de Paiva Salomão. Museu Paraense Emílio Goeldi/Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Coordenação de Botânica. Av. Perimetral, 1901 – Terra Firme. Belém, PA, Brasil. CEP 66017-970 (salomao@museu-goeldi.br).

Recebido em 05/10/2010

Aprovado em 11/04/2012

Responsabilidade editorial: Hilton Tulio Costi



INTRODUÇÃO

Em 1979, a Mineração Rio do Norte (MRN) iniciou as operações de lavra da bauxita na Floresta Nacional (FLONA) Saracá-Taquera/ICMBio, em Porto Trombetas, estado do Pará. A lavra do minério, que ocorre no subsolo da floresta ombrófila densa dos diversos platôs da área, é feita a céu aberto. As operações de lavra envolvem desde a supressão (corte raso) de toda a vegetação até a completa restauração florestal das áreas de lavra por meio dos reflorestamentos heterogêneos, onde são empregadas por volta de 80 espécies arbóreas, e a indução da regeneração natural, via adição e espalhamento de solo superficial (*top soil*, 'terra preta') nas áreas anuais de plantio. Antes da operação de supressão, a empresa tem que avaliar quali e quantitativamente a vegetação florestal, por meio de inventários florestais e fitossociológicos, para possibilitar o aproveitamento de toda a madeira comercial e também subsidiar as ações de restauração florestal das áreas desmatadas para a extração de bauxita.

A ação antrópica é necessária para a recuperação desses ecossistemas degradados pela atividade minerária, pois já não dispõem de mecanismos naturais de regeneração, tais como banco de sementes, banco de plântulas, chuva de sementes e rebrota, apresentando, portanto, baixa resiliência, isto é, seu retorno ao estado anterior pode ou não ocorrer ou ser extremamente lento (Carpanezzi *et al.*, 1990). Nos processos de recuperação destes ecossistemas, podem ser usadas duas técnicas distintas: restauração e reabilitação.

Restauração, de acordo com Rodrigues *et al.* (2009), é o retorno de uma condição perturbada ou totalmente alterada a um estado anterior que existia naturalmente. Moscatelli *et al.* (1993) afirmaram que a restauração refere-se ao retorno a um estado pré-existente sem que, necessariamente, o sistema retorne às suas características originais. Segundo Viana (1990), a restauração refere-se ao conjunto de tratamentos que visam recuperar a forma original do ecossistema, ou seja, a sua estrutura, dinâmica e interações biológicas, sendo uma técnica recomendada para

ecossistemas raros e ameaçados, nos quais os processos de recuperação demandam maior tempo e resultam em custos elevados (caso das áreas de mineração). A restauração ecológica de áreas degradadas envolve o atendimento a pelo menos nove atributos listados pela Society for Ecological Restoration (SER, 2004), entre os quais se destaca que o ecossistema restaurado deve conter um conjunto característico de espécies-chave ocorrentes no ecossistema de referência, fornecendo uma estrutura apropriada de comunidade, e também que seja constituído pelo maior número possível de espécies nativas.

Os platôs da FLONA Saracá-Taquera/ICMBIO, em especial, o platô Saracá, objeto deste estudo, podem ser considerados como o extremo da degradação antrópica, pois todas as propriedades físicas, químicas, biológicas e ecológicas do ecossistema original foram intensamente alteradas ou destruídas após a lavra da bauxita, acarretando uma profunda instabilidade de todo o ecossistema artificial criado (Salomão *et al.*, 2007).

Na base da definição dos métodos adequados para a restauração florestal, uma questão é fundamental para o sucesso do objetivo, independentemente do método selecionado: quais espécies plantar de modo a recobrir o solo e restaurar os processos ecológicos em menos tempo, com menores perdas e ao menor custo. A seleção das espécies adequadas é de fundamental importância para o sucesso da restauração. A grande maioria, se não a totalidade, dos Planos de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) das empresas minerárias indica que se use as espécies de maior índice de valor de importância (IVI), descrito por Curtis & McIntosh (1951). No entanto, não existe nenhum estudo para a Amazônia que seja fundamentado em uma análise amparada por modelos estatísticos robustos e indique quais espécies plantar.

Um importante instrumento da ecologia de comunidade é a análise multivariada, que trata todas as variáveis simultaneamente, resumindo os dados e revelando a sua estrutura com a menor perda de informações possível (Gauch, 1982; Pielou, 1984).

Diferentemente da estatística clássica, que possibilita o teste de hipótese, as análises multivariadas se prestam mais a investigar os dados e gerar hipóteses (Gauch, 1982; Oliveira-Filho & Ratter, 1995). Só recentemente as análises multivariadas tornaram-se instrumentos acessíveis, apesar de há muito conhecidas (Goodall, 1954). Muitos estudos em comunidades vegetais utilizam como base esse tipo de análise, seja para agrupar amostras, classificar tipos de formações, relacionar variáveis ambientais a diferenças na comunidade, ou mesmo para definir prioridades para a conservação (Toledo *et al.*, 2009; Santos *et al.*, 2007; Johnson & Wichern, 2007; Stella, 2002; Silva & Shepherd, 1986).

A análise multivariada foi empregada por Toledo *et al.* (2009) para caracterização fitossociológica em vegetação de cerrado no norte de Minas Gerais. Santos *et al.* (2007) analisaram a riqueza e a similaridade florística de fragmentos florestais no norte de Minas Gerais baseando-se no dendrograma e na distância euclidiana entre as parcelas, calculada a partir da matriz de correlação entre as variáveis selecionadas. Stella (2002) testou uma metodologia de seleção de espécies arbóreas tropicais prioritárias para a conservação, a partir de um total de 214 espécies lenhosas conhecidas, sendo cinco delas selecionadas; concluiu informando que a análise do sistema dos algoritmos, bem como a da seleção e uso dos critérios, revelou pontos fortes e fracos da metodologia. Silva e Shepherd (1986) estabeleceram relações entre diferentes amostras de mata atlântica e floresta amazônica, utilizando a análise de agrupamento no nível de gêneros.

Para estudos fitossociológicos, o estabelecimento de parcelas na área que se deseja estudar é o procedimento mais comumente empregado. Usa-se a média das contagens e mensurações feitas para cada espécie em cada parcela, e supõe-se que as médias assim obtidas possam ser generalizadas para toda a fitocenose. Esses métodos permitem avaliar quantitativamente a variabilidade dos parâmetros estimados e também podem fornecer, simultaneamente, informações sobre o padrão espacial de

distribuição de indivíduos em cada população. O trabalho de Cain *et al.* (1956) marcou o início da utilização, na Amazônia, de parâmetros fitossociológicos como densidade, frequência e valor de importância (Curtis & McIntosh, 1951) e da metodologia de caracterização da vegetação de Raunkiaer (1934), utilizando formas de vida e tamanho de folha.

Prance *et al.* (1976) produziram o primeiro, e por muito tempo o único, estudo quantitativo da floresta de terra firme da região, utilizando coletas para identificações no nível de espécie. Rankin-de-Merona *et al.* (1992) publicaram os dados preliminares do levantamento de 70 ha de mata de terra firme próximo a Manaus, dentro das reservas do Projeto Dinâmica Biológica de Fragmentos Florestais (PDBFF), onde foram computadas 698 morfoespécies, com as famílias Lecythidaceae, Leguminaceae, Sapotaceae e Burseraceae. Essas famílias foram as mais abundantes em número de indivíduos e também as mais ricas em espécies. Valencia *et al.* (1994) amostraram, no Equador, 1 ha de floresta ombrófila com a maior alfa-diversidade de árvores do mundo. Foram computadas 307 espécies com DAP ≥ 10 cm, sendo que *Jessenia bataua* (Arecaceae) e *Eschweilera* aff. *coriacea* (Lecythidaceae) foram as espécies com maior densidade, e Leguminosae, Lauraceae, Sapotaceae, Moraceae e Burseraceae, as famílias mais diversas. Assim, os inventários na Amazônia têm demonstrado que as matas de terra firme apresentam alta diversidade, grande porcentagem de espécies com baixa densidade e baixa similaridade florística entre parcelas próximas. Esses padrões foram estabelecidos muito cedo na história dos inventários florestais quantitativos nessa região (Davis & Richards, 1934; Black *et al.*, 1950; Pires *et al.*, 1953; Cain *et al.*, 1956), pouco tendo sido acrescentado desde então quanto a padrões estruturais e florísticos.

É muito difícil destacar algumas dezenas de espécies para a restauração, entre as centenas que ocorrem, de um modo geral, nos platôs da FLONA Saracá-Taquera/ICMBio, que devem apresentar uma grande importância na estrutura dessas florestas. O matá-matá (*Eschweilera*

coriacea, Lecythidaceae) é a única espécie que aparece com grande densidade em levantamentos por toda a Amazônia (Valencia *et al.*, 1994; Rollet, 1993; Silva *et al.*, 1992; Prance *et al.*, 1976; SUDAM, 1973; Cain *et al.*, 1956; Pires *et al.*, 1953). Contudo, alguns padrões bem estabelecidos emergem das análises no nível de família, na quais, com raras exceções, Leguminosae (*sensu lato*), Lecythidaceae, Sapotaceae, Burseraceae, Chrysobalanaceae, Moraceae e Lauraceae estão entre as famílias com maior densidade e diversidades no dossel de matas primárias.

A Secretaria de Meio Ambiente (SMA) do estado de São Paulo publicou uma legislação inédita para orientar a recuperação de áreas degradadas: a Resolução SMA 47, de 21/11/2003 (SMA, 2003), preconiza, entre outras normas, que nos trabalhos de restauração florestal, em áreas originalmente cobertas por florestas, deverá ser usado um número mínimo de 80 espécies. No estado do Pará, o Decreto nº. 31.594, de 27/01/2010 (IDEFLOR, 2010), dispõe no artigo 7º, inciso III, que o plantio de mudas para fins de recomposição da Reserva Legal (80% da área total do imóvel) deverá utilizar o maior número possível de espécies nativas de ocorrência regional.

Considerando que as empresas minerárias têm que restaurar as áreas florestais cuja cobertura vegetal foi suprimida, objetivou-se, neste estudo, analisar a estrutura fitossociológica horizontal por meio da adequação de um índice fitossociológico com variável *dummy* (IFH), obtido por técnicas de análise multivariada, envolvendo as mesmas variáveis do índice de valor de importância (IVI) proposto por Curtis & McIntosh (1951). Posteriormente, foi feita a comparação dos resultados obtidos pelos dois métodos através da hierarquização das espécies amostradas na floresta ombrófila densa em três categorias ecológicas previamente estabelecidas (prioridade alta, intermediária e baixa). Após o ranqueamento, foi feita a seleção das espécies mais adequadas (espécies-chave) para o plantio nas áreas anuais de restauração florestal (média de 400 ha/ano), onde devem ser usadas um mínimo de 80 espécies.

MATERIAIS E MÉTODOS

ÁREA DE ESTUDO

Os inventários florestais foram realizados, no período de 2002 a 2006, em uma área total de 1.290,5 ha, no platô Saracá, com altitude média de 180 m, localizado na Floresta Nacional Saracá-Taquera/ICMBio, no distrito de Porto Trombetas (1º 21' S – 56º 22' W), município de Oriximiná, estado do Pará, Brasil.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 1992), a área de estudo acha-se inserida na região da Floresta Ombrófila Densa, sub-região dos Baixos Platôs da Amazônia, domínio da floresta densa das baixas altitudes, cuja fisionomia refere-se à floresta localizada principalmente nos platôs Terciários e terraços antigos e recentes, apresentando-se em dois estratos distintos: um emergente e outro uniforme. As principais espécies que caracterizam o estrato emergente são *Dinizia excelsa* (angelim-pedra), *Bertholletia excelsa* (castanheira) e *Cedrelinga cateniformis* (cedrorana). O estrato uniforme é caracterizado por *Manilkara* spp. (maçarandubas), *Protium* spp. (breus) e *Pouteria* spp. (abius).

PROCESSO DE AMOSTRAGEM

O processo amostral utilizado nos inventários florestais foi baseado na amostragem sistemática, também conhecida como seleção mecânica, onde as unidades amostrais são selecionadas segundo um rígido e pré-determinado esquema que procura cobrir toda a população (Campos & Leite, 2002).

O princípio básico do método consiste em selecionar as unidades amostrais (ou parcelas) seguindo um intervalo *k*, definido antecipadamente. A seleção da primeira parcela automaticamente determina a posição das demais. Assim sendo, o elemento chance pode ser introduzido somente no ponto de partida (Soares *et al.*, 2006). Por outro lado, a direção a seguir pela linha imaginária (eixo) das parcelas muitas vezes é definida propositalmente, senão os resultados poderão ser

influenciados, por exemplo, pela topografia. Procura-se, geralmente, o sentido da linha de declividade.

Atualmente, ainda perduram divergências quanto à precisão das estimativas provenientes da amostragem sistemática, sendo defendida a ideia de que somente as técnicas da seleção aleatória dos parâmetros da população oferecem estimativas isentas de tendência (Sanquetta *et al.*, 2009). Não obstante, no presente estudo, utilizou-se uma concepção de amostragem sistemática com múltiplos inícios aleatórios, convergindo, assim, para um procedimento casualizado, tal como o fizeram Queiroz & Barros (1998). A amostragem sistemática, em muitos casos, produz estimativas confiáveis, além de ser bem menos onerosa devido ao modo como é esquematizada a localização das parcelas. A fixação das unidades amostrais é mais fácil e mais rápida, assim como a organização, a supervisão e a checagem tornam-se mais simples de serem executadas.

A variância da média, sob o ponto de vista teórico da amostragem sistemática, de acordo com Queiroz & Barros (1998), somente poderá ser obtida uma vez que se disponha dos valores médios de todas as amostras sistemáticas possíveis, ou no caso de serem conhecidos os valores verdadeiros da variância entre unidades dentro das amostras sistemáticas, o que corresponde a ter que enumerar ou levantar totalmente a população, o que não é factível em termos de inventário florestal. Os autores sugerem que, em face da impossibilidade de se obter a variância da média de uma única amostra sistemática, pode-se, relativamente aos levantamentos florestais, analisá-la como inteiramente casualizada, uma vez que as árvores estão distribuídas aleatoriamente por algum critério objetivo, ocorrendo na floresta segundo leis naturais.

A vantagem mais importante da amostra sistemática, quando aplicada em florestas primárias, é que as unidades amostrais se distribuem mais uniformemente na população, originando uma maior representatividade, tornando-se eficiente para detectar tendência ou concentração de certas características, sendo também mais precisa na observação

das variáveis tipológicas (Queiroz & Barros, 1998; Campos & Leite, 2002; Soares *et al.*, 2006; Sanquetta *et al.*, 2009).

A unidade amostral empregada tinha a forma retangular, com 10 m de largura por 250 m de comprimento (0,25 ha), onde foram registradas, identificadas e mensuradas todas as árvores, cipós e palmeiras com DAP ≥ 10 cm. Foram empregadas 195 parcelas na amostragem, resultando em uma intensidade amostral de 3,78%.

O material fértil coletado está depositado no Herbário do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), com sigla internacional MG. A identificação do material botânico foi feita por comparação pelos parabolíticos do MPEG, sendo que o material fértil foi encaminhado aos especialistas. O sistema de classificação adotado foi o Angiosperm Phylogeny Group (APG III).

ESTRUTURA HORIZONTAL

A estrutura horizontal da floresta foi caracterizada por meio das variáveis fitossociológicas incluídas na análise fatorial, como abundância, frequência e dominância (absolutas e relativas) das espécies registradas nas parcelas da amostra. Estas variáveis foram utilizadas na definição de um índice de fitossociologia horizontal (IFH) para ser comparado com o índice de valor de importância ecológica da espécie (IVI), proposto por Curtis & McIntosh (1951). Alternativamente, incluiu-se uma variável qualitativa (variável *dummy* – VD) para captar a influência das espécies em que pelo menos 50% dos valores das variáveis estudadas constavam na amostra.

O IVI é definido de acordo com a equação $IVI = ABR + FRR + DOR$ em que: (i) $ABR = (\text{número de indivíduos da espécie} / \text{número total de indivíduos} \times 100)$; (ii) $FRR = (\text{número de parcelas em que ocorre a espécie} / \text{soma do número total de parcelas de todas as espécies}) \times 100$; (iii) $DOR = (\text{área seccional total dos indivíduos da espécie} / \text{área seccional total de todos os indivíduos das espécies}) \times 100$.

Para a análise da riqueza e da diversidade arbórea, foram utilizados os índices de Shannon & Wiener (1949), de equabilidade (Pielou, 1975) e o índice de Simpson (Simpson, 1949).

MODELO ANALÍTICO

O modelo de análise fatorial, conforme Santana (2005, 2007, 2008), foi utilizado para definir as dimensões latentes comuns, ou fatores comuns, a partir da estrutura de inter-relações apresentadas entre as variáveis quantitativas e qualitativas da amostra de dados utilizada no trabalho.

A expressão matemática que especifica o modelo geral de análise fatorial, conforme apresentado em Dillon & Goldstein (1984), é dada por:

$$X = \alpha F + \varepsilon$$

em que: (i) X = é o vetor transposto p-dimensional das variáveis observáveis, dado por $X = (x_p, x_2, \dots, X_p)$, (ii) F é o vetor transposto q-dimensional das variáveis latentes ou fatores comuns, dado por $F = (f_p, f_2, \dots, f_q)$, assumindo $q < p$; (iii) ε = é o vetor transposto p-dimensional das variáveis aleatórias ou fatores únicos, dado por $\varepsilon = (e_p, e_2, \dots, e_p)$; e (iv) α = é a matriz (p, q) dos parâmetros ou cargas fatoriais a serem estimados.

As cargas fatoriais geradas a partir da solução inicial do modelo de análise fatorial podem não representar um padrão significativo, caso não se consiga uma ortogonalidade perfeita entre elas. Para corrigir esta questão, conforme Dillon & Goldstein (1984) e Johnson & Wichern (1992), adotou-se o método *varimax* de rotação ortogonal dos fatores pela simplicidade e pelos bons resultados que apresenta (Hair *et al.*, 2005; Santana, 2005).

A técnica de raiz unitária foi utilizada para a extração dos fatores (Hair *et al.*, 2005; Mingoti, 2005; Santana, 2007, 2008). Sendo assim, as variáveis que contribuiram com um autovalor igual ou superior a 1 foram escolhidas, uma vez que somente estas são consideradas significantes para representar o fenômeno estudado.

Para a definição do índice fitossociológico horizontal com variável *dummy* (IFH), procedeu-se conforme Santana (2007), a partir da estimação dos escores fatoriais. Assim, para cada fator extraído f_j , o i-ésimo escore fatorial extraído é definido por F_{ij} , expresso conforme Dillon e Goldstein (1984):

$$F_{ij} = b_1 x_{i1} + b_2 x_{i2} + \dots + b_p x_{ip} \Rightarrow i = 1, 2, \dots, n \text{ e } j = 1, 2, \dots, p$$

onde b_j são os coeficientes de regressão estimados para os n escores fatoriais comuns e x_{ij} são as n observações das p variáveis observáveis, padronizadas pelo método *Z-score* para apresentar uma distribuição com média 0 e desvio igual a 1.

Para a construção do IFH, o escore fatorial (F_i) foi padronizado a fim de se obter valores positivos dos escores originais para variar entre 0 e 1 (FP_i) e permitir a hierarquização das espécies. A fórmula matemática é a seguinte:

$$FP_i = (F_i - F_{\min} / F_{\max} - F_{\min})$$

onde F_{\max} e F_{\min} são os valores máximo e mínimo observados para os escores fatoriais associados às variáveis (abundância, frequência e dominância) das espécies.

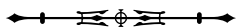
O IFH foi definido com base em Santana (2007):

$$IFH_{ij} = \sum [(\lambda_j / \sum \lambda_j) FP_{ij}]$$

onde λ é a variância explicada por cada fator e $\sum \lambda$ é a soma total da variância explicada pelo conjunto de fatores comuns extraídos.

Para facilitar a interpretação dos resultados, foram estabelecidos três intervalos de valores do IFH e do IMI, obtidos pela diferença entre o maior e o menor valores calculados, dividida por 3, aqui denominada amplitude de ranqueamento (AR).

Espécies de alta prioridade foram aquelas com índices situados no intervalo entre o maior valor do IFH calculado, subtraído da amplitude de ranqueamento, enquanto as espécies com prioridade baixa foram aquelas cujos índices calculados encontravam-se no intervalo entre o menor valor do IFH mais a amplitude de ranqueamento. As espécies cujos índices calculados situaram-se entre $IFH + AR$ e $IFH - AR$ foram classificadas como de prioridade intermediária; analogamente, tal procedimento foi estendido para os cálculos do IFH e IMI.



Na análise fatorial, as variáveis explicativas $X_i (i = 1, 2, \dots, n)$ são quantitativas e qualitativas. A variável de natureza qualitativa incluída na análise teve a missão de identificar a importância de algumas espécies na amostra. Para isso, atribuiu-se valor 1 para indicar a presença da característica de interesse e valor 0 para revelar a ausência do fenômeno.

Os fenômenos analisados, cuja variável *dummy* assumiu valor igual a 1, referem-se àquelas espécies dominantes cujos maiores valores acumulados e individuais da abundância, frequência e dominância absolutas responderam por mais de 50% do valor total de cada uma dessas variáveis. Por exemplo: a abundância absoluta de todas as espécies foi de x indivíduos; após a hierarquização decrescente das espécies, do maior para o menor valor desta variável, procedeu-se à soma do número de indivíduos de cada espécie até se atingir 50% do total de x e as espécies aí incluídas receberam valor 1 na variável *dummy*, enquanto as demais receberam o valor zero. Raciocínio análogo foi feito para a frequência e a dominância. Normalmente, essas variáveis constituem um número pequeno em relação ao tamanho da amostra.

Para aferir a adequação do método à amostra de dados, foram aplicados os testes de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), que compara as correlações entre as variáveis observáveis (Hair *et al.*, 2005) e de esfericidade de Bartlett, que testa a hipótese nula de que a matriz de correlação é uma matriz identidade (Dillon & Goldstein, 1984; Gama *et al.*, 2007). Os resultados foram obtidos por meio do *software* SPSS Statistics 17.0™.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

FLORÍSTICA E DIVERSIDADE

Foram registrados nos inventários fitossociológicos do platô Saracá, nas 195 parcelas (0,25 ha cada, totalizando 48,75 ha de vegetação amostrada), 23.166 indivíduos (DAP ≥ 10 cm), totalizando 796 espécies, distribuídas em 58 famílias (Apêndice).

Os índices de diversidade calculados (Shannon e Wiener - $H' = 5,438$ e de Simpson, $1-D = 0,987$), de dominância de Simpson ($D = 0,013$) e equabilidade ($J = 0,812$) entre as parcelas analisadas, mostram que a comunidade é altamente diversa. O índice de diversidade de espécies de Shannon e Wiener, de acordo com Margalef (1972), normalmente apresenta valores entre 1,5 a 3,5, raramente ultrapassando 4,5 para logaritmo neperiano. Todavia, Oliveira e Amaral (2004) registraram, em floresta de vertente na Amazônia Central, o valor de 5,01 para esse índice, considerado muito elevado dentro do contexto de levantamentos semelhantes na região. Salomão *et al.* (2007) apresentam resultados de mais de duas dezenas de registros para a Amazônia cujos índices variaram de 4,90 a 2,63; ressaltando que na floresta ombrófila densa do médio rio Xingu foram registrados valores de 4,78 em Senador José Porfírio (Pará), 4,64 em Anapu (Pará), e 4,40 em Altamira (Pará).

O índice de diversidade de Simpson ($1-D$) correspondeu a aproximadamente 1 (0,987). O índice de dominância de Simpson (D) indicou que não há dominância de espécies nas parcelas inventariadas, ficando em 1,1% a probabilidade de se amostrar ao acaso dois indivíduos que pertençam à mesma espécie. A equabilidade é alta, indicando que os valores de diversidade de Shannon e Wiener são distantes da média esperada para o número de espécies amostradas.

A maior riqueza de espécies foi apresentada por Sapotaceae (97 espécies), Mimosaceae (56), Chrysobalanaceae (46), Lauraceae (45), Fabaceae (42), Annonaceae (39), Myrtaceae (37), Moraceae (35), Lecythidaceae (33), Burseraceae e Caesalpiniaceae (31 espécies cada); em toda a amostragem, oito famílias (ou 13,8% do total) ocorreram com apenas uma espécie. Considerando-se Leguminosae (*sensu lato*), esta seria a família com maior riqueza: 129 espécies.

Sapotaceae foi a família que apresentou o maior valor de abundância nos 48,75 ha da amostra (3.578 indivíduos ou 73,4 ind. ha⁻¹), seguindo-se Violaceae (3.113 ou 63,9 ind.

ha⁻¹), Lecythidaceae (2.078 ou 42,6 ind. ha⁻¹), Annonaceae (1.142 ou 23,4 ind. ha⁻¹), Mimosaceae (1.089 ou 22,3 ind. ha⁻¹), Euphorbiaceae (1.015 ou 20,8 ind. ha⁻¹), Burseraceae (969 ou 19,9 ind. ha⁻¹) e Chrysobalanaceae (834 ou 17,1 ind. ha⁻¹); apenas estas oito famílias responderam por 59,6% (ou 13.818 espécimes) do total de indivíduos da amostra. Considerando-se Leguminosae (*sensu lato*), esta seria a família mais abundante, com 4.832 indivíduos ou 99,1 ind. ha⁻¹.

Os gêneros com maior número de espécies foram *Pouteria* (Sapotaceae), *Protium* (Burseraceae) e *Eschweilera* (Lecythidaceae), com, respectivamente, 2.621, 1.797 e 802 árvores; a maior abundância foi observada para *Rinorea* (Vilaceae), com 3.042 árvores na amostra.

As espécies de maior abundância na amostra foram *Rinorea riana* (1.741 indivíduos em 48,75 ha ou 35,7 ind. ha⁻¹), *Rinorea racemosa* (942 ou 19,3 ind. ha⁻¹), *Eschweilera amazonica* (656 ou 13,5 ind. ha⁻¹), *Eschweilera coriacea* (613 ou 12,6 ind. ha⁻¹), *Geissospermum sericeum* (523 ou 10,7 ind. ha⁻¹), *Oenocarpus bacaba* (473 ou 9,7 ind. ha⁻¹), *Eschweilera grandiflora* (376 ou 7,7 ind. ha⁻¹), *Rinorea guianensis* (348 ou 7,1 ind. ha⁻¹) e *Hevea guianensis* (286 ou 5,9 ind. ha⁻¹); apenas estas nove espécies (ou 1,1% do total) ocorreram com 5.958 do total de indivíduos (ou 25,7% do total); no outro extremo, 137 espécies (ou 16,9% do total) ocorreram com apenas um indivíduo.

Nenhuma espécie ocorreu em todas as 195 unidades amostrais, consequentemente nenhuma apresentou 100% de frequência. *Eschweilera coriacea*, *Geissospermum sericeum*, *Eschweilera amazonica*, *Rinorea racemosa*, *Oenocarpus bacaba*, *Eschweilera grandiflora* e *Rinorea riana* ocorreram em 180 (92,3% do total), 178 (91,3%), 170 (87,2%), 168 (86,2%), 161 (82,6%), 152 (77,9%) e 151 (77,4%) parcelas, respectivamente; no outro extremo, 154 espécies (ou 18,9% do total) ocorreram em apenas uma parcela da amostra.

ÍNDICES FITOSSOCIOLÓGICOS

Os índices ecológicos, biológicos e fitossociológicos permitem uma melhor compreensão dos ecossistemas,

sobretudo os tropicais, que apresentam uma grande diversidade biológica, classificando e agrupando as comunidades vegetais e as populações em categorias semelhantes, tornando mais simples a percepção e a integração das variáveis envolvidas nas análises e refletidas nos respectivos índices.

Índice de Fitossociologia Horizontal com Variável Dummy (IFH)

A variável *dummy* (VD), com valor igual a 1, foi atribuída àquelas espécies cuja abundância, frequência e dominância, classificadas separadamente do maior para o menor valor, apresentaram valor cumulativo da respectiva variável igual ou imediatamente superior a 50%, atingindo desta forma, metade do valor total da variável, ou seja, para a abundância, frequência e dominância foram registradas, respectivamente, 51, 16 e 48 espécies que compreendem mais de 50% do total da variável em questão.

A adequação da análise fatorial foi determinada pelos testes *Bartlett* e KMO. O teste de *Bartlett* avaliou a significância geral da matriz de correlação e apresentou um valor de 3.579,473, indicando que as correlações, em geral, são significantes ao nível de 1% de probabilidade, ou seja, a matriz de correlação não é diagonal. O teste KMO, da ordem de 0,829, indicou que as variáveis estão correlacionadas e o modelo fatorial apresentou um nível bom de adequação aos dados. Estes resultados respaldam o emprego da análise fatorial para a extração de fatores e a estimação dos escores fatoriais fitossociológicos.

Os resultados da solução inicial foram rotacionados para os três fatores pré-determinados, visando confirmar a adequação dos resultados obtidos com relação à significância das cargas fatoriais estimadas. Aplicando-se o critério da raiz latente, três componentes foram mantidas ou extraídas (Dillon & Goldstein, 1984). Observou-se que os três fatores explicaram 87,012% da variância total da nuvem de dados (Tabela 1), o que é amplamente explicado pelo critério da porcentagem da variância. Na referida tabela, a penúltima linha contém o resultado para

Tabela 1. Matriz de cargas fatoriais (α) após a rotação ortogonal pelo método Varimax, com respectivas variáveis das componentes obtidas. Os números em negrito informam a qual componente a variável está relacionada.

Variável	Componente			Comunalidade
	1	2	3	
Abundância relativa (ABR)	0,266	0,725	0,457	0,805
Abundância relativa com variável <i>dummy</i> (ABR-VD)	0,220	0,255	0,908	0,937
Frequência relativa (FRR)	0,459	0,449	0,689	0,888
Frequência relativa com variável <i>dummy</i> (FRR-VD)	0,302	0,857	0,217	0,872
Dominância relativa (DOR)	0,760	0,403	0,288	0,823
Dominância relativa com variável <i>dummy</i> (DOR-VD)	0,897	0,206	0,222	0,896
Autovalor	1,803	1,730	1,687	5,220
Variância explicada (%)	30,058	28,837	28,117	87,012

a variância total explicada por cada uma das componentes, e na última linha estão os percentuais da variância explicada pelas respectivas componentes: a componente 1 explicou 30,058% da variância total, a componente 2 explicou 28,837% e a componente 3 explicou 28,117%.

A estatística, detalhando o grau em que cada variável é explicada pelas três componentes, é denominada de Comunalidade, cuja soma do quadrado de cada fator está representado na respectiva coluna (Comunalidade) da Tabela 1; o número 5,22 representa o total das cargas fatoriais ao quadrado e indica a parcela total de variância extraída pela solução fatorial rotacionada, igual a 87,012%.

O índice IFH para esta solução mostrou que 87,012% da variância total são representados pela informação contida na matriz fatorial da solução em termos dos três fatores. O índice é considerado muito bom, e as variáveis estão, como esperado, estreitamente relacionadas umas com as outras.

O IFH calculado variou de 0,357% a 0,107%, consequentemente, a amplitude de 0,250% dividida por 3 definiu a amplitude de ranqueamento (AR) de 0,083%, gerando os três intervalos das categorias pré-estabelecidas de prioridade das espécies: alta (0,357% a 0,274%), intermediária (0,273% a 0,190%) e baixa (0,189% a 0,107%). Foram registradas 11 espécies com prioridade alta, 54 como de categoria intermediária e as demais 731 como espécies de baixa prioridade (Tabela 2).

A relação de todas as espécies classificadas como de alta e intermediária prioridade é apresentada na Tabela 3.

Índice de Valor de Importância (IVI)

O IVI calculado para cada espécie variou de 3,479% a 0,349%, produzindo uma amplitude de 3,13% que, dividida por 3, resultou numa amplitude de ranqueamento (AR) igual a 1,043%, gerando as respectivas categorias pré-estabelecidas de prioridade ecológica das espécies: alta (de 3,479% a 2,436%), intermediária (de 2,435% a 1,393%) e baixa (de 1,392% a 0,349%). Foram registradas apenas três espécies nas categorias de prioridade alta e intermediária; a quase totalidade das demais 790 espécies (ou 99,25% do total) foi classificada como de prioridade baixa (Tabela 2). A relação nominal de todas as espécies classificadas como de alta e intermediária prioridades e de outras 59 de baixa prioridade é apresentada na Tabela 3.

Em termos de biodiversidade e de fatores socioeconômicos, e devido à grande riqueza e diversidade de espécies vegetais presentes nas florestas tropicais, a interpretação dos dados pode tornar-se um grande problema, e ao mesmo tempo ser uma grande vantagem. Tome-se como exemplo este trabalho, onde foram registradas 796 espécies, distribuídas em 58 famílias, totalizando 23.166 indivíduos (média de 475,2 árvores ha⁻¹) presentes em uma área que abrangeu 48,75 ha de cobertura florestal primária.



Tabela 2. Número de espécies e percentual relativo, por índice fitossociológico e por categoria de prioridade ecológica, das espécies amostradas no platô Saracá; FLONA Saracá-Taquera/ICMBio, Porto Trombetas, Pará.

Índice	Categoria de prioridade ecológica da espécie				Total de espécies (A+B+C)
	A Alta	B Intermediária	A+B	C Baixa	
IFH	11 (1,38%)	54 (6,78%)	65 (8,17%)	731 (91,83%)	796 (100%)
IVI	3 (0,38%)	3 (0,38%)	6 (0,75%)	790 (99,25%)	796 (100%)

Como proceder na escolha das espécies a serem replantadas, de forma a considerar não tão somente a disponibilidade de sementes num dado momento, mas também, por exemplo, em fatores inerentes à fitossociologia horizontal das espécies presentes na floresta primitiva, anterior à supressão da vegetação para a lavra do minério? Neste sentido, são gerados índices estatísticos para, entre outras funções, auxiliar o silvicultor na tomada de decisões a esse respeito.

COMPARAÇÃO ENTRE OS ÍNDICES FITOSSOCIOLÓGICOS

Uma comparação entre os índices IFH e IVI foi efetuada com o intuito de avaliar qual deles trazia mais informações acerca das espécies e das associações existentes na floresta ombrófila submontana densa, a qual apresentou uma alta abundância e riqueza de espécies.

O ranqueamento das espécies, feito de forma uniforme para os índices, permitiu visualizar que, para os índices IFH e IVI, foram classificadas na categoria de prioridade A (alta) 11 e três espécies, na categoria B (intermediária) 54 e três espécies, e na categoria C (baixa) 731 e 790 espécies, respectivamente para os índices IFH e IVI (Tabela 2). Todas as espécies classificadas como de alta e média prioridade, pelo índice IFH, encontram-se relacionadas na Tabela 3, incluindo o IVI e suas respectivas variáveis absolutas de abundância, frequência e dominância.

O índice IVI classificou apenas três espécies como de alta prioridade (*Geissospermum sericeum*, *Eschweilera coriacea* e *Rinorea riana*), enquanto o índice IFH hierarquizou 11 espécies (Tabela 3). Observou-se que o índice IFH conseguiu captar, na categoria de prioridade alta, três espécies do

gênero *Eschweilera* e duas das principais famílias (Sapotaceae e Lecythidaceae). Considerando-se, então, que os resultados referentes às espécies de alta prioridade não foram suficientes para explicar as espécies prioritárias da fitofisionomia estudada, as categorias A e B foram agrupadas em uma única, quando então foram observadas 65 espécies para o IFH e seis espécies para o IVI nesta nova categoria (Tabela 2).

Mesmo com este procedimento, o IVI não incluiu nenhuma espécie de *Pouteria* e *Protium*, importantes gêneros na caracterização da florística de florestas amazônicas, sobretudo no local deste estudo. Por considerar tão somente a soma aritmética das três variáveis que o formam, todas com o mesmo peso, este índice não conseguiu transmitir uma análise consistente da composição florística da floresta através das seis espécies-chave por ele classificadas como de prioridade ecológica alta e intermediária.

O IVI, quando proposto por Curtis & McIntosh (1951), foi desenvolvido para florestas temperadas do sudeste do Wisconsin, nos Estados Unidos, com poucas espécies (25). Ao se generalizar o seu emprego para todas as demais fitofisionomias, é de se esperar que tais inconsistências sejam captadas. Uma floresta temperada com 25 espécies é completamente diferente de uma floresta tropical amazônica com 796 espécies, distribuídas em 58 famílias. Um índice eficaz deve transmitir ao tomador de decisão uma visão realista e mais sumarizada possível do todo, de tal forma que contenha os principais componentes avaliados, traduzidos em algumas dezenas de espécies-chave da fitofisionomia, assim como deve apresentar as principais famílias. O IVI não permitiu visualizar nem uma dezena de espécies-chave, nem as famílias mais características e tampouco as associações

Tabela 3. Relação das espécies classificadas nas categorias de prioridade ecológica A (alta) e B (intermediária), através do índice fitossociológico com variável *dummy* (IFH) e índice de valor de importância (IVI); floresta ombrófila densa submontana do platô Saracá, FLONA Saracá-Taquera/ICMBio, Porto Trombetas, Oriximiná, Pará. Legendas: ABA = abundância (nº. de indivíduos em 48,75 ha); FRA = frequência (nº. de parcelas com ocorrência da espécie); IVI = índice de valor de importância; IFH = índice de fitossociologia horizontal com variável *dummy*; CAT = categoria de prioridade ecológica da espécie. As espécies de prioridade alta e intermediária apresentam a categoria em negrito.

(Continua)

Espécie	Família	Nome popular	ABA	FRA	IVI%	CAT IVI	IFH%	CAT IFH
<i>Geissospermum sericeum</i>	Apocynaceae	quinarana	523	178	3,043	A	0,357	A
<i>Eschweilera coriacea</i>	Lecythidaceae	matamatá branco	613	180	2,558	A	0,335	A
<i>Rinorea riana</i>	Violaceae	canela de jacamim	1.741	151	3,479	A	0,328	A
<i>Eschweilera amazonica</i>	Lecythidaceae	matamatá-cí folha grande	656	170	1,917	B	0,303	A
<i>Rinorea racemosa</i>	Violaceae	jacamim branco	942	168	2,073	B	0,300	A
<i>Hevea guianensis</i>	Euphorbiaceae	seringa itaúba	286	145	1,533	B	0,289	A
<i>Goupia glabra</i>	Goupiaceae	cupiúba	112	81	1,151	C	0,286	A
<i>Oenocarpus bacaba</i>	Arecaceae	bacaba	473	161	1,334	C	0,281	A
<i>Eschweilera grandiflora</i>	Lecythidaceae	matamatá vermelho	376	152	1,300	C	0,279	A
<i>Ecclinusa guianensis</i>	Sapotaceae	abiu balatinha	154	91	0,888	C	0,277	A
<i>Iryanthera lancifolia</i>	Myristicaceae	arurá	66	51	0,444	C	0,275	A
<i>Croton trombetensis</i>	Euphorbiaceae	pau de índio	231	92	0,727	C	0,269	B
<i>Pouteria filipes</i>	Sapotaceae	abiu folha prateada	161	86	0,732	C	0,269	B
<i>Rinorea guianensis</i>	Violaceae	acariquarana	348	69	1,034	C	0,269	B
<i>Couepia longipendula</i>	Chrysobalanaceae	castanha de galinha	164	96	0,635	C	0,268	B
<i>Pouteria jariensis</i>	Sapotaceae	abiurana seco folha grande	142	86	0,609	C	0,264	B
<i>Pouteria gongrijpii</i>	Sapotaceae	abiurana vermelha	139	85	0,571	C	0,262	B
<i>Laetia procera</i>	Salicaceae	pau jacaré	98	70	0,600	C	0,259	B
<i>Pouteria macrophylla</i>	Sapotaceae	abiu cutite	112	74	0,501	C	0,256	B
<i>Pouteria erythrochrysa</i>	Sapotaceae	abiu acariquara	207	109	0,899	C	0,251	B
<i>Minquartia guianensis</i>	Olacaceae	acariquara	173	105	0,898	C	0,250	B
<i>Pouteria procera</i>	Sapotaceae	abiu maçarandubinha	80	53	0,407	C	0,249	B
<i>Endopleura uchi</i>	Humiriaceae	uxi pucu	156	101	0,863	C	0,248	B
<i>Pouteria guianensis</i>	Sapotaceae	abiu branco	154	100	0,752	C	0,243	B
<i>Virola michelii</i>	Myristicaceae	ucuúba preta	135	102	0,702	C	0,242	B
<i>Pouteria krukovii</i>	Sapotaceae	abiu cramuri	192	99	0,749	C	0,241	B
<i>Protium hebetatum</i>	Burseraceae	mescla vermelha	145	97	0,527	C	0,239	B
<i>Calyptanthes bipennis</i>	Myrtaceae	cumatê preto	157	90	0,547	C	0,237	B
<i>Protium apiculatum</i>	Burseraceae	breu grande	185	88	0,591	C	0,237	B
<i>Mabea angularis</i>	Euphorbiaceae	seringáí folha grande	191	88	0,565	C	0,236	B
<i>Protium tenuifolium</i>	Burseraceae	breu preto	145	98	0,614	C	0,236	B
<i>Licania octandra</i>	Chrysobalanaceae	caripé	126	83	0,476	C	0,232	B



Tabela 3.

(Conclusão)

Espécie	Família	Nome popular	ABA	FRA	IVI%	CAT MI	IFH%	CAT IFH
<i>Pouteria coriacea</i>	Sapotaceae	abiu vermelho folha miúda	138	77	0,529	C	0,232	B
<i>Pouteria oppositifolia</i>	Sapotaceae	guajara bolacha	29	23	0,257	C	0,232	B
<i>Virola calophylla</i>	Myristicaceae	ucuúba folha amarela	121	85	0,460	C	0,232	B
<i>Unonopsis duckei</i>	Annonaceae	turi preto	127	80	0,452	C	0,230	B
<i>Miconia mirabilis</i>	Melastomataceae	sapateira	60	22	0,184	C	0,228	B
<i>Zygia racemosa</i>	Fabaceae	angelim rajado	121	72	0,468	C	0,228	B
<i>Guarea subsessilifolia</i>	Meliaceae	andirobarana pequena	34	25	0,128	C	0,227	B
<i>Guatteria olivacea</i>	Annonaceae	envira preta folha grande	118	70	0,439	C	0,226	B
<i>Licania heteromorpha</i>	Chrysobalanaceae	macucú	93	73	0,407	C	0,226	B
<i>Onychopetalum amazonicum</i>	Annonaceae	envira condurú	107	70	0,438	C	0,226	B
<i>Tachigali chrysophylla</i>	Fabaceae	tachi folha amarela	96	68	0,441	C	0,226	B
<i>Ocotea cernua</i>	Lauraceae	louro preto	101	68	0,422	C	0,225	B
<i>Theobroma subincanum</i>	Malvaceae	cupuí	25	21	0,101	C	0,225	B
<i>Guatteria umbonata</i>	Annonaceae	envira preta folha média	122	67	0,430	C	0,224	B
<i>Ptychopetalum uncinatum</i>	Olacaceae	muirapuama folha grande	135	68	0,419	C	0,224	B
<i>Candolleodendron</i> sp.	Fabaceae	gombeira	96	62	0,433	C	0,223	B
<i>Micropholis williamii</i>	Sapotaceae	mangabarana folha peluda	105	67	0,370	C	0,222	B
<i>Tetragastris panamensis</i>	Burseraceae	barrotinho	97	64	0,375	C	0,222	B
<i>Chrysophyllum prieurii</i>	Sapotaceae	abiu mocambi	15	11	0,072	C	0,220	B
<i>Couepia guianensis</i> subsp. <i>divaricata</i>	Chrysobalanaceae	macucurana	11	9	0,051	C	0,219	B
<i>Croton lanjouwensis</i>	Euphorbiaceae	gaivotinha	156	49	0,486	C	0,219	B
<i>Duguetia echinophora</i>	Annonaceae	envira surucucu	93	59	0,349	C	0,219	B
<i>Parkia ulei</i>	Fabaceae	esponjeira	9	8	0,067	C	0,219	B
<i>Peltogyne venosa</i>	Fabaceae	coataquisaua	10	8	0,066	C	0,219	B
<i>Bowdichia nitida</i>	Fabaceae	sucupira amarela	7	7	0,038	C	0,218	B
<i>Candolleodendron brachystachyum</i>	Fabaceae	gombeira amarela	93	57	0,353	C	0,218	B
<i>Pouteria engleri</i>	Sapotaceae	abiu rosadinho folha verde	95	56	0,355	C	0,218	B
<i>Cecropia sciadophylla</i>	Urticaceae	imbaúba torém	189	42	0,502	C	0,216	B
<i>Eriotheca longipedicellata</i>	Malvaceae	mamorana da terra firme	5	5	0,030	C	0,216	B
<i>Parkia nitida</i>	Fabaceae	fava bengue	4	4	0,024	C	0,216	B
<i>Zygia ramiflora</i>	Fabaceae	ingá preguicinha	169	49	0,437	C	0,216	B
<i>Byrsonima densa</i>	Malpighiaceae	murucú vermelho	2	2	0,009	C	0,214	B
<i>Theobroma glaucum</i>	Malvaceae	cacaurana branca	156	98	0,531	C	0,207	B



de gêneros descritas por diversos autores, para diferentes locais da Amazônia.

O IFH, obtido por meio de análise multivariada, pelo método de componentes principais, considerando uma variável *dummy* (qualitativa) para cada uma das variáveis incluídas no modelo, conseguiu traduzir com muito mais fidelidade a sumarização da composição florística predominante da floresta analisada. Consequentemente, gerou uma melhor compreensão da complexa composição florística representada pelas 796 espécies registradas. As 65 espécies classificadas como de prioridade alta e intermediária (8,17% do total) envolveram as famílias e as associações de gêneros mais características da fitocenose estudada. As famílias com maior riqueza e abundância, relatadas em diversos estudos para diferentes locais da Amazônia, foram captadas por este índice, destacando-se Sapotaceae (14 espécies), Leguminosae *sensu lato* (9), Annonaceae (5) e Burseraceae, Chrysobalanaceae, Euphorbiaceae e Mimosaceae (4 de cada), além de Fabaceae, Lecythidaceae, Myristicaceae e Violaceae (3 de cada). As associações de gêneros intrinsecamente presentes nas diversas facies da floresta amazônica, como *Pouteria*, *Eschweilera* e *Protium* (respectivamente 10, 3 e 3 espécies), também foram captadas pelo índice. Finalmente, as 65 espécies ranqueadas pelo IFH como de prioridade ecológica alta e intermediária, com ampla distribuição na área (12.122 indivíduos em 48,75 ha da amostra), indicam que este índice mostrou-se eficiente para uma análise da fitossociologia horizontal das espécies (Tabela 3).

Observou-se que os resultados do IFH atenderam mais amplamente as recomendações da Resolução SMA 47, de 21/11/2003, do estado de São Paulo (SMA, 2003), que preconiza para os trabalhos de restauração florestal, em áreas originalmente cobertas por florestas, um número mínimo de 80 espécies e também ao Decreto nº. 31.594, de 27/01/2010, do estado do Pará (IDEFLOR, 2010), que recomenda a utilização do maior número possível de espécies nativas de ocorrência regional para o plantio de mudas com fins de recomposição da Reserva Legal (80% da área total do imóvel na Amazônia).

No entanto, há de se frisar que todas as espécies são únicas e relacionadas entre si no complexo ecossistema

florestal amazônico. Ao se procurar caracterizar as espécies-chave de um determinado ecossistema, não se pode excluir da análise as demais, pois, como se sabe, entre 17% e 33% das espécies ocorrem com apenas um indivíduo na totalidade dos levantamentos executados em florestas primárias na Amazônia (Salomão *et al.*, 2007). Neste trabalho, foi observada a ocorrência de 132 espécies (ou 16,6% do total) que ocorreram com apenas um indivíduo, podendo ser consideradas como localmente raras; outras 81 espécies (10,2%) ocorreram com apenas dois indivíduos.

CONCLUSÃO

Os testes estatísticos validaram a amostra de dados para o emprego da técnica de análise multivariada e, portanto, para a construção do índice de fitossociologia horizontal (IFH).

Para a análise da fitossociologia horizontal da floresta ombrófila submontana densa, o índice de fitossociologia horizontal com variável *dummy* (IFH), obtido por meio da análise multivariada, apresentou maior eficiência do que o índice de valor de importância (IVI) na seleção de espécies-chave para a restauração florestal de áreas mineradas.

Considerando as espécies de alta e intermediária prioridade como sendo as prioritárias para o plantio nas áreas anuais de restauração florestal, o IFH proposto conseguiu captar um número de espécies-chave 10,8 vezes superior ao IVI.

A indicação do índice proposto neste trabalho como metodologia alternativa, em função do rigor científico, deve merecer aplicações em outras comunidades vegetais para efeito de sua validação.

Estes índices podem ser de grande contribuição para as propostas que visam a recuperação de áreas degradadas pelas atividades agropecuárias e minerárias, por meio da indicação das espécies-chave para o plantio, visando restaurar a paisagem florestal.

Sendo as unidades de conservação, inclusive a FLONA Saracá-Taquera/ICMBio, um patrimônio da sociedade brasileira, constituindo-se em um rico acervo de recursos naturais e biológicos, a sua restauração deve atender aos aspectos legais vigentes e também a princípios científicos

rígidos, no sentido de recompor a paisagem florestal, tomando-a o mais próximo possível da originalidade anterior às atividades econômicas ali desenvolvidas.

AGRADECIMENTOS

À Mineração Rio do Norte (MRN), financiadora deste estudo, e a seus funcionários, em especial, ao Ademar Cavalcanti; ao José Risonei Assis da Silva e demais servidores da FLONA Saracá-Taquera/ICMBio; ao Néelson A. Rosa, do Museu Paraense Emílio Goeldi, pelas identificações botânicas e ao Hans ter Steege, da Universidade de Utrecht, Holanda, pela completa revisão das identificações para o sistema APG III, expressamos nossos sinceros agradecimentos. Ao trabalho anônimo dos revisores, que contribuíram para um melhor aperfeiçoamento do artigo, manifestamos também nossa gratidão.

REFERÊNCIAS

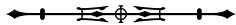
- BLACK, G. A., T. H. DOBZHANSKY & C. PAVAN, 1950. Some attempts to estimate species diversity and population density of trees in Amazonian forests. **Botanical Gazette** 111(4): 413-425.
- CAIN, S. A., G. M. O. CASTRO, J. M. PIRES & N. L. SILVA, 1956. Application of some phytosociological techniques to Brazilian rain forest. **American Journal of Botany** 43: 911-941.
- CAMPOS, J. C. C. & H. G. LEITE, 2002. **Mensuração florestal**: perguntas e respostas: 1-407. Editora UFFV, Viçosa.
- CARPANEZZI, A. A., L. G. S. COSTA, P. Y. KAGEYAMA & C. F. A. CASTRO, 1990. Espécies pioneiras para recuperação de áreas degradadas: a observação de laboratórios naturais. **Anais do Congresso Florestal Brasileiro** 6: 216-221.
- CURTIS, J. T. & R. P. MCINTOSH, 1951. An upland forest continuum in the prairie-forest border region of Wisconsin. **Ecology** 32(3): 476-496.
- DAVIS, T. A. W. & P. W. RICHARDS, 1934. The vegetation of Moraballi Creek, British Guiana: an ecological study of a limited area of tropical rain forest II. **Journal of Ecology** 22: 106-155.
- DILLON, W. R. & M. GOLDSTEIN, 1984. **Multivariate analysis**: methods and applications: 1-415. John Wiley & Sons, New York.
- GAMA, Z. J. C., A. C. SANTANA, F. A. T. MENDES & A. S. KHAN, 2007. Índice de desempenho competitivo das empresas de móveis da Região Metropolitana de Belém. **Revista de Economia e Agronegócio** 5(1): 127-160.
- GAUCH, H. G., 1982. **Multivariate analysis in community ecology**: 1-298. Cambridge University Press, Cambridge.
- GOODALL, D. W., 1954. Objective methods for the classification of vegetation. III. An essay in the use of factor analysis. **Australian Journal of Botany** 2(3): 304-324.
- HAIR, J. F., R. E. ANDERSON, R. L. TATHAM & W. C. BLACK, 2005. **Análise multivariada de dados**. 5. ed.: 1-258. Bookman, Porto Alegre.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 1992. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira**: 1-92. IBGE (Série Manuais Técnicos em Geociências, 1), Rio de Janeiro.
- INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL DO ESTADO DO PARÁ (IDEFLO), 2010. **Instrução Normativa N° 02/2010**. Disponível em: <<http://www.ideflor.pa.gov.br/files/u3/IN02-2010.pdf>>. Acesso em: 18 outubro 2010.
- JOHNSON, R. A. & D. W. WICHERN, 1992. **Applied multivariate statistical analysis**: 1-390. Prentice-Hall, New Jersey.
- JOHNSON, R. A. & D. W. WICHERN, 2007. **Applied multivariate statistical analysis**. 6. ed.: 1-800. Prentice-Hall, New Jersey.
- MARGALEF, R., 1972. Homage to Evelyn Hutchinson or why is there an upper limit to diversity. **Transactions of the Illinois State Academy of Science** 44: 221-235.
- MINGOTI, S. A., 2005. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada**: uma abordagem aplicada: 1-450. Editora UFMG, Belo Horizonte.
- MOSCATELLI, M., C. DE'CARLI & J. R. ALMEIDA, 1993. Legalidade teórica e realidade prática na defesa de manguezais: estudo de caso em Angra dos Reis, Rio de Janeiro. **Anais do Simpósio de Ecossistemas da Costa Brasileira: Subsídios a um Gerenciamento Ambiental** 3: 93-98.
- OLIVEIRA, A. N. & I. L. AMARAL, 2004. Florística e fitossociologia de uma floresta de vertente na Amazônia Central, Amazonas, Brasil. **Acta Amazonica** 34(1): 21-34.
- OLIVEIRA-FILHO, A. T. & J. A. RATTER, 1995. A study of the origin of central Brazilian forests by the analysis of plant species distribution patterns. **Edinburgh Journal of Botany** 52(2): 141-194.
- PIELOU, E. C., 1975. **Ecological diversity**: 1-403. Wiley-Interscience, New York.
- PIELOU, E. C., 1984. **The interpretation of ecological data**: a primer on classification and ordination: 1-288. Wiley-Interscience, New York.
- PIRES, J. M., T. H. DOBZHANSKY & G. A. BLACK, 1953. An estimate of the number of trees in an Amazonian forest community. **Botanical Gazette** 114(4): 467-477.

- PRANCE, G. T., W. A. RODRIGUES & M. F. SILVA, 1976. Inventário florestal de um hectare de mata de terra firme, km 30 da Estrada Manaus-Itacoatiara. **Acta Amazonica** 6(1): 9-35.
- QUEIROZ, W. T. & A. V. BARROS, 1998. **Inventário floresta de 3.097 ha da Floresta Nacional de Saracá-Tacuera - Município de Oriximiná – Pará**: 1-312. Mineração Rio do Norte, Faculdade de Ciências Agrárias do Pará (Relatório Técnico), Belém.
- RANKIN-DE-MERONA, J. M., G. T. PRANCE, R. W. HUTCHINGS, M. F. SILVA, W. A. RODRIGUES & M. E. UEHLING, 1992. Preliminary results of a large-scale tree inventory of upland rain forest in the Central Amazon. **Acta Amazonica** 22(4): 493-534.
- RAUNKIAER, C., 1934. **The life forms of plants and statistical geography**. The Clarendon Press, Oxford.
- RODRIGUES, R. R., R. A. F. LIMA, S. GANDOLFI & A. G. NAVE, 2009. On the restoration of high diversity forests: 30 years of experience in the Brazilian Atlantic Forest. **Biological Conservation** 142: 1242-1251.
- ROLLET, B., 1993. Tree populations in natural tropical rain forest. **Bois et Forêts des Tropiques** 236(2): 43-55.
- SALOMÃO, R. P., I. C. G. VIEIRA, C. SUEMITSU, N. A. ROSA, S. S. ALMEIDA, D. D. AMARAL & M. P. M. MENEZES, 2007. As florestas de Belo Monte na grande curva do rio Xingu, Amazônia Oriental. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Naturais** 2(3): 57-153.
- SANQUETTA, C. R., L. F. WATZLAWICK, A. P. D. CÔRTE, L. A. V. FERNANDES & J. D. P. SIQUEIRA, 2009. **Inventários florestais: planejamento e execução**: 2: 1-316. Multi-Graphic Editora, Curitiba.
- SANTANA, A. C., 2005. **Elementos de economia, agronegócio e desenvolvimento local**: 133-142. GTZ; TUD; UFRA (Série Acadêmica, 1), Belém.
- SANTANA, A. C., 2007. Índice de desempenho competitivo das empresas de polpa de frutas do Estado do Pará. **Revista de Economia e Sociologia Rural** 45(3): 749-775.
- SANTANA, A. C., 2008. Índice de desempenho competitivo das empresas de polpa de frutas do Estado do Pará. In: A. S. CORDEIRO, D. F. CARVALHO & F. A. T. MENDES (Orgs.): **Análise sistêmica da fruticultura paraense**: organização, mercado e competitividade empresarial. 1. ed.: 115-143. Banco da Amazônia, Belém.
- SANTOS, R. M., F. A. VIEIRA, M. FAGUNDES, Y. R. F. NUNES & E. GUSMÃO, 2007. Riqueza e similaridade florística de oito remanescentes florestais no norte de Minas Gerais, Brasil. **Revista Árvore** 31(1): 135-144.
- SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO (SMA), 2003. **Resolução SMA 43, de 21/11/2003**. Disponível em: <http://licenciamento.cetesb.sp.gov.br/legislacao/estadual/resolucoes/2010_Res_SMA_43.pdf>. Acesso em: 4 junho 2010.
- SHANNON, C. E. & W. WIENER, 1949. **The mathematical theory of communication**: 1-117. University of Illinois Press, Urbana.
- SILVA, A. F. & G. J. SHEPHERD, 1986. Comparações florísticas entre algumas matas em floresta densa da bacia do Rio Juruá. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, série Botânica** 8(2): 203-258.
- SILVA, A. S. L., P. L. B. LISBOA & U. N. MACIEL, 1992. Diversidade florística e estrutura em floresta densa da bacia do Rio Juruá. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, série Botânica** 8(2): 203-258.
- SIMPSON, E. H., 1949. Measurement of diversity. **Nature** 163: 688-697.
- SOARES, C. P. B., F. PAULA NETO & A. L. SOUZA, 2006. **Dendrometria e inventário florestal**: 1-276. Editora UFV, Viçosa.
- SOCIETY FOR ECOLOGICAL RESTORATION (SER), 2004. **Princípios da SER International sobre a restauração ecológica**. Society for Ecological Restoration International, Tucson. Disponível em: <<http://www.ser.org>>. Acesso em: 4 outubro 2010.
- STELLA, A., 2002. **Seleção de espécies arbóreas tropicais prioritárias para a conservação**: o caso da Estação Ecológica de Caetetus. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal) – Universidade de Campinas, Campinas. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000267691&fd=y>>. Acesso em: 4 outubro 2010.
- SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA (SUDAM), 1973. **Levantamentos florestais realizados pela missão FAO na Amazônia**: 1-798. Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia, Belém.
- TOLEDO, L. O., L. H. C. ANJOS, W. H. COUTO, J. R. CORREIA, M. G. PEREIRA & M. E. F. CORREIA, 2009. Análise multivariada de atributos pedológicos e fitossociológicos aplicada na caracterização de ambientes de cerrado no norte de Minas Gerais. **Revista Árvore** 33(5): 957-968.
- VALENCIA, R., H. BALSLEV & G. C. PAZ Y MIÑO, 1994. High tree alpha-diversity in Amazonian Ecuador. **Biodiversity and Conservation** 3(1): 21-28.
- VIANA, V. M., 1990. Biologia e manejo de fragmentos de florestas naturais. **Anais do Congresso Florestal Brasileiro** 6: 219-221.

APÊNDICE. Relação das 796 espécies classificadas nas categorias de prioridade ecológica A (alta), B (intermediária) e C (baixa), por meio do índice fitossociológico com variável *dummy* (IFH) e índice de valor de importância (IVI), amostradas nas 195 parcelas de 0,25 ha na floresta ombrófila densa submontana do platô Saracá, FLONA Saracá-Taquera/ICMBio, Porto Trombetas, Oriximiná, Pará. Legendas: ABA = abundância (número de indivíduos em 48,75 ha); FRA = frequência (número de parcelas com ocorrência da espécie); IVI = índice de valor de importância; IFH = índice de fitossociologia horizontal com variável *dummy*; CAT = categoria de prioridade ecológica da espécie. As espécies de prioridade alta e intermediária apresentam a categoria em negrito.

(Continua)

Espécie	Autor	Família	URL da espécie na Base Trópicos: http://www.tropicos.org/Name/...	ABA	FRA	IVI%	CAT IVI	IFH%	CAT IFH
<i>Geospermum sericeum</i>	Benth. & Hook. f. ex Miers	Apocynaceae	1800319	523	178	3,043	A	0,357	A
<i>Eschweilera coriacea</i>	(DC.) S.A. Mori	Lecythidaceae	17900314	613	180	2,558	A	0,335	A
<i>Rinorea riana</i>	Kuntze	Violaceae	50041803	1.741	151	3,479	A	0,328	A
<i>Eschweilera amazonica</i>	R. Knuth	Lecythidaceae	50098961	656	170	1,917	B	0,303	A
<i>Rinorea racemosa</i>	(Mart.) Kuntze	Violaceae	33800175	942	168	2,073	B	0,300	A
<i>Hevea guianensis</i>	Aubl.	Euphorbiaceae	12801407	286	145	1,533	B	0,289	A
<i>Goupia glabra</i>	Aubl.	Goupiaceae	66003338	112	81	1,151	C	0,286	A
<i>Oenocarpus bacaba</i>	Mart.	Areaceae	2400590	473	161	1,334	C	0,281	A
<i>Eschweilera grandiflora</i>	(Aubl.) Sandwith	Lecythidaceae	17900343	376	152	1,300	C	0,279	A
<i>Ecclinusa guianensis</i>	Eyma	Sapotaceae	28700411	154	91	0,888	C	0,277	A
<i>Iryanthera lancifolia</i>	Ducke	Myristicaceae	21800084	66	51	0,444	C	0,275	A
<i>Croton trombetensis</i>	Secco, P.E. Berry & N.A. Rosa	Euphorbiaceae	50190702	231	92	0,727	C	0,269	B
<i>Pouteria filipes</i>	Eyma	Sapotaceae	28701121	161	86	0,732	C	0,269	B
<i>Rinorea guianensis</i>	Aubl.	Violaceae	33800928	348	69	1,034	C	0,269	B
<i>Couepia longipendula</i>	Pilg.	Chrysobalanaceae	7400238	164	96	0,635	C	0,268	B
<i>Pouteria janiensis</i>	Pires & T.D. Penn.	Sapotaceae	50053362	142	86	0,609	C	0,264	B
<i>Pouteria gongrijpii</i>	Eyma	Sapotaceae	28701398	139	85	0,571	C	0,262	B
<i>Laetia procera</i>	(Poepp.) Eichler	Salicaceae	13200215	98	70	0,600	C	0,259	B
<i>Pouteria macrophylla</i>	(Lam.) Eyma	Sapotaceae	28700595	112	74	0,501	C	0,256	B
<i>Pouteria erythrochrysa</i>	T.D. Penn.	Sapotaceae	50313238	207	109	0,899	C	0,251	B
<i>Mimquaria guianensis</i>	Aubl.	Oleaceae	22900119	173	105	0,898	C	0,250	B
<i>Pouteria procera</i>	(Mart.) K. Hammer	Sapotaceae	28701043	80	53	0,407	C	0,249	B
<i>Endopleura uchi</i>	(Huber) Cuatrec.	Humniaceae	15800115	156	101	0,863	C	0,248	B



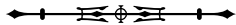
(Continua)

Espécie	Autor	Família	URL da espécie na Base Trópicos: http://www.tropicos.org/Name/...	ABA	FRA	IVI%	CAT IVI	IFH%	CAT IFH
<i>Pouteria guianensis</i>	Aubl.	Sapotaceae	28700315	154	100	0,752	C	0,243	B
<i>Virola michelii</i>	Heckel	Myristicaceae	21800215	135	102	0,702	C	0,242	B
<i>Pouteria krukovii</i>	(A.C. Sm.) Baehni	Sapotaceae	28700716	192	99	0,749	C	0,241	B
<i>Protium hebetatum</i>	D.C. Daly	Burseraceae	4700398	145	97	0,527	C	0,239	B
<i>Calyptranthes bipennis</i>	O. Berg	Myrtaceae	22101827	157	90	0,547	C	0,237	B
<i>Protium apiculatum</i>	Swart	Burseraceae	4700217	185	88	0,591	C	0,237	B
<i>Mabea angularis</i>	Hollander	Euphorbiaceae	12807252	191	88	0,565	C	0,236	B
<i>Protium tenuifolium</i>	(Engl.) Engl.	Burseraceae	4700154	145	98	0,614	C	0,236	B
<i>Licania octandra</i>	(Hoffmanns. ex Roem. & Schult.) Kuntze	Chrysobalanaceae	7400557	126	83	0,476	C	0,232	B
<i>Pouteria coriacea</i>	(Pierre) Pierre	Sapotaceae	28700923	138	77	0,529	C	0,232	B
<i>Pouteria oppositifolia</i>	(Ducke) Baehni	Sapotaceae	50053899	29	23	0,257	C	0,232	B
<i>Virola calophylla</i>	(Spruce) Warb.	Myristicaceae	21800040	121	85	0,460	C	0,232	B
<i>Unonopsis duckei</i>	R.E. Fr.	Annonaceae	50187675	127	80	0,452	C	0,230	B
<i>Miconia mirabilis</i>	(Aubl.) L.O. Williams	Melastomataceae	20300170	60	22	0,184	C	0,228	B
<i>Zygia racemosa</i>	(Ducke) Barneby & J.W. Grimes	Fabaceae	50157734	121	72	0,468	C	0,228	B
<i>Guarea subsessilifolia</i>	Al. Rodr.	Meliaceae	50292235	34	25	0,128	C	0,227	B
<i>Guatteria olivacea</i>	R.E. Fr.	Annonaceae	1600293	118	70	0,439	C	0,226	B
<i>Licania heteromorpha</i>	Benth.	Chrysobalanaceae	7400505	93	73	0,407	C	0,226	B
<i>Onychopetalum amazonicum</i>	R.E. Fr.	Annonaceae	50103493	107	70	0,438	C	0,226	B
<i>Tachigali chrysophylla</i>	(Poepp.) Zarucchi & Herend.	Fabaceae	13076106	96	68	0,441	C	0,226	B
<i>Ocotea cernua</i>	(Nees) Mez	Lauraceae	17800185	101	68	0,422	C	0,225	B
<i>Theobroma subincanum</i>	Mart.	Malvaceae	30400596	25	21	0,101	C	0,225	B
<i>Guatteria umbonata</i>	R.E. Fr.	Annonaceae	50187671	122	67	0,430	C	0,224	B
<i>Psychopetalum uncinatum</i>	Anselmino	Oleaceae	50167544	135	68	0,419	C	0,224	B



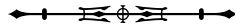
(Continua)

Espécie	Autor	Família	URL da espécie na Base Trópicos: http://www.tropicos.org/Name/...	ABA	FRA	IVI%	CAT IVI	IFH%	CAT IFH
<i>Candolleodendron</i> sp.	R.S. Cowan	Fabaceae	40000680	96	62	0,433	C	0,223	B
<i>Micropholis williamii</i>	Aubrév. & Pellegr.	Sapotaceae	28700711	105	67	0,370	C	0,222	B
<i>Tetragastris panamensis</i>	(Engl.) Kuntze	Burseraceae	4700167	97	64	0,375	C	0,222	B
<i>Chrysophyllum prieurii</i>	A. DC.	Sapotaceae	28700581	15	11	0,072	C	0,220	B
<i>Couepia guianensis</i> subsp. <i>divaricata</i>	(Huber) Prance	Chrysobalanaceae	7400405	11	9	0,051	C	0,219	B
<i>Croton lanjouwensis</i>	Jabl.	Euphorbiaceae	100367817	156	49	0,486	C	0,219	B
<i>Duguetia echinophora</i>	R.E. Fr.	Annonaceae	50255090	93	59	0,349	C	0,219	B
<i>Parkia ulei</i>	(Harms) Kuhlth.	Fabaceae	13011322	9	8	0,067	C	0,219	B
<i>Peitogyne venosa</i>	(Vahl) Benth.	Fabaceae	13031349	10	8	0,066	C	0,219	B
<i>Bowdichia nitida</i>	Spruce ex Benth.	Fabaceae	13002979	7	7	0,038	C	0,218	B
<i>Candolleodendron brachystachyum</i>	(DC.) R.S. Cowan	Fabaceae	13002174	93	57	0,353	C	0,218	B
<i>Pouteria engleri</i>	Eyma	Sapotaceae	28700429	95	56	0,355	C	0,218	B
<i>Cecropia sciaphophylla</i>	Mart.	Urticaceae	21300109	189	42	0,502	C	0,216	B
<i>Eriotheca longipedicellata</i>	(Ducke) A. Robyns	Malvaceae	50222339	5	5	0,030	C	0,216	B
<i>Parkia nitida</i>	Miq.	Fabaceae	13031302	4	4	0,024	C	0,216	B
<i>Zygia ramiflora</i>	(F. Muell.) Kosterm.	Fabaceae	13062417	169	49	0,437	C	0,216	B
<i>Byrsonima densa</i>	(Poir.) DC.	Malpighiaceae	19500181	2	2	0,009	C	0,214	B
<i>Theobroma glaucum</i>	H. Karst.	Malvaceae	30400581	156	98	0,531	C	0,207	B
<i>Dipteryx magnifica</i>	Ducke	Fabaceae	13058688	55	44	0,752	C	0,179	C
<i>Parkia multijuga</i>	Benth.	Fabaceae	13031301	62	52	0,682	C	0,179	C
<i>Pouteria anomala</i>	(Pires) T.D. Penn.	Sapotaceae	28700990	88	60	0,488	C	0,173	C
<i>Manikara bidentata</i>	(A. DC.) A. Chev.	Sapotaceae	28700368	70	59	0,448	C	0,172	C
<i>Astronium gracile</i>	Engl.	Anacardiaceae	1300761	65	58	0,427	C	0,171	C
<i>Pouteria eugenifolia</i>	(Pierre) Baehni	Sapotaceae	28700928	85	55	0,463	C	0,170	C
<i>Pouteria reticulata</i>	(Engl.) Eyma	Sapotaceae	28700948	79	56	0,449	C	0,170	C



(Continua)

Espécie	Autor	Família	URL da espécie na Base Trópicos: http://www.tropicos.org/Name/...	ABA	FRA	IVI%	CAT IVI	IFH%	CAT IFH
<i>Swartzia polyphylla</i>	DC.	Fabaceae	13001786	57	49	0,477	C	0,170	C
<i>Chimarrhis turbinata</i>	DC.	Rubiaceae	27909631	66	54	0,419	C	0,169	C
<i>Lecythis prancei</i>	S.A. Mori	Lecythidaceae	50099586	72	55	0,398	C	0,168	C
<i>Licania impressa</i>	Prance	Chrysobalanaceae	50103757	91	34	0,580	C	0,167	C
<i>Vantanea parviflora</i>	Lam.	Humiriaceae	15800030	53	45	0,418	C	0,166	C
<i>Brosimum rubescens</i>	Taub.	Moraceae	21300043	55	45	0,377	C	0,164	C
<i>Dipteryx odorata</i>	(Aubl.) Willd.	Fabaceae	13018739	38	36	0,443	C	0,164	C
<i>Pouteria</i> sp.	Aubl.	Sapotaceae	40015623	69	41	0,408	C	0,163	C
<i>Pseudopiptadenia suaveolens</i>	(Miq.) J.W. Grimes	Fabaceae	13076047	48	43	0,377	C	0,163	C
<i>Dinizia excelisa</i>	Ducke	Fabaceae	13017879	17	16	0,546	C	0,161	C
<i>Micropholis resinifera</i>	(Ducke) Eyma	Sapotaceae	50046228	68	36	0,361	C	0,159	C
<i>Swartzia recurva</i>	Poepp.	Fabaceae	13001792	39	34	0,298	C	0,157	C
<i>Carriniana decandra</i>	Ducke	Lecythidaceae	17900283	27	22	0,290	C	0,152	C
<i>Duckesia verrucosa</i>	(Ducke) Cuatrec.	Humiriaceae	15800107	26	24	0,271	C	0,152	C
<i>Inga rubiginosa</i>	(Rich.) DC.	Fabaceae	13021363	89	68	0,373	C	0,146	C
<i>Bocageopsis multiflora</i>	(Mart.) R.E. Fr.	Annonaceae	1600117	84	68	0,361	C	0,145	C
<i>Casearia javitensis</i>	Kunth	Salicaceae	13200112	90	70	0,346	C	0,145	C
<i>Brosimum guianense</i>	(Aubl.) Huber	Moraceae	21300523	90	60	0,410	C	0,144	C
<i>Eugenia ramiflora</i>	Desv. ex Ham.	Myrtaceae	22100781	91	68	0,335	C	0,144	C
<i>Pouteria caimito</i>	(Ruiz & Pav.) Radlk.	Sapotaceae	28700422	92	63	0,389	C	0,144	C
<i>Xylopia nitida</i>	Dunal	Annonaceae	1600515	88	62	0,383	C	0,144	C
<i>Quararibea guianensis</i>	Aubl.	Malvaceae	3900609	87	59	0,317	C	0,140	C
<i>Maquira sclerophylla</i>	(Ducke) C.C. Berg	Moraceae	21301616	60	51	0,335	C	0,139	C
<i>Pouteria bangii</i>	(Rusby) T.D. Penn.	Sapotaceae	28700993	90	52	0,368	C	0,139	C
<i>Protium paniculatum</i>	Engl.	Burseraceae	4700138	72	48	0,362	C	0,138	C
<i>Inga microcalyx</i>	Spruce ex Benth.	Fabaceae	13008832	79	50	0,328	C	0,137	C
<i>Inga alba</i>	(Sw.) Willd.	Fabaceae	13021157	59	46	0,306	C	0,135	C



(Continua)

Espécie	Autor	Família	URL da espécie na Base Trópicos: http://www.tropicos.org/Name/...	ABA	FRA	IVI%	CAT IVI	IFH%	CAT IFH
<i>Licaria chrysophylla</i>	(Meisn.) Kosterm.	Lauraceae	17802561	56	46	0,304	C	0,135	C
<i>Pocilanthe effusa</i>	(Huber) Ducke	Fabaceae	13015188	70	52	0,250	C	0,135	C
<i>Siparuna cuspidata</i>	(Tul.) A. DC.	Siparunaceae	21200119	78	52	0,264	C	0,135	C
<i>Cordia tetrandra</i>	Aubl.	Botraginaceae	4002040	74	48	0,264	C	0,134	C
<i>Maquira guianensis</i>	Aubl.	Moraceae	21300265	55	46	0,257	C	0,134	C
<i>Ocotea glomerata</i>	(Nees) Mez	Lauraceae	17800229	55	45	0,279	C	0,134	C
<i>Pouteria cladantha</i>	Sandwith	Sapotaceae	28700922	60	45	0,271	C	0,134	C
<i>Tapura amazonica</i>	Poepp.	Dichapetalaceae	10600062	66	49	0,243	C	0,134	C
<i>Aniba cancella</i>	(Kunth) Mez	Lauraceae	17800123	51	43	0,266	C	0,133	C
<i>Guapira hirsuta</i>	(Choisy) Lundell	Nyctaginaceae	22500671	66	44	0,260	C	0,133	C
<i>Guatteria poeppigiana</i>	Mart.	Annonaceae	1600307	84	44	0,292	C	0,133	C
<i>Paypayrola grandiflora</i>	Tul.	Violaceae	33800157	59	47	0,241	C	0,133	C
<i>Apeiba echinata</i>	Gaertn.	Malvaceae	32200630	48	36	0,299	C	0,132	C
<i>Inga thibaudiana</i>	DC.	Fabaceae	13009018	66	44	0,238	C	0,132	C
<i>Ocotea cujumarí</i>	Mart.	Lauraceae	17801167	57	44	0,246	C	0,132	C
<i>Eugenia flavescens</i>	DC.	Myrtaceae	22100548	66	41	0,240	C	0,131	C
<i>Pourouma guianensis</i>	Aubl.	Urticaceae	21300624	54	41	0,238	C	0,131	C
<i>Pouteria decorticans</i>	T.D. Penn.	Sapotaceae	50063358	62	42	0,231	C	0,131	C
<i>Simaba polyphylla</i>	(Cavalcante) W.W. Thomas	Simaroubaceae	29400189	57	43	0,218	C	0,131	C
<i>Duroia macrophylla</i>	Huber	Rubiaceae	27900931	49	39	0,237	C	0,130	C
<i>Myrciania floribunda</i>	(H. West ex Willd.) O. Berg	Myrtaceae	22101783	52	41	0,216	C	0,130	C
<i>Pouteria petiolata</i>	T.D. Penn.	Sapotaceae	50049862	62	38	0,259	C	0,130	C
<i>Sacoglottis guianensis</i>	Benth.	Humiriaceae	15800018	45	37	0,248	C	0,130	C
<i>Hymenaea courbaril</i>	L.	Fabaceae	13005950	35	31	0,278	C	0,129	C
<i>Jacaranda copaia</i>	(Aubl.) D. Don	Bignoniaceae	3700620	42	38	0,207	C	0,129	C
<i>Pouteria crassiflora</i>	Pires & T.D. Penn.	Sapotaceae	28700995	48	40	0,204	C	0,129	C
<i>Sterculia speciosa</i>	K. Schum.	Malvaceae	30400781	46	40	0,204	C	0,129	C



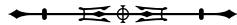
(Continua)

Espécie	Autor	Família	URL da espécie na Base Trópicos: http://www.tropicos.org/Name/...	ABA	FRA	IVI%	CAT IVI	IFH%	CAT IFH
<i>Trichilia micrantha</i>	Benth.	Meliaceae	20400258	51	41	0,199	C	0,129	C
<i>Abarema jupunba</i>	(Willd.) Britton & Killip	Fabaceae	13000004	12	12	0,067	C	0,128	C
<i>Ecclinusa ramiflora</i>	Mart.	Sapotaceae	28700215	48	35	0,232	C	0,128	C
<i>Mezlaurus duckei</i>	van der Werff	Lauraceae	17804604	38	31	0,258	C	0,128	C
<i>Pouteria eugenifolia</i>	(Pierre) Baehni	Sapotaceae	28700928	46	31	0,259	C	0,128	C
<i>Pouteria reticulata</i> subsp. <i>reticulata</i>	T.D. Penn.	Sapotaceae	28700949	56	34	0,243	C	0,128	C
<i>Tachigali vulgaris</i>	L.F. Gomes da Silva & H.C. Lima	Fabaceae	50317942	46	37	0,200	C	0,128	C
<i>Clarisia racemosa</i>	Ruiz & Pav.	Moraceae	21300125	30	30	0,219	C	0,127	C
<i>Eugenia cupulata</i>	Amshoff	Myrtaceae	22103276	46	38	0,179	C	0,127	C
<i>Guapira venosa</i>	(Choisy) Lundell	Nyctaginaceae	22500733	41	34	0,192	C	0,127	C
<i>Lecythis holcogyne</i>	(Sandwith) S.A. Mori	Lecythidaceae	50099615	43	29	0,254	C	0,127	C
<i>Miconia pyriformis</i>	Naudin	Melastomataceae	20302450	59	36	0,200	C	0,127	C
<i>Micropholis guyanensis</i>	(A. DC.) Pierre	Sapotaceae	28700730	47	32	0,229	C	0,127	C
<i>Mouriri duckeana</i>	Morley	Melastomataceae	50101634	38	34	0,191	C	0,127	C
<i>Pouteria campanulata</i>	Baehni	Sapotaceae	50051804	42	30	0,250	C	0,127	C
<i>Pouteria retinerivis</i>	T.D. Penn.	Sapotaceae	28701196	60	33	0,218	C	0,127	C
<i>Simarouba amara</i>	Aubl.	Simaroubaceae	29400090	42	34	0,211	C	0,127	C
<i>Caryocar glabrum</i>	Pers.	Caryocaraceae	6200021	27	24	0,255	C	0,126	C
<i>Cordia bicolor</i>	A. DC.	Boraginaceae	4001211	44	32	0,188	C	0,126	C
<i>Dulacia candida</i>	(Poepp.) Kuntze	Oleaceae	22900171	39	33	0,174	C	0,126	C
<i>Hymenaea panifolia</i>	Huber	Fabaceae	13005962	27	26	0,241	C	0,126	C
<i>Ocotea longifolia</i>	Kunth	Lauraceae	17801202	41	34	0,171	C	0,126	C
<i>Pouteria rostrata</i>	(Huber) Baehni	Sapotaceae	28701030	69	26	0,271	C	0,126	C
<i>Swartzia racemosa</i>	Benth.	Fabaceae	13001789	48	30	0,221	C	0,126	C
<i>Tovomita speciosa</i>	Ducke	Clusiaceae	7800458	42	34	0,175	C	0,126	C



(Continua)

Espécie	Autor	Família	URL da espécie na Base Trópicos: http://www.tropicos.org/Name/...	ABA	FRA	IVI%	CAT IVI	IFH%	CAT IFH
<i>Alibertia edulis</i>	(Rich.) A. Rich. ex DC.	Rubiaceae	27900261	39	33	0,164	C	0,125	C
<i>Astronium lecointei</i>	Ducke	Anacardiaceae	1300091	32	29	0,201	C	0,125	C
<i>Cordia exaltata</i>	Lam.	Boraginaceae	4002684	45	31	0,177	C	0,125	C
<i>Eschweilera atropetiolata</i>	S.A. Mori	Lecythidaceae	17900419	38	27	0,205	C	0,125	C
<i>Guarea trichiloides</i>	L.	Meliaceae	20400400	46	32	0,166	C	0,125	C
<i>Helicostylis pedunculata</i>	Benoist	Moraceae	21301910	35	30	0,185	C	0,125	C
<i>Zygia racemosa</i>	(Ducke) Barneby & J.W. Grimes	Fabaceae	50157734	42	30	0,183	C	0,125	C
<i>Matisia ochrocalyx</i>	K. Schum.	Malvaceae	3900442	46	34	0,165	C	0,125	C
<i>Mezilaurus lindaviana</i>	Schwacke & Mez	Lauraceae	17801693	33	25	0,235	C	0,125	C
<i>Miconia punctata</i>	(Destr.) D. Don ex DC.	Melastomataceae	20301265	44	32	0,163	C	0,125	C
<i>Sterculia pruriens</i>	(Aubl.) K. Schum.	Malvaceae	30400779	40	34	0,164	C	0,125	C
<i>Xylopia amazonica</i>	R.E. Fr.	Annonaceae	1601611	38	33	0,159	C	0,125	C
<i>Cassipourea guianensis</i>	Aubl.	Rhizophoraceae	27600003	37	31	0,153	C	0,124	C
<i>Licania alba</i>	(Bernoulli) Cuatrec.	Chrysobalanaceae	7400471	38	29	0,173	C	0,124	C
<i>Licania brasiliensis</i>	(Nees) Kosterm.	Lauraceae	17802552	35	29	0,175	C	0,124	C
<i>Talisia subalbans</i>	(Mart.) Radlk.	Sapindaceae	28600555	30	26	0,199	C	0,124	C
<i>Tratinnickia rhoifolia</i>	Willd.	Burseraceae	4700177	27	20	0,242	C	0,124	C
<i>Unonopsis rufescens</i>	(Baill.) R.E. Fr.	Annonaceae	1600477	50	30	0,184	C	0,124	C
<i>Aspidosperma desmanthum</i>	Benth. ex Müll. Arg.	Apocynaceae	1800106	32	27	0,155	C	0,123	C
<i>Lecythis idatimon</i>	Aubl.	Lecythidaceae	50099517	45	29	0,165	C	0,123	C
<i>Lecythis pisonis</i>	Cambess.	Lecythidaceae	17900351	21	19	0,217	C	0,123	C
<i>Micropholis venulosa</i>	(Mart. & Eichler) Pierre	Sapotaceae	28700572	31	27	0,163	C	0,123	C
<i>Mouriri collocarpa</i>	Ducke	Melastomataceae	20303674	31	28	0,163	C	0,123	C
<i>Pouteria opposita</i>	(Ducke) T.D. Penn.	Sapotaceae	28701038	47	24	0,205	C	0,123	C
<i>Protium amazonicum</i>	(Cuatrec.) D.C. Daly	Burseraceae	50099176	44	29	0,160	C	0,123	C
<i>Protium spruceanum</i>	(Benth.) Engl.	Burseraceae	4700152	36	29	0,142	C	0,123	C



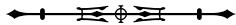
(Continua)

Espécie	Autor	Família	URL da espécie na Base Trópicos: http://www.tropicos.org/Name/...	ABA	FRA	IVI%	CAT IVI	IFH%	CAT IFH
<i>Tachigali alba</i>	Ducke	Fabaceae	13001874	35	28	0,155	C	0,123	C
<i>Trattinnickia burseraefolia</i>	Mart.	Burseraceae	4700171	25	24	0,187	C	0,123	C
<i>Casearia arborea</i>	(Rich.) Urb.	Salicaceae	13200435	32	27	0,132	C	0,122	C
<i>Conceveiba guianensis</i>	Aubl.	Euphorbiaceae	12802452	29	27	0,130	C	0,122	C
<i>Guarea sivatica</i>	C. DC.	Meliaceae	20400169	35	28	0,138	C	0,122	C
<i>Hymenolobium petraeum</i>	Ducke	Fabaceae	13005979	22	19	0,207	C	0,122	C
<i>Misanteca aritu</i>	(Ducke) Lundell	Lauraceae	17804835	27	25	0,155	C	0,122	C
<i>Micropholis egensis</i>	(A. DC.) Pierre	Sapotaceae	28700715	31	24	0,169	C	0,122	C
<i>Ocotea canaliculata</i>	(Rich.) Mez	Lauraceae	17800179	29	27	0,143	C	0,122	C
<i>Quiina florida</i>	Tul.	Ochnaceae	26900013	33	27	0,129	C	0,122	C
<i>Stryphnodendron polystachyum</i>	(Miq.) Kleinhoonte	Fabaceae	13001575	28	27	0,137	C	0,122	C
<i>Theobroma speciosum</i>	Willd. ex Spreng.	Malvaceae	30400593	37	28	0,132	C	0,122	C
<i>Abarema cochleata</i>	(Willd.) Barneby & J.W. Grimes	Fabaceae	50095886	1	1	0,004	C	0,121	C
<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Salicaceae	13200436	30	26	0,126	C	0,121	C
<i>Dialium guianense</i>	(Aubl.) Sandwith	Fabaceae	13017824	21	19	0,169	C	0,121	C
<i>Duguetia stelechantha</i>	(Diels) R.E. Fr.	Annonaceae	1601612	29	27	0,116	C	0,121	C
<i>Eschweilera pedicellata</i>	(Rich.) S.A. Mori	Lecythidaceae	17900357	36	25	0,132	C	0,121	C
<i>Hymenaea intermedia</i>	Ducke	Fabaceae	13005955	19	18	0,188	C	0,121	C
<i>Licania unguiculata</i>	Prance	Chrysobalanaceae	7400650	29	22	0,148	C	0,121	C
<i>Luehea speciosa</i>	Willd.	Malvaceae	32200237	21	20	0,161	C	0,121	C
<i>Marlierea umbraticola</i>	(Kunth) O. Berg	Myrtaceae	22101825	29	25	0,126	C	0,121	C
<i>Ocotea rubrinervis</i>	Mez	Lauraceae	17800307	23	20	0,169	C	0,121	C
<i>Pausandra macropetala</i>	Ducke	Euphorbiaceae	12801626	30	27	0,116	C	0,121	C
<i>Pouteria guianensis</i>	Aubl.	Sapotaceae	40015623	37	25	0,139	C	0,121	C
<i>Swartzia laxiflora</i>	Bong. ex Benth.	Fabaceae	13001735	28	26	0,124	C	0,121	C
<i>Vismia guianensis</i>	(Aubl.) Pers.	Hypericaceae	50108533	45	24	0,148	C	0,121	C



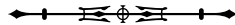
(Continua)

Espécie	Autor	Família	URL da espécie na Base Trópicos: http://www.tropicos.org/Name/...	ABA	FRA	IVI%	CAT IVI	IFH%	CAT IFH
<i>Vismia latifolia</i>	(Aubl.) Choisy	Hypericaceae	7801573	35	25	0,127	C	0,121	C
<i>Ambelania acida</i>	Aubl.	Apocynaceae	1800680	28	25	0,112	C	0,120	C
<i>Aniba guianensis</i>	Aubl.	Lauraceae	17800524	26	24	0,117	C	0,120	C
<i>Cariniana micrantha</i>	Ducke	Lecythidaceae	17900015	14	13	0,208	C	0,120	C
<i>Eugenia belemitana</i>	McVaugh	Myrtaceae	22104353	28	22	0,129	C	0,120	C
<i>Guarea grandiflora</i>	Decne. ex Steud.	Meliaceae	20400104	32	24	0,122	C	0,120	C
<i>Hebepetalum humirifolium</i>	(Planch.) Benth.	Linaceae	18700134	32	24	0,124	C	0,120	C
<i>Licania membranacea</i>	Sagot ex Laness.	Chrysobalanaceae	50103772	29	22	0,124	C	0,120	C
<i>Ocotea percurrans</i>	Vicent.	Lauraceae	50177654	31	23	0,125	C	0,120	C
<i>Pseudopiptadenia suaveolens</i>	(Miq.) J.W. Grimes	Fabaceae	13076047	22	17	0,169	C	0,120	C
<i>Anaxagorea acuminata</i>	(Dunal) A. DC.	Annonaceae	1600910	27	21	0,106	C	0,119	C
<i>Aniba parviflora</i>	(Meisn.) Mez	Lauraceae	17800138	27	22	0,120	C	0,119	C
<i>Brosimum parinarioides</i>	Ducke	Moraceae	21300040	18	14	0,177	C	0,119	C
<i>Chrysophyllum venezuelanense</i>	(Pierre) T.D. Penn.	Sapotaceae	28700725	18	16	0,151	C	0,119	C
<i>Inga brachystachys</i>	Ducke	Fabaceae	13006143	24	23	0,101	C	0,119	C
<i>Miconia chrysophylla</i>	(Rich.) Urb.	Melastomataceae	20302358	29	22	0,111	C	0,119	C
<i>Nectandra pulverulenta</i>	Nees	Lauraceae	17801111	21	19	0,138	C	0,119	C
<i>Osteophloeum platyspermum</i>	(Spruce ex A. DC.) Warb.	Myristicaceae	21800088	20	17	0,144	C	0,119	C
<i>Protium decandrum</i>	(Aubl.) Marchand	Bursaceae	4700100	34	22	0,121	C	0,119	C
<i>Allophylus zeylanicus</i>	L.	Sapindaceae	40010378	21	20	0,089	C	0,118	C
<i>Chaunochiton kappleri</i>	(Sagot ex Engl.) Ducke	Oilaceae	22900181	19	18	0,118	C	0,118	C
<i>Couepia canomensis</i>	(Mart.) Benth. ex Hook. f.	Chrysobalanaceae	7400211	21	19	0,101	C	0,118	C
<i>Licania canescens</i>	Benoist	Chrysobalanaceae	7400486	27	20	0,114	C	0,118	C
<i>Licania kunthiana</i>	Hook. f.	Chrysobalanaceae	7400525	26	20	0,103	C	0,118	C



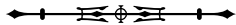
(Continua)

Espécie	Autor	Família	URL da espécie na Base Trópicos: http://www.tropicos.org/Name/...	ABA	FRA	IVI%	CAT IVI	IFH%	CAT IFH
<i>Protium amazonicum</i>	(Cuatrec.) D.C. Daly	Burseraceae	50099176	28	20	0,111	C	0,118	C
<i>Ptychopetalum olacoides</i>	Benth.	Olaceae	50005781	28	20	0,103	C	0,118	C
<i>Aspidosperma auriculatum</i>	Markgr.	Apocynaceae	1800093	10	9	0,168	C	0,117	C
<i>Calyptranthes macrophylla</i>	O. Berg	Myrtaceae	22100304	21	18	0,085	C	0,117	C
<i>Cupania scrobiculata</i>	Rich.	Sapindaceae	28600611	21	19	0,087	C	0,117	C
<i>Diospyros vestita</i>	Benoist	Ebenaceae	50162551	15	15	0,107	C	0,117	C
<i>Eschweilera parvifolia</i>	Mart. ex DC.	Lecythidaceae	40006169	17	14	0,115	C	0,117	C
<i>Fusaea longifolia</i>	(Aubl.) Saff.	Annonaceae	1600733	21	20	0,086	C	0,117	C
<i>Guarea carinata</i>	Ducke	Meliaceae	20400622	29	18	0,099	C	0,117	C
<i>Helicostylis tomentosa</i>	(Poepp. & Endl.) Rusby	Moraceae	21300535	22	17	0,104	C	0,117	C
<i>Licania</i> sp.	Aubl.	Chrysobalanaceae	40006452	26	14	0,140	C	0,117	C
<i>Lindackeria paludosa</i>	(Benth.) Gilg	Achariaceae	13200675	23	19	0,090	C	0,117	C
<i>Micropholis porphyrocarpa</i>	(Baehn) Monach.	Sapotaceae	28701016	28	17	0,101	C	0,117	C
<i>Myrcia multiflora</i>	(Lam.) DC.	Myrtaceae	22101878	21	19	0,089	C	0,117	C
<i>Neea verticillata</i>	Ruiz & Pav.	Nyctaginaceae	40025792	28	16	0,114	C	0,117	C
<i>Parkia decussata</i>	Ducke	Fabaceae	13011309	18	17	0,105	C	0,117	C
<i>Pouteria melanopoda</i>	Eyma	Sapotaceae	50053360	25	17	0,109	C	0,117	C
<i>Protium sagotianum</i>	Marchand	Burseraceae	4700149	21	17	0,105	C	0,117	C
<i>Stryphnodendron obovatum</i>	Benth.	Fabaceae	13033230	20	18	0,092	C	0,117	C
<i>Tachigali melinonii</i>	(Harms) Zarucchi & Herend.	Fabaceae	13076109	18	17	0,095	C	0,117	C
<i>Touroullia guianensis</i>	Aubl.	Ochnaceae	26900055	22	19	0,091	C	0,117	C
<i>Vitex triflora</i>	Vahl	Lamiaceae	33700500	20	18	0,084	C	0,117	C
<i>Zollernia paraensis</i>	Huber	Fabaceae	13013016	14	14	0,116	C	0,117	C
<i>Agonandra brasiliensis</i>	Miers ex Benth. & Hook. f.	Opiliaceae	23400002	17	17	0,085	C	0,116	C
<i>Caryocar villosum</i>	(Aubl.) Pers.	Caryocaraceae	6200017	8	8	0,148	C	0,116	C
<i>Couratari guianensis</i>	Aubl.	Lecythidaceae	17900026	16	14	0,107	C	0,116	C
<i>Enterobium schomburgkii</i>	(Benth.) Benth.	Fabaceae	13030088	13	13	0,100	C	0,116	C



(Continua)

Espécie	Autor	Família	URL da espécie na Base Trópicos: http://www.tropicos.org/Name/...	ABA	FRA	IVI%	CAT IVI	IFH%	CAT IFH
<i>Inga chartacea</i>	Poepp.	Fabaceae	13006182	19	17	0,079	C	0,116	C
<i>Lacunaria jermanii</i>	(Oliv.) Ducke	Ochnaceae	26900043	17	16	0,079	C	0,116	C
<i>Licania egleri</i>	Prance	Chrysobalanaceae	7400378	20	16	0,094	C	0,116	C
<i>Maquira calophylla</i>	(Poepp. & Endl.) C.C. Berg	Moraceae	21301073	18	16	0,078	C	0,116	C
<i>Matayba arborescens</i>	(Aubl.) Radlk.	Sapindaceae	28600703	17	16	0,075	C	0,116	C
<i>Mezilaurus itauba</i>	(Meisn.) Taub. ex Mez	Lauraceae	17803783	14	12	0,109	C	0,116	C
<i>Pouteria cladantha</i>	Sandwith	Sapotaceae	28700922	21	16	0,094	C	0,116	C
<i>Siparuna decipiens</i>	(Tul.) A. DC.	Siparunaceae	21200123	18	17	0,076	C	0,116	C
<i>Tabebuia serratifolia</i>	(Vahl) G. Nicholson	Bignoniaceae	3701053	15	15	0,101	C	0,116	C
<i>Tapura guianensis</i>	Aubl.	Dichapetalaceae	10600063	20	17	0,081	C	0,116	C
<i>Thyrsodium spruceanum</i>	Benth.	Anacardiaceae	1300240	22	16	0,084	C	0,116	C
<i>Trichilia elegans</i>	A. Juss.	Meliaceae	20400600	25	17	0,087	C	0,116	C
<i>Abuta grandifolia</i>	(Mart.) Sandwith	Menispermaceae	20600124	14	14	0,067	C	0,115	C
<i>Anacardium spruceanum</i>	Benth. ex Engl.	Anacardiaceae	1300079	11	11	0,113	C	0,115	C
<i>Siparuna glycyarpa</i>	(Ducke) S.S. Renner & Hausner	Monimiaceae	50299926	19	14	0,081	C	0,115	C
<i>Cecropia distachya</i>	Huber	Urticaceae	21300061	21	14	0,077	C	0,115	C
<i>Clarisia ilicifolia</i>	(Spreng.) Lanj. & Rossberg	Moraceae	21301591	16	16	0,067	C	0,115	C
<i>Couepia bracteosa</i>	Benth.	Chrysobalanaceae	7400218	15	14	0,085	C	0,115	C
<i>Drypetes variabilis</i>	Uittien	Putranjivaceae	12805877	13	12	0,085	C	0,115	C
<i>Eugenia patrisii</i>	Vahl	Myrtaceae	22100720	17	16	0,071	C	0,115	C
<i>Glycydendron amazonicum</i>	Ducke	Euphorbiaceae	12801394	13	12	0,092	C	0,115	C
<i>Guarea guianona</i>	(L.) Sleumer	Meliaceae	20400341	19	15	0,073	C	0,115	C
<i>Matayba oligandra</i>	Sandwith	Sapindaceae	28601262	21	15	0,081	C	0,115	C
<i>Naucleopsis krakovii</i>	(Standl.) C.C. Berg	Moraceae	21301584	16	15	0,066	C	0,115	C
<i>Pourouma mollis</i>	Trécul	Urticaceae	21300313	19	14	0,077	C	0,115	C
<i>Sarcocaulis brasiliensis</i>	(A. DC.) Eyma	Sapotaceae	28700601	19	14	0,083	C	0,115	C



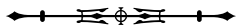
(Continua)

Espécie	Autor	Família	URL da espécie na Base Trópicos: http://www.tropicos.org/Name/...	ABA	FRA	IVI%	CAT IVI	IFH%	CAT IFH
<i>Sloanea grandiflora</i>	Sm.	Elaeocarpaceae	11700125	16	14	0,077	C	0,115	C
<i>Stryphnodendron paniculatum</i>	Poepp.	Fabaceae	13033231	17	14	0,078	C	0,115	C
<i>Tabebuia impetiginosa</i>	(Mart. ex DC.) Standl.	Bignoniaceae	3700644	7	7	0,131	C	0,115	C
<i>Anacardium tenuifolium</i>	Ducke	Anacardiaceae	100287968	9	9	0,093	C	0,114	C
<i>Bellucia grossularioides</i>	(L.) Triana	Melastomataceae	20302605	18	12	0,066	C	0,114	C
<i>Buchenavia congesta</i>	Ducke	Combretaceae	8200015	10	10	0,078	C	0,114	C
<i>Casearia marikitensis</i>	Kunth	Salicaceae	13200123	13	13	0,057	C	0,114	C
<i>Chrysophyllum argenteum</i> subsp. <i>auratum</i>	(Miq.) T.D. Penn.	Sapotaceae	28700713	11	11	0,069	C	0,114	C
<i>Dendrobangia boliviana</i>	Rusby	Cardiopteridaceae	16400088	12	12	0,077	C	0,114	C
<i>Eschweilera micrantha</i>	(O. Berg) Miers	Lecythidaceae	17900043	29	11	0,103	C	0,114	C
<i>Guatteria microcalyx</i>	R.E. Fr.	Annonaceae	50049781	23	11	0,078	C	0,114	C
<i>Inga marginata</i>	Willd.	Fabaceae	13021299	20	13	0,068	C	0,114	C
<i>Inga pezizifera</i>	Benth.	Fabaceae	13008888	15	13	0,059	C	0,114	C
<i>Inyanthera juruensis</i>	Warb.	Myristicaceae	21800014	14	12	0,073	C	0,114	C
<i>Lacistema aggregatum</i>	(P.J. Bergius) Rusby	Lacistemataceae	17400019	13	13	0,055	C	0,114	C
<i>Lacistema grandifolium</i>	Schnizl.	Lacistemataceae	17400005	14	13	0,057	C	0,114	C
<i>Martiodendron elatum</i>	(Ducke) Gleason	Fabaceae	13014999	10	10	0,079	C	0,114	C
<i>Miconia phanerostila</i>	Pilg.	Melastomataceae	20301238	18	14	0,066	C	0,114	C
<i>Micropholis caudata</i>	T.D. Penn.	Sapotaceae	50048978	13	12	0,067	C	0,114	C
<i>Oenocarpus bataua</i> var. <i>bataua</i>	Mart.	Arecaceae	50120353	72	6	0,163	C	0,114	C
<i>Ormosia coccinea</i>	(Aubl.) Jacks.	Fabaceae	13030749	10	10	0,080	C	0,114	C
<i>Pouteria anomala</i>	(Pires) T.D. Penn.	Sapotaceae	28700990	15	13	0,074	C	0,114	C
<i>Pouteria fimbriata</i>	Baehni	Sapotaceae	28700932	17	12	0,077	C	0,114	C
<i>Pouteria</i> sp.1	Aubl.	Sapotaceae	40015623	18	9	0,099	C	0,114	C
<i>Pseudolmedia laevigata</i>	Trécul	Moraceae	21300328	12	12	0,064	C	0,114	C
<i>Roucheria punctata</i>	(Ducke) Ducke	Linaceae	18700072	16	14	0,066	C	0,114	C



(Continua)

Espécie	Autor	Família	URL da espécie na Base Trópicos: http://www.tropicos.org/Name/...	ABA	FRA	IVI%	CAT IVI	IFH%	CAT IFH
<i>Sloanea garckeana</i>	K. Schum.	Elaeocarpaceae	11700063	13	12	0,060	C	0,114	C
<i>Stryphnodendron guianense</i>	(Aubl.) Benth.	Fabaceae	13033226	15	13	0,069	C	0,114	C
<i>Talisia angustifolia</i>	Radlk.	Sapindaceae	28600493	14	13	0,059	C	0,114	C
<i>Talisia mollis</i>	Kunth ex Cambess.	Sapindaceae	28600509	15	13	0,059	C	0,114	C
<i>Tetragastris altissima</i>	(Aubl.) Swart	Burseraceae	4700164	10	10	0,079	C	0,114	C
<i>Trichilia schomburgkii</i>	C. DC.	Meliaceae	20400299	15	13	0,060	C	0,114	C
<i>Aiouea myristicoides</i>	Mez	Lauraceae	17800110	13	10	0,058	C	0,113	C
<i>Ampelocera edentula</i>	Kuhlth.	Ulmaceae	33300106	12	11	0,060	C	0,113	C
<i>Andira surinamensis</i>	(Bondt) Splitg. ex Pulle	Fabaceae	13015710	11	9	0,079	C	0,113	C
<i>Andira unifoliolata</i>	Ducke	Fabaceae	13015712	10	10	0,059	C	0,113	C
<i>Albizia pedicellaris</i>	(DC.) L. Rico	Fabaceae	50072427	9	8	0,068	C	0,113	C
<i>Buchenavia grandis</i>	Ducke	Combretaceae	8200020	10	10	0,070	C	0,113	C
<i>Chrysophyllum pruri</i>	A. DC.	Sapotaceae	28700581	13	9	0,078	C	0,113	C
<i>Duguetia trunciflora</i>	Maas & A.H. Gentry	Annonaceae	1601771	13	11	0,056	C	0,113	C
<i>Ecclinusa ramiflora</i>	Mart.	Sapotaceae	40000715	14	10	0,067	C	0,113	C
<i>Hymenaea reticulata</i>	Ducke	Fabaceae	13005964	9	9	0,064	C	0,113	C
<i>Hymenolobium nitidum</i>	Benth.	Fabaceae	13020530	9	9	0,073	C	0,113	C
<i>Licania mollis</i>	Benth.	Chrysobalanaceae	7400556	12	11	0,058	C	0,113	C
<i>Mouriri brachyanthera</i>	Ducke	Melastomataceae	20301502	11	11	0,050	C	0,113	C
<i>Myrcia fallax</i>	(Rich.) DC.	Myrtaceae	22101103	12	10	0,053	C	0,113	C
<i>Parkia pendula</i>	(Wild.) Benth. ex Walp.	Fabaceae	13031307	8	8	0,075	C	0,113	C
<i>Peitogyne paniculata</i>	Benth.	Fabaceae	13031346	12	11	0,062	C	0,113	C
<i>Peitogyne venosa</i> subsp. <i>densiflora</i>	(Spruce ex Benth.) M.F. Silva	Fabaceae	13013342	10	8	0,074	C	0,113	C
<i>Pourouma villosa</i>	Trécul	Urticaceae	50086641	15	10	0,062	C	0,113	C
<i>Plumeria cuneata</i>	Sm.	Apocynaceae	1802461	11	9	0,074	C	0,113	C
<i>Pouteria hispida</i>	Eyma	Sapotaceae	28700941	11	10	0,062	C	0,113	C



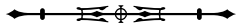
(Continua)

Espécie	Autor	Família	URL da espécie na Base Trópicos: http://www.tropicos.org/Name/...	ABA	FRA	IVI%	CAT IVI	IFH%	CAT IFH
<i>Pouteria</i> sp.2	Aubl.	Sapotaceae	40015623	13	11	0,061	C	0,113	C
<i>Protium crenatum</i>	Sandwith	Burseraceae	50216308	14	10	0,066	C	0,113	C
<i>Rhabdodendron amazonicum</i>	(Spruce ex Benth.) Huber	Rhabdodendraceae	28100252	13	12	0,056	C	0,113	C
<i>Rhodostemonodaphne grandis</i>	(Mez) Rohwer	Lauraceae	17804393	11	10	0,063	C	0,113	C
<i>Roupala thomesiana</i>	Moric.	Proteaceae	26500112	9	9	0,078	C	0,113	C
<i>Swartzia arborescens</i>	(Aubl.) Pittier	Fabaceae	13001674	12	12	0,052	C	0,113	C
<i>Tapura singularis</i>	Ducke	Dichapetalaceae	50142300	15	11	0,053	C	0,113	C
<i>Tovomita schomburgkii</i>	Planch. & Triana	Clusiaceae	7800456	11	11	0,049	C	0,113	C
<i>Virola elongata</i>	(Benth.) Warb.	Myristicaceae	21800129	11	9	0,065	C	0,113	C
<i>Virola multinervia</i>	Ducke	Myristicaceae	21800054	12	12	0,053	C	0,113	C
<i>Xylopia benthamii</i>	R.E. Fr.	Annonaceae	1600488	11	11	0,046	C	0,113	C
<i>Batesia floribunda</i>	Spruce ex Benth.	Fabaceae	13027178	7	7	0,056	C	0,112	C
<i>Brosimum acutifolium</i>	Huber	Moraceae	21300027	7	6	0,081	C	0,112	C
<i>Brosimum potabile</i>	Ducke	Moraceae	21300041	9	8	0,068	C	0,112	C
<i>Byrsonima stipulacea</i>	A. Juss.	Malpighiaceae	19501417	19	9	0,063	C	0,112	C
<i>Casearia grandiflora</i>	Cambess.	Salicaceae	13200108	10	9	0,040	C	0,112	C
<i>Chamaecrista apoucouita</i>	(Aubl.) H.S. Irwin & Barneby	Fabaceae	13045710	11	10	0,049	C	0,112	C
<i>Chrysophyllum cunneifolium</i>	(Rudge) A. DC.	Sapotaceae	28701052	8	8	0,048	C	0,112	C
<i>Cordia scabrifolia</i>	A. DC.	Boraginaceae	4000343	9	9	0,041	C	0,112	C
<i>Cymbopetalum brasiliensis</i>	Benth.	Annonaceae	1600123	16	9	0,050	C	0,112	C
<i>Diospyros capreifolia</i>	Mart. ex Hiern	Ebenaceae	11500043	11	10	0,047	C	0,112	C
<i>Duroia saccifera</i>	(Mart. ex Roem. & Schult.) Hook. f. ex Schumann	Rubiaceae	27907454	10	9	0,041	C	0,112	C
<i>Duroia eriopila</i>	L. f.	Rubiaceae	40000169	9	7	0,061	C	0,112	C
<i>Eschweilera apiculata</i>	(Miers) A.C. Sm.	Lecythidaceae	17900408	13	9	0,050	C	0,112	C
<i>Eschweilera eperuitorum</i>	Sandwith	Lecythidaceae	50099011	8	7	0,058	C	0,112	C
<i>Eugenia tapacumensis</i>	O. Berg	Myrtaceae	22100859	10	9	0,041	C	0,112	C



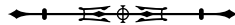
(Continua)

Espécie	Autor	Família	URL da espécie na Base Trópicos: http://www.tropicos.org/Name/...	ABA	FRA	IVI%	CAT IVI	IFH%	CAT IFH
<i>Geissospermum vellosii</i>	Allemão	Apocynaceae	1802719	7	7	0,053	C	0,112	C
<i>Guatteria schomburgkiana</i>	Mart.	Annonaceae	1600331	11	9	0,047	C	0,112	C
<i>Heisteria coccinea</i>	Jacq.	Oleaceae	40022487	8	8	0,050	C	0,112	C
<i>Inyanthera</i> sp.1	Warb.	Myristicaceae	21800014	11	8	0,056	C	0,112	C
<i>Lacunaria crenata</i>	(Tul.) A.C. Sm.	Ochnaceae	26900051	12	9	0,046	C	0,112	C
<i>Lecythis lurida</i>	(Miers) S.A. Mori	Lecythidaceae	17900420	11	7	0,065	C	0,112	C
<i>Licania incana</i>	Aubl.	Chrysobalanaceae	40006452	12	10	0,048	C	0,112	C
<i>Licaria brasiliensis</i>	(Nees) Kosterm.	Lauraceae	17802552	7	7	0,057	C	0,112	C
<i>Lindackeria latifolia</i>	Benth.	Achariaceae	50150686	9	9	0,039	C	0,112	C
<i>Mabea speciosa</i>	Müll. Arg.	Euphorbiaceae	12805151	21	8	0,076	C	0,112	C
<i>Naucleopsis caloneura</i>	(Huber) Ducke	Moraceae	21301926	11	9	0,044	C	0,112	C
<i>Oenocarpus mapora</i>	H. Karst.	Areaceae	2400940	10	10	0,042	C	0,112	C
<i>Parinari rodolphii</i>	Huber	Chrysobalanaceae	7400327	10	9	0,048	C	0,112	C
<i>Pouteria</i> sp.3	Aubl.	Sapotaceae	40015623	9	8	0,054	C	0,112	C
<i>Pouteria</i> sp.4	Aubl.	Sapotaceae	40015623	10	7	0,057	C	0,112	C
<i>Pouteria</i> sp.5	Aubl.	Sapotaceae	40015623	10	8	0,057	C	0,112	C
<i>Protium opacum</i>	Swart	Burseraceae	4700136	13	9	0,048	C	0,112	C
<i>Protium robustum</i>	(Swart) D.M. Porter	Burseraceae	4700428	11	10	0,048	C	0,112	C
<i>Protium trifoliolatum</i>	Engl.	Burseraceae	4700221	11	10	0,044	C	0,112	C
<i>Pterocarpus rohrii</i>	Vahl	Fabaceae	13015511	9	9	0,047	C	0,112	C
<i>Roupala obtusata</i>	Klotzsch	Proteaceae	26500099	9	9	0,046	C	0,112	C
<i>Sapium glandulosum</i>	(L.) Morong	Euphorbiaceae	12802196	9	9	0,044	C	0,112	C
<i>Simaba polyphylla</i>	(Cavalcante) W.W. Thomas	Simaroubaceae	29400189	9	9	0,039	C	0,112	C
<i>Sterculia foetida</i>	L.	Malvaceae	40005891	13	10	0,053	C	0,112	C
<i>Sterculia speciosa</i>	K. Schum.	Malvaceae	30400781	11	10	0,051	C	0,112	C
<i>Swartzia corrugata</i>	Benth.	Fabaceae	13001696	9	9	0,046	C	0,112	C
<i>Vataireopsis speciosa</i>	Ducke	Fabaceae	13007158	9	8	0,045	C	0,112	C



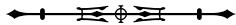
(Continua)

Espécie	Autor	Família	URL da espécie na Base Trópicos: http://www.tropicos.org/Name/...	ABA	FRA	IVI%	CAT IVI	IFH%	CAT IFH
<i>Virola cecbrinervia</i>	Ducke	Myristicaceae	50117330	9	9	0,040	C	0,112	C
<i>Abarema piresii</i>	Barneby & J.W. Grimes (Poepp.) Radlk.	Fabaceae	13067503	8	8	0,040	C	0,111	C
<i>Allophylus floribundus</i>	O.C. Schmidt	Sapindaceae	28600685	7	7	0,030	C	0,111	C
<i>Aniba williamsii</i>	(Triana & Planch.) H. Rainer	Lauraceae	17802387	8	7	0,042	C	0,111	C
<i>Annona edulis</i>	R.E. Fr.	Annonaceae	50328623	7	7	0,037	C	0,111	C
<i>Annona tenuipes</i>	Benth. ex Müll. Arg.	Annonaceae	50294459	6	6	0,040	C	0,111	C
<i>Aspidosperma nitidum</i>	Aubl.	Apocynaceae	1800136	4	3	0,069	C	0,111	C
<i>Siparuna guianensis</i>	Ducke	Monimiaceae	4000742	8	7	0,037	C	0,111	C
<i>Buchenavia panifolia</i>	Sw.	Combretaceae	8200028	5	5	0,047	C	0,111	C
<i>Casearia silvestris</i>	Trécul	Salicaceae	100355194	7	7	0,030	C	0,111	C
<i>Cecropia obtusa</i>	Willd.	Urticaceae	21300091	9	7	0,034	C	0,111	C
<i>Cecropia palmata</i>	Lam.	Urticaceae	21300095	8	7	0,038	C	0,111	C
<i>Cordia exaltata</i>	Kuhl.	Boraginaceae	4002684	9	8	0,037	C	0,111	C
<i>Duckeodendron cestroides</i>	Mart.	Solanaceae	29600694	5	5	0,059	C	0,111	C
<i>Ecclinusa ramiflora</i>	Ducke	Sapotaceae	28700215	9	7	0,037	C	0,111	C
<i>Enterolobium maximum</i>	McVaugh	Fabaceae	13009189	3	3	0,063	C	0,111	C
<i>Eugenia omisa</i>	Mill.	Myrtaceae	22103275	9	7	0,037	C	0,111	C
<i>Ficus nymphaeifolia</i>	Benth.	Moraceae	21300609	3	3	0,079	C	0,111	C
<i>Inga disticha</i>	Mart.	Fabaceae	13006218	10	8	0,039	C	0,111	C
<i>Leonia cymosa</i>	Spruce ex Sagot	Violaceae	33800150	7	7	0,035	C	0,111	C
<i>Licania pallida</i>	McVaugh	Chrysobalanaceae	7400566	7	7	0,038	C	0,111	C
<i>Marlirea velutina</i>	Benth. ex Triana	Myrtaceae	22101826	8	8	0,035	C	0,111	C
<i>Miconia gratissima</i>	(DC.) Morley	Melastomataceae	20301089	9	8	0,039	C	0,111	C
<i>Miconia longispicata</i>	(DC.) O. Berg	Melastomataceae	20301151	10	8	0,039	C	0,111	C
<i>Mouriri nigra</i>	(Standl.) C.C. Berg	Melastomataceae	20303378	8	7	0,053	C	0,111	C
<i>Myrciaria tenella</i>	(Standl.) C.C. Berg	Myrtaceae	22101408	11	8	0,043	C	0,111	C
<i>Naucléopsis concinna</i>	(Standl.) C.C. Berg	Moraceae	21301216	7	7	0,030	C	0,111	C



(Continua)

Espécie	Autor	Família	URL da espécie na Base Trópicos: http://www.tropicos.org/Name/...	ABA	FRA	IVI%	CAT IVI	IFH%	CAT IFH
<i>Neea floribunda</i>	Poepp. & Endl.	Nyctaginaceae	22500093	9	7	0,042	C	0,111	C
<i>Ocotea fasciculata</i>	(Nees) Mez	Lauraceae	17800216	7	7	0,031	C	0,111	C
<i>Ocotea guianensis</i>	Aubl.	Lauraceae	17800234	7	7	0,038	C	0,111	C
<i>Ocotea petalanthera</i>	(Meisn.) Mez	Lauraceae	17800291	9	7	0,040	C	0,111	C
<i>Parinari excelsa</i>	Sabine	Chrysobalanaceae	7400307	7	7	0,043	C	0,111	C
<i>Pouteria torta</i>	(Mart.) Radlk.	Sapotaceae	28700560	8	8	0,036	C	0,111	C
<i>Pouteria vernicosa</i>	T.D. Penn.	Sapotaceae	28701033	10	8	0,045	C	0,111	C
<i>Pradosia cochlearia</i> subsp. <i>praealta</i>	(Ducke) T.D. Penn.	Sapotaceae	50085535	6	5	0,046	C	0,111	C
<i>Pseudoxandra cuspidata</i>	Maas	Annonaceae	50039511	8	7	0,033	C	0,111	C
<i>Quiina paraensis</i>	Pires & Fróes	Ochnaceae	26900050	10	8	0,040	C	0,111	C
<i>Quiina guianensis</i>	Aubl.	Ochnaceae	40021827	8	7	0,033	C	0,111	C
<i>Swartzia grandifolia</i>	Bong. ex Benth.	Fabaceae	13001718	6	6	0,046	C	0,111	C
<i>Talisia longifolia</i>	(Benth.) Radlk.	Sapindaceae	50202461	9	8	0,035	C	0,111	C
<i>Unonopsis guatterioides</i>	R.E. Fr.	Annonaceae	1600468	8	8	0,038	C	0,111	C
<i>Virola multicostata</i>	Ducke	Myristicaceae	50105385	9	8	0,040	C	0,111	C
<i>Zygia latifolia</i>	(L.) Fawc. & Rendle	Fabaceae	13013104	22	7	0,059	C	0,111	C
<i>Abarema mataybifolia</i>	(Sandwith) Barneby & J.W. Grimes	Fabaceae	50095885	5	5	0,027	C	0,110	C
<i>Anacardium parvifolium</i>	Ducke	Anacardiaceae	1300840	6	5	0,036	C	0,110	C
<i>Anisophyllea manausensis</i>	Pires & W.A. Rodrigues	Anisophylleaceae	50188285	6	6	0,035	C	0,110	C
<i>Annona densicoma</i>	Mart.	Annonaceae	1600056	8	5	0,027	C	0,110	C
<i>Aspidosperma spruceanum</i>	Benth. ex Müll. Arg.	Apocynaceae	1800162	7	6	0,028	C	0,110	C
<i>Brosimum lactescens</i>	(S. Moore) C.C. Berg	Moraceae	213000575	6	6	0,032	C	0,110	C
<i>Byrsonima densa</i>	(Poir.) DC.	Malpighiaceae	19500181	6	5	0,028	C	0,110	C
<i>Byrsonima crispa</i>	A. Juss.	Malpighiaceae	19501329	6	6	0,028	C	0,110	C
<i>Casearia pitumba</i>	Sleumer	Salicaceae	13200842	5	5	0,023	C	0,110	C



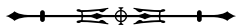
(Continua)

Espécie	Autor	Família	URL da espécie na Base Trópicos: http://www.tropicos.org/Name/...	ABA	FRA	IVI%	CAT IVI	IFH%	CAT IFH
<i>Diploptropis purpurea</i>	(Rich.) Amshoff	Fabaceae	13000464	5	5	0,023	C	0,110	C
<i>Hevea brasiliensis</i>	(Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.	Euphorbiaceae	12801400	7	6	0,034	C	0,110	C
<i>Hirtella obdensis</i>	Ducke	Chrysobalanaceae	7400104	6	5	0,026	C	0,110	C
<i>Hymenolobium excelsum</i>	Ducke	Fabaceae	13005973	6	5	0,023	C	0,110	C
<i>Inga laurina</i>	(Sw.) Willd.	Fabaceae	13021281	7	6	0,033	C	0,110	C
<i>Inga macrophylla</i>	Humb. & Bonpl. ex Willd.	Fabaceae	13008811	5	5	0,022	C	0,110	C
<i>Inga stipularis</i>	DC.	Fabaceae	13008997	6	6	0,025	C	0,110	C
<i>Iryanthera laevis</i>	Markgr.	Myristicaceae	21800015	8	5	0,036	C	0,110	C
<i>Iryanthera sagotiana</i>	(Benth.) Warb.	Myristicaceae	21800019	6	5	0,025	C	0,110	C
<i>Licania oblongifolia</i>	Standl.	Chrysobalanaceae	7400647	6	6	0,035	C	0,110	C
<i>Lueheopsis duckeana</i>	Burret	Malvaceae	32200126	5	5	0,025	C	0,110	C
<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	Euphorbiaceae	12806458	13	5	0,036	C	0,110	C
<i>Macrobium campestre</i>	Huber	Fabaceae	13014909	8	5	0,035	C	0,110	C
<i>Maquira</i> sp.1	Aubl.	Moraceae	40013553	6	6	0,027	C	0,110	C
<i>Maquira</i> sp.2	Aubl.	Moraceae	40013553	9	6	0,032	C	0,110	C
<i>Martiodendron mediterraneum</i>	(Mart. ex Benth.) R. Koepfen	Fabaceae	13015002	6	4	0,044	C	0,110	C
<i>Matayba inelegans</i>	Spruce ex Radlk.	Sapindaceae	28600157	6	6	0,028	C	0,110	C
<i>Maytenus guianensis</i>	Klotzsch	Celastraceae	6600153	5	5	0,023	C	0,110	C
<i>Miconia serialis</i>	DC.	Melastomataceae	20301308	6	5	0,025	C	0,110	C
<i>Micropholis acutangula</i>	(Ducke) Eyma	Sapotaceae	28701506	7	6	0,032	C	0,110	C
<i>Myrcia eximia</i>	DC.	Myrtaceae	22101102	7	5	0,028	C	0,110	C
<i>Ocotea cernua</i>	(Nees) Mez	Lauraceae	17800185	5	5	0,024	C	0,110	C
<i>Ocotea guianensis</i>	Aubl.	Lauraceae	40030080	6	6	0,030	C	0,110	C
<i>Ormosia holerlythra</i>	Ducke	Fabaceae	13011063	5	5	0,024	C	0,110	C
<i>Ormosia paraensis</i>	Ducke	Fabaceae	13011079	5	4	0,030	C	0,110	C
<i>Perebea mollis</i>	(Poepp. & Endl.) Huber	Moraceae	21301066	6	5	0,029	C	0,110	C



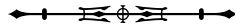
(Continua)

Espécie	Autor	Família	URL da espécie na Base Trópicos: http://www.tropicos.org/Name/...	ABA	FRA	IVI%	CAT IVI	IFH%	CAT IFH
<i>Pouteria caimito</i>	(Ruiz & Pav.) Radlk.	Sapotaceae	28700422	7	6	0,029	C	0,110	C
<i>Protium subserratum</i>	(Engl.) Engl.	Burseraceae	4700153	6	6	0,028	C	0,110	C
<i>Protium unifoliolatum</i>	Engl.	Burseraceae	4700157	7	6	0,029	C	0,110	C
<i>Rinorea pubiflora</i>	(Benth.) Sprague & Sandwith	Violaceae	33800864	11	6	0,036	C	0,110	C
<i>Siparuna cymosa</i>	Tolim.	Siparunaceae	50299945	6	5	0,023	C	0,110	C
<i>Sibanea erismoides</i>	Ducke	Elaeocarpaceae	50181950	7	4	0,043	C	0,110	C
<i>Tachigali myrmecophila</i>	(Ducke) Ducke	Fabaceae	13001888	5	5	0,026	C	0,110	C
<i>Tapirira guianensis</i>	Aubl.	Anacardiaceae	1300281	6	6	0,026	C	0,110	C
<i>Vismia cayennensis</i>	(Jacq.) Pers.	Hypericaceae	7800479	6	6	0,026	C	0,110	C
<i>Xylopia frutescens</i>	Aubl.	Annonaceae	1601327	5	5	0,027	C	0,110	C
<i>Agonandra brasiliensis</i>	Miers ex Benth. & Hook. f.	Opiaceae	40034465	3	3	0,016	C	0,109	C
<i>Alchorneopsis floribunda</i>	(Benth.) Müll. Arg.	Euphorbiaceae	12800705	3	3	0,017	C	0,109	C
<i>Andira parviflora</i>	Ducke	Fabaceae	13015703	4	4	0,021	C	0,109	C
<i>Annona muricata</i>	L.	Annonaceae	40015439	5	5	0,021	C	0,109	C
<i>Aspidosperma eteanum</i>	Markgr.	Apocynaceae	1800112	4	4	0,017	C	0,109	C
<i>Albizia pedicularis</i>	(DC.) L. Rico	Fabaceae	50072427	3	3	0,023	C	0,109	C
<i>Brosimum acutifolium</i> subsp. <i>acutifolium</i>	(Ducke) C.C. Berg	Moraceae	21301944	3	3	0,014	C	0,109	C
<i>Cecropia ficifolia</i>	Warb. ex Snethl.	Urticaceae	21300063	7	4	0,022	C	0,109	C
<i>Cecropia latiloba</i>	Miq.	Urticaceae	21300073	6	3	0,022	C	0,109	C
<i>Cedrela odorata</i>	L.	Meliaceae	20400353	2	1	0,054	C	0,109	C
<i>Chrysophyllum cunneifolium</i>	(Rudge) A. DC.	Sapotaceae	28701052	2	2	0,033	C	0,109	C
<i>Couma utilis</i>	(Mart.) Müll. Arg.	Apocynaceae	1802714	3	3	0,018	C	0,109	C
<i>Couratari multiflora</i>	(Sm.) Eyma	Lecythidaceae	17900334	3	3	0,016	C	0,109	C
<i>Couratari guianensis</i>	Aubl.	Lecythidaceae	40015471	4	3	0,024	C	0,109	C
<i>Couratari tauari</i>	O. Berg	Lecythidaceae	50098502	3	3	0,023	C	0,109	C
<i>Diplotropis triloba</i>	Gleason	Fabaceae	13000474	4	4	0,023	C	0,109	C



(Continua)

Espécie	Autor	Família	URL da espécie na Base Trópicos: http://www.tropicos.org/Name/...	ABA	FRA	IVI%	CAT IVI	IFH%	CAT IFH
<i>Duguetia pycnastera</i>	Sandwith	Annonaceae	1601705	5	4	0,018	C	0,109	C
<i>Ephedranthus parviflorus</i>	S. Moore	Annonaceae	40003898	5	4	0,021	C	0,109	C
<i>Eschweilera obversa</i>	(O. Berg) Miers	Lecythidaceae	50098951	5	3	0,025	C	0,109	C
<i>Eschweilera parvifolia</i>	Mart. ex DC.	Lecythidaceae	40006169	4	4	0,022	C	0,109	C
<i>Eugenia uniflora</i>	L.	Myrtaceae	40006825	6	4	0,022	C	0,109	C
<i>Ficus gomelleira</i>	Kunth & C.D. Bouché	Moraceae	21301601	3	3	0,030	C	0,109	C
<i>Hirtella bicornis</i>	Mart. & Zucc.	Chrysobalanaceae	7400423	3	3	0,018	C	0,109	C
<i>Hymenolobium flavum</i>	Kleinhoonte	Fabaceae	13005974	2	2	0,027	C	0,109	C
<i>Inga gracilifolia</i>	Ducke	Fabaceae	13006269	8	4	0,027	C	0,109	C
<i>Inga splendens</i>	Willd.	Fabaceae	13008979	5	4	0,023	C	0,109	C
<i>Lecythis corrugata</i> subsp. <i>corrugata</i>	Poit	Lecythidaceae	17900399	5	3	0,038	C	0,109	C
<i>Lecythis serrata</i>	S.A. Mori	Lecythidaceae	50099923	3	3	0,021	C	0,109	C
<i>Leonia glycyarpa</i>	Ruiz & Pav.	Violaceae	33800550	4	3	0,018	C	0,109	C
<i>Licania affinis</i>	Fritsch	Chrysobalanaceae	7400680	5	4	0,022	C	0,109	C
<i>Licania incana</i>	Aubl.	Chrysobalanaceae	40006452	2	2	0,024	C	0,109	C
<i>Licaria guianensis</i>	Aubl.	Lauraceae	17800776	3	3	0,017	C	0,109	C
<i>Mamikara huberi</i>	(Ducke) A. Chev.	Sapotaceae	28700848	3	3	0,020	C	0,109	C
<i>Maquira coriacea</i>	(H. Karst.) C.C. Berg	Moraceae	21301075	3	3	0,015	C	0,109	C
<i>Marlierea suaveolens</i>	Cambess.	Myrtaceae	40014056	6	4	0,023	C	0,109	C
<i>Miconia crassinervia</i>	Cogn.	Melastomataceae	20303877	5	4	0,020	C	0,109	C
<i>Micropholis melinoniana</i>	Pierre	Sapotaceae	28700903	3	3	0,024	C	0,109	C
<i>Micropholis guyanensis</i>	(A. DC.) Pierre	Sapotaceae	28700730	3	3	0,015	C	0,109	C
<i>Mouriri sagotiana</i>	Tiana	Melastomataceae	20302599	4	4	0,017	C	0,109	C
<i>Naucleopsis macrophylla</i>	Miq.	Moraceae	21300268	4	4	0,017	C	0,109	C
<i>Nectandra cuspidata</i>	Nees & Mart.	Lauraceae	17801053	5	5	0,021	C	0,109	C
Indeterminada		Ochnaceae		4	3	0,015	C	0,109	C



(Continua)

Espécie	Autor	Família	URL da espécie na Base Trópicos: http://www.tropicos.org/Name/...	ABA	FRA	IVI%	CAT IVI	IFH%	CAT IFH
<i>Ocotea</i> sp.1	Aubl.	Lauraceae	40030080	4	4	0,022	C	0,109	C
<i>Ocotea</i> sp.2	Aubl.	Lauraceae	40030080	5	4	0,022	C	0,109	C
<i>Ocotea tomentella</i>	Sandwith	Lauraceae	17802348	3	3	0,014	C	0,109	C
<i>Ouratea castaneifolia</i>	(DC.) Engl.	Ochnaceae	22800062	4	4	0,019	C	0,109	C
<i>Ouratea paraensis</i>	Huber	Ochnaceae	22800123	4	4	0,019	C	0,109	C
<i>Parahancornia fasciculata</i>	(Poir.) Benoist	Apocynaceae	1800967	3	3	0,027	C	0,109	C
<i>Parinari sprucei</i>	Hook. f.	Chrysobalanaceae	7400601	3	3	0,022	C	0,109	C
<i>Pourouma mollis</i> subsp. <i>mollis</i>	Trécul	Urticaceae	50100583	5	4	0,023	C	0,109	C
<i>Pouteria procera</i>	(Mart.) K. Hammer	Sapotaceae	28701043	3	3	0,028	C	0,109	C
<i>Pouteria grandiflora</i>	(A. DC.) Baehni	Sapotaceae	50061339	3	3	0,020	C	0,109	C
<i>Pouteria peruvieris</i>	(Aubré.) Bernardi	Sapotaceae	28700555	6	3	0,024	C	0,109	C
<i>Pouteria cuspidata</i> subsp. <i>robusta</i>	(Mart. & Eichler) T.D. Penn.	Sapotaceae	28700996	4	4	0,023	C	0,109	C
<i>Pouteria</i> sp.6	Aubl.	Sapotaceae	40015623	5	4	0,021	C	0,109	C
<i>Pouteria</i> sp.7	Aubl.	Sapotaceae	40015623	4	3	0,030	C	0,109	C
<i>Pouteria venosa</i>	(Mart.) Baehni	Sapotaceae	28700960	3	3	0,015	C	0,109	C
<i>Pouteria venosa</i> subsp. <i>venosa</i>		Sapotaceae	50074430	4	3	0,016	C	0,109	C
<i>Protium opacum</i> subsp. <i>opacum</i>	Swart	Burseraceae	4700419	6	4	0,026	C	0,109	C
<i>Protium javanicum</i>	Burm. f.	Burseraceae	40016610	7	3	0,031	C	0,109	C
<i>Roucheria calophylla</i>	Planch.	Linaceae	40027307	4	4	0,017	C	0,109	C
<i>Sandwithia guyanensis</i>	Lanj.	Euphorbiaceae	40029287	5	4	0,018	C	0,109	C
<i>Simaba cedron</i>	Planch.	Simaroubaceae	29400108	4	4	0,017	C	0,109	C
<i>Simaba guianensis</i>	Aubl.	Simaroubaceae	29400058	4	3	0,015	C	0,109	C
<i>Sloanea guianensis</i>	(Aubl.) Benth.	Elaeocarpaceae	11700064	4	3	0,019	C	0,109	C
<i>Sorocea guilleminiana</i>	Gaudich.	Moraceae	21301845	4	3	0,017	C	0,109	C
<i>Sterculia foetida</i>	L.	Malvaceae	40005891	3	3	0,014	C	0,109	C
<i>Swartzia panacoco</i>	(Aubl.) R.S. Cowan	Fabaceae	13013543	5	3	0,017	C	0,109	C



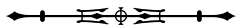
(Continua)

Espécie	Autor	Família	URL da espécie na Base Trópicos: http://www.tropicos.org/Name/...	ABA	FRA	IVI%	CAT IVI	IFH%	CAT IFH
<i>Tachigali bracteosa</i>	(Harms) Zarucchi & Pipoly	Fabaceae	50063445	3	3	0,016	C	0,109	C
<i>Talisia guianensis</i>	Aubl.	Sapindaceae	28600885	4	3	0,015	C	0,109	C
<i>Talisia</i> sp.	Aubl.	Sapindaceae	40009792	4	4	0,017	C	0,109	C
<i>Tapirira obtusa</i>	(Benth.) J.D. Mitch.	Anacardiaceae	1300959	5	4	0,020	C	0,109	C
<i>Taralea oppositifolia</i>	Aubl.	Fabaceae	13001913	3	2	0,024	C	0,109	C
<i>Terminalia amazonia</i>	(J.F. Gmel.) Exell	Combretaceae	8200207	5	4	0,027	C	0,109	C
<i>Trattinnickia boliviana</i>	(Swart) D.C. Daly	Burseraceae	50137146	4	4	0,017	C	0,109	C
<i>Trichilia rubra</i>	C. DC.	Meliaceae	20400602	5	5	0,021	C	0,109	C
<i>Trichilia septentrionalis</i>	C. DC.	Meliaceae	20400303	4	4	0,018	C	0,109	C
<i>Vantanea guianensis</i>	Aubl.	Humiriaceae	15800048	3	3	0,014	C	0,109	C
<i>Vatairea sericea</i>	(Ducke) Ducke	Fabaceae	13007153	2	2	0,036	C	0,109	C
<i>Xylopia ochrantha</i>	Mart.	Annonaceae	50315817	6	4	0,022	C	0,109	C
<i>Zanthoxylum riedelianum</i>	Engl.	Rutaceae	28100590	3	3	0,015	C	0,109	C
<i>Alibertia macrophylla</i>	K. Schum.	Rubiaceae	27900275	3	3	0,013	C	0,108	C
<i>Amaioua corymbosa</i>	Kunth	Rubiaceae	27900311	2	2	0,008	C	0,108	C
<i>Amaioua guianensis</i>	Aubl.	Rubiaceae	27904166	2	2	0,009	C	0,108	C
<i>Anacamptea rigida</i>	(Miers) Markgr.	Apocynaceae	1801117	3	3	0,012	C	0,108	C
<i>Anacardium occidentale</i>	L.	Anacardiaceae	1300006	2	2	0,009	C	0,108	C
<i>Andira inermis</i>	(W. Wright) Kunth ex DC.	Fabaceae	13048538	2	2	0,011	C	0,108	C
<i>Aniba burchellii</i>	Kosterm.	Lauraceae	17802523	3	3	0,014	C	0,108	C
<i>Aniba megaphylla</i>	Mez	Lauraceae	17800133	2	2	0,008	C	0,108	C
<i>Annona ambotay</i>	Aubl.	Annonaceae	1600041	3	3	0,013	C	0,108	C
<i>Annona exsucca</i>	DC. ex Dunal	Annonaceae	1601737	2	2	0,008	C	0,108	C
<i>Aspidosperma tomentosum</i>	Mart. & Zucc.	Apocynaceae	40021014	1	1	0,020	C	0,108	C
<i>Bombax ceiba</i>	L.	Malvaceae	40029119	2	1	0,012	C	0,108	C
<i>Brosimum acutifolium</i>	Huber	Moraceae	21300027	1	1	0,015	C	0,108	C
<i>Brosimum alicastrum</i>	Sw.	Moraceae	40031957	2	2	0,015	C	0,108	C



(Continua)

Espécie	Autor	Família	URL da espécie na Base Trópicos: http://www.tropicos.org/Name/...	ABA	FRA	IVI%	CAT IVI	IFH%	CAT IFH
<i>Calophyllum brasiliense</i>	Cambess.	Calophyllaceae	7800054	1	1	0,014	C	0,108	C
<i>Calycolpus goetheanus</i>	O. Berg	Myrtaceae	40035838	2	2	0,008	C	0,108	C
<i>Casearia combaymensis</i>	Tul.	Salicaceae	13200085	3	3	0,013	C	0,108	C
<i>Casearia nitida</i>	Jacq.	Salicaceae	40002213	2	2	0,013	C	0,108	C
<i>Cassia spruceana</i>	Benth.	Fabaceae	13028440	2	2	0,014	C	0,108	C
<i>Chamaecrista xinguensis</i>	(Ducke) H.S. Irwin & Barneby	Fabaceae	13045858	3	2	0,011	C	0,108	C
<i>Chrysophyllum eximium</i>	Ducke	Sapotaceae	28700175	1	1	0,012	C	0,108	C
<i>Chrysophyllum pomiferum</i>	(Eyma) T.D. Penn.	Sapotaceae	28700974	2	2	0,012	C	0,108	C
<i>Chrysophyllum sanguinolentum</i>	(Pierre) Baehni	Sapotaceae	28700879	2	2	0,008	C	0,108	C
<i>Chrysophyllum cainito</i>	L.	Sapotaceae	40008631	2	2	0,018	C	0,108	C
<i>Couepia guianensis</i>	Aubl.	Chrysobalanaceae	40015390	3	3	0,013	C	0,108	C
<i>Ophiocolea floribunda</i>	(Bojer ex Lindl.) H. Perrier	Bignoniaceae	3700511	1	1	0,007	C	0,108	C
<i>Couratari stellata</i>	A.C. Sm.	Lecythidaceae	17900375	2	2	0,010	C	0,108	C
<i>Couroupita guianensis</i>	Aubl.	Lecythidaceae	17900004	2	1	0,013	C	0,108	C
<i>Cupania hirsuta</i>	Radlk.	Sapindaceae	28600103	4	3	0,014	C	0,108	C
<i>Diospyros lotus</i>	L.	Ebenaceae	40031908	2	2	0,009	C	0,108	C
<i>Duguetia lanceolata</i>	A. St.-Hil.	Annonaceae	40036322	2	2	0,010	C	0,108	C
<i>Dussia discolor</i>	(Benth.) Amshoff	Fabaceae	13000610	1	1	0,011	C	0,108	C
<i>Ecclimusa ramiflora</i>	Mart.	Sapotaceae	28700215	2	2	0,011	C	0,108	C
<i>Endlicheria sprucei</i>	(Meisn.) Mez	Lauraceae	17800168	3	3	0,013	C	0,108	C
<i>Eschweilera parvifolia</i>	Mart. ex DC.	Lecythidaceae	40006169	2	2	0,011	C	0,108	C
<i>Eugenia lambertiana</i>	DC.	Myrtaceae	22100616	3	3	0,013	C	0,108	C
<i>Ferdinandusa elliptica</i>	(Pohl) Pohl	Rubiaceae	27907236	2	2	0,008	C	0,108	C
<i>Helicostylis scabra</i>	(J.F. Macbr.) C.C. Berg	Moraceae	21301091	2	2	0,008	C	0,108	C
<i>Himatanthus sucuuba</i>	(Spruce ex Müll. Arg.) Woodson	Apocynaceae	1801500	2	2	0,009	C	0,108	C
<i>Hirtella bicornis</i>	Mart. & Zucc.	Chrysobalanaceae	7400423	2	2	0,020	C	0,108	C



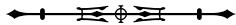
(Continua)

Espécie	Autor	Família	URL da espécie na Base Trópicos: http://www.tropicos.org/Name/...	ABA	FRA	IVI%	CAT IVI	IFH%	CAT IFH
<i>Hirtella paniculata</i>	Sw.	Chrysobalanaceae	7400357	2	2	0,018	C	0,108	C
<i>Hirtella excelsa</i>	Standl. ex Prance	Chrysobalanaceae	7400621	2	2	0,010	C	0,108	C
<i>Hirtella fasciculata</i>	Prance	Chrysobalanaceae	50105292	2	1	0,013	C	0,108	C
<i>Hirtella racemosa</i>	Lam.	Chrysobalanaceae	7400116	3	3	0,013	C	0,108	C
<i>Hortia brasiliana</i>	Vand.	Rutaceae	40027738	2	2	0,009	C	0,108	C
<i>Inga sertulifera</i> subsp. <i>sertulifera</i>		Fabaceae	50089017	2	2	0,008	C	0,108	C
<i>Inga melinonis</i>	Sagot	Fabaceae	13045341	3	3	0,013	C	0,108	C
<i>Inga paraensis</i>	Ducke	Fabaceae	13008876	3	3	0,013	C	0,108	C
<i>Lecythis alutacea</i>	(A.C. Sm.) S.A. Mori	Lecythidaceae	17900395	1	1	0,007	C	0,108	C
<i>Lecythis corugata</i>	Poit.	Lecythidaceae	17900076	4	2	0,019	C	0,108	C
<i>Lecythis zabucajo</i>	Aubl.	Lecythidaceae	17900363	2	2	0,013	C	0,108	C
<i>Licania</i> sp.1	Aubl.	Chrysobalanaceae	40006452	3	2	0,013	C	0,108	C
<i>Licania hypoleuca</i>	Benth.	Chrysobalanaceae	7400353	2	2	0,017	C	0,108	C
<i>Licania incana</i>	Aubl.	Chrysobalanaceae	7400520	4	2	0,018	C	0,108	C
<i>Licania</i> sp.2	Aubl.	Chrysobalanaceae	40006452	3	2	0,011	C	0,108	C
<i>Licania</i> sp.3	Aubl.	Chrysobalanaceae	40006452	2	1	0,019	C	0,108	C
<i>Licania aurea</i>	(Huber) Kosterm.	Lauraceae	17802551	2	2	0,010	C	0,108	C
<i>Lindackeria paraensis</i>	Kuhlth.	Achariaceae	13200218	4	3	0,014	C	0,108	C
<i>Mabuettia tamaquarina</i>	A. DC.	Apocynaceae	40012859	1	1	0,008	C	0,108	C
<i>Manilkara bidentata</i>	(A. DC.) A. Chev.	Sapotaceae	28700368	3	2	0,013	C	0,108	C
<i>Maquira guianensis</i>	Aubl.	Moraceae	40013553	2	2	0,010	C	0,108	C
<i>Marlierea spruceana</i>	O. Berg	Myrtaceae	22100975	2	2	0,009	C	0,108	C
<i>Matayba guianensis</i>	Aubl.	Sapindaceae	28600705	2	2	0,009	C	0,108	C
<i>Miconia cuspidata</i>	Mart. ex Naudin	Melastomataceae	20301030	2	2	0,009	C	0,108	C
<i>Miconia minutiflora</i>	(Bonpl.) DC.	Melastomataceae	20300169	2	2	0,010	C	0,108	C
<i>Myrcia atramentifera</i>	Barb. Rodr.	Myrtaceae	22106705	2	2	0,009	C	0,108	C



(Continua)

Espécie	Autor	Família	URL da espécie na Base Trópicos: http://www.tropicos.org/Name/...	ABA	FRA	IVI%	CAT IVI	IFH%	CAT IFH
<i>Myrcia paivae</i>	O. Berg	Myrtaceae	22101891	2	2	0,010	C	0,108	C
<i>Myrcia servata</i>	McVaugh	Myrtaceae	22104333	2	2	0,010	C	0,108	C
<i>Myrciaria tenella</i>	O. Berg	Myrtaceae	40024283	2	2	0,008	C	0,108	C
<i>Naucleopsis</i> sp.	Miq.	Moraceae	40025462	2	2	0,008	C	0,108	C
<i>Ocotea guianensis</i>	Aubl.	Lauraceae	40030080	2	2	0,009	C	0,108	C
<i>Ocotea floribunda</i>	(Sw.) Mez	Lauraceae	17800218	2	2	0,009	C	0,108	C
<i>Ormosia</i> sp.1	Jacks.	Fabaceae	40033586	2	2	0,008	C	0,108	C
<i>Ormosia</i> sp.2	Jacks.	Fabaceae	40033586	3	3	0,014	C	0,108	C
<i>Ouratea guianensis</i>	Aubl.	Ochnaceae	40035120	2	2	0,009	C	0,108	C
<i>Pera bicolor</i>	(Klotzsch) Müll. Arg.	Euphorbiaceae	12801647	2	2	0,010	C	0,108	C
<i>Poraqueiba guianensis</i>	Aubl.	Icacinaceae	16400089	5	2	0,016	C	0,108	C
<i>Pourouma bicolor</i>	Mart.	Urticaceae	21301041	2	2	0,012	C	0,108	C
<i>Pourouma bicolor</i> subsp. <i>digitata</i>	(Trécul) C.C. Berg & Heusden	Urticaceae	21301562	2	2	0,015	C	0,108	C
<i>Pouteria</i> sp.8	Aubl.	Sapotaceae	40015623	4	2	0,014	C	0,108	C
<i>Pouteria</i> sp.9	Aubl.	Sapotaceae	40015623	4	2	0,014	C	0,108	C
<i>Plumeria versicolor</i>	Dehnhardt	Apocynaceae	1802505	2	2	0,009	C	0,108	C
<i>Protium giganteum</i>	Engl.	Burseraceae	4700110	3	3	0,013	C	0,108	C
<i>Protium kruckhoffii</i>	Swart	Burseraceae	4700120	3	2	0,010	C	0,108	C
<i>Protium pilosissimum</i>	Engl.	Burseraceae	4700142	3	3	0,013	C	0,108	C
<i>Protium polybotryum</i>	(Turcz.) Engl.	Burseraceae	4700143	3	2	0,014	C	0,108	C
<i>Protium</i> sp.1	Burm. f.	Burseraceae	40016610	2	2	0,008	C	0,108	C
<i>Protium</i> sp.2	Burm. f.	Burseraceae	40016610	2	2	0,016	C	0,108	C
<i>Pseudolmedia macrophylla</i>	Trécul	Moraceae	21300330	2	2	0,012	C	0,108	C
<i>Pseudopiptadenia psilostachya</i>	(DC.) G. P. Lewis & M. P. Lima	Fabaceae	13075986	1	1	0,007	C	0,108	C
<i>Ptychopetalum olacoides</i>	Benth.	Oleaceae	50005781	2	2	0,009	C	0,108	C



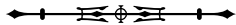
(Continua)

Espécie	Autor	Família	URL da espécie na Base Trópicos: http://www.tropicos.org/Name/...	ABA	FRA	IVI%	CAT IVI	IFH%	CAT IFH
<i>Quina amazonica</i>	A.C. Sm.	Ochnaceae	26900046	3	3	0,013	C	0,108	C
<i>Roucheria calophylla</i>	Planch.	Linaceae	40027307	3	3	0,014	C	0,108	C
<i>Schefflera morototoni</i>	(Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin	Araliaceae	2200796	2	2	0,017	C	0,108	C
<i>Siparuna poeppigii</i>	(Tul.) A. DC.	Siparunaceae	21200175	3	3	0,013	C	0,108	C
<i>Siparuna guianensis</i>	Aubl.	Siparunaceae	4000742	1	1	0,008	C	0,108	C
<i>Sloanea eichleri</i>	K. Schum.	Elaeocarpaceae	11700118	2	2	0,009	C	0,108	C
<i>Stryphnodendron barbatimam</i>	Mart.	Fabaceae	40007370	8	2	0,021	C	0,108	C
<i>Swartzia laeivcarpa</i>	Amshoff	Fabaceae	13001730	2	2	0,012	C	0,108	C
<i>Symphonia globulifera</i>	L. f.	Clusiaceae	7800762	2	1	0,014	C	0,108	C
<i>Tachigali myrmecophila</i>	(Ducke) Ducke	Fabaceae	13001888	2	2	0,010	C	0,108	C
<i>Tachigali paraensis</i>	(Huber) Barneby	Fabaceae	50072000	3	3	0,012	C	0,108	C
<i>Tachigali paniculata</i>	Aubl.	Fabaceae	40009431	2	2	0,016	C	0,108	C
<i>Tachigali venusta</i>	Dwyer	Fabaceae	13001905	1	1	0,014	C	0,108	C
<i>Talisia microphylla</i>	Uittien	Sapindaceae	50173657	2	2	0,010	C	0,108	C
<i>Trattinnickia glaziovii</i>	Swart	Burseraceae	4700401	2	2	0,017	C	0,108	C
<i>Trattinnickia lawrancei</i>	Standl.	Burseraceae	4700174	2	2	0,009	C	0,108	C
<i>Trichilia quadrijuga</i>	Kunth	Meliaceae	20400291	2	2	0,008	C	0,108	C
<i>Vantanea macrocarpa</i>	Ducke	Humiriaceae	15800026	1	1	0,012	C	0,108	C
<i>Vantanea guianensis</i>	Aubl.	Humiriaceae	40023115	1	1	0,015	C	0,108	C
<i>Virola</i> sp.1	Aubl.	Myristicaceae	40024553	2	1	0,011	C	0,108	C
<i>Virola</i> sp.2	Aubl.	Myristicaceae	40024553	1	1	0,007	C	0,108	C
<i>Warszewiczia schwackei</i>	K. Schum.	Rubiaceae	27904066	3	3	0,014	C	0,108	C
<i>Xylopia cayennensis</i>	Maas	Annonaceae	1602480	2	2	0,010	C	0,108	C
<i>Zanthoxylum ekmanii</i>	(Urb.) Alain	Rutaceae	28101676	3	3	0,013	C	0,108	C
<i>Zygia latifolia</i>	P. Browne	Fabaceae	40029036	4	1	0,010	C	0,108	C
<i>Alibertia edulis</i>	A. Rich. ex DC.	Rubiaceae	40009754	1	1	0,005	C	0,107	C



(Continua)

Espécie	Autor	Família	URL da espécie na Base Trópicos: http://www.tropicos.org/Name/...	ABA	FRA	IVI%	CAT IVI	IFH%	CAT IFH
<i>Amphirrhox longifolia</i>	Spreng.	Violaceae	33800557	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Anaxagorea brevipes</i>	Benth.	Annonaceae	1600027	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Annona muricata</i>	L.	Annonaceae	40015439	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Anaxagorea acuminata</i>	(Dunal) A. DC.	Annonaceae	1600910	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Aptandra spruceana</i>	Miers	Oleaceae	40018106	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Aspidosperma marcgravianum</i>	Woodson	Apocynaceae	1804701	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Astrocaryum aculeatum</i>	G. Mey.	Arecaceae	2401385	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Brosimum alicastrum</i>	Sw.	Moraceae	40031957	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Calyptranthes chytraculia</i>	Sw.	Myrtaceae	40036073	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Cariniana brasiliensis</i>	Casar.	Lecythidaceae	40001504	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Casearia negrensis</i>	Eichler	Salicaceae	13200812	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Casearia nitida</i>	Jacq.	Salicaceae	40002213	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Cathedra rubricaulis</i>	Miers	Oleaceae	40002774	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Cecropia concolor</i>	Willd.	Urticaceae	21300055	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Chrysophyllum</i> sp.	L.	Sapotaceae	40008631	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Coussarea violacea</i>	Aubl.	Rubiaceae	40015594	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Duguetia lanceolata</i>	A. St.-Hil.	Annonaceae	40036322	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Ecclinusa ramiflora</i>	Mart.	Sapotaceae	40000715	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Endlicheria bracteata</i>	Mez	Lauraceae	17802026	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	Mart.	Fabaceae	40003739	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Erisma gracile</i>	Ducke	Vochysiaceae	34100010	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Eugenia coffeifolia</i>	DC.	Myrtaceae	22103442	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Eugenia</i> sp.1	L.	Myrtaceae	40006825	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Eugenia</i> sp.2	L.	Myrtaceae	40006825	1	1	0,007	C	0,107	C
<i>Eugenia</i> sp.3	L.	Myrtaceae	40006825	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Eugenia</i> sp.4	L.	Myrtaceae	40006825	2	1	0,006	C	0,107	C
<i>Eugenia</i> sp.5	L.	Myrtaceae	40006825	2	1	0,006	C	0,107	C



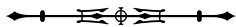
(Continua)

Espécie	Autor	Família	URL da espécie na Base Trópicos: http://www.tropicos.org/Name/...	ABA	FRA	IVI%	CAT IVI	IFH%	CAT IFH
<i>Ficus paraensis</i>	(Miq.) Miq.	Moraceae	21300223	1	1	0,007	C	0,107	C
<i>Guarea kunthiana</i>	A. Juss.	Meliaceae	20400113	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Guatteria glauca</i>	Ruiz & Pav.	Annonaceae	40017965	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Gustavia augusta</i>	L.	Lecythidaceae	17900120	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Helicostylis</i> sp.	Trécul	Moraceae	40022743	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Hirtella</i> sp.1	L.	Chrysobalanaceae	40026408	1	1	0,006	C	0,107	C
<i>Hirtella</i> sp.2	L.	Chrysobalanaceae	40026408	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Hirtella</i> sp.3	L.	Chrysobalanaceae	40026408	2	1	0,007	C	0,107	C
<i>Hymenaea oblongifolia</i> var. <i>palustris</i>	(Ducke) Y.T. Lee & Langenh.	Fabaceae	13045659	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Hymenaea courbaril</i>	L.	Fabaceae	40029325	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>	Ducke	Fabaceae	13005980	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Ilex yunnanensis</i> var. <i>parvifolia</i>	(Hayata) S.Y. Hu	Aquifoliaceae	50001083	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Inga bourgoni</i>	Scop.	Fabaceae	13064691	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Inga capitata</i>	Desv.	Fabaceae	13006163	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Inga heterophylla</i>	Willd.	Fabaceae	13006284	2	1	0,007	C	0,107	C
<i>Inga lateriflora</i>	Miq.	Fabaceae	13008782	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Inga pilosula</i>	(Rich.) J.F. Macbr.	Fabaceae	13008890	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Inga</i> sp.1	Mill.	Fabaceae	40031040	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Inga</i> sp.2	Mill.	Fabaceae	40031040	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Inga velutina</i>	Willd.	Fabaceae	13009037	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Iryanthera paraensis</i>	Huber	Myricaceae	21800018	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Isertia hypoleuca</i>	Benth.	Rubiaceae	27901371	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Joannesia heveoides</i>	Ducke	Euphorbiaceae	12801474	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Lacistema pubescens</i>	Mart.	Lacistemataceae	17400011	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Lacunaria grandiflora</i>	Ducke	Ochnaceae	40000960	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Lecythis ollaria</i>	Loefl.	Lecythidaceae	40003185	1	1	0,006	C	0,107	C



(Continua)

Espécie	Autor	Família	URL da espécie na Base Trópicos: http://www.tropicos.org/Name/...	ABA	FRA	IVI%	CAT IVI	IFH%	CAT IFH
<i>Licania apetala</i>	(E. Mey.) Fritsch	Chrysobalanaceae	7400350	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Licania longistylia</i>	(Hook. f.) Fritsch	Chrysobalanaceae	7400547	2	1	0,006	C	0,107	C
<i>Licania macrophylla</i>	Benth.	Chrysobalanaceae	50103742	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Licania incana</i>	Aubl.	Chrysobalanaceae	40006452	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Misanteca aritu</i>	(Ducke) Lundell	Lauraceae	17804835	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Licaria cannella</i>	(Meisn.) Kosterm.	Lauraceae	17802555	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Licaria guianensis</i>	Aubl.	Lauraceae	40006454	1	1	0,006	C	0,107	C
<i>Mabea nitida</i>	Spruce ex Benth.	Euphorbiaceae	12801518	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Mabea</i> sp.1	Aubl.	Euphorbiaceae	40010767	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Mabea</i> sp.2	Aubl.	Euphorbiaceae	40010767	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Maprounea guianensis</i>	Aubl.	Euphorbiaceae	12802514	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Matayba guianensis</i>	Aubl.	Sapindaceae	40014730	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Miconia</i> sp.1	Ruiz & Pav.	Melastomataceae	40018467	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Miconia</i> sp.2	Ruiz & Pav.	Melastomataceae	40018467	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Miconia tomentosa</i>	(Rich.) D. Don ex DC.	Melastomataceae	50074765	2	1	0,006	C	0,107	C
<i>Mouriri acutiflora</i>	Naudin	Melastomataceae	20303671	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Mouriri guianensis</i>	Aubl.	Melastomataceae	40023254	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Myrcia fallax</i>	(Rich.) DC.	Myrtaceae	22101103	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Myrcia bracteolaris</i>	DC.	Myrtaceae	40024268	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Myrcia sylvatica</i>	(G. Mey.) DC.	Myrtaceae	22101901	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Myrciaria</i> sp.1	O. Berg	Myrtaceae	40024283	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Myrciaria</i> sp.2	O. Berg	Myrtaceae	40024283	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Nectandra amazonum</i>	Nees	Lauraceae	17801027	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Nectandra sanguinea</i>	Rol. ex Rottb.	Lauraceae	40025736	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Neea macrophylla</i>	Poepp. & Endl.	Nyctaginaceae	22500103	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Neea verticillata</i>	Ruiz & Pav.	Nyctaginaceae	40025792	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Neoraputia paraisensis</i>	(Ducke) Emmerich	Rutaceae	28101434	1	1	0,005	C	0,107	C



(Continua)

Espécie	Autor	Família	URL da espécie na Base Trópicos: http://www.tropicos.org/Name/...	ABA	FRA	IVI%	CAT IVI	IFH%	CAT IFH
<i>Ocotea cymbarum</i>	Kunth	Lauraceae	17801169	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Ocotea silvae</i>	Vattimo	Lauraceae	17805909	1	1	0,006	C	0,107	C
<i>Ocotea</i> sp.1	Aubl.	Lauraceae	40030080	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Ocotea</i> sp.2	Aubl.	Lauraceae	40030080	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Oenocarpus minor</i>	Mart.	Arecaceae	2400593	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Ouratea discophora</i>	Ducke	Ochnaceae	50155214	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Pachira aquatica</i>	Aubl.	Malvaceae	3900113	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Platymiscium trinitatis</i>	Benth.	Fabaceae	13032024	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Porocystis toulicoides</i>	Radlk.	Sapindaceae	28600352	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Pourouma bicolor</i> subsp. <i>digitata</i>	(Trécul) C.C. Berg & Heusden	Urticaceae	21301562	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Pourouma guianensis</i> subsp. <i>guianensis</i>		Urticaceae	21301566	2	1	0,007	C	0,107	C
<i>Pourouma melinonii</i>	Benoist	Urticaceae	21300311	2	1	0,006	C	0,107	C
<i>Pourouma guianensis</i>	Aubl.	Urticaceae	40015585	1	1	0,007	C	0,107	C
<i>Pouteria bilocularis</i>	(H.J.P. Winkl.) Baehni	Sapotaceae	28700918	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Pouteria</i> sp.10	Aubl.	Sapotaceae	40015623	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Pouteria</i> sp.11	Aubl.	Sapotaceae	40015623	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Pouteria</i> sp.12	Aubl.	Sapotaceae	40015623	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Pouteria</i> sp.13	Aubl.	Sapotaceae	40015623	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Pouteria</i> sp.14	Aubl.	Sapotaceae	40015623	1	1	0,006	C	0,107	C
<i>Pouteria hispida</i>	Eyma	Sapotaceae	28700941	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Pouteria virescens</i>	Baehni	Sapotaceae	50053363	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Protium javanicum</i>	Burm. f.	Burseraceae	40016610	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Qualea paraensis</i>	Ducke	Vochysiaceae	34100042	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Rhynchospora</i> sp.	Vahl	Cyperaceae	40025466	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Samanea saman</i>	(Jacq.) Merr.	Fabaceae	13006406	1	1	0,005	C	0,107	C



(Conclusão)

Espécie	Autor	Família	URL da espécie na Base Trópicos: http://www.tropicos.org/Name/...	ABA	FRA	IVI%	CAT IVI	IFH%	CAT IFH
<i>Sapium aucuparium</i>	Jacq.	Euphorbiaceae	40029472	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Socratea exorrhiza</i>	(Mart.) H. Wendl.	Arecaceae	2400717	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Sorocea bomplandii</i>	A. St.-Hil.	Moraceae	40002239	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Swartzia brachyrachis</i>	Harms	Fabaceae	13001681	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Swartzia laurifolia</i>	Benth.	Fabaceae	13001734	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Swartzia alata</i>	Schreb.	Fabaceae	40008182	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Tachigali glauca</i>	Tul.	Fabaceae	13033319	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Tachigali paniculata</i>	Aubl.	Fabaceae	40009431	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Talsia guianensis</i>	Aubl.	Sapindaceae	40009792	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Tapirira guianensis</i>	Aubl.	Anacardiaceae	1300281	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Thyrsodium spruceanum</i>	Benth.	Anacardiaceae	1300240	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Tovomita brevistaminea</i>	Engl.	Clusiaceae	7801007	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Unonopsis angustifolia</i>	R.E. Fr.	Annonaceae	40021673	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Virola caducifolia</i>	W.A. Rodrigues	Myristicaceae	21800172	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Virola</i> sp.1	Aubl.	Myristicaceae	40024553	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Virola</i> sp.2	Aubl.	Myristicaceae	40024553	1	1	0,004	C	0,107	C
<i>Virola surinamensis</i>	(Rol. ex Rottb.) Warb.	Myristicaceae	21800112	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Virola theiodora</i>	(Spruce ex Benth.) Warb.	Myristicaceae	21800060	1	1	0,005	C	0,107	C
<i>Vochysia surinamensis</i>	Staffleu	Vochysiaceae	34100168	1	1	0,004	C	0,107	C
TOTAL				23.166		100,0		100,0	

