

2. Perfil do usuário do chichuá

Dos 15 informantes entrevistados todos conhecem ou usam alguma planta para fazer remédio. A maioria tem o conhecimento e faz uso dessas plantas porque aprenderam com os pais, avós ou parentes e poucos são os que conhecem através de meios de comunicação como jornais, internet e televisão. Dos entrevistados, 5 eram do sexo masculino e 10 feminino (Tabela 5 e Figura 24).

A idade dos informantes variou de 20 a 70 anos, sendo que a faixa etária predominante foi de 41 a 50 anos (33%) (Tabela 5 e Figura 24). As informações do presente trabalho estão de acordo com as informações relatadas no trabalho de Silva (2004) no qual a abordagem etnofarmacológica revelou que a faixa etária mais representativa foi de 40 a 49 anos, pertencente ao sexo feminino.

Tabela 5 – Classificação dos informantes por sexo e faixa etária.

Faixa etária	Sexo fem	Sexo masc	Freq. Abs.	Freq. Rel.
20-30	2	0	2	13
31-40	2	1	3	20
41-50	3	2	5	33
51-60	1	1	2	13
61-70	2	1	3	20
Total	10	5	15	100

Sexo e idade dos informantes

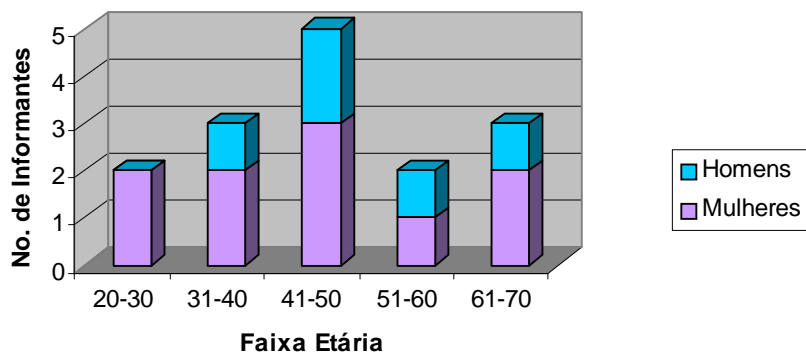


Figura 24- Classificação dos informantes por sexo e faixa etária.

De acordo com a Figura 25 a maioria dos entrevistados (40%) enquadra-se na classe que utiliza plantas medicinais de 11 a 20 anos, sendo que apenas 7% utilizam plantas para fins fitoterápicos a menos de 10 anos.

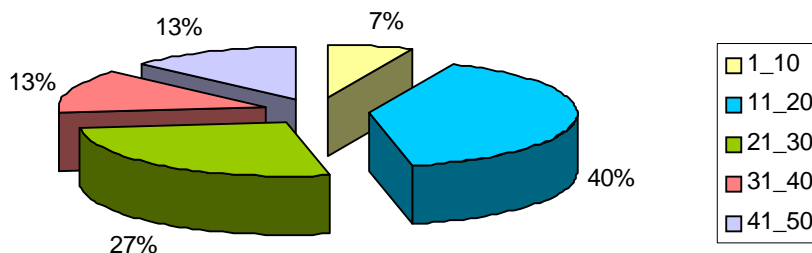


Figura 25 – Tempo que os informantes utilizam plantas medicinais.

Mais da metade dos informantes (60%) conhece o chichuá, mas alguns nunca o utilizaram. Os entrevistados que fazem uso da planta adquirem nas bancas das feiras e mercados. Entretanto a pesquisa etnofarmacológica com os comerciantes do chichuá revelou ser outra espécie comercializada e não *M. guyanensis*. Dessa forma os usuários entrevistados fazem o uso da outra espécie *Salacia impressifolia* (Miers) A. C. Sm. (Hippocrateaceae).

Dos usuários, 40% (Figura 26) empregam a planta para reumatismo e 27% como afrodisíaco, sendo que a dosagem, método de aplicação, tipo de preparação, quantidade utilizada e quantidade de solventes usados são aqueles indicados na embalagem do produto comercializado.

Apenas um usuário mencionou usar o chichuá misturado com outras plantas. E todos alegaram não haver efeitos colaterais. Yunes *et al.* (2001) afirmam que os fitoterápicos possuem menores riscos de efeitos colaterais considerando que os compostos ativos se apresentam em concentrações reduzidas nas plantas e são muito menores os riscos de efeitos secundários não desejáveis. Entretanto, esta opinião é polêmica, pois alguns pesquisadores opinam que a afirmação sobre menores efeitos colaterais não tem embasamento científico, porque a correlação dose-tempo, não a dose-efeito, não está delineada.

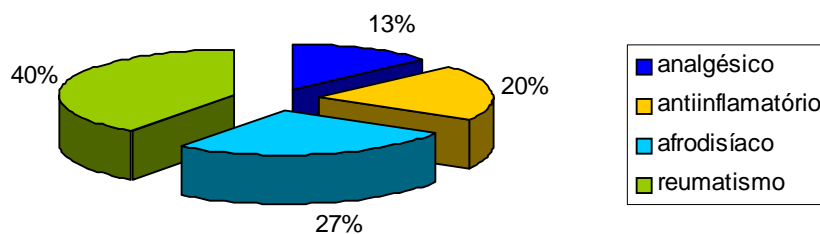


Figura 26 – Uso terapêutico do chichuá.

3. Chichuá não Chichuá

A pesquisa etnofarmacológica revelou que a espécie comercializada nas feiras e mercados de Manaus não é *M. guyanensis*, conhecida como chichuá, e sim uma outra espécie *S. impressifolia*, que possui o mesmo nome popular da espécie em estudo.

A família Hippocrateaceae hoje é incluída em Celastraceae como subfamília. A inclusão de Hippocrateoideae como subfamília de Celastraceae é reconhecida por todos os sistemas de classificação de angiospermas propostos nos últimos anos (Takhtajan, 1997; Judd *et al.*, 2002; APG, 2003). Gomes *et al.* (2005) adotaram em seu trabalho, propostas atuais que reconhecem o grupo como subfamília Hippocrateoideae de Celastraceae.

S. impressifolia é uma liana lenhosa, possui ramos jovens lisos, angulosos, lenticelados, lenticelas elípticas, com um sulco central, escassas. Ocorre em vertente e campinarana, no México, América Central e Norte da América do Sul (Ribeiro *et al.* 1999).

Alguns feirantes conseguem distinguir *M. guyanensis* de *S. impressifolia* através de seus hábitos, árvore e liana, respectivamente. Outros não fazem nenhuma distinção das espécies, não reconhecendo diferenças porque adquirem o produto de terceiros ou porque não conhecem *M. guyanensis*.

As espécies apresentam algumas semelhanças morfológicas como a presença de uma cor laranja forte na casca (Figura 27). Os feirantes que conhecem as duas espécies afirmam

que elas possuem as mesmas indicações terapêuticas, como tônico fortificante, relaxante muscular, reumatismo, impotência sexual, fraqueza, nervosismo, frigidez, bursite e dor nos ossos.

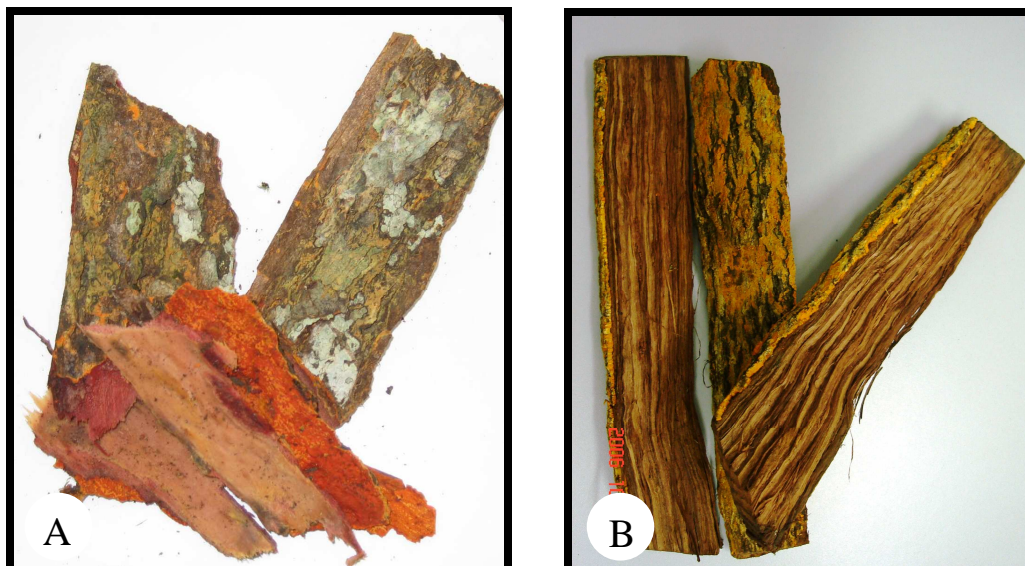


Figura 27 – A. Casca de *Maytenus guyanensis*. B. Caule de *Salacia impressifolia*.

Nomes populares, comuns, vulgares ou vernaculares são regionais e não recebem importância, de modo geral, nos trabalhos acadêmicos-científicos. Por outro lado, eles são úteis e importantes em trabalhos etnobotânicos podendo dar indícios sobre a utilização popular de uma espécie (Mentz & Bordignon, 2004) e muitas vezes revelar problemas do uso de espécies erradas por pessoas que não detêm conhecimento cultural local das espécies nativas.

Países tropicais, por exemplo, a Tanzânia ou a Colômbia, com cerca de 10000 e 30000 espécies, respectivamente, têm considerável número desconhecido pela ciência. Identificar todas as espécies de uma área é tarefa praticamente impossível. Em tais casos, o nome vernacular pode ser usado como referência, para depois ser substituído pelo nome científico. É então extremamente importante estar ciente do fato de que o mesmo nome vernacular é aplicado às vezes à espécie diferente. O mesmo nome popular pode ser dado a espécies de famílias relativamente distantes (Hedberg, 1993). Esse problema é ainda mais agravante na Amazônia não só pela sua megadiversidade mas também pelo contato direto que as diversas comunidades locais mantêm com a floresta fazendo com que exista uma gama de nomes vernaculares.

Durante as entrevistas, um dos feirantes comercializava o chichuá como *M. guyanensis*, no entanto o hábito cipó descrito na embalagem do produto induziu a reconhecer que era a espécie *S. impressifolia* que estava sendo comercializada (Figura 28). Este tipo de problema de identificação botânica surgiu a partir da intensidade do comércio de plantas medicinais, gerando problemas de ordem cultural e da saúde, já que as pessoas nem sempre conhecem a planta que vendem podendo confundir espécies aparentemente semelhantes, porém botanicamente diferentes, ocorrendo com frequência que uma mesma planta seja conhecida por vários nomes vulgares, ou que um mesmo nome popular seja dado a várias espécies botânicas diferentes (Borrás, 2003).

Diante disto vê-se a importância dos estudos etnofarmacológicos, para esclarecer, alertar e averiguar o conhecimento local sobre determinada espécie vegetal. Sugere-se que estudos posteriores anatômicos e microquímicos sejam realizados em *S. impressifolia* para que haja como complementação deste trabalho, uma comparação do uso e um destaque etnotaxonômico para espécies com nomes populares idênticos.



Figura 28 – Embalagem de xixuá (*S. impressifolia*) comercializada em uma das feiras.

6. Conclusões

A análise estrutural do caule e da raiz revelou-se de acordo com o registrado pela literatura para o gênero *Maytenus*. A periderme do caule origina-se na camada subepidérmica com lenticelas presentes. Córtex internamente rodeado por fibras e inúmeras células pétreas. Cilindro vascular com floema externo ao xilema, tecido floemático e xilemático entremeado com inúmeras fibras. A casca do caule secundário apresenta periderme desenvolvida constituída por felema espesso, seqüencialmente são observados o felogênio e feloderme. O xilema secundário da raiz e do caule apresenta parênquima axial apotraqueal, raios multisseriados, heterogêneos, vasos solitários, de distribuição difusa, uniforme, seção circular, com parede delgada, pontoações intervasculares alternas e areoladas. Medula homogênea formada de células parenquimáticas isodiamétricas e células pétreas. O sistema floemático é percorrido por grupos de células pétreas, células em processo de esclerificação, fibras e raios parenquimáticos.

A análise estrutural e microquímica da raiz e caule de *M. guyanensis* revelaram compostos biologicamente ativos como alcalóides, que são armazenados em células esclerificadas, polissacarídeos e proteínas. Em virtude da presença desses metabólitos possivelmente assegura-se o valor terapêutico da espécie.

A abordagem etnofarmacológica revela que a venda de plantas medicinais se faz presente nas feiras e mercados de Manaus e caracteriza-se por uma situação de crescimento que tem se intensificado nos últimos 10 anos já que o número de feirantes que trabalham com plantas com fins terapêuticos aumentou nesse período. Verificou-se que o conhecimento dos feirantes relativo a plantas medicinais é adquirido em proporções maiores através da oportunidade financeira e da demanda dessas plantas do que a partir de um conhecimento acumulado de gerações.

Existem duas espécies diferentes com o mesmo nome vernacular de “chichúá”: *M. guyanensis* e *S. impressifolia*. *M. guyanensis* que apesar de ser conhecida por alguns feirantes e usuários, não é comercializada nas feiras e mercados onde foi realizada a pesquisa. No entanto os informantes que conhecem as duas espécies alegam que elas possuem o mesmo uso terapêutico, principalmente utilizadas para reumatismo e como afrodisíaca.

Referências Bibliográficas

- Albuquerque, U.P. 2002. *Introdução a etnobotânica*. Bagaço, Recife. 87pp.
- Alexiades, M.N. 1996. Collecting ethnobotanical data: an introduction to basic concepts and techniques. In: Alexiades, M. N. *Selected guidelines for ethnobotanical research: a field manual*. The New York Botanical Garden, New York. p. 53-96.
- Almeida, E.R. de. 1993. *Plantas medicinais brasileiras – conhecimentos populares científicos*. Hemus, São Paulo. 341pp.
- Alves, E.S.; Angyalossy-Alfonso, V. 2000. Ecological trends in the wood anatomy of brazilian species.1. Growth rings and vessels. *IAWA Journal*, 21(1): 3-30.
- Amorozo, M.C.M. 1996. A abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais. In: Di Stasi, L. C. (Org.). *Plantas medicinais: arte e ciência, um guia de estudo interdisciplinar*. EDUSP, São Paulo. p. 47-68.
- Amorozo, M.C.M. 2002. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Laverger, MT, Brasil. *Acta Botanica Brasílica*, 16 (2): 189-203.
- Añez, R.B da S. 1999. *O uso de plantas medicinais na comunidade do Garcês (Cáceres, Mato Grosso)*. Dissertação (mestrado). Instituto de Saúde Coletiva, Cuiabá. 156pp.
- APG (The Angiosperm Phylogeny Group). 2003. Na update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 141: 399-436.
- Appazzato-da-Glória, B.; Carmello-Guerreiro, S.M. 2006. *Anatomia vegetal*. 2ªed. Ed. UFV, Viçosa. 438pp.
- Ascensão, L. 2004. *Métodos histoquímicos em vegetais*. Apostila da Universidade Federal de Viçosa. 22pp.
- Berlyn, B. L.; Miksche, J. P. 1976. *Botanical microtechnique and cytochemistry*. Iowa State University Press, Iowa. 326pp.
- Borges, F.I. 2005. *Morfo-anatomia de sementes e órgãos vegetativos em três estádios de desenvolvimento de Bauhinia monandra Kurz (LEGUMINOSAE-CAESALPINIOIDEAE) como contribuição ao estudo farmacognóstico de plantas na região amazônica*. Tese (doutorado). INPA/UFAM, Manaus. 149pp.

- Borrás, M.R.L. 2003. *Plantas da Amazônia: medicinais ou mágicas – Plantas comercializadas no Mercado Municipal Adolpho Lisboa*. Editora Valer/Governo do Estado do Amazonas, Manaus. 322pp.
- Briskin, D.P. 2000. Medical plants and phytomedicines. Linking plant biochemistry and physiology to human health. *Plant Physiology*, 124: 507-514.
- Castro, H.G. de; Ferreira, F.A; Silva, D.J.H. da; Mosquim, P.R. 2004. *Contribuição ao estudo das plantas medicinais: metabólitos secundários*. 2ªed. Visconde do Rio Branco. 113pp.
- Chávez, H.; Estévez-Braun, A.; Ravelo, A.G.; González, A.G. 1997. First examples of dammarane triterpenes isolated from Celastraceae. *Tetrahedron*, 53(18): 6465-6472.
- Chávez, H.; Estévez-Braun, A.; Ravelo, A.G.; González, A.G. 1998. Friedelane triterpenoids from *Maytenus macrocarpa*. *Journal of Natural Products*, 61: 82-85.
- Corrêa, M.P. 1984. *Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas*. V.I. IBDF, Ministério da Agricultura, Imprensa Nacional, Rio de Janeiro. p. 351.
- Correa Júnior, C.; Ming, L.C.; Scheffer, M.C. 1994. *Cultivo de plantas medicinais, condimentares e aromáticas*. 2ed. FUNEP, Jaboticabal, São Paulo. 162pp.
- Corrêa, A.D.; Siqueira-Batista, R.; Quintas, L.E. 1998. *Plantas medicinais: do cultivo à terapêutica*. Petrópolis, RJ. 246pp.
- Cotton, C.M. 1996. *Ethnobotany: principles and applications*. Roehampton Institute London, UK. p. 90-125.
- De La Cruz-Mota, M.G. 1997. *Plantas medicinais utilizadas por raizeiros. Uma abordagem etnobotânica no contexto da saúde e da doença*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá.
- Di Stasi, L.C.; Hiruma-Lima, C.A. 2002. *Plantas Medicinais da Amazônia e na Mata Atlântica*. 2ed. UNESP, São Paulo, SP. 640pp.
- Duarte, M.R.; Zaneti, C.C. 2002. Morfoanatomia de folhas de bálsamo: *Sedum dendroideum* Moc. Et Sessé ex DC, Crassulaceae. *Revista Lecta*, 20 (2): 153-160.
- Duarte, M.R.; Debur, M.C. 2005. Stem and leaf morphoanatomy of *Maytenus ilicifolia*. *Fitoterapia*, 76: 41-49.
- Ducke, J.A.; Vasquez, R. 1994. *Amazonian ethnobotanical dictionary*. Boca Raton, Florida. p.114.
- Elisabetsky, E; Shanley, P. 1994. Ethnopharmacology in the brazilian amazon. *Pharmacology and Therapeutics*, 64: 201-204.

- Elisabetsky, E. 2003. Etnofarmacologia. *Ciência e Cultura*, 5(3):35-36.
- Elisabetsky, E; Souza, G.C. 2004. Etnofarmacologia como ferramenta na busca de substâncias ativas. *Farmacognosia: da planta ao medicamento*. 5ªed. UFRGS/UFSC, Porto Alegre, Florianópolis. p.107-122.
- Esau, K. 1965. *Plant anatomy*. 2o. John Wiley & Sons, Inc., U.S.A. 767pp.
- Esau, K. 1976. *Anatomia das plantas com sementes*. Edgard Blücher, São Paulo. 293pp.
- Fahn, A. 1974. *Plant anatomy*. 2ª ed. Pergamon Press, Oxford. 611pp.
- Feder, N.; O'Brien, T. P. 1968. Plant microtechnique: some principles and new methods. *American Journal of Botany*, 55(1): 123-142.
- Gentry, A.H. 1993. *A field guide to the families and genera of woody plants of Northwest South America (Colombia, Ecuador, Peru) with supplementary notes on herbaceous taxa*. Conservation International, Washington. p.326-327.
- Gomes, S.M.A; Silva, E.A.M.; Lombardi, J.A.; Azevedo, A.A.; Vale, F.H.A. 2005. Anatomia foliar como subsídio à taxonomia de Hippocrateoideae (Celastraceae) no Sudeste do Brasil. *Acta Botanica Brasílica*, 19(4): 945-961.
- González, A.G.; Kennedy, M.L.; Rodríguez, F.M.; Bazzocchi, I.L.; Jiménez, I.A.; Ravelo, A.G.; Moujir, L. 2001. Absolute configuration of triterpene dimmers from *Maytenus* species (Celastraceae). *Tetrahedron*, 57: 1283-1287.
- Gonzalez, F.G.; Portela, T.Y.; Stipp, E.J.; Di Stasi, L.C. 2001. Antiulcerogenic and analgesic effects of *Maytenus aquifolium*, *Sorocea bomplandii* and *Zolernia ilicifolia*. *Journal of Ethnopharmacology*, 77: 41-47.
- Hedberg, I. 1993. Botanical methods in ethnopharmacology and the need for conservation of medicinal plants. *Journal of Ethnopharmacology*, 38: 121-128.
- Henriques, A.T.; Limberger, R.P.; Kerber, V. A.; Moreno, P.R.H. 2004. Alcalóides: generalidades e aspectos básicos. In Simões, C.M.O.; Schenkel, E.P.; Gosmann, G.; Mello, J.C.P. de; Mentz, L.A.; Petrovick, P.R. *Farmacognosia: da planta ao medicamento*. 5ªed. UFRGS/UFSC, Porto Alegre, Florianópolis. p. 765-791.
- Joffily, A.; Vieira, R.C. Anatomia foliar de *Maytenus* Mol. (Celastraceae), ocorrente no Estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Acta Botanica Brasílica* 19(3): 549-561.
- Johansen, D.A. 1940. *Plant microtechnique*. Mcgraw-Hill Book Co. Inc., New York. 523pp.
- Joly, A.B. 1993. *Botânica: introdução à taxonomia vegetal*. Nacional, São Paulo. 777pp.

- Jorge, S. da S.A.; Morais, R.G.de. 2003. Etnobotânica de plantas medicinais. In: Coelho, M. de F.B.; Júnior, P.C.; Dombroski, J.L.D. *Diversos olhares em etnobiologia, etnoecologia e plantas medicinais*. Unicen, Cuiabá. p. 89-98.
- Jorge, R.M.; Leite, J.P.V.; Oliveira, A.B.; Tagliati, C.A. 2004. Evaluation of antinociceptive, anti-inflammatory and antiulcerogenic activities of *Maytenus ilicifolia*. *Journal of Ethnopharmacology* 94: 93-100.
- Judd, W.S.; Campbell, C.S.; Kellogg, E.A.; Stevens, P.F.; Donoghue, M.J. 2002. *Plant systematics: a phylogenetic approach*. 2ed. Sinauer Associates, Inc., USA. p. 339-340.
- Kraus, J.E.; Arduin, M. 1997. *Manual básico de métodos em morfologia vegetal*. EDUR, Rio de Janeiro. 198pp.
- Leitzke, R. de C. Z. 2003. *Plantas usadas na medicina tradicional na cidade de Sorriso, Mato Grosso, Brasil*. Dissertação (mestrado). Universidade Federal do Mato Grosso, Instituto de Saúde Coletiva, Mato Grosso. 85pp.
- Lucas, P.W.; Turner, I.M.; Dominy, N.J.; Yamashita, N. 2000. Mechanical defences to herbivory. *Annals of Botany*, 86: 913-920.
- Macari, P. de A.T.; Portela, C. N.; Celani, F. de B.; Pohlit, A.M. 2004. Isolamento de um flavonóide da casca de *Maytenus guyanensis*. *XXVI Reunião anual sobre evolução, sistemática e ecologia micromoleculares*. Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense.
- Martins, E.R.; Castro, D.M. de; Castellani, D.C; Dias, J.E. 1995. *Plantas medicinais*. UFV, Impr.Uni.,Viçosa, Minas Gerais. 220pp.
- Martin, G. J. 1995. *Ethnobotany: a methods manual*. Chapman & Hall, London. 268pp.
- Mello, E.C.C.; Filho, L.X. 2000. *Plantas medicinais de uso popular no estado do Sergipe*. UNIT, Aracaju. 384pp.
- Mentz, L.A.; Bordignon, S.A. de L. 2004. Nomenclatura botânica, classificação e identificação de plantas medicinais. In Simões, C.M.O.; Schenkel, E.P.; Gosmann, G.; Mello, J.C.P. de; Mentz, L.A.; Petrovick, P.R. *Farmacognosia: da planta ao medicamento*. 5ªed. UFRGS/UFSC, Porto Alegre, Florianópolis. p. 211-228.
- Metcalf, C.R.; Chalk, L. 1957. *Anatomy of the dicotyledons. leaves, stems and wood in relation taxonomy with notes in economic uses*. V. 2. Clarendon Press, Oxford. p.387-397.
- Núñez, M.J.; Reyes, C.P.; Jiménez, I.A.; Moujir, L.; Bazzocchi, I. L. 2005. Lupane triterpenoids from *Maytenus* species. *Journal of Natural Products*, 68(7): 1018-1021.

- Pearse, A.G.E. 1980. *Histochemistry theoretical and applied*. Vol.II, 4ed. Longman Group Limited. p. 441-1055.
- Pinto, A.A. da C.; Maduro, C.B. 2003. Produtos e subprodutos da medicina popular comercializados na cidade de Boa Vista, Roraima. *Acta Amazonica*, 33(2): 281-290.
- Poser, G.L.V. 2004. Polissacarídeos. In Simões, C.M.O.; Schenkel, E.P.; Gosmann, G.; Mello, J.C.P. de; Mentz, L.A.; Petrovick, P.R. *Farmacognosia: da planta ao medicamento*. 5ªed. UFRGS/UFSC, Porto Alegre, Florianópolis. p. 497-517.
- Posey, D.A. 1987. *Etnobiologia e ciência de folk: sua importância para a Amazônia*. Tubinger Geographische Studien, n.95, p.95-108
- Pullen, C.B.; Schmitz, P.; Hoffmann, D.; Meurer, K.; Boettcher, T.; Bamberg, D.V.; Pereira, A.M.; França, S. de C.; Hauser, M.; Geertsema, Wyk, A.V.; Mahmud, T.; Floss, H. G.; Leistner, E. 2003. Occurrence and non-detectability of maytansinoids in individual plants of the genera *Maytenus* and *Putterlickia*. *Phytochemistry*, 62: 377-387.
- Revilla, J. 2000. *Plantas da Amazônia – oportunidades econômicas e sustentáveis*. SEBRAE–AM/INPA, Manaus. p. 25-28.
- Revilla, J. 2002a. *Apontamentos para a cosmética amazônica*. SEBRAE–AM/INPA, Manaus. p.532.
- Revilla, J. 2002b. *Plantas úteis da bacia amazônica*. SEBRAE–AM/INPA, Manaus. p.418.
- Ribeiro, J. E. L. S.; Hopkins, M. J. G.; Vicentini, A.; Sothers, C.A.; Costa, M.A.S.; Brito, J. M.; Souza, M.A.D.; Martins, L.H.; Lohmann, L. G.; Assunção, P.A.; Pereira, E. C.; Silva, C. F.; Mesquita, M. R.; Procópio, L. C. 1999. *Flora da Reserva Ducke - Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra firme na Amazônia Central*. INPA-DFID, Manaus, 800 pp.
- Robbers, J.E.; Speedie, M.K.; Tyler, V.E. 1997. *Farmacognosia e farmacobiotechnologia*. Editora Premier, São Paulo. 372pp.
- Salati, E.; Santos, A. A.; Lovejoy, T.E.; Klabin I. 1998. *Por que salvar a floresta amazônica*. INPA, Manaus. 114 pp.
- Sant' Anna-Santos, B.F.; Thadeo, M.; Meira, R.M.S.A.; Ascensão, L. 2006. Anatomia e histoquímica das estruturas secretoras do caule de *Spondias dulci* Forst. F. (Anacardiaceae). *Revista Árvore*, 30(3):481-489.
- Santos, R.I. dos. 2004. Metabolismo básico e origem dos metabólitos secundários. In Simões, C.M.O.; Schenkel, E.P.; Gosmann, G.; Mello, J.C.P. de; Mentz, L.A.; Petrovick, P.R.

- Farmacognosia: da planta ao medicamento*. 5ªed. UFRGS/UFSC, Porto Alegre, Florianópolis. p. 403-434.
- Schenkel, E. P.; Gosmann, G.; Athayde, M.L. 2004. Saponinas. In Simões, C.M.O.; Schenkel, E.P.; Gosmann, G.; Mello, J.C.P. de; Mentz, L.A.; Petrovick, P.R. *Farmacognosia: da planta ao medicamento*. 5ªed. UFRGS/UFSC, Porto Alegre, Florianópolis. p. 711-740.
- Shanley, P.; Luz, L. 2003. The impacts of forest degradation on medicinal plant use and applications for health care in eastern Amazonia. *BioScience*, 53(60): 573-584.
- Silva, J.D. 1995. *Plantas medicinais – uma alternativa cultural, econômica e social da população carente do Amazonas*. Monografia -Curso de Especialização para Agentes de Inovação e Difusão tecnológica. Universidade Federal do Amazonas, Manaus. 107pp.
- Silva, L.N. da. 2004. *Aspectos anatômicos e etnofarmacológicos de Bonamia ferruginea (Choisy) Hallier f. (Convolvulaceae)*. Dissertação (mestrado). INPA/UFAM, Manaus. 87pp.
- Simões, C.M.O.; Spitzer, V. 2004. Óleos voláteis. In Simões, C.M.O.; Schenkel, E.P.; Gosmann, G.; Mello, J.C.P. de; Mentz, L.A.; Petrovick, P.R. *Farmacognosia: da planta ao medicamento*. 5ªed. UFRGS/UFSC, Porto Alegre, Florianópolis. p. 467-495.
- Soffiatti, P.; Angyalossy-Alfonso, V. 1999. Estudo anatômico comparativo do lenho e da casca de duas espécies de *Eugenia* L. (Myrtaceae). *Revista Brasileira de Botânica*, 22 (2): 175-184.
- Solereider, H. 1908. *Systematic anatomy of the dicotyledons II*. Clarendon Press, Oxford. p. 874-880.
- Sousa, J.R. de; Pinheiro, J.A.; Ribeiro, E.F.; Souza, E.; Maia, J.G.S. 1986. A sesquiterpene evoninoate alkaloid from *Maytenus guianensis*. *Phytochemistry*, 25: 1776-1778.
- Takhtajan, A. 1997. *Diversity and classification of flowering plants*. Columbia University Press, New York.
- Vidal, B.C. 1977. Acid glycosaminoglycans and endochondral ossification: microspectrophotometric evaluation and macromolecular orientation. *Cell Molecular Biological*, 22: 45-64.
- Yunes, R.A.; Pedrosa, R.C.; Filho, V.C. 2001. Fármacos e fitoterápicos: a necessidade do desenvolvimento da indústria de fitoterápicos e fitoquímicos no Brasil. *Química Nova*, 24(1): 147-152.

7. Anexos

Anexo 1 – Roteiro de entrevista para obtenção dos dados relativos à planta a partir dos feirantes de Manaus-AM. (Modificado Añez, 1999)

Informações gerais:

Local da entrevista:.....Data:...../...../.....

Entrevistado:.....Idade:.....

Tempo que conhece e utiliza a planta:.....

Utilização da planta:

Parte usada:.....

Usa: seca () fresca ()

Para que usa?

Como prepara?.....

Quantidade da planta:

Quantidade de água ou outro líquido:

Tempo de fervura: infusão: maceração:

Usa esta planta junto com outras? Sim () Não ()

Qual(is)?

Usa adoçar? Sim () Não ()

Adoçante? quantidade:

Usa: frio () quente () morno ()

Dosagem (quantas vezes ao dia).....

Quantos dias de uso?.....

De que forma usa? oral () tópica: pele () emplastro () mucosa () cataplasma () outros ()

Usa para que idade? Criança () Adulto () Homem () Mulher ()

Mistura esta planta com medicamento de farmácia? Sim () Não ()

Esta planta provoca efeitos colaterais? Sim () Não ()

Quais?

Contra-indicações?.....

Informações botânicas e ecológicas:

Nome vulgar:.....Habitat:.....

Período e estágio de desenvolvimento preferido pelo coletor:.....

Características botânicas (altura, ramificação, odor, presença de látex):.....

Anexo 2 – Roteiro de entrevistas para obtenção de dados relativos a comercialização de plantas medicinais a partir dos feirantes de Manaus-AM.

Local da entrevista:.....Data:.....

Entrevistado:.....Idade:.....Sexo:()M () F

Situação atual:

Por que vende plantas medicinais?.....

Há quantos anos trabalho no local?.....

Há quantos anos trabalha com plantas medicinais?.....

Qual planta vende mais?.....

Para qual uso ela é vendida?.....

Tem algum produto que era vendido e que não tem mais?.....

Você saberia a razão disto ter acontecido?.....

As pessoas reclamam dos preços?.....

Comercialização do chichuá:

Em geral, qual a origem do produto?.....

Provém de terceiros? Por quê?.....

Como é extraído?.....

Existe variação na qualidade do produto?.....

Existe produto falsificado?.....

Como distingui-lo de outros produtos?.....

Qual quantidade de chichuá você vende por mês/ Kg?.....

Qual o preço/ Kg?.....

Perfil dos compradores de chichuá:

Quem compra mais? Homens ou mulheres?.....

Qual faixa etária?.....

Anexo 3 – Roteiro de entrevista para obtenção de dados relativos a utilização da planta a partir dos consumidores de Manaus-AM (Modificado Leitzke, 2003).

Informações gerais:

Local da entrevista:.....Data:.....

Entrevistado:.....Idade:.....Sexo: ()F ()M

Usa ou conhece alguma planta para fazer remédio? () Sim () Não

Com quem aprendeu sobre as plantas medicinais?.....

Ensina o que sabe sobre plantas medicinais?.....

Como repassa o conhecimento e para quem?.....

A quanto tempo utiliza plantas medicinais?.....

Você já utilizou o chichuá? () Sim () Não

Onde esta planta é encontrada?.....

Como você obteve informações sobre a utilidade da planta?.....

Parte utilizada da planta:.....

Como você reconhece a planta?.....

Uso terapêutico:

()analgésico ()antiinflamatório () afrodisíaco () artrite () reumatismo () Outros.....

Dosagem (quantas vezes ao dia):.....

Duração do tratamento (Tempo/dias):.....

Via de administração e método de aplicação:.....

() Cataplasma () Mucosa () Tópica () Emplastro () Banho () Oral () Outros.....

Contra-

indicações:.....

Tipo de preparação:.....

Quantidade de planta utilizada:.....

Quantidade de solvente:.....

Tempo de fervura:.....

Usa a planta junto com outras? Sim () Não () Qual (ais):.....

Forma de armazenamento do medicamento natural:.....

Conhece alguém que se curou usando chichuá?.....

Quais propriedades são observadas nas plantas?

Aroma () Sabor () Som () Textura () Outro ().....

Anexo 4 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título do Projeto: ASPECTOS ANATÔMICOS E ETNOFARMACOLÓGICOS DO CAULE E RAIZ DE *Maytenus guyanensis* Klotzsch ex Reissek (CELASTRACEAE).

Você (entrevistado) está sendo convidado para participar da pesquisa de plantas medicinais que trata de um estudo de *Maytenus guyanensis* (chichuá) que pretende resgatar o conhecimento popular quanto aos principais usos medicinais desta espécie.

Este trabalho será realizado através de entrevistas. Você foi selecionado, por trabalhar (usar) esta planta e sua participação não é obrigatória. A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu conhecimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação como pesquisador ou com a instituição.

O objetivo deste estudo é resgatar o conhecimento popular sobre o chichuá, sendo assim de suma importância para a sociedade, pois há carência de informações úteis a população.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em fornecer informações sobre o chichuá no que se refere a utilização na medicina popular e se dispor a ser fotografado.

O risco relacionado com sua participação é apenas o desconforto de ser entrevistado e fotografado. O benefício relacionado com a sua participação é que você estará contribuindo com informações que poderão ser úteis na pesquisa sobre esta planta. As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre a sua participação.

Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação (informar, de acordo com o método utilizado na pesquisa, como o pesquisador protegerá e assegurará a privacidade). Você receberá um cópia deste termo onde consta o telefone do pesquisador principal, podendo tirar dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

Ressiliane Ribeiro Prata (ressi@inpa.gov.br)

INPA/UFAM (LABAF) 3647-4251

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo participar.

Assinatura do Participante
Voluntário

DATA

Impressão
Dactiloscópica
(p/ analfabeto)