

A ETNOBOTÂNICA QUANTITATIVA DOS
ÍNDIOS TEMBÉ (RIO GURUPI, PARÁ) (1)

William Balée (2)

CEDI - P. I. B.
DATA 25, 08, 86
COD TED 05

INTRODUÇÃO

O objetivo principal deste estudo é determinar a porcentagem de todas as árvores e cipós ≥ 10 cm DAP num lote de 1 hectare de floresta de terra firme que os Tembê usam de alguma forma. Este estudo envolve por necessidade o levantamento aleatório de um número grande de árvores e cipós além de detalhado conhecimento indígena sobre os usos de cada.

Pesquisas anteriores sobre a etnobotânica quantitativa de sociedades indígenas da Amazônia mostram porcentagens altas de espécies úteis. Pode-se deduzir do trabalho de Carneiro (1978) que os Índios Kuikuru do Alto Xingu utilizam pelo menos 84% das espécies arbóreas num lote de 0,07 hectares. Vickers e Plowman (1984) levantam 224 espécies de plantas (incluem-se ervas, arbustos e plantas cultivadas além de árvores da floresta) das quais pelo menos 96% são úteis para os Índios Siona e Secoia do Equador. Anderson e Posey (1985) concluíram que mais de 98% das 120 espécies de plantas coletadas aleatoriamente na

reserva indígena Gorotire são utilizadas pelos índios Kayapó. Boom (1986) realizou um inventário de todas as espécies de árvores ≥ 10 cm DAP num lote de um hectare na floresta amazônica da Bolívia, achando que os índios Chácobo utilizam 82% das espécies de árvores e 95% das árvores individuais do lote estudado. Balée (1986) encontrou que os índios Kaapor do Maranhão utilizam 100% das espécies de todas as árvores e cipós ≥ 10 cm DAP num lote de um hectare na bacia do Rio Turiaçu. O presente estudo mostra que também 100% das espécies de árvores e cipós ≥ 10 cm DAP num lote de 1 hectare na bacia do Rio Gurupi são úteis para os Tembê, como no caso Kaapor.

Os Tembê (que são da família lingüística Tupi-Guarani) dividiram-se dos Guajajara (os dois grupos se denominam Tenetehar) do Rio Pindaré nos anos 1850 e migraram para os Rios Gurupi, Guamã e Capim (Arnaud 1982:223; Gomes 1977:198-200). Envolveram-se em comércio com regatões do Gurupi, vendendo óleo de copaíba (Copaifera spp.), breus (Protium spp. e Trattinickia spp.) e outras "drogas do mato," freqüentemente por apenas 10% dos seus valores comerciais (Gomes 1977:198-200). Foram severamente depopulados por doenças introduzidas, especialmente catarro e sarampo (Balée 1981; Valadão 1981).

Em 1872, Dodt (1939:172) estimou a população Tembê do Rio Gurupi em torno de 6000 pessoas. Em 1920, Hurly (1932:35-37) contou 17 aldeias com uma

população total de 1091 pessoas. Em 1981, houve 3 aldeias (2 no lado paraense e 1 no lado maranhense) com uma população total de apenas 111 pessoas (Balée 1984:61). Em agosto de 1985, essa população era de 156. O crescimento entre 1981 e 1985 se deve em parte à imigração de 37 Tembê do Rio Guamã em 1984, fugidos do avanço da frente de expansão de fazendas no leste Amazônia (cf. Hecht 1984; Uhl e Bushbacker 1985). As pequenas aldeias Tembê que permaneceram nas bacias do Rio Guamã ficaram cercadas por fazendas dentro da reserva que foi estabelecida para os Tembê pelo governo federal em 1945 (Arnaud 1982; Porantim 1980). Nos anos 1970 a FUNAI tentou em vão remover os invasores (Arnaud 1982). Ocorrem nos anos 1980 invasão de terras, grilagem e conflitos violentos entre índios e não-índios na reserva Tembê, especialmente nas bacias do Rio Guamã e Rio Piriá em território paraense (CEDI 1983: 45-46). Cercada pelas rodovias Belém-Brasília e Pará-Maranhão a reserva Tembê se encontra numa situação comparável com a das reservas biológicas e indígenas em Rondônia (Fearnside e Ferreira 1985): ameaçada.

Apesar desta ameaça atual e um passado marcado por contato intenso e depopulação aguda os Tembê do Rio Gurupi mantêm aspectos importantes da sua cultura indígena tradicional, inclusive cerimônias (p. ex.,

a festa das moças), xamanismo, divisão sexual de trabalho, padrão de povoamento e modo de subsistência (Balée 1981; esp. Valadão 1981). Seu conhecimento e utilização tradicionais de plantas da mata persistem em cima de tudo.

MATERIAL E MÉTODOS

Escolheu-se um lote de um hectare (medindo 10 m X 1000 m) de floresta não perturbada de terra firme entre o Posto Indígena Canindé (Pará) e a aldeia Tembê de Igarapé de Pedras (Maranhão) na bacia do Rio Gurupi. O lote se localiza aproximadamente em 2920'S e 46930'W. em território paraense. Ocorreram 456 árvores individuais em 35 famílias e 138 espécies e 18 cipós em 8 famílias e 15 espécies ≥ 10 cm DAP no lote. Fig. 1 mostra as proporções das 456 árvores em classes de tamanho DAP.

As porcentagens de árvores ≥ 20 cm DAP (45%) e ≥ 30 cm DAP (28%) são relativamente altas (cf. Balée 1986). Devido à estrutura (relativamente alta biomassa vegetal com chão relativamente limpo) e à ocorrência de certas espécies chaves, caracteriza-se a floresta do lote como "floresta densa de terra firme" (Braga 1979; Pires e Prance 1985). Além disso o lote se localiza dentro de um refúgio pleistocênio proposto por vários autores (veja Prance 1985) o que indica a ocorrência possível de certas espécies endêmicas de plantas e animais na região.

A pesquisa de campo foi realizada em julho e agosto de 1985. O lote foi delimitado; todas as árvores e cipós ≥ 10 cm DAP foram plaqueadas com fichas numeradas e medidas em várias maneiras; 459 das 474 árvores e cipós ≥ 10 cm DAP foram coletadas. As 15 não coletadas foram ou não coletáveis por não ter folhas ou indivíduos da palmeira Oenocarpus distichus que já foi coletada uma vez. As únicas espécies não coletadas foram Hevea brasiliensis, Dinizia excelsa, Caryocar glabrum e Apeiba echinata pois as árvores individuais destas espécies faltavam folhas. Estas espécies foram determinadas usando caracteres dendrológicos do campo. Duplicatas de todas as plantas coletadas se encontram nos herbários do ~~MAZ~~ EMBRAPA/CPATU e Jardim Botânico de Nova Iorque. As determinações botânicas foram feitas nos herbários da EMBRAPA/CPATU e ^{PE} MG.

Informantes Tembê que acompanharam a pesquisa toda, promoveram os nomes e usos indígenas de cada planta coletada. Os nomes e usos Tembê que aparecem aqui, devem-se aos esforços basicamente unidos de 3 homens adultos (Agustí, Chico Rico e Poluta) e 1 mulher adulta (Ruth). Estes índios residem no P.I. Canindê.

A ortografia de palavras Tembê empregada aqui utiliza o sistema de Boudin (1978) com algumas modificações.

RESULTADOS

A utilização das 138 espécies de árvores e 15 espécies de cipós levantadas do lote de um hectare é de 100% pela parte dos Índios Tembê. Tabelas I e II mostram os nomes das espécies em ordem alfabética de família e espécie, o nome Tembê debaixo de cada nome de espécie, o número da coleta (no caso de uma espécie abranger mais de uma planta individual no lote, apenas o número da primeira coleta se consta aqui), o número de indivíduos de cada espécie no lote e as categorias de uso em que cabem as árvores e cipós \geq 10 cm DAP no lote. Divide-se os usos específicos das espécies do lote em 13 categorias (veja Tabelas I e II).

1) Alimento para o homem: incluem-se frutos de espécies como Anacardium giganteum, Fusaea longifolia, Protium spp., Tetragastris altissima, Dialium guianensis, Inga spp., Byrsonima aerugo, Franchetella spp., Pourouma guianensis, Oenocarpus distichus, Theobroma grandiflorum e outros. Nos casos de Lacmellia aculeata e Manilkara huberi os Tembê também tomam o látex misturado com farinha e água como alimento. Considera-se aqui a água potável de Dolioscarpus dentatus que os Tembê tomam como alimento para o homem também. Das árvores do lote, 35 (25,4%) das espécies e 122 (26,8%) dos indivíduos contêm partes comestíveis para os Tembê. Dos cipós do lote, 1 (6,7%) das espécies e 3 (16,7%) dos indivíduos são alimentos para o homem.

2) Alimento para caça: incluem-se as espécies que servem para alimentar os animais que os Tembê caçam, ou para comer ou para tirar suas penas, couros, etc. Esta categoria envolve espécies que atraem (de acordo com os informantes) antas (e.g., Pithecellobium racemosum), veados (e.g., Carapa guianensis), cutias e pacas (e.g., Franchetella spp.), jacus e mutuns (e.g., Clusia sp. e Nectandra spp.), guaribas (e.g., Micropholis melinonii), toucanos (e.g., Iryanthera juruensis) e muitas outras espécies destacadas na dieta e cultura Tembê. Armados com o conhecimento dos hábitos alimentares dos animais de caça e da fenologia da floresta, os Tembê logicamente podem diminuir o papel de sorte na caçada. Os jovens acostumam "esperar caça" ('óruma'erimi'uahaw) à noite debaixo de certas árvores que, pelos frutos ou flores, atraem os animais desejáveis em determinadas épocas. Das árvores do lote, 118 (85,5%) das espécies e 405 (88,8%) dos indivíduos atraem caça. Dos cipós, 1 (6,6%) das espécies e 1 (5,6%) dos indivíduos alimentam animais de caça.

3) Madeiras para construções: referem-se às espécies que os Índios utilizam na construção de casas e espécies que eles usam para fazer canoas, uma construção importante para os Tembê devido à sua orientação ribeirinha. Esta categoria abrange esteios (ikitaíw) de casa (as únicas espécies utilizadas são Minquartia guianensis e Manilkara paraensis), travessas [m+termihar] (e.g., Micropholis

acutangulum, Couepia sp. e Licania canescens), caibros [tapizapep] (p.ex., Trichilia spp. e Xylopia nitida), grades [wirapuku] (p.ex., Protium spp.) e ripas [arukang] (p.ex., Eschweilera coriacea). Eles usam Dipteryx odorata, Anacardium microsepalum, Anacardium parvivolium e Dinizia excelsa na construção de canoas (iar). Das árvores do lote, 52 (37,7%) das espécies e 223 (48,9%) dos indivíduos cabem nesta categoria. Nenhum dos cipós é utilizado em construções.

4) "Envira" (iwir): abrange fibras vegetais que eles utilizam para amarrar vários objetos. Geralmente provêm da casca, no caso de árvores e do caule, no caso de cipós. Algumas espécies do lote das quais os Tembê tiram envira são Lecythis idatimon (a envira da qual é considerada da melhor qualidade), Lecythis lurida (apenas quando jovem e então antes da formação de fissuras na casca), Sterculia pruriens e Apeiba spp. Das árvores levantadas do lote, 6 (4,4%) das espécies e 60 (13,2%) dos indivíduos contêm envira que eles usam. Dos cipós do lote, os índios usam 3 (20,0%) das espécies e 3 (16,7%) dos indivíduos.

5) Ferramentas para caça e pesca: esta categoria abrange objetos usados para prender, atirar, estupeficar e matar animais de caça ou peixes. Abrange pontas de flecha para matar pássaros e macacos [u'iw] (confeccionadas da madeira de Trichilia schomburgkii e Eugenia brachypoda); folhas queimadas para atirar animais de caça que habitam buracos no chão, tais como caititus, cutias e tatus

(eles usam folhas de Oenocarpus distichus para isso); armadilhas [kakuri] para prender peixe (fabricadas de varas trançadas de Oenocarpus distichus); e venenos de peixe (os informantes dizem que Cheiloclinium cognatum é venenoso para os peixes e pode ser utilizado na mesma maneira de timbõ [Derris sp.] embora com efeitos mais atrasados). Das árvores, 3 (2,2%) das espécies e 11 (2,4%) dos indivíduos cabem nesta categoria. Dos cipõs, eles usam 1 (6,6%) das espécies e 1 (5,5%) dos indivíduos para estes fins.

6) Utensílios e outras ferramentas: eles utilizam espécies do lote para confeccionar colheres [kuzer] (p. ex., de Lacmellea aculeata), cano de cachimbo [kacimiwira] (de Mabea caudata), cabo de terçado (p. ex., de Nectrandra spp. e Ocotea spp.), espeto [kutukhaw] (de Rinorea flavescens), sandálias [sandáia] (de Fagara tenuifolia) e pentes [kiwaw] (de Apeiba echinata). Das árvores do lote, eles usam 13 (9,4%) das espécies e 23 (5,0%) dos indivíduos para fazer utensílios e outras ferramentas. Nenhuma das espécies de cipõs cabe nesta categoria.

7) Remédios (pohang): esta categoria se refere somente a substâncias utilizadas para curar doenças que têm efeitos físicos, a eficiência das quais é testável. A palavra pohang, de fato, abrange um alcance de significância muito maior do que a palavra "remédio." Pohang quer dizer qualquer objeto capaz de efetuar uma mudança no estado de

ser de qualquer outro objeto ou ser (para discussão do significado de palavras semelhantes entre grupos semelhantes aos Tembê veja Balée [1986] sobre os Kaapor e Grenand [1984:18] sobre os Wayãpi). Os remédios dos quais as eficiências não são testáveis cabem em categoria 8, "mágica". Do lote, remédios incluem-se espécies que os índios empregam sôzinhas ou em combinação com outras espécies de plantas e animais para tratar diarréia [kaka'aw] (p. ex., casca de Fusaea longifolia e Taralea oppositifolia); como cicatrizante [ke'ehaw] (p.ex., látex de Caraipa grandiflora); como anti-hemorragico (p. ex., casca de Eschweilera coriacea); para hepatite [itawah] (p. ex., látex de Parahancornia amapa); para gripe [katar] (p. ex., óleo de Carapa guianensis) e para pneumonia [kerokuwira] ou seja "dor nas costelas" (óleo de Dipteryx odorata). Das árvores do lote, os Tembê usam 16 (11,6%) das espécies e 90 (19,7%) dos indivíduos como remédios. Dos cipós, eles empregam 1 (6,6%) das espécies e 1 (5,5%) dos indivíduos para fins medicinais.

8) Mágica (pohang): esta categoria abrange plantas que os índios utilizam para fins que parecem não testáveis pela ciência etnobotânica atual. Incluem-se espécies utilizadas em maneiras diferentes para prevenir aumento de gordura na mãe durante o resguardo (p. ex., látex de Aspidosperma sp.); para assegurar o embelezamento das moças após o rito de iniciação (p. ex., resina de Trattinickia

rhoifolia); para atrair caça (os homens fazem amuletos da raiz perfumada de Sagotia racemosa para isso); e para engordar cachorros sem dar outros alimentos (p. ex., casca de Tachigalia spp.). Das árvores do lote, eles usam 8 (5,8%) das espécies e 49 (10,7%) dos indivíduos para estes fins. Nenhum cipô do lote se utiliza na mágica.

9) Adornos [ma'e mupurang]: esta categoria abrange plantas cujas sementes se faz colares (p. ex., Buchenavia capitoia), perfumes (Dipteryx odorata) e óleo para embelezar os cabelos (Carapa guianensis). Das árvores do lote, os Tembê usam 4 (2,9%) das espécies e 10 (2,2%) dos indivíduos para estes fins. Nenhum dos cipôs emprega-se nesta categoria.

10) Tinturas [mupinĩhaw]: os Tembê extraem as tinturas naturais de plantas para tinturar cuias (p. ex., de resinas de Couepia guianensis e Licania sp. 3), arcos (de resina de Inga alba), maracãs (de resina de Inga alba), tecidos para as asas das flechas (de, p. ex., Hippocratea volubilis) e redes (de, p. ex., Trichilia lecointei). Das árvores do lote, os índios utilizam 6 (4,3%) das espécies e 11 (2,4%) dos indivíduos para tinturas. Dos cipôs, eles usam 2 (13,3%) das espécies e 2 (1,1%) dos indivíduos assim.

11) Combustível: esta categoria refere-se às madeiras que são utilizadas como lenha e para as suas resinas voláteis que dão iluminação. Embora muitas espécies sirvam para lenha, os Tembês são

cuidadosos em escolher lenhas apropriadas para fins específicos (cf. Carneiro 1978:212). Algumas espécies não são utilizadas. Por exemplo, os Tembê não utilizam Tapirira guianensis, pois queima como pipoca, Caryocar glabrum porque dá coceira, e Dipteryx odorata por ser muito dura. Não queimam Tachigalia spp. e Minquartia guianensis porque acreditam que se fossem queimadas, espíritos maus poderiam matar os habitantes da aldeia. É interessante que pelo menos a madeira de Tachigalia myrmecophylla evidentemente contém escatol, uma substância de "cheiro fétido" também encontrada em fezes humanas (Altman 1958) e que Minquartia guianensis é uma de apenas duas espécies aproveitadas para esteios de casa, fatos que iluminam a racionalidade destes tabus.

Eles utilizam espécies que queimam lentamente para "torrar farinha" [tirapikwihaw] (p. ex., Protium spp., Eschweilera coriacea, Hieronima laxiflora, Inga spp. e Trichilia spp.) e espécies que queimam com chamas quentes para cozinhar comida (p. ex., Licania spp. e Ocotea spp.). Eles coletam resinas voláteis de Protium spp. e Trattinickia rhoifolia para iluminação. Das árvores, os Tembê usam 126 (91,3%) das espécies e 432 (94,7%) dos indivíduos como combustível. Dos cipós, eles usam 13 (86,6%) das espécies e 16 (88,8%) dos indivíduos para este fim.

12) Repelente contra pragas: eles esfregam óleo de Carapa guianensis no corpo para repelir

piuns e borrachudos. Queimam Bauhinia sp. para repelir morcegos em áreas em que habitam muitos morcegos. Das árvores, 1 (0,7%) das espécies e 3 (1,1%) dos indivíduos servem nesta categoria. Dos cipós, 1 (6,6%) das espécies e 2 (11,1%) dos indivíduos são utilizados assim.

13) Comércio: com exceção de certas resinas (p. ex., de Protium spp.) que usa-se para calafetar barcos e que os Tembê comercializam em pequena quantidade, comercializa-se as espécies de alguma maneira indireta. Por exemplo, tinturas de Inga alba (para arcos e maracás), Couepia guianensis (para cuias) e madeira de Eugenia brachypoda (para ponta de flecha) são comercializadas na medida em que os Tembê vendem arcos, maracás e flechas para a FUNAI. Destaca-se o fato que em termos de espécies do lote levantado, os índios comercializam poucas espécies e estas de uma maneira sustentável. Em outras palavras, os Tembê comercializam estas espécies sem derrubar qualquer árvore ou cipó. Das árvores do lote, eles comercializam 8 (5,8%) das espécies e 28 (6,1%) dos indivíduos. Dos cipós, eles comercializam 2 (13,3%) das espécies e 2 (11,1%) dos indivíduos.

DISCUSSÃO

Qualquer conclusão quantitativa sobre a utilização de plantas num dado habitat, depende de uma definição implícita ou explícita de "planta útil". O presente trabalho define "planta útil" em

termos da "percepção de recursos botânicos" (veja Alcorn 1981) pelos próprios Tembê. Então, não consta aqui testes da eficiência da utilidade ou papel declarado de uma dada espécie levantada no ambiente cultural e natural Tembê, mesmo se vários dos usos (p. ex., a comestibilidade do fruto de Theobroma grandiflorum, a utilidade da madeira de Minquartia guianensis para esteios e as propriedades fibrosas de Lecythis spp. e Sterculia pruriens) sejam bem conhecidos fora deste ambiente.

Aborda-se então plantas mágicas e medicinais que talvez não sejam consideradas "úteis" ou que não sejam usadas para os mesmos fins entre outros grupos, inclusive grupos indígenas da Amazônia. Por exemplo, embora os Tembê usem plantas da floresta para remediar pneumonia, os Waorani do Equador, que estão em contato pacífico com não-índios apenas desde 1958, empregam poucas plantas para remediar doenças e nenhuma serve para qualquer infecção respiratória (Davis e Yost 1983:162-163). Esta divergência entre a etnobotânica Tembê e Waorani provavelmente deva-se à diferença em tempo e intensidade de contato com os não-índios entre os dois grupos, lembrando-se que infecções respiratórias não existiam nas Américas antes da chegada dos europeus. Outros pesquisadores (p. ex., Carneiro 1978) podem considerar "alimento de caça" como uma relação ecológica entre um animal e uma planta, e não como um uso propriamente dito para o homem. Por outro lado,

Vickers e Plowman (1984) e Anderson e Posey (1985) consideram plantas que atraem animais de caça nos habitats do Siona-Secóia e Kayapó como plantas úteis para estes índios. Justifica-se a presença desta categoria no presente trabalho pois os Tembê reconhecem a utilidade de certas árvores e cipós em atrair animais que eles caçam.

A proporção de 100% de utilidade das árvores e cipós do lote inventariado conta apenas um aspecto da etnobotânica quantitativa dos Tembê. Outro parâmetro importante é a porcentagem de espécies de árvores e cipós do lote que cabem em mais de uma das 13 categorias de uso. Nota-se que 130 (94,2%) das espécies de árvores e 9 (60,0%) das espécies de cipós encontram-se em duas ou mais categorias de uso (Tabelas III e IV). É fato assombroso que a maior parte das 138 espécies de árvores e das 456 árvores individuais cabem em 3 ou mais categorias de uso para os Tembê (Tabela III).

Os dados abordados aqui sobre a alta e sustentável utilização da floresta pela parte dos índios Tembê apontam pistas para o aproveitamento racional e então proteção verdadeira das últimas manchas de floresta densa da leste Amazônia.

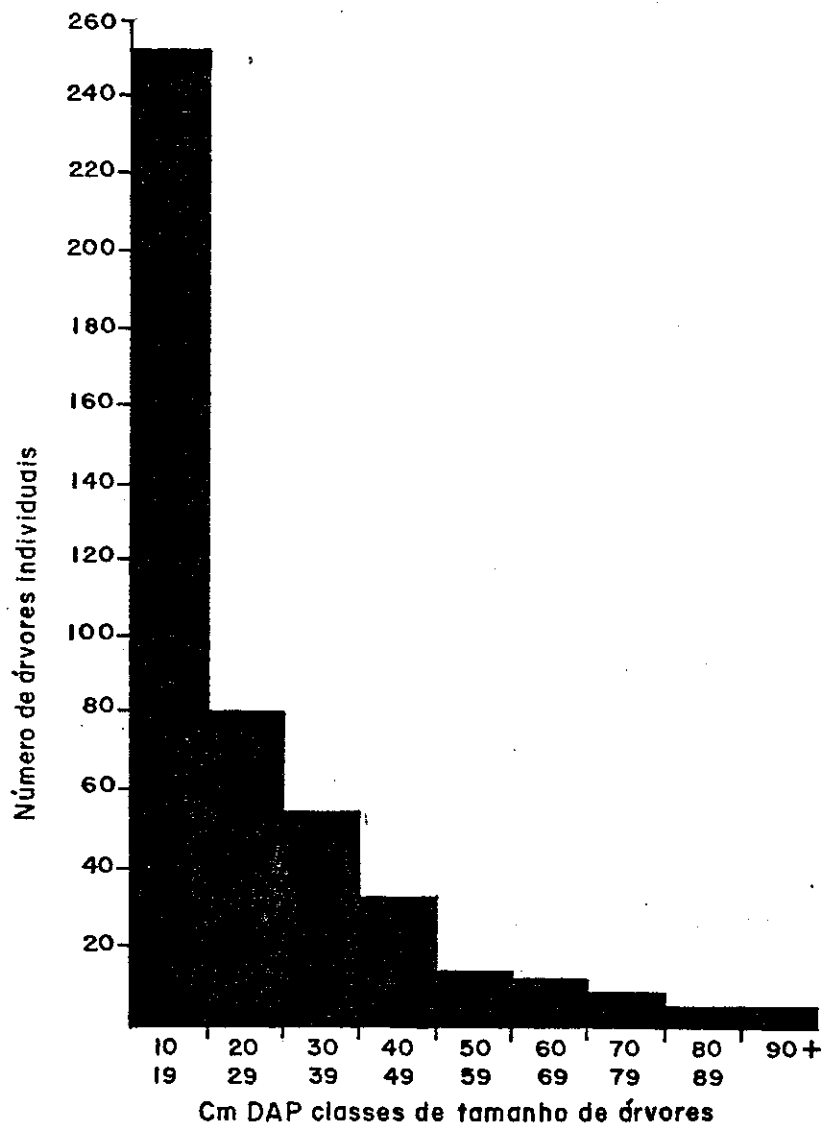


fig. 1

Tabela I. Usos de árvores ≥ 10 cm DAP *

Espécie	Nº Col.	Usos													Nº de ind
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
ANACARDIACEAE															
Anacardium giganteum Hancock ex Engl. akažu'iwete	1122	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Anacardium microsepalum Loes. akazu'iwra	1472	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
Anacardium parvifolium Ducke akazu'iwra	1175	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	2
Astronium gracile Engl. zarakačiarā'iw	1512	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
Tapirira guianensis Aubl. tatapiririk'iw	1203	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Thyrsodium paraense Huber manumeranirā'iw	1493	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
ANNONACEAE															
Anaxagorea brevipes Benth. pina'iwu	1349	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	1
Fusaea longifolia (Aubl.) Saff. pina'iwu	1319	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	+	2
Xylopia nitida Dun. tupawira'iw	1103	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	2
Xylopia sp. tupawira'iw	1332	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
APOCYNACEAE															
Aspidosperma desmanthum Benth. ex M. Arg. gipi'o'iw	1150	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	1
Aspidosperma sp. ararakā'iw	1083	-	-	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	2
Lacmellea aculeata (Ducke) March. wirakuzer'iw	1091	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	3
Parahancornia amapa (Huber) Ducke amapači'iw	1193	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	1

Tabela I

Espécie	Nº Col.	Nº de ind													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
BURSERACEAE															
<i>Protium aracouchinii</i> (Aubl.) March. hikata'iwpihũ	1214	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	2
<i>Protium decandrum</i> (Aubl.) March. hikata'iwra	1089	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	19
<i>Protium insigne</i> (Tret.Pl.) Engl. hikata'iwci	1216	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	1
<i>Protium niloi</i> Pires kiriwa'iw	1391	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	1
<i>Protium pallidum</i> Cuatr. hikata'iwci	1114	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	6
<i>Protium paraense</i> Cuatr. hikata'iwci	1111	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	2
<i>Protium polybotryum</i> (Turcz.) Engl. kiriwa'iw	1257	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	4
<i>Protium spruceanum</i> (Benth.) Engl. hikata'iwci	1192	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	3
<i>Protium tenuifolium</i> Engl. hikata'iwci	1276	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
<i>Protium trifoliolatum</i> Engl. hikata'iwra	1184	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	10
<i>Protium</i> sp. hikata'iwpihũ	1079	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	5
<i>Tetragastris altissima</i> (Aubl.) Swart. iwapepirã'iw	1376	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	8
<i>Trattinickia rhoifolia</i> Willd. kiriwa'iw	1408	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	1
CARYOCARACEAE															
<i>Caryocar glabrum</i> (Aubl.) Pers. piki'ara'iw	--	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
CHRYSOBALANACEAE															
<i>Couepia guianensis</i> Aubl. makuku'iw	1088	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	5
<i>Couepia guianensis</i> Aubl. subsp. guianensis anirami'u'iw	1156	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	3

Tabela

Espécie	Nº Col.	Usos													Nº de ind.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Couepia sp. makuku'iwã	1124	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	9
Licania canescens R. Ben. iwapĩ'iw	1439	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	6
Licania macrophylla Benth. anawira'iw	1116	-	+	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	1
Licania sp. 1 iwapĩnirã'iw	1275	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
Licania sp. 2 takiperã'iw	1107	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	3
Licania sp. 3 makuku'iw-taporupihar	1451	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	1
Parinari sp. tataputaw'iwã	1272	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
CELASTRACEAE															
Maytenus sp. guažararan'iw (?)	1460	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
CLUSIACEAE															
Clusia sp. apu'iwpihũ	1231	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
COMBRETACEAE															
Buchenavia capitata (Pule) Eichl. wókówó'iwã	1435	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	1
ELAEOCARPACEAE															
Sloanea guianensis (Aubl.) Benth. murukurã'iw	1233	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
ERYTHROXYLACEAE															
Erythroxylum citrifolium St. Hil. tatapiririk'iw	1080	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
EUPHORBIACEAE															
Alchornea brevistyla P.et H. ex Char. minamewira	1228	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1

Tabela I

Espécie	Nº Col.	Usos													Nº de ind.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<i>Nectandra puruscensis</i> Coe-Teixeira aziwa'iwra	1118	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	2
<i>Ocotea abbreviata</i> Mez. aziwa'iwra	1076	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	2
<i>Ocotea caudata</i> Mez. aziwa'iwra	1095	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	2
<i>Ocotea rubra</i> (Mez.) C.K. Allen aziwa'iwpitã	1236	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
LECYTHIDACEAE															
<i>Eschweilera coriacea</i> (A.P.Candolle) Mart. ex Berg iwawiha'iwpihũ	1077	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	29
<i>Eschweilera</i> sp. iwawiha'iwci	1084	-	+	+	+	-	-	+	-	-	-	+	-	-	39
<i>Lecythis idatimon</i> Aubl. iwiri'iwpitã	1278	-	+	-	+	-	-	+	-	-	-	+	-	-	11
<i>Lecythis lurida</i> (Miers) Mori iwiri'iw	1383	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	4
LEGUMINOSAE															
CAESALPINIOIDAE															
<i>Dialium guianensis</i> (Aubl.) Sandw. iwapopok'iw	1146	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	2
<i>Macrolobium campestre</i> Huber kupa'iwra	1144	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	5
<i>Macrolobium</i> sp. kupa'iwra	1105	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	5
<i>Tachigalia macrostachya</i> Huber taci'iwete	1456	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	1
<i>Tachigalia myrmecophila</i> Ducke taci'iwpihu	1508	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	1
MIMOSOIDAE															
<i>Dinizia excelsa</i> Ducke agiri'iw	--	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
<i>Inga alba</i> (Sandw.) Willd. ingapi'iw	1307	+	+	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-	+	1

Tabela I

Espécie	Nº Col.	Nº de ind.													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<i>Inga auristellae</i> Harms ingapi'iw̃hĩma	1080	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	1
<i>Inga capitata</i> Desv. tapi'iringa'iw̃	1102	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	3
<i>Inga gracilifolia</i> Ducke ingapi'iw̃rã	1097	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	3
<i>Inga thibaudiana</i> D.C. ingawiŋu'iw̃	1513	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
<i>Inga</i> sp. ingarã'iw̃	1258	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
<i>Parkia gigantocarpa</i> Ducke warara'iw̃	1336	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
<i>Parkia</i> sp. warara'iw̃	1266	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	2
<i>Piptadenia suaveolens</i> Miq. çimo'iw̃	1237	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	3
<i>Pithecellobium racemosum</i> Ducke waripi'a ani'iw̃	1096	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	3
<i>Pithecellobium</i> sp. ingarã'iw̃	1183	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
<i>Stryphnodendron paniculatum</i> P. et E. taçi'irã'iw̃	1329	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
PAPILIONOIDAE															
<i>Dipteryx odorata</i> (Aubl.) Willd. kumaru'iw̃	1113	-	-	+	-	-	-	+	-	+	-	+	-	-	3
<i>Nimophandra</i> sp. manumerã'iw̃rã	1125	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
<i>Ormosia</i> sp. 1 tapi'irirahakwa; kiriwo'iw̃pirã	1252	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	1
<i>Ormosia</i> sp. 2 maratatapirã'iw̃	1256	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
<i>Ormosia</i> sp. 3 pu'ipirã'iw̃rã	1384	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
<i>Taralea oppositifolia</i> Aubl. kumarurã'iw̃	1100	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	18
<i>Vatairea guianensis</i> Aubl. manumerã'irã'iw̃	1395	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1

Tabela I

Espécie	Nº Col.	Usos													Nº de ind.	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
MALPHIGIACEAE																
<i>Byrsonima aerugo</i> Sagot. murusipirã'iw	1110	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	3
MELIACEAE																
<i>Carapa guianensis</i> Aubl. zaniro'iw	1244	-	+	+	-	-	-	+	-	+	-	+	+	-	-	5
<i>Trichilia lecointei</i> Ducke waruwa'irã'iw	1096	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	2
<i>Trichilia micranthra</i> Benth. waruwa'irã'iw	1288	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	1
<i>Trichilia schomburgkii</i> C.D.C. iwicirã'iw	1305	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	+	-	+	-	6
<i>Trichilia vernumosa</i> C.D.C. waruwa'ivã'iw	1210	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	1
MORACEAE																
<i>Helicostylis pedunculata</i> Benth. mururerã'iw	1085	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Pourouma guianensis</i> Aubl. ama'iwci	1331	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	2
MYRISTICACEAE																
<i>Iryanthera juruensis</i> Warb. hoku'iwra	1245	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	1
<i>Virola michelli</i> Heckel kuku'iwra	1345	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	1
MYRTACEAE																
<i>Eugenia brachypoda</i> DC. ataingraíwa'iw	1135	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	+	-	+	-	2
<i>Eugenia coffoifolia</i> DC. iwau'iwra	1393	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	1

Tabela I Espécie	Nº Col.	Usos													Nº de ind.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
NYCTAGINACEAE															
<i>Neea glomerulifolia</i> Heimerl. wököwö'iw	1308	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	1
OPILIACEAE															
<i>Agonandra brasiliensis</i> Benth&Hook. gipi'o'iw	1363	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	1
OLACACEAE															
<i>Heisteria barbata</i> Cuatr. gipi'iw	1411	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
<i>Minuartia guianensis</i> Aubl. wakari'iw	1437	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
PALMAE															
<i>Astrocaryum cf. mumbaca</i> Mart. maraiwiwa'iw	1406	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Oenocarpus distichus</i> Mart. pinuwa'iw	1101	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	3
QUIINACEAE															
<i>Lacunaria</i> sp. tamarikawa'iw; iwazu'iwra	1463	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
RUTACEAE															
<i>Fagara tenuifolia</i> Engl. çimiwa'iw	1298	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	1
<i>Ticorea febrifuga</i> St. Hil. waruwa'irã'iw	1410	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
SAPOTACEAE															
<i>Chrysophyllum auratum</i> Miq. karamazu'iwra	1147	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	3

Tabela I

Espécie	Nº Col.	Usos													Nº de ind.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<i>Ecclinusa guianensis</i> Eyma wiçirã'iw	1176	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
<i>Franchetella anibifolia</i> (ACCSm!) Aubr1093 iwazu'iwete	1093	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	11
<i>Franchetella gongrijpii</i> (Eyma) Aubr. 1302 iwazu'iwete	1302	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	3
<i>Franchetella virescens</i> (Baehni)Pires 1299 iwazu'iwete	1299	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	2
<i>Franchetella</i> sp. wiramani'akarã	1134	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
<i>Manilkara huberi</i> (Ducke) Standl. masarandu'iwete	1157	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
<i>Manilkara paraensis</i> Standl. masarandu'iwã'iw	1397	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
<i>Micropholis acutangulum</i> Ducke iwazurã'iw	1099	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	6
<i>Micropholis guianensis</i> Pierre guažararã'iw	1197	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	8
<i>Micropholis melinonii</i> Pierre arakurero'iw	1479	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
<i>Micropholis venulosa</i> (Mart. ex Eichl) Pierre akuçitiriwarã'iw	1128 1123	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	4
<i>Pouteria hirta</i> Eyma guažara'irã'iw	1268	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	2
<i>Pouteria</i> sp. iwazu'iwete	1529	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
<i>Priourella cuneifolia</i> Pierre iwazu'iwra	1346	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	2
<i>Priourella priouri</i> Pierre karamaçirã'iw	1092	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	3
<i>Radlkoferella macrocarpa</i> (Huber) Aubl1461 akuçitiriwa'iw	1461	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
<i>Sizygyopsis oppositifolia</i> Ducke akuçitiriwarã'iw	1199	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	3
SIMARUBACEAE															
<i>Simaba cedron</i> Planch. akuçiwira	1094	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	2

Tabela I

Espécie	Nº Col.	Usos													Nº de ind.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Simaruba amara Aubl. marupa'iw	1152	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	5
STERCULIACEAE															
Theobroma grandiflorum (Willd. ex Spreng.) Schum. kupi'a'iw	1117	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	3
Sterculia pruriens (Aubl.) K. Schum. tapirapawmi'iw	1260	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	4
TILIACEAE															
Apeiba echinata Gaertn. ka'ikiwa'iw	--	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	-	1
Apeiba burchelli Spreng. ka'ikiwaci'iw	1536	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
VIOLACEAE															
Paypayrola grandiflora Tul. ka'a'wrã	1369	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	7
Rinorea flavescens Aubl. piwa'iw	1172	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	3

Tabela II. Usos de cipōs \geq 10 cm DAP.*

Espécie	Nº Col.	Nº de ind.													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
APOCYNACEAE															
<i>Landolphia boliviensis</i> Mgf. ka'iwāporā	1235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
BIGNONIACEAE															
<i>Adenocalymma inundatum</i> Bur.& K.Sch. supinapinawāpo	1145	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
CONVOLVULACEAE															
<i>Maripa glabra</i> Choisy āwāpopār; zawāiwāporā	1129	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
DILLENIACEAE															
<i>Davilla nitida</i> (Vahl.)Kubitzki zawawāpo	1274	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
<i>Doliocarpus dentatus</i> Aubl. gapekuramong	1247	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	3
HIPPOCRATEACEAE															
<i>Cheiloclinium cognatum</i> (Miers) A.C. Sm. muhuwāpo	1528	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	1
<i>Cheiloclinium hippocrateoides</i> (Peyrit. in Mart.) A.C.Sm. āwāpopār	1238	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
<i>Elachyptera floribunda</i> (Benth.) iwāpopihū A.C.Sm.	1511	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	1
<i>Hippocratea volubilis</i> L. iwāpopirā	1481	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	1
<i>Salacia impressifolia</i> (Miers) AC Sm. āwāpopiwiziwāpo	1464	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1

Tabela II

Espécie	Nº Col.														Nº de ind.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Salacia insignis A.C. Sm. iwipocĩ	1506	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
LEGUMINOSAE															
CAESALPINIOIDAE															
Bauhinia sp. zawçimitamita	1178	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	2
MIMOSOIDAE															
Acacia sp. supinapĩwipo	1381	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	1
PAPILIONOIDAE															
Derris amazonica Killip. çimorã	1078	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1
MARCRAVIACEAE															
Souroubea guianensis Aubl. trakwawipirã	1300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1

*LEGENDA PARA CATEGORIAS DE

USO EM TABELAS I E II

1. alimento para o homem
2. alimento para caça
3. madeiras para construções
4. "envira"
5. ferramentas para caça e pesca
6. utensílios e outras ferramentas
7. remédios
8. mágica
9. adornos
10. tinturas
11. combustível
12. repelente contra pragas
13. comércio

Tabela III. A utilidade múltipla das árvores

Árvores	Espécies	Indivíduos
	Nº (%)	Nº (%)
em 1 ou mais categorias	138 (100%)	456 (100%)
" 2 " " "	130 (94,2%)	441 (96,7%)
" 3 " " "	77 (55,8%)	319 (70,0%)
" 4 " " "	35 (25,4%)	160 (35,1%)
" 5 " " "	13 (9,4%)	35 (16,2%)
" 6 categorias	4 (2,9%)	12 (2,6%)

Tabela IV. A utilidade múltipla dos cipós

Cipós	Espécies	Indivíduos
	Nº (%)	Nº (%)
em 1 ou mais categorias	15 (100%)	18 (100%)
" 2 " " "	9 (60,0%)	12 (66,7%)
" 3 categorias	1 (6,7%)	1 (5,6%)

RESUMO

Um inventário etnobotânico de um lote de um hectare de floresta densa de terra firme foi feito na reserva indígena Tembê (bacia do Rio Gurupí, Estado do Pará). Apesar de ter sofrido contato intensivo com a sociedade nacional, depopulação e ameaças contínuas à integridade da sua reserva, os Tembê mantêm seu conhecimento tradicional da floresta e dos seus usos. Este trabalho mostra que as 138 espécies de árvores e 456 árvores individuais ≥ 10 cm DAP e as 15 espécies de cipós e 18 cipós individuais ≥ 10 cm DAP no lote são todos úteis para os índios Tembê. Emprega-se aqui treze categorias de uso: 1) alimento para o homem, 2) alimento para caça, 3) madeiras para construções, 4) envira, 5) ferramentas para caça e pesca, 6) utensílios e outras ferramentas, 7) remédios, 8) mágica, 9) adornos, 10) tinturas, 11) combustível, 12) repelente e 13) comércio. A maior parte das espécies de árvores e árvores individuais ≥ 10 cm DAP no lote são úteis para os Tembê em três ou mais destas categorias. A alta utilização sustentável da floresta pela parte dos Tembê indica pistas possíveis para o uso racional e então proteção de florestas ameaçadas na leste Amazônia.

ABSTRACT

An ethnobotanical inventory of a one hectare plot of terra firme dense forest in the Tembê Indian reserve (Gurupi River basin, State of Pará, Brazil) was carried out. In spite of long term intensive contact, depopulation, and continuing threats to the integrity of their reserve, the Tembê preserve their traditional knowledge of the forest and its uses. This study shows that the 138 species of trees and 456 individual trees ≥ 10 cm DBH as well as the 15 species of lianas and 18 individual lianas ≥ 10 cm DBH on the plot are all useful to the Tembê Indians. Thirteen categories of use for plants collected on the plot are employed: 1) human food, 2) game animal food, 3) timber for construction, 4) fibers for lashing, 5) tools for hunting and fishing, 6) utensils and other tools, 7) remedies, 8) magic, 9) personal adornment, 10) dyes, 11) fuel, 12) repellent, and 13) commerce. The majority of the tree species and individual trees ≥ 10 cm DBH on the plot are useful to the Tembê in 3 or more of these categories. The high, sustainable utilization which the Tembê make of the forest suggests possible pathways for the rational use, and hence protection, of threatened forests in Eastern Amazonia.

NOTAS DE RODAPÉ

(1) Trabalho realizado com o auxílio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Técnico e Científico (CNPq), a Fundação Nacional do Índio (FUNAI) e o Jardim Botânico de Nova Iorque. A pesquisa foi custeada pela Edward John Noble Foundation.

(2) Associado de Pesquisas, New York Botanical Garden.

AGRADECIMENTOS

Ao Benedito Ribeiro da EMBRAPA/CPATU pelo auxílio no campo e no herbário. Ao Nelson Rosa do MPEG, Manoel Cordeiro da EMBRAPA/CPATU e Dr. João Murça Pires do MPEG por determinações de muitas das espécies. À Conceição Bezerra por auxílio com o Português do trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcorn, J.B.

- 1981 Factors influencing botanical resource perception among the Huastec: suggestions for future ethnobotanical inquiry. Journal of Ethnobiology 1(2):221-230.

Altman, R.F.A.

- 1958 A presença de escatol no "tachy preto" (Tachigalia myrmecophila Ducke). INPA, Química, Publicação nº 2:1-18.

Anderson, A.B. e D.A. Posey

- 1985 Manejo de cerrado pelos índios Kayapó. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, ser. Bot., 2(1):77-98.

Arnaud, E.

- 1981/82 O direito indígena e a ocupação territorial: o caso dos índios Tembê do Alto Guamã (Pará). Revista do Museu Paulista, n.s., vol. 28:221-233.

Balée, W.

- 1981 Relatório sobre os índios Urubu-Kaapor e Tembê que são assistidos por P.I. Canindé, 2ª D.R. Belém, 23/02/81. Documento inédito, arquivado no CDA/MPEG.
- 1984 The persistence of Ka'apor culture. Tese de doutorado, Columbia University, New York.
- 1986 Informe preliminar sobre inventário florestal e a etnobotânica Kaapor (MA). Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, ser. Bot.2(2):

Boom, B.

- 1986 A forest inventory in Amazonian Bolívia. Biotropica (no prelo).

Boudin, M.H.

- 1978 Dicionário de Tupi moderno (dialeto Tembê-Tênêthêhar do alto Rio Gurupi), vol. II. São Paulo: Conselho Estadual de Artes e Ciências Humanas.

Braga, P.I.S.

- 1979 Subdivisão fitogeográfica, tipos de vegetação, conservação e inventário florístico da floresta amazônica. Acta Amazonica 9(4): Suplemento, 53-80.

Carneiro, R.

- 1978 The knowledge and use of rain forest trees by the Kuikuru Indians of Central Brazil. In: FORD, R.I., ed. The nature and status of ethnobotany. Anthropological Papers, Museum of Anthropology, University of Michigan, nº 67. Ann Arbor, Michigan.

CEDI (Centro Ecumênico de Documentação e Informação)

- 1983 Aconteceu, Especial 12: Povos indígenas no Brasil/1982. Rio de Janeiro: Tempo e Presença Editora Ltda.

Davis, E.W. e J.A.Yost

- 1983 The ethnobotany of the Waorani of eastern Ecuador. Botanical Museum Leaflets 29(3): 159-211.

Dotz, G.

- 1939 Descrição dos rios Parnahyba e Gurupy. São Paulo: Ed. Nacional (Brasiliana, 5ª série, vol. 138).

Fearnside, P.M. e G.L. Ferreira

- 1985 Rondônia: a farsa das reservas. Ciência Hoje 3(17):90-92.

Gomes, M.

- 1977 The ethnic survival of the Tenetehara Indians of Maranhão, Brazil. Tese de doutorado, University of Florida, Gainesville.

Grenand, F.

- 1984 La longue attente ou la naissance à la vie dans une société Tupi (Wayãpi du Haut Oyapock, Guyane Française). Schweizerische Amerikanisten-Gesellschaft. Bull. 48:13-27.

Hecht, S.

1985 Environment, development and politics: capital accumulation and the livestock sector in eastern Amazonia. World Development 13(6):663-684.

Hurly, J.

1932 O Rio Gurupy. Belém.

Pires, J.M. e G.T. Prance

1985 The vegetation types of the Brazilian Amazon. In: PRANCE, G.T. e T. LOVEJOY, eds. Key environments: Amazonia. New York: Pergamon Press.

Porantim

1980 Os Tembê: em busca da indianidade perdida? janeiro-fevereiro. São Paulo.

Prance, G.T.

1985 The changing forests. In: PRANCE, G.T. e T. LOVEJOY, eds. Key environments: Amazonia. New York: Pergamon Press.

Uhl, C. and R. Büschbacher

1985 A disturbing synergism between cattle ranch burning practices and selective tree harvesting in the Eastern Amazon. Biotropica 17(4):265-268.

Valadão, V.

1981 Relatório 1 referente aos Tembê do Gurupi. Documento inédito, arquivado na AESP-FUNAI, Brasília.

Vickers, W.T. e T. Plowman

1984 Useful plants of the Siona and Secóia Indians of eastern Ecuador. Fieldiana, Botany, n.s., nº 15. Chicago: Field Museum of Natural History.