

OS RECURSOS VEGETAIS MEDICINAIS UTILIZADOS PELA POPULAÇÃO DA REGIÃO CENTRO OESTE DO BRASIL: UMA COMPILAÇÃO DE ESPÉCIES OU CHECKLIST DE FANERÓGAMAS

Marcos Rodrigo Beltrão Carneiro¹

Mestre em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente, Centro Universitário de Anápolis. E-mail:
mrbc@bol.com.br.

Mirley Luciene dos Santos²

Doutora em Ecologia, Universidade Estadual de Goiás. E-mail: mirley.santos@ueg.br.

Este texto é fruto da dissertação sob o título “A Flora Medicinal no Centro Oeste do Brasil: um estudo de caso com abordagem etnobotânica em Campo Limpo de Goiás”, defendida no Mestrado de Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente, no ano de 2009.

INTRODUÇÃO

O Brasil é considerado um dos países de maior diversidade biológica por abrigar cerca de 10% das formas viventes no planeta (MYERS *et al.*, 2000). Para uma estimativa total de aproximadamente 15 milhões de espécies existentes, a diversidade biológica brasileira pode representar algo como 1,5 milhão de espécies, entre vertebrados, invertebrados, plantas e microrganismos (AGUIAR, MACHADO e MARINHO-FILHO, 2004).

Toda essa riqueza está distribuída em diversos ecossistemas florestais, não florestais, aquáticos, montícolas, costeiros e marinhos que existem no País (RIBEIRO e WALTER, 1998). Um desses biomas é o Cerrado, que apresenta uma grande variedade de sistemas ecológicos decorrentes de uma combinação peculiar de condições edáficas e climáticas que, somado ao relevo e à altitude, originaram uma vegetação diversificada (EITEN, 1994).

O bioma Cerrado com cerca de 2.000.000 Km², representa 25% do território nacional. Localizado basicamente no Planalto Central do Brasil como área contínua os estados de Goiás, Tocantins e Distrito Federal, e parte dos estados da Bahia, Ceará, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Piauí, Rondônia e São Paulo (VALENTE, 2006).

De acordo com Myers *et al.* (2000), o Cerrado é considerado como uma das 25 áreas de grande biodiversidade mais ameaçadas do planeta. Apesar das pesquisas e o conhecimento básico sobre a diversidade biológica do Cerrado serem ainda incipientes, é possível ter-se uma ideia da riqueza potencial existente no bioma (AGUIAR, MACHADO e MARINHO-FILHO, 2004). Apenas para o grupo das Angiospermas, acredita-se que existam aproximadamente 7000 espécies no Cerrado (SHEPHERD, 2000), mas esse número pode chegar a 10 mil (MYERS *et al.*, 2000), confirmando a grande diversidade florística que o bioma possui.

Entre as espécies vegetais do Cerrado que são utilizadas pela população, aquelas com propriedades medicinais estão entre as mais procuradas. Dessa forma, as plantas medicinais apresentam papel importante na questão socioeconômica, tanto para as populações que vivem no meio rural, como para as que vivem no meio urbano (CALIXTO E RIBEIRO, 2004).

No entanto, ainda faltam muitas informações a respeito do uso que as comunidades fazem das plantas, seja na tentativa de elucidar as fontes disponíveis desses recursos para a população, seja na tentativa de registrar e quantificar as espécies que são cultivadas nos quintais ou coletadas em áreas de vegetação nativa, seja no intuito de entender melhor os valores culturais agregados ao uso de plantas por essas comunidades ou na formulação de apontamentos que priorizem a conservação e o uso sustentável desses recursos (GUARIM NETO E MORAIS, 2003).

Em todo o mundo, aproximadamente 85% das pessoas são praticantes de sistemas tradicionais de cura a base de plantas, e cerca de 25% dos medicamentos farmacêuticos são derivados de vegetais (RAI, PRASAD e SHARMA, 2000).

No Brasil, a dimensão da importância de pesquisas etnobotânicas é dada pela sua alta diversidade cultural e biológica, as quais se encontram inextricavelmente ligadas. Por um lado, o país apresenta cerca de duzentos e vinte povos indígenas, e milhares de comunidades quilombolas, de pescadores artesanais, agricultores familiares, sertanejos, ribeirinhos, etc., e por outro, detém cerca de 22% de todas as espécies de plantas descritas no mundo. Estas são fontes de recursos materiais, genéticos, simbólicos e econômicos para subsistência e reprodução sociocultural desses povos e comunidades (ALBUQUERQUE e LUCENA, 2004).

Atualmente, com base nos trabalhos já realizados, pode-se entender a etnobotânica como sendo o estudo das inter-relações (materiais ou simbólicas) entre o ser humano e as plantas, devendo-se somar a este os fatores ambientais e culturais, bem como os conceitos locais que são desenvolvidos com relação às plantas e ao uso que se faz delas (JORGE e MORAIS, 2003).

Mesmo com todos os dados publicados até o momento verifica-se, ainda, uma carência de estudos etnobotânicos e uma padronização na metodologia no levantamento das espécies, pois nem todos os pesquisadores levantam as mesmas informações em seus trabalhos, deixando-as dispersas.

Este trabalho objetivou compilar as listas de espécies vegetais com potencial de uso medicinal produzidas na Região Centro Oeste do Brasil, indicando as espécies nativas e cultivadas, além de apresentar sugestões para a elaboração de uma lista padrão para a compilação de espécies.

COMPILAÇÃO DAS LISTAS DAS ESPÉCIES MEDICINAIS

Para a compilação das listas foram consultados artigos científicos, dissertações e teses, relacionadas especificamente a trabalhos com plantas medicinais realizados na Região Centro Oeste do Brasil (Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul), durante o período de 1990 a 2008. Inicialmente seria tratado o Distrito Federal, mas de acordo com o levantamento realizado, evidenciou-se carência de estudos nessa área, sendo encontrado apenas um trabalho publicado contendo apenas vinte e seis espécies nativas. Assim, optou-se por sua exclusão devido à amostragem ser pouco

representativa para o Distrito Federal evitando, assim, o enviesamento na análise dos dados.

Todas as listas de espécies medicinais levantadas foram compiladas, citando-se o nome científico, o nome popular, a parte da planta utilizada, as indicações terapêuticas, as categorias das doenças segundo a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, 10ª Revisão (BRASIL, 2008a) e os respectivos autores. Foram excluídas da listagem as espécies identificadas somente até a categoria de gênero.

O sistema de classificação das famílias botânicas utilizado foi o The Angiosperm Phylogeny Group II, organizado por um grupo de sistematas que propuseram uma nova classificação para as famílias das Angiospermas. Essa proposta veio minimizar o problema existente entre as relações filogenéticas e evolução das plantas como o sistema antigo de classificação que se baseia em diferenças de padrões morfológicos (APG II, 2003). Os nomes científicos das espécies foram conferidos e corrigidos conforme The International Plant Name Index (2005).

A organização foi realizada seguindo os critérios adotados por Silva (2007) e adaptados para esse trabalho:

Quanto à sua **ocorrência**, as espécies compiladas foram agrupadas em três categorias:

a) **Nativas ao bioma** - aquelas espécies presentes na listagem da flora vascular do bioma Cerrado apresentada por Mendonça *et al.* (1998) e expandida por Mendonça *et al.*, (2008);

b) **Nativas ao Brasil** - aquelas espécies que não foram listadas por Mendonça *et al.* (2008), como sendo nativas ao bioma, mas aparecem registradas na flora brasileira, segundo Souza e Lorenzi (2008).

c) **Exóticas ao Brasil** – aquelas que não foram citadas por Souza e Lorenzi (2008) para a flora brasileira ou aparecem como espécies exóticas que são cultivadas no Brasil.

Quanto à sua **família botânica**;

Quanto à **parte utilizada**;

Quanto à **categoria da doença**;

A seguir, encontra-se a distribuição das categorias de doenças em capítulos proposta pela Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID), 10ª Revisão (BRASIL, 2008a).

Capítulo I - Algumas doenças infecciosas e parasitárias;

Capítulo II - Neoplasias (tumores);

Capítulo III - Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e alguns transtornos imunitários;

Capítulo IV - Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas;

Capítulo V - Transtornos mentais e comportamentais;

Capítulo VI - Doenças do sistema nervoso;

Capítulo VII - Doenças do olho e anexos;

Capítulo VIII - Doenças do ouvido e da apófise mastóide;

Capítulo IX - Doenças do aparelho circulatório;

Capítulo X - Doenças do aparelho respiratório;

Capítulo XI - Doenças do aparelho digestivo;

Capítulo XII - Doenças da pele e do tecido subcutâneo;

Capítulo XIII - Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo;

Capítulo XIV - Doenças do aparelho geniturinário;

Capítulo XV - Gravidez, parto e puerpério;

Capítulo XVI - Algumas afecções originadas no período perinatal;

Capítulo XVII - Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas;

Capítulo XVIII - Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte;

Capítulo XIX - Lesões, envenenamento e algumas outras consequências de causas externas;

Capítulo XX - Causas externas de morbidade e de mortalidade.

FLORA FANEROGÂMICA MEDICINAL

Ao todo foram levantados 30 trabalhos realizados na Região Centro Oeste (excluído o Distrito Federal), cuja compilação das espécies resultou em uma listagem com 723 espécies, distribuídas em 113 famílias (Apêndice 1).

Na compilação das listas de espécies foram encontradas informações diferentes como hábito, habitat, modo de preparo do remédio, ordenação por ordem alfabética ou por famílias botânicas das espécies etc, ou ainda, que traziam apenas o nome popular ou a identificação incompleta. Essas informações que não são levantadas por todos os pesquisadores tornam trabalhosa a compilação das espécies, além de dificultarem análises mais aprofundadas e comparativas. Portanto é necessário que haja uma padronização das informações contidas nas listas para facilitar a compilação das espécies e análises dos dados.

Do total das espécies, 76,07% são encontradas na flora brasileira, sendo que 41,22% são espécies que ocorrem no bioma Cerrado. O restante das espécies listadas (23,93%) são espécies exóticas ao Brasil. Resultados similares foram encontrados por

Schardong e Cervi (2000); Pasa, Soares e Neto (2005) e Souza (2007), nos quais a maioria das espécies levantadas era nativa do Cerrado. Em estudo realizado por Souza e Felfili (2006) na região de Alto Paraíso de Goiás, GO, obteve-se intenso uso da biodiversidade nativa, onde 69% das espécies mencionadas como úteis pela população local eram pertencentes à flora nativa do Cerrado. Esses dados evidenciam que a população utiliza amplamente das espécies nativas ao bioma, as quais já possuem um uso consagrado na medicina tradicional. Esse fato relaciona-se à riqueza de espécies vegetais nativas, aliada à grande diversidade química com diferentes atividades biológicas que estas plantas apresentam.

Assim, apesar de ainda haver uma carência de levantamentos etnobotânicos e do potencial extrativista, grande parte da flora do Cerrado tem sido amplamente explorada pelo conhecimento popular. Segundo Almeida *et al.* (1998), várias são as espécies que possuem utilização e muitas delas enquadra-se em mais de um tipo de uso. Entretanto, o usuário comum ainda é a população regional, cuja atividade é essencialmente extrativista.

Outro problema que se levanta com relação ao uso das espécies medicinais da flora nativa, é que a grande maioria é consumida com pouca ou nenhuma comprovação de suas propriedades farmacológicas, propagadas por usuários ou comerciantes. Muitas vezes essas plantas são, inclusive, empregadas para fins medicinais diferentes daqueles utilizados pelos silvícolas (VEIGA JÚNIOR, PINTO e MACIEL, 2005).

Também tem sido constatada na literatura, a inserção de espécies exóticas, na sua maioria herbáceas, possivelmente introduzidas por imigrantes, devido à sua facilidade de transporte de uma região para outra. Nesse contexto podem ser citados os trabalhos de Borba e Macedo (2006) e Silva e Proença (2008), que em seus estudos constataram que a maioria das espécies levantadas era exótica ao Brasil. Essas plantas geralmente aparecem como invasoras ou sendo cultivadas nos quintais dos domicílios rurais e urbanos.

A utilização das espécies medicinais, sejam elas nativas da região ou cultivadas nos quintais, reduz e, muitas vezes elimina os gastos com medicamentos

sintéticos, o que para algumas famílias brasileiras, especialmente as que têm crianças e idosos, constitui um item dispendioso no orçamento doméstico.

Na Figura 1 está representada a porcentagem das espécies medicinais de acordo com sua ocorrência por estados.

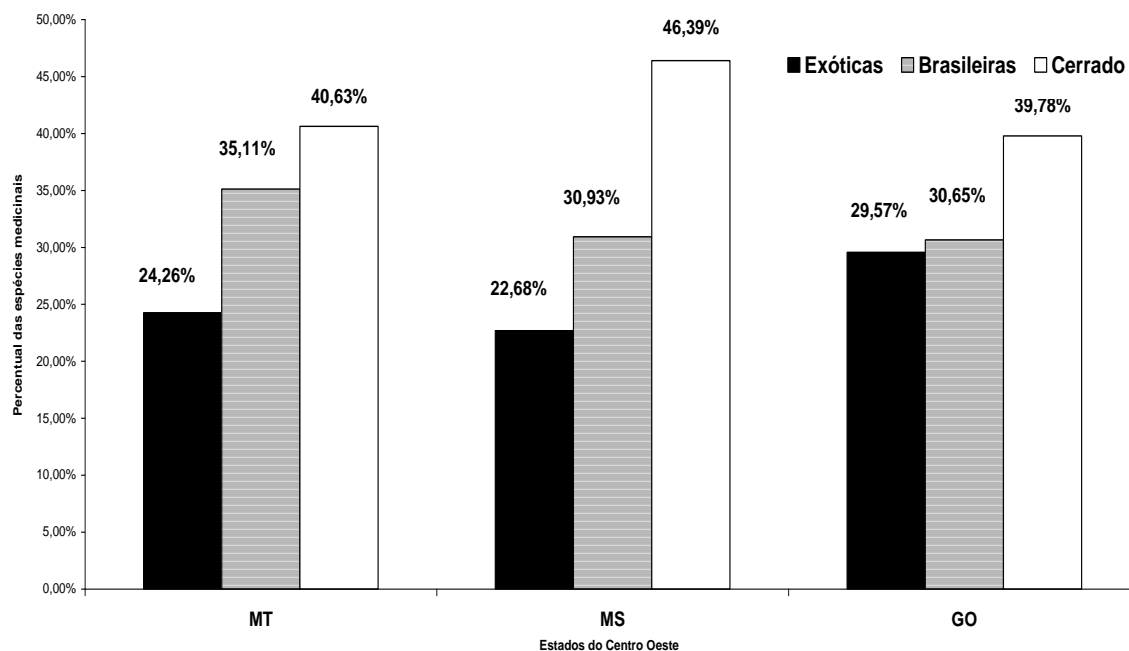


Figura 1 – Porcentagem das espécies medicinais segundo a sua ocorrência por estado. MT - Mato Grosso; MS - Mato Grosso do Sul; GO – Goiás, 2008.

Os dados mostram a concordância com os valores encontrados, tratando-se do levantamento bibliográfico. A porcentagem de espécies medicinais nativas do Cerrado permanece maior para cada estado individualizado. Um dado interessante é a porcentagem de espécies medicinais exóticas utilizadas em Goiás, o que corrobora com os resultados encontrados por Silva, C. (2007), que em estudo realizado no município de Ouro Verde de Goiás a fim de verificar o uso e disponibilidade de recursos medicinais no município, verificou que 46% das espécies encontradas cultivadas nos quintais são de ocorrência exótica, ou seja, introduzidas de outros continentes.

A porcentagem de espécies cultivadas utilizadas, possivelmente deve-se ao processo de colonização e expansão ocorrido do estado de Goiás, onde houve uma influência de povos de outros estados e de outros países. As espécies de ocorrência exótica, foram trazidas pelos mais diversos imigrantes, em distintas épocas e seu uso foi

gradativamente incorporado pelas diversas etnias do Brasil, acabando por constituir-se em espécies bastante utilizadas. As plantas exóticas são cultivadas, em maior ou menor escala, dependendo do grau de utilização e/ou comercialização, são espécies bastante consumidas pela população urbana ou são industrializadas (SCHEFFER, MING e ARAÚJO, 1999).

De acordo com Scheffer, Ming e Araújo (1999), diferentemente das plantas exóticas, as espécies nativas, em sua maioria, não são cultivadas, sendo obtidas por processos de extrativismo, em praticamente todas as formações vegetais brasileiras. Existem espécies que têm um aspecto comercial importante, são consumidas em grande escala, seja no mercado brasileiro como no exterior, sendo exportadas.

As listas foram compiladas com o objetivo de sugerir um modelo padrão para que os próximos trabalhos pudessem utilizar desse modelo proposto, a fim de facilitar a compilação das espécies e suas informações. Nesse checklist as espécies foram organizadas por família em ordem alfabética, levando em consideração às seguintes informações: origem da espécie, nomes populares, parte da planta utilizada, potencial uso medicinal, categoria de doença à qual se refere e o(s) autor (es) que levantaram a informação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da revisão bibliográfica realizada para os trabalhos publicados para os estados de Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul sobre a flora medicinal do Cerrado, pode-se concluir que há uma grande diversidade de espécies de importância medicinal utilizadas pela população desses estados (723 espécies distribuídas em 113 famílias), com prevalência de espécies nativas ao Brasil. Dessas destaca-se uma porcentagem alta de espécies que são nativas do bioma Cerrado.

É importante que se busque uma padronização nos estudos relacionados à etnobotânica, com relação às informações contidas nas listas de espécies, pois estas estão muito confusas e as tabelas com informações formatadas das diversas formas, o que dificulta o trabalho de compilação das mesmas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, L.M.S.; MACHADO, R.B.; MARINHO-FILHO, J. A Diversidade Biológica do Cerrado. In: AGUIAR, L.M.S.; CAMARGO, A.J.A. (Org.) **Cerrado: ecologia e caracterização**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados; Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, p. 17- 40, 2004.

ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA, R.F.P. (Org.). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica**. Recife: Livro rápido, 2004. 189p.

ALMEIDA, S. P.; PROENÇA, C.E.B.; SANO, S.M.; RIBEIRO, J.F. **Cerrado: espécies vegetais úteis**. Planaltina: Embrapa-CPAC, 1998. 464 p.

AÑEZ, R.B.S. **O uso de plantas medicinais na comunidade do Garcês (Cáceres, Mato Grosso)**. 1999. 142 fl. Dissertação de Mestrado apresentada no Programa de Pós-graduação em Saúde e Ambiente, Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá – MT. 1999.

APG II. Angiosperm Phylogeny Group II. An update of Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. **Botanical Journal Linnean Society**, v. 141, n. 4, p. 399- 436. 2003.

ARANTES, A.A.; CALDAS, E.R.; SILVA, K.G.A. O uso de plantas medicinais no município de Itumbiara, Goiás, Brasil. **Práxis**, n.3, jan-dez., p. 43-56, 2003.

ATTUCH, I.M. **Conhecimentos tradicionais do Cerrado: sobre a memória de Dona Flor, raizeira e parteira**. 2006. Dissertação de Mestrado apresentada no Programa de Pós-graduação em Antropologia Social, Universidade de Brasília. Brasília – DF.

BORBA, A.M. **Plantas medicinais e suas relações com a saúde bucal em Chapada dos Guimarães, Mato Grosso**. 2003. 118fl. Dissertação de mestrado apresentada no Programa de Pós-graduação em Saúde e Ambiente, Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá – MT. 2003.

BORBA, A.M.; MACEDO, M. Plantas medicinais usadas para a saúde bucal pela comunidade do bairro Santa Cruz dos Guimarães, MT, Brasil. **Acta Botânica Brasílica**. v. 20, n. 4, p. 771-782. 2006.

BRASIL, Ministério da Saúde – SUS (Sistema Único de Saúde). **CID: Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. 10ª Revisão. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/cid10/webhelp/cid10.htm>. Acesso em fevereiro de 2008a.

BUENO, N.R.; CASTILHO, R.O.; COSTA, R.B.; POTT, A.; POTT, V.J.; SCHEIDT, G.N.; BATISTA, M.S. Medicinal plants used by the Kaiowá and Guarani indigenous populations in the Caarapó Reserve, Mato Grosso do Sul, Brazil. **Acta Botânica Brasílica**. v.19, n.1, p. 39-44. 2005.

CALIXTO, J.S.; RIBEIRO, A.E.M. O Cerrado como fonte de plantas medicinais para uso dos moradores de comunidades tradicionais do alto Jequitinhonha, MG. In: II **Encontro nacional de Pós graduação em Ambiente e Sociedade**, Indaiatuba, 2004.

COELHO, M.F.B.; SILVA, A.C. Plantas de uso medicinal nos municípios de Pontes e Lacerda e de Comodoro, Mato Grosso, Brasil. **Revista de Agricultura Tropical**. Cuiabá, v.7, n.1, dez., p. 53-66, 2003.

EITEN, G. Vegetação do Cerrado. In: PINTO, M.N. (Coord.). **Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas**. 2. ed. Brasília: UnB/Sematec. p. 09-65. 1994.

FARIA, A.P.O.C. **O Uso de Plantas Medicinais em Juscimeira e Rondonópolis, Mato Grosso: um estudo etnoecológico**. 1998. 189fl. Dissertação apresentada no Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas. Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá – MT. 1998.

GUARIM NETO, G.; MORAIS, R.G. Recursos medicinais de espécies do Cerrado de Mato Grosso: um estudo bibliográfico. **Acta Botânica Brasílica**, v. 17, n.4, p. 561-584, 2003.

JORGE, S.S.A.; MORAIS, R.G. Etnobotânica de Plantas Medicinais. In: COELHO, M.F.B.; JÚNIOR, P.C.; DOMBRESKI, J.L.D. (Org.). **Diversos olhares em etnobiologia, etnoecologia e plantas medicinais**. Cuiabá. MT, p.89-98, 2003.

LEITZKE, R.C.Z. **Plantas usadas na medicina tradicional na cidade de Sorriso, MT, Brasil.** 2003. 85 fl. Dissertação apresentada no Programa de Pós-graduação em Saúde e Ambiente. Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá – MT. 2003.

MACEDO, M.; FERREIRA, A.R. Plantas hipoglicemiantes utilizadas por comunidades tradicionais na Bacia do Alto Paraguai e Vale do Guaporé, Mato Grosso, Brasil. **Revista Brasileira de Farmacognosia.** v. 14, suplemento 1, p. 45-47, 2004.

MACIEL, M.; GUARIM NETO, G. Um olhar sobre as benzedeadas de Juruena (Mato Grosso, Brasil) e as plantas usadas para benzer e curar. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi.** Ciências Humanas. Belém, v. 2, n. 3, p. 61-77, set-dez, 2006.

MENDONÇA, R.C.; FELFILI, J.M.; WALTER, B.M.T.; SILVA JÚNIOR, M.C.; REZENDE, A.V.; FILGUEIRAS, T.S.; NOGUEIRA, P.E. Flora Vasculard do Cerrado. In: SANO, S.M.; ALMEIDA, S.P. (Eds.) **Cerrado: ambiente e flora.** Embrapa Cerrados, Planaltina, 1998. 556 p.

MENDONÇA, R.C.; FELFILI, J.M.; WALTER, B.M.T.; JÚNIOR, M.C.S.; REZENDE, A.V.; FIGUEIRAS, T.S.; NOGUEIRA, P.E.; FAGG, C.W. Flora Vasculard do Cerrado: Checklist com 12356 espécies. In: SANO, S.M.; ALMEIDA, S.P.; RIBEIRO, J.F. **Cerrado: Ecologia e flora.** Embrapa Cerrados. Brasília-DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 1279 p.

MORAIS, R.G. **Plantas medicinais e representações sobre saúde e doença na comunidade de Angical (Rosário Oeste, MT).** 2003. 153 fl. Dissertação de mestrado apresentada no Programa de Pós-graduação em Saúde e Ambiente. Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá, MT. 2003.

MORAIS, R.G.; JORGE, S.S.A. Etnobotânica e plantas medicinais: um enfoque sobre medicina tradicional. In: COELHO, M.F.B.; JÚNIOR, P.C.; DOMBRESKI, J.L.D. (Org.) **Diversos olhares em etnobiologia, etnoecologia e plantas medicinais.** Cuiabá. MT, p. 89-98, 2003.

MOTA, M.G.F. de L.C. **Plantas medicinais utilizadas por raizeiros: Uma abordagem etnobotânica no contexto da saúde e doença.** Cuiabá, Mato Grosso. 1997. 252 fl. Dissertação apresentada no Programa em Saúde e Ambiente. Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá – MT. 1997.

MYERS, N.; MITTERMEIER, R.A.; MITTERMEIER, C.G.; FONSECA, G.A.B.; KENTS, J. Biodiversity hotspot for conservation priorities. **Nature,** London, v. 403, p. 853- 858, 2000.

NUNES, G.P.; SILVA, M.F.; RESENDE, U.M.; SIQUEIRA, J.M. Plantas medicinais comercializadas por raizeiros no Centro de Campo Grande, Mato Grosso do Sul. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v.13, n.2, p. 83-92, 2003.

PASA, M.C.; SOARES, J.J.; NETO, G.G. Estudo etnobotânico na comunidade de Conceição-Açu (alto da bacia do rio Aricá Açu, MT, Brasil). **Acta Botânica Brasílica**. v. 19, n.2, p. 195-207. 2005.

RAI, L.K.; PRASAD, P.; SHARMA, E. Conservation threats to some important medicinal plants of the Sikkin Himalaia. **Biological Conservation**, v. 93, p. 27-33, 2000.

RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. Fitofisionomias do Bioma Cerrado. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. (Eds). **Cerrado: ambiente e flora**. Planaltina: EMBRAPA. p. 92-137. 1998.

RIZZO, J.A.; CAMPOS, I.F.P.; JAIME, M.C.; MUNHOZ, G.; MORGADO, W.F. Utilização de plantas medicinais nas cidades de Goiás e Pirenópolis, Estado de Goiás. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 431-447, 1999.

SANTANA, S.R. **Plantas usadas na medicina tradicional em Dom Aquino, Mato Grosso, Brasil**. 2002. 119 fl. Dissertação apresentada no Programa de Pós-graduação em Saúde e Ambiente. Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá - MT. 2002.

SANTOS, L. M. **Uso Popular de Plantas Medicinais na Comunidade de Avoadeira (Voadeira), Barra do Garças, Vale do Araguaia – MT**. 2002. 78 fl. Dissertação apresentada no curso de Pós-Graduação em Saúde e Ambiente do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá. MT.

SCHARDONG, R.M.F.; CERVI, A.C. Estudos etnobotânicos das plantas de uso medicinal e místico na comunidade de São Benedito, Bairro São Francisco, Campo Grande, MS, Brasil. **Acta Biológica do Paraná**, Curitiba, v. 29, n.1,2,3,4, p. 187-217. 2000.

SCHEFFER, M.C; MING, L.C. ARAÚJO, A.J. Conservação de recursos genéticos de plantas medicinais. In: QUEIROZ, M.A.; GOEDERT, C.O.; RAMOS, S.R.R. (Eds.) **Recursos Genéticos e Melhoramento de Plantas para o Nordeste Brasileiro**. (On line). Petrolina-PE: Embrapa semi-Árido. Brasília-DF. Recursos Genéticos e Biotecnologia, nov. 1999. Disponível em: <<http://www.cpatsa.embrapa.br>>

SCHWENK, L.M. e SILVA, C.J. A etnobotânica da Morraria Mimoso no Pantanal de Mato Grosso. In. **Anais do III Simpósio sobre recursos naturais e sócio-econômicos do Pantanal**. Corumbá – MT, p. 1-27, 2000.

SHEPHERD, G.J. **Conhecimento e diversidade de plantas terrestres do Brasil**. Brasília, DF, 2000. 53 p.

SILVA, C.S.P. **As plantas medicinais no município de Ouro Verde de Goiás, GO, Brasil: uma abordagem etnobotânica**. 2007. 153 fl. Dissertação (Mestrado em Botânica), Universidade de Brasília, Brasília - DF. 2007.

SILVA, G.S. **Um cotidiano partilhado entre práticas de representações de benzedeiros e raizeiros (Remanescentes de Quilombo de Santana da Caatinga – MG/ 1999-2007)**. 186 fl. Dissertação (Mestrado em História Cultural), Universidade de Brasília, Brasília – DF. 2007.

SILVA, C.S.P.; PROENÇA, C.E.B. Uso e disponibilidade de recursos medicinais no município de Ouro Verde de Goiás, GO, Brasil. **Acta Botânica Brasílica**. v. 22, n. 2, p. 481-492, 2008.

SOMAVILLA, N.S. **Utilização de plantas medicinais por uma comunidade garimpeira do sudeste matogrossense, Alto Coité – Poxoréo - MT**. 1998. 104 fl. Dissertação apresentada no Programa de Pós-graduação em Saúde e Ambiente. Universidade Federal de Mato. Cuiabá - MT. 1998.

SOUSA, G.C. **O uso de plantas medicinais no Yle Axé Omo Odara Ode em passagem da Conceição, Várzea Grande – Mato Grosso: um estudo de caso**. 2003. 77 fl. Dissertação apresentada no Programa de Pós-graduação em Saúde e Ambiente. Universidade Federal de Mato. Cuiabá – MT. p. 2003.

SOUZA, L.F. **Estudo Etnobotânico na Comunidade de Baús: o uso de plantas medicinais (Município de Acorizal, Mato Grosso)**. 1998. 165 fl. Dissertação apresentada no Programa de Pós-graduação em Saúde e Ambiente. Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá – MT. 1998.

SOUZA, C.D.; FELFILI, J.M. Etnobotânica do cerrado sentido restrito na fazenda Horta em Cavalcante, GO. **Boletim do Herbário Ezechias Paulo Heringer**, Brasília, v. 12, p. 57-71, dezembro, 2003.

SOUZA, S.F. **Plantas medicinais: conhecimento e experiências do seu uso junto aos alunos da 1ª a 4ª série da Escola Professora Dila de Campos Maciel, comunidade de Tarumã, município de**

Nossa Senhora do Livramento, Mato Grosso. 2003. 83 fl. Dissertação apresentada no Programa de Pós-graduação em Saúde e Ambiente. Universidade Federal de Mato. Cuiabá - MT. 2003.

SOUZA, L.F. Recursos vegetais usados na medicina tradicional do Cerrado (Comunidade de Baús, Acorizal, MT, Brasil). **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**. Botucatu, v. 9, n. 4, p. 44-54, 2007.

SOUZA, C.D.; FELFILI, J.M. Uso de plantas medicinais na região de Alto Paraíso de Goiás, GO, Brasil. **Acta Botânica Brasílica**, v. 20, n. 1, p. 135-142, 2006.

SOUZA, V.C.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática**: Guia Ilustrado para Identificação das Famílias de Fanerógamas Nativas e Exóticas no Brasil, baseado em APG II. 2 ed. São Paulo: Editora Nova Odessa. Instituto Plantarum, 2008, 704 p.

THE INTERNATIONAL PLANT NAME INDEX. 2005. Disponível em <http://www.inpi.org>. Acesso em março de 2008.

TRIDENTE, R.D. **O Uso de Plantas Mediciniais na Cidade de Porangatu, Estado de Goiás**. 48 fl. Dissertação apresentada ao Mestrado em Biologia da Universidade Federal de Goiás. Goiânia – GO. 2002.

TRESVENZOL, L.M.; PAULA, J.R.; RICARDO, A.F.; FERREIRA, H.D.; ZATTA, D.T. Estudo sobre o comércio informal de plantas medicinais em Goiânia e cidades vizinhas. **Revista Eletrônica de Farmácia**. v. 3, n. 1, p. 23-28, 2006.

VALENTE, C. R. Caracterização geral e composição florística do Cerrado. In: GUIMARÃES, L.D.; SILVA, M.A.D.; ANACLETO, T.C. (Org.). **Natureza Viva Cerrado**: caracterização e conservação. Goiânia, GO: Editora da UCG. 2006, 211 p.

VEIGA JÚNIOR, V.F; PINTO, A.C.; MACIEL, M.A.M. Plantas medicinais: cura segura? **Química Nova**. v. 28, n. 3, p. 519-528, 2005.

VILA VERDE, G.M; PAULA, J.R.; CARNEIRO, D.M. Levantamento etnobotânico das plantas medicinais do cerrado utilizadas pela população de Mossâmedes (GO). **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v.13, supl., p. 64-66, 2003.