

# Importância Relativa de Espécies com Potencial Uso Medicinal na Flora do Centro Oeste do Brasil

## *Relative Importance of Species with Potential Medicinal Use in Flora from the Midwest of Brazil*

**Marcos Rodrigo Beltrão Carneiro**

Mestre em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente pelo Centro Universitário de Anápolis. Docente e Pesquisador da Universidade Estadual de Goiás.

mrbc@bol.com.br

**Mirley Luciene dos Santos**

Doutora em Ecologia pela Universidade de Brasília. Docente e Pesquisadora da Universidade Estadual de Goiás (UEG).

mirley.santos@ueg.br

CARNEIRO, Marcos Rodrigo Beltrão; SANTOS, Mirley Luciene. Importância Relativa de Espécies com Potencial Uso Medicinal na Flora do Centro Oeste do Brasil. *FRONTEIRAS: Journal of Social, Technological and Environmental Science*, Anápolis-Goiás, v.3, n.2, jul.-dez. 2014, p.145-163.

### Resumo

Os estudos etnobotânicos é o primeiro passo para um trabalho multidisciplinar envolvendo vários profissionais para se estabelecer quais são as espécies vegetais promissoras para estudos botânicos, farmacológicos e agrônômicos. Nesse contexto, o objetivo do presente estudo foi levantar as espécies utilizadas para fins medicinais pela população da região Centro-Oeste do Brasil e organizá-las segundo a sua importância relativa (IR). A listagem das espécies utilizadas pela população para fins medicinais foi obtida por meio de levantamento bibliográfico de trabalhos publicados, além de teses e dissertações, com abordagem etnobotânica na região Centro Oeste (exceto DF), no período de 1990 a 2008. Foram listadas 298 espécies dentre as quais as dez espécies com maior importância relativa foram: *Achyrocline satureoides* (Lam.) DC. (marcelinha, macela); *Copaifera langsdorffii* Desf. (pau-d'óleo, copaíba), *Pterodon pubescens* Benth. (faveira, sucupira-branca); *Hymenaea stigonocarpa* (Mart.) ex Hayne (jatobá, jatobá-do-cerrado); *Strychnos pseudoquina* St. Hil. (quina, falsa-quina-do-cerrado); *Senna occidentalis* (L.) Link. (fedegoso); *Bowdichia virgiloides* H.B.&Kunth. (sucupira-preta); *Rudgea viburnoides* Benth. (douradão, congonha-de-bugre); *Bauhinia glabra* Jacq. (unha-de-vaca) e *Macrosiphonia velame* Müll. Arg. (velame-branco), todas com IR acima de 1,5, o que significa dizer que essas espécies são muito procuradas pela população que as utilizam para várias finalidades. Essa ordenação poderá contribuir no intuito de se estabelecer aquelas espécies mais utilizadas/procuradas pela população, e, portanto, as espécies que merecem maior atenção, tanto do ponto de vista de apontamentos para estudos futuros (por exemplo, farmacológicos) quanto a necessidade de ações de manejo e conservação.

Palavras-Chave: Etnobotânica; Plantas Medicinais; Conservação da Flora; Cerrado.

*Abstract*

*The ethnobotanical studies is the first step for a multidisciplinary approach involving various professionals to establish what the promising species for botanical studies, pharmacological and agronomic. In this context, the aim of this study was to identify the species used for medicinal purposes by the population of the Central West region of Brazil and organize them according to their relative importance (RI). The listing of the species used by the population for medicinal purposes was obtained through a literature review of published works, as well as theses and dissertations, ethnobotany approach in the region Midwest (except DF), from 1990 to 2008. They listed 298 species among which the ten species with higher relative importance were: *Achyrocline satureoides* (Lam.) DC.; *Copaifera langsdorffii* Desf.; *Pterodon pubescens* Benth.; *Hymenaea stigonocarpa* (Mart.) ex Hayne; *Strychnos pseudoquina* St. Hil.; *Senna occidentalis* (L.) Link.; *Bowdichia virgiloides* H.B.&Kunth.; *Rudgea viburnoides* Benth.; *Bauhinia glabra* Jacq. e *Macrosiphonia velame* Müll. Arg. with IR above 1.5, which means that these species are much sought after by the people who use them for various purposes. This order can contribute in order to establish those species most used / sought by the population, and thus the species that deserve more attention, both from the point of view of notes for future studies (eg, pharmacological) and the need for action management and conservation..*

*Keywords: Ethnobotany; Medicinal Plants; Flora Conservation; Cerrado.*

No curso de sua história, o ser humano acumulou informações sobre o ambiente que o cerca e, sem dúvida, esse acervo baseou-se na observação constante e sistemática dos fenômenos e características da natureza e na experimentação empírica desses recursos (Jorge & Morais 2003). A arte dos benzedores, curandeiros e xamãs, herdada dos magos e feiticeiros de outrora, pode ser vista hoje, em teste, nos laboratórios científicos, os quais passaram a avaliar experimentalmente a veracidade destas informações, tendo em vista a descoberta de novos medicamentos, com base justamente nos conhecimentos que foram adquiridos durante milhares de anos e repassados de geração em geração (Di Stasi 1996).

De acordo com Jorge & Morais (2003), a preocupação com o desvendamento e resgate do conhecimento referente ao uso que outros povos fazem dos elementos de seu ambiente natural vem desde a Antiguidade. Nele inserem-se os saberes relativos ao mundo vegetal, com fins de tratamento e cura de doenças e sintomas que se perpetuaram na história, chegando até os dias atuais

e sendo amplamente utilizados por grande parte da população mundial como eficaz fonte terapêutica.

Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) mostram que cerca de 80% da população mundial faz uso de algum tipo de erva na busca de alívio de alguma sintomatologia dolorosa ou desagradável (Martins et al. 2003). Assim, a utilização das plantas como medicamento é muito antiga e data dos primórdios da civilização. Na China, há registros de cultivo de plantas medicinais que datam de 3000 A.C.; os egípcios, assírios e hebreus também as cultivavam em 2300 a.C. (Nolla et al. 2005).

No Brasil, antes mesmo de seu descobrimento, os índios utilizavam plantas para a cura de doenças, para o preparo de corantes e para ajudar na pesca. Com a colonização, a utilização das plantas para o tratamento de doenças, fundamentalmente apresentou influências não só da cultura indígena, mas também da africana e europeia (Rodrigues & Carvalho 2001a).

Durante muito tempo, o conhecimento acerca das plantas medicinais foi transmitido de geração para geração, construindo-se farmácias naturais constituídas por plantas encontradas no ambiente e plantas exóticas, cultivadas em quintais e jardins (Di Stasi 1996). Esse conhecimento, geralmente, é preservado em muitas comunidades tradicionais, pois durante muito tempo não tiveram acesso à alopatia, tendo somente como alternativa, a grande biodiversidade encontrada nas proximidades (Zeni & Bosio 2006).

Essas comunidades são peças-chaves para se obter informações sobre como as plantas com finalidade medicinal estão sendo utilizadas, porque tais informações funcionam como base empírica para o desenvolvimento de estudos que possam respaldar cientificamente a obtenção de novos medicamentos (Amorozo 2002).

Desta forma, vive-se hoje uma situação de destaque no interesse mundial por pesquisas relacionadas a essas interações entre populações humanas e plantas. É notável o crescente número de pessoas interessadas no conhecimento de plantas medicinais, inclusive pela consciência dos males causados pelo excesso de quimioterápicos que combatem as doenças. Remédios à base de ervas que se destinam às doenças pouco entendidas pela medicina moderna, como o câncer, viroses e algumas que comprometem o sistema imunológico, tornam-se atrativos para o consumidor (Sheldon et al. 1997).

E é em função da necessidade de se conhecer mais sobre esse saber popular que cada vez mais estudos etnobotânicos são realizados. A etnobotânica inclui todos os estudos concernentes à relação mútua entre populações tradicionais e as plantas. Apresenta como característica básica de

estudo, o contato direto com as populações tradicionais, procurando uma aproximação e vivência que permitam conquistar a confiança das mesmas, resgatando, assim, todo conhecimento possível sobre a relação de afinidade entre o ser humano e as plantas de uma comunidade (Cotton 1996 *apud* Franco & Barros 2006). A etnobotânica apresenta-se, portanto, como o primeiro passo para um trabalho multidisciplinar envolvendo vários profissionais para se estabelecer quais são as espécies vegetais promissoras para estudos botânicos, farmacológicos, agrônômicos, etc. (Rodrigues & Carvalho 2001b).

Os estudos etnobotânicos também podem subsidiar trabalhos sobre uso sustentável da biodiversidade através da valorização e do aproveitamento do conhecimento empírico das sociedades humanas, a partir da definição dos sistemas de manejo, incentivando a geração de conhecimento científico e tecnológico voltados para o uso sustentável dos recursos naturais (Fonseca-Kruel & Peixoto 2004). Isso é importante, porque a exploração de espécies medicinais com potencial de utilização pelo homem tem levado à reduções drásticas em suas populações naturais, e algumas espécies correm o risco de desaparecerem (Guarin Neto & Morais 2003).

Esse cenário não é diferente ao que se registra para o Cerrado, segundo maior bioma brasileiro, e que detém cerca de 7000 espécies de Angiospermas (Shepherd 2000). Segundo Ratter et al. (2003), 44% da flora do Cerrado é endêmica, o que coloca esse bioma como sendo a mais diversificada savana tropical do mundo. Na sua flora, destacam-se espécies com variados interesses de usos pela população (Almeida et al. 1998, Vieira & Martins 2000, Amorozo 2002, Guarim Neto & Morais 2003), dos quais merecem destaque aquelas com propriedades medicinais (Vieira & Martins 2000, Santos et al. 2010, Carneiro & SANTOS 2013).

Essas plantas de interesse medicinal são exploradas de forma extrativista pelas populações locais que utilizam várias partes destas plantas na preparação dos medicamentos caseiros (Felfili et al. 2004, Silva & Proença 2008, Santos et al. 2010). Essa utilização será mais prejudicial quando partes destas plantas, tais como raízes, sementes e flores, essenciais para a sua reprodução são coletadas, utilizadas e comercializadas de forma não sustentável (Silva et al. 2001). No entanto, a maior ameaça às populações nativas de plantas vem da contínua devastação a que o Cerrado tem sido submetido, principalmente para a instalação da agricultura e pecuária extensivas, com graves consequências para a sua manutenção (Maroni et al. 2006).

Alia-se a essas formas de pressão, a carência de informações a respeito do uso que as populações humanas fazem das plantas (Guarin Neto & Morais 2003), sobre o comércio ou o estado de conservação das mesmas (Silva et al. 2001), ou ainda informações para a seleção de

espécies vegetais a fim de se realizar estudos farmacológicos, químicos e toxicológicos potenciais para a produção de fitoterápicos ou fitofármacos (Maroni et al. 2006).

Para o Centro-Oeste brasileiro, região *core* do Cerrado, importantes estudos tem sido realizados no intuito de se obter informações sobre o uso e a comercialização das plantas medicinais nativas. Trabalhos como os realizados por Rizzo et al. (1985) e Rizzo et al. (1999) para as cidades goianas de Goiânia, cidade de Goiás e Pirenópolis obtiveram resultados em que mais de 80% da população utilizam plantas medicinais. Outros trabalhos tratando do comércio das plantas medicinais, como os de Moraes et al. (2005) e Tresvenzol et al. (2006), encontraram que a procura pelos raizeiros (comerciantes e "especialistas" das plantas medicinais) é grande, e somente na cidade de Goiânia, 214 espécies vegetais foram levantadas como sendo comercializadas por esses especialistas, das quais 34 foram citadas pela maioria, com o uso mais frequente para o tratamento de distúrbios gástricos (Moraes et al. 2005). Ainda para Goiás, Silva (2007), compilou listas de trabalhos etnobotânicos realizados sobre a flora medicinal do Cerrado *lato sensu* que resultou em uma listagem de 103 taxa nativos distribuídos em 40 famílias botânicas.

Para o estado do Mato-Grosso, Guarim Neto & Moraes (2003) realizaram uma revisão bibliográfica com o objetivo de levantar as espécies medicinais do cerrado mato-grossense e assim estabelecer uma base de dados regionais. Essa revisão registrou o total de 509 espécies, distribuídas em 297 gêneros e 96 famílias, valores esses que superaram, em muito, estimativas anteriores.

No estado do Mato Grosso do Sul, Bertolotto & Guarim Neto (1998) e Nunes et al. (2003) também realizaram estudos sobre o conhecimento das plantas medicinais e sua comercialização, encontrando problemas quanto à qualidade do material botânico comercializado em função do acondicionamento e manipulação das amostras. Outro estudo levantou as espécies de uso medicinal utilizadas por populações indígenas na Reserva de Caarapó (MS), cuja principal finalidade era o tratamento de gripe, dores abdominais, febre, reumatismo e cicatrizante (Bueno et al. 2005). Essas populações utilizam 34 espécies vegetais, distribuídas em 22 famílias, sendo as famílias mais citadas: Fabaceae, Asteraceae, Myrtaceae, Moraceae e Meliaceae. As mesmas famílias mais representativas também foram encontradas em Dourados (MS) por Pereira et al. (2007), que além de Asteraceae e Fabaceae, registraram as famílias Bignoniaceae, Rubiaceae e Anacardiaceae.

Carneiro & Santos (2013) publicaram uma compilação de espécies medicinais utilizadas pela população da região Centro-Oeste, onde foram listadas 723 espécies, distribuídas em 113 famílias. Desse total, 76% são encontradas na flora brasileira e 41,22% são espécies nativas ao bioma Cerrado. Souza & Felfili (2006) também encontraram para a região de Alto Paraíso de Goiás (GO), intenso uso da biodiversidade nativa, onde 69% das espécies mencionadas como úteis pela

população local eram pertencentes à flora nativa do Cerrado. Dados como esse evidenciam que a população utiliza amplamente das espécies nativas ao bioma, posto que essas plantas já possuem uso consagrado nas práticas da medicina popular. Esse fato, segundo as autoras, relaciona-se à riqueza de espécies vegetais nativas, aliada à grande diversidade química com diferentes atividades biológicas que estas plantas apresentam.

Em outras localidades, como obtido por Silva (2007) e Silva & Proença (2008), percebe-se que o uso das plantas medicinais está condicionado ao uso de espécies cultivadas em quintais, nesse caso exóticas, enquanto o conhecimento das espécies nativas do Cerrado encontra-se confinado a um grupo de informantes especializados (raizeiros, erveiros e curadores). Segundo Silva (2007 p. 14) "a atuação desses informantes na comunidade representa a permanência das tradições de reconhecimento, extrativismo e uso da flora local".

Assim, ainda que nas últimas décadas tenha aumentado o número de informações sobre o uso das plantas medicinais para a região Centro-Oeste, pouco se sabe sobre quais são as espécies medicinais nativas que são objeto de uso e comércio significativos e sobre o impacto que estas atividades estão causando sobre estes recursos naturais (Silva et al. 2001).

Nesse contexto, o objetivo do presente estudo foi levantar as espécies utilizadas para fins medicinais pela população da região Centro-Oeste do Brasil e organizá-las segundo a sua importância relativa. Essa ordenação poderá contribuir no intuito de se estabelecer aquelas espécies mais utilizadas/procuradas pela população, e, portanto, as espécies que merecem maior atenção, tanto do ponto de vista de apontamentos para estudos futuros (por exemplo, farmacológicos) quanto necessidade de ações de manejo e conservação.

## Aspectos Metodológicos

A listagem das espécies utilizadas pela população para fins medicinais foi obtida por meio de levantamento bibliográfico de trabalhos publicados, além de teses e dissertações, com abordagem etnobotânica na região Centro Oeste (exceto DF), no período de 1990 a 2008. As espécies vegetais citadas nesses trabalhos foram compiladas e submetidas ao cálculo da Importância Relativa (IR), segundo Bennett & Prance (2000). Nesse cálculo assume-se que uma planta é mais importante quanto mais versátil se apresentar (maior número de indicações) (Albuquerque et al. 2008). O valor máximo que uma espécie pode obter é 2. O cálculo é feito de acordo com a seguinte fórmula:

$$IR = NSC + NI \quad (1)$$

, onde,

- **IR** = importância relativa;
- **NSC** = número de sistemas corporais; e
- **NI** = número de indicações de uso.

O NSC é obtido pela organização das indicações de uso das espécies em sistemas corporais, ou categorias de doenças, com base no CID 10 (Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, 10ª Revisão) (Brasil 2008). O NSC é dado pelo número de sistemas corporais da espécie (NSCS) dividido pelo número de sistemas corporais da espécie mais versátil (NSCSV). Adotou-se como sendo o número de sistemas corporais da espécie mais versátil (NSCSV), a espécie que recebeu maior frequência de sistemas corporais citados.

O NI é o número de indicações de uso atribuído à determinada espécie (NIS), dividido pelo número total de indicações de uso da espécie mais versátil (NISV). Entende-se por espécie mais versátil aquela que recebeu maior número de indicações de uso.

## **Importância Relativa das Espécies Nativas do Cerrado**

De acordo com os resultados obtidos (Tabela 1 em Anexo), entre as 298 espécies listadas, as dez espécies com maior IR foram: *Achyrocline satureoides* (Lam.) DC. (marcelinha, macela); *Copaifera langsdorffii* Desf. (pau-d'óleo, copaíba), *Pterodon pubescens* Benth. (faveira, sucupira-branca); *Hymenaea stigonocarpa* (Mart.) ex Hayne (jatobá, jatobá-do-cerrado); *Strychnos pseudoquina* St. Hil. (quina, falsa-quina-do-cerrado); *Senna occidentalis* (L.) Link. (fedegoso); *Bowdichia virgiloides* H.B.&Kunth. (sucupira-preta); *Rudgea viburnoides* Benth. (douradão, congonha-de-bugre); *Bauhinia glabra* Jacq. (unha-de-vaca) e *Macrosiphonia velame* Müll. Arg. (velame-branco), todas com IR acima de 1,5, o que significa dizer que essas espécies são muito procuradas pela população que as utilizam para várias finalidades.

Segundo Albuquerque et al. (2007), do ponto de vista farmacológico, o IR pode ser considerado critério para seleção de plantas para mais estudos detalhados de suas atividades biológicas e farmacológicas. Do ponto de vista ecológico merecem atenção especial as espécies que possuem maior diversidade de uso, pois são as mais procuradas e passam por maior extrativismo.

Montanari Junior (2002) assinala que, como consequência da revalorização mundial do uso de plantas medicinais, a pressão ecológica exercida sobre alguns desses recursos naturais tem sido grande nos últimos anos. Acrescenta ainda que o valor medicinal dessas plantas põe em perigo a

sobrevivência de muitas espécies medicinais nativas. Sánchez & Valverde (2002 apud Azevedo & Silva 2006) assinalam que o comércio local de plantas medicinais leva à deterioração de populações naturais, tanto quanto a pressão extrativista da indústria de fitofármacos.

Esse é o cenário que se pode observar para o bioma Cerrado, onde muitas plantas medicinais e alimentícias são usadas e comercializadas, gerando alimentos alternativos e renda adicional para as comunidades, principalmente, em caráter estacional. Arnica, casca de barbatimão, velame e frutos de sucupira estão entre as principais plantas coletadas de forma extrativista pelas populações locais (Felfili et al. 2004).

O uso e o conhecimento das espécies do Cerrado estão relacionados aos costumes locais, quer seja na extração das estruturas vegetativas e reprodutivas como raízes, folhas, bulbos e cascas ou mesmo da planta inteira, praticamente de maneira predatória (Barros 1997).

A degradação ambiental e a intrusão de novos elementos culturais acompanhados pela desagregação dos sistemas de vida tradicionais ameaçam, além de um acervo de conhecimentos empíricos, um patrimônio genético de valor inestimável para as futuras gerações (Amorozo & Gely 1998). Outra ameaça, deve-se ao fato da pesquisa científica sobre plantas utilizadas por comunidades tradicionais brasileiras ser recente, sendo assim, pouco documentada, aliada à forma delicada como este conhecimento é mantido (Pinto et al. 2006).

Sabe-se, porém, que ainda há carência de estudos voltados para a identificação de plantas úteis do Cerrado, principalmente quando comparada à sua diversidade e a área ocupada. Segundo Guarin Neto & Morais (2003), a quantidade de espécies medicinais no bioma é seguramente maior que a estabelecida até o presente momento, e que somente compilando a flora medicinal em cada Estado (GO, MG, SP e demais) de forma aprofundada é que se poderá avaliá-la como um todo. Assim, se já é grande o número de espécies citadas como medicinais, maior ainda deve ser a relação de plantas que não foram listadas, mas que tem potencial de uso pela comunidade.

Em vista disso, são necessários estudos que desenvolvam um modelo adequado de utilização do Cerrado brasileiro. Pois a atual forma de manejo desse bioma, que na maioria das vezes é imediatista, pode levar a extinção de muitas espécies que não são encontradas em outras áreas (Guarin Neto & Morais 2003).

O Cerrado apresenta-se atrativo para investimentos governamentais que fomentem o uso múltiplo de seus recursos. O estabelecimento de políticas públicas é determinante para o sucesso das atividades com recursos naturais. Tanto a exploração madeireira quanto o extrativismo não têm



tido peso suficiente no modelo econômico para assegurar a manutenção econômica da terra onde os recursos vegetais crescem (Felfili et al. 2004).

Um dos exemplos da implantação de políticas públicas é a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (Brasil 2006), instituída em dezembro de 2006 pelo Governo Federal e que tem por objetivo inserir plantas medicinais, fitoterápicos e serviços relacionados à Fitoterapia no sistema Único de Saúde (SUS). Este programa visa promover e reconhecer as práticas populares e tradicionais de uso de plantas medicinais e remédios caseiros. A partir daí foi publicada em 2009 a Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS (Brasil 2009), cujo objetivo é orientar estudos que possam subsidiar a elaboração da relação de fitoterápicos disponíveis para uso da população, com segurança e eficácia para o tratamento de determinadas doenças. A lista, ainda que represente um grande avanço, é constituída em sua grande maioria por espécies exóticas, ou seja, introduzidas no Brasil, sendo que das 10 espécies consideradas como sendo mais importantes pela população do Centro-Oeste (exceto DF) no presente estudo, apenas *Copaifera langsdorffii* Desf. foi listada. Esse fato demonstra a grande lacuna que ainda existe entre o conhecimento empírico, a academia, os gestores públicos e as políticas públicas.

## Considerações Finais

Há uma grande diversidade de espécies de importância medicinal utilizadas pela população dos estados do MT, MS e GO, para variados fins, e que precisam de maior atenção por parte dos pesquisadores, no intuito de se validar, a partir de estudos etnofarmacológicos, as espécies que já são utilizadas amplamente pela população. Essas espécies também merecem atenção especial no que diz respeito à pressão extrativista, realizando-se estudos para fins de introdução ao cultivo, bem como, a conscientização da população que faz uso para a necessidade do uso sustentável e da conservação dessas espécies.

## Referencias

Albuquerque UP et al 2007. Medicinal plants of caatinga (semi-arid) vegetation of NE Brazil: A quantitative approach. *Journal of Ethnopharmacology*, Leiden, 114 (3):325-354.

Albuquerque UP, Lucena RFP, Cunha LVFC (Org.) 2008. *Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica*. 2. ed. Recife: COMUNIGRAF, p. 324.

Almeida SP et al 1998. *Cerrado: espécies vegetais úteis*. Planaltina: Embrapa-CPAC, 464 pp.

Amorozo MCM, Gély AL 1998. Uso de plantas medicinais por caboclos do Baixo Amazonas. (Série Botânica) *Boletim do Museu Paraense Emilio Goeldi*, 4 (1):47-131.

Amorozo MCM 2002. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Leverger, MT, Brasil. *Acta Botânica Brasílica*, 16 (2):189-203.

Azevedo SKS, Silva IM 2006. Plantas Medicinais e de uso religioso comercializadas em mercados e feiras livres no Rio de Janeiro, RJ, Brasil. *Acta Botânica Brasílica* 20 (1):185-194.

Barros MAG 1997. *Avaliação da ação antrópica sobre as plantas do Cerrado com potencial econômico*. Contribuição ao conhecimento ecológico do Cerrado. Brasília: Universidade de Brasília, p. 257-261.

Bennett BC, Prance GT 2000. Introduced plants in the indigenous pharmacopoeia of Northern South America. *Economic Botany* 54:90-102.

Bertolotto IM, Guarim Neto G 1998. Conservação da natureza em uma escola rural do distrito de Albuquerque (Corumbá, Mato Grosso do Sul): uma abordagem para a educação no contexto da etnobotânica. *Revista de Educação Pública*. Cuiabá, 7(11):24-41.

Brasil, Ministério da Saúde – Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos 2006. *Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos*. Brasília – DF: MS, p. 60.

Brasil, Ministério da Saúde – Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. SUS (Sistema Único de Saúde). CID: Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. 10 rev. [cited 2008 feb]. Available from: <http://www.datasus.gov.br/cid10/webhelp/cid10.htm>.

Brasil, Ministério da Saúde – Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS (RENISUS). [cited 2009 mar 10]. Available from: [http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/default.cfm?pg=dspDetalhes&id\\_area=124&CO\\_NOTICIA=10001](http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/noticias/default.cfm?pg=dspDetalhes&id_area=124&CO_NOTICIA=10001).

Bueno NR et al 2005. Medicinal plants used by Kaiowá and Guarani indigenous populations in the Caarapó Reserve, Mato Grosso do Sul, Brazil. *Acta Botânica Brasílica* 19(1):39-44.

Carneiro MRB, Santos ML 2013. Os recursos vegetais medicinais utilizados pela população da região Centro Oeste do Brasil: uma compilação de espécies ou Checklist de Fanerógamas. *Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science* 2(1):28-42.

Di Stasi LC 1996. *Plantas medicinais: arte e ciência*. Um guia de estudo interdisciplinar. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, p. 230.

Felfili JM et al 2004. Potencial econômico da biodiversidade do Cerrado: estágio atual e possibilidades de manejo sustentável dos recursos da flora. In: Aguiar LMS, Camargo AJA. (Eds.). *Cerrado: ecologia e caracterização*. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados; Brasília: Embrapa Informação Tecnológica. p. 177-220.

Fonseca-Kruel VS, Peixoto AL 2004. Etnobotânica na Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo, RJ, Brasil. *Acta Botânica Brasílica* 18(1):177-190.

Franco EAP; Barros RFM 2006. Uso e diversidade de plantas medicinais no Quilombo Olho D'água dos Pires, Esperantina, Piauí. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*. Botucatu, 8(3):78-88.

Guarim Neto G, Moraes RG 2003. Recursos medicinais de espécies do Cerrado de Mato Grosso: um estudo bibliográfico. *Acta Botânica Brasílica* 17(4):561-584.

Jorge SSA, Moraes RG 2003. Etnobotânica de Plantas Medicinais. In: Coelho MFB, Júnior PC, Dombreski JLD (Org.). *Diversos olhares em etnobiologia, etnoecologia e plantas medicinais*. Cuiabá. MT, p. 89-98.

- Maroni BC, Di Stasi LC, Machado SR 2006. *Plantas medicinais do Cerrado de Botucatu*. Guia Ilustrado. São Paulo: UNESP, p. 194.
- Martins ER, Castro DM, Castellani DC, Dias JE 2003. *Plantas Mediciniais*. Viçosa: UFV, p. 220.
- Montanari Junior I 2002. Exploração econômica de plantas medicinais da Mata Atlântica. In: Simões LL, Lino CF (Org.). *Sustentável Mata Atlântica: a exploração de seus recursos florestais*. São Paulo: SENAC, p. 35-54.
- Morais IC et al 2005. Levantamento sobre plantas medicinais comercializadas em Goiânia: uma abordagem popular (raizeiros) e abordagem científica (levantamento bibliográfico). *Revista Eletrônica de Farmácia* 2(1):13-16.
- Nolla D, Severo BMA, Migott AMB 2005. *Plantas medicinais*. 2 ed. Passo Fundo, RS: UPF. P. 72.
- Nunes GP et al 2003. Plantas medicinais comercializadas por raizeiros no centro de Campo Grande, Mato Grosso do Sul. *Revista Brasileira de Farmacognosia* 13(2):83-92.
- Pereira ZV et al 2007. Levantamento das plantas medicinais do cerrado *sensu stricto* da Fazenda Paraíso - Dourados, MS. *Revista Brasileira de Biociências*, Porto Alegre, 5(1):249-251.
- Pinto EPP, Amorozo MCM, Furlan A 2006. Conhecimento popular sobre plantas medicinais em comunidades rurais de Mata Atlântica – Itacaré, BA, Brasil. *Acta Botânica Brasílica* 20(4):751-762.
- Ratter J, Bridgewater S, Ribeiro JF 2003. Analysis of the floristic composition of the Brazilian Cerrado vegetation. III: comparison of the woody vegetation of 376 areas. *Edinburgh Journal of Botany* 60(1):57-109.
- Rizzo JA et al 1999. Utilização de plantas medicinais nas cidades de Goiás e Pirenópolis, estado de Goiás. *Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas*, São Paulo, 20(2):431-447.
- Rizzo JA, Monteiro MSR, Bitencourt C 1985. Utilização de plantas medicinais em Goiânia. In: *Congresso Nacional de Botânica*, 36. Curitiba. Anais... Curitiba: Sociedade Botânica do Brasil, p. 691-714.
- Rodrigues VEG, Carvalho DA 2001a. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais do domínio do Cerrado na região do Alto Rio Grande – Minas Gerais. *Ciência Agrotécnica* 25(1):102-123.
- Rodrigues VEG, Carvalho DA 2001b. *Plantas Mediciniais no Domínio dos Cerrados*. Lavras, p. 180.
- Santos et al 2010. Utilização e formas de aproveitamento da flora do Cerrado pela população de Anápolis -GO. In: Bernardes GD, Moraes RP (Org.). *Políticas Públicas: Meio Ambiente e Tecnologia*. Goiânia: Vieira, p. 219-241.
- Sheldon JH, Blick MJ, Laird SA 1997. *Medical Plants: can utilization and conservation coexist?* New York: New York Botanical Garden, p. 104.
- Shepherd GJ 2000. *Conhecimento e diversidade de plantas terrestres do Brasil*. Brasília, DF, p. 53.
- Silva CSP, Proença CEB 2008. Uso e disponibilidade de recursos medicinais no município de Ouro Verde de Goiás, GO, Brasil. *Acta Botânica Brasílica* 22(2):481-492.
- Silva CSP 2007. *As plantas medicinais no município de Ouro Verde de Goiás, GO, Brasil: uma abordagem etnobotânica*. Dissertação (Mestrado em Botânica), Universidade de Brasília, Brasília – DF, 153 pp.
- SILVA SR et al 2001. *Plantas medicinais do Brasil: aspectos gerais sobre legislação e comércio*. Brasília: TRAFFIC.

Souza VC, Felfili JM 2006. Uso de plantas medicinais na região de Alto Paraíso de Goiás, GO, Brasil. *Acta Botânica Brasílica* 20(1):135-142.

Tresvenzol LM et al 2006. Estudo sobre o comércio informal de plantas medicinais em Goiânia e cidades vizinhas. *Revista Eletrônica de Farmácia* 3(1):23-28.

Vieira RF, Martins MVM 2000. Checklist das plantas medicinais do Cerrado. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*, Botucatu 3(1):13-36.

Zeni ALB, Bosio F 2006. Medicinal plants used in the Nova Russia, Brazilian Atlantic Rain Forest. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*, Botucatu, 8:167-171.

## Anexo 01 – Tabela 01

**Tabela 1:** Espécies nativas de uso medicinal na Região Centro Oeste do Brasil (exceto Distrito Federal), ordenadas pelo valor da IR (Importância Relativa), 2008. NI: número de indicações de uso; NSC: número de sistemas corporais.

Continua...					
Nome Científico	Nome Popular	Família	NI	NSC	IR
<i>Achyrocline satureoides</i> (Lam.) DC.	Marcelinha, macela	Asteraceae	0,903	1	1,903
<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	Copaíba, pau-d'óleo	Fabaceae	0,935	0,923	1,858
<i>Pterodon pubescens</i> Benth.	Faveira, sucupira branca	Fabaceae	1	0,846	1,846
<i>Hymenaea stigonocarpa</i> (Mart.) ex Hayne	Jatobá, jatobá do cerrado	Fabaceae	0,967	0,846	1,813
<i>Strychnos pseudoquina</i> St. Hil.	Quina, falsa-quina, quina-do-cerrado, casca-aromática	Loganiaceae	0,903	0,846	1,749
<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link.	Fedegoso	Fabaceae	0,967	0,769	1,736
<i>Bowdichia virgiloides</i> H.B.& Kunth.	Sucupira, sucupira preta	Fabaceae	0,87	0,846	1,716
<i>Rudgea viburnoides</i> Benth.	Douradão, congonha de bugre	Rubiaceae	0,709	0,923	1,632
<i>Bauhinia glabra</i> Jacq.	Unha-de-vaca, tripa-de-galinha, cipó de macaco	Fabaceae	0,709	0,846	1,555
<i>Macrosiphonia velame</i> Müll. Arg.	Velame-branco, velame, barbado, jalapa-branca	Apocynaceae	0,741	0,769	1,51
<i>Hancornia speciosa</i> Gomez	Mangaba, mangava, fruta-de-doente	Apocynaceae	0,709	0,769	1,478
<i>Brosimum gaudichaudii</i> Tréc.	Algodãozinho, mama-cadela, inharé	Moraceae	0,709	0,769	1,478
<i>Stryphnodendrom adstringens</i> (Mart.) Coville	Barbatimão, barbatimão fêmea	Fabaceae	0,774	0,692	1,466
<i>Myracrodruon urundeuva</i> (Fr. All.) Engl.	Aroeira	Anacardiaceae	0,677	0,76	1,437
<i>Vernonia polyanthes</i> Less.	Caferana, assa-peixe	Asteraceae	0,548	0,846	1,394
<i>Baccharis trimera</i> DC.	Carqueja	Asteraceae	0,677	0,692	1,369
<i>Jacaranda decurrens</i> Cham.	Carobinha, carovinha	Bignoniaceae	0,677	0,692	1,369
<i>Tabebuia heptaphylla</i> (Vell.) Toledo	Ipê-roxo	Bignoniaceae	0,58	0,769	1,349
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Jatobá, jatobá da mata	Fabaceae	0,548	0,769	1,317
<i>Dorstenia asaroides</i> Gardner.	Carapiá, caiapiá	Moraceae	0,612	0,692	1,304
<i>Curatella americana</i> L.	Lixeira, sambaíba	Dilleniaceae	0,58	0,692	1,272
<i>Cochlospermum regium</i> Pilger	Algodãozinho-do-mato	Bixaceae	0,677	0,538	1,215
<i>Vernonia ferruginea</i> Less.	Assa-peixe, assa-peixe-branco	Asteraceae	0,516	0,692	1,208
<i>Operculina macrocarpa</i> (L.) Urb.	Amaro-leite, jalapa, batata-de-purga	Convolvulaceae	0,516	0,692	1,208
<i>Lafoensia pacari</i> St. Hil.	Pacari, mangava-brava, piúna, jarrinha	Lythraceae	0,516	0,692	1,208

Nome Científico	Nome Popular	Família	NI	NSC	IR
<i>Ocimum micranthum</i> Willd.	Alfavacão, tapera-velha, manjericão	Lamiaceae	0,483	0,538	1,201
<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) Vahl.	Gervão, erva-ferro, girbão	Verbenaceae	0,58	0,615	1,195
<i>Heteropterys aphrodisiaca</i> Machado	Nó-de-cachorro, erva-de-cão	Malpighiaceae	0,258	0,923	1,181
<i>Simaba ferruginea</i> St. Hil.	Calunga, Fel da Terra	Simaroubaceae	0,612	0,538	1,15
<i>Solanum lycocarpum</i> St. Hil.	Lobeira, fruta-de-lobo	Solanaceae	0,451	0,692	1,143
<i>Echinodorus macrophyllus</i> (Kuntze.) Micheli	Chapéu-de-couro	Alismataceae	0,451	0,69	1,141
<i>Maytenus ilicifolia</i> Mart.ex Reissek.	Cancerosa, espinheira-santa	Celastraceae	0,516	0,615	1,131
<i>Spiranthera odoratissima</i> A.St. -Hil.	Manacá	Rutaceae	0,516	0,615	1,131
<i>Anacardium humile</i> St. Hil.	Cajuzinho, cajuí	Anacardiaceae	0,516	0,61	1,126
<i>Himatanthus obovatus</i> (Müll. Arg.) Woodson	Tiborna, angélica, burra-leiteira, pau-de-leite	Apocynaceae	0,419	0,692	1,111
<i>Jatropha elliptica</i> (Pohl.) Oken.	Batata-de-tiú, purga de lagarto, jalapa	Euphorbiaceae	0,419	0,692	1,111
<i>Manihot esculenta</i> Crantz.	Mandioca	Euphorbiaceae	0,419	0,692	1,111
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajú, cajú vermelho	Anacardiaceae	0,58	0,53	1,111
<i>Anemopaegma arvense</i> (Vell.) Stellfeld ex Souza	Verga-teso, catuaba, alecrim do cerrado	Bignoniaceae	0,483	0,615	1,098
<i>Caesalpinia ferrea</i> Mart.	Jucá, pau ferro	Fabaceae	0,483	0,615	1,098
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Chico magro, mutamba	Malvaceae	0,483	0,615	1,098
<i>Amburana cearensis</i> (Allemão) A. C. Smith.	Imburana, amburana, emburana, cerejeira	Fabaceae	0,548	0,538	1,086
<i>Plathymenia reticulata</i> Benth.	Vinhático	Fabaceae	0,387	0,692	1,079
<i>Croton urucurana</i> Baill.	Sangra-d'água, urucurana-do-brejo	Euphorbiaceae	0,451	0,615	1,066
<i>Pothomorphe umbellata</i> (L.) Miq.	Pariporaba, capeba, capeva	Piperaceae	0,451	0,615	1,066
<i>Oxalis hirsutissima</i> Mart. ex. Zucc.	Azedinha	Oxalidaceae	0,322	0,692	1,014
<i>Mikania glomerata</i> Spreng.	Guaco	Asteraceae	0,387	0,615	1,002
<i>Tabebuia caraiba</i> (Mart.) Bureau	Para-tudo, crafba, ipê-amarelo	Bignoniaceae	0,387	0,615	1,002
<i>Dimorphandra mollis</i> Benth.	Barbatimão, barmatimão roxo, fava-danta	Fabaceae	0,387	0,615	1,002
<i>Cariniana rubra</i> Gardner ex Miers	Jequitibá	Lecythidaceae	0,451	0,538	0,989
<i>Jacaranda caroba</i> DC.	Carobinha	Bignoniaceae	0,354	0,615	0,969
<i>Tabebuia ochracea</i> (Mart.) Standl.	Paratudo, ipê-amarelo, ipê-tabaco	Bignoniaceae	0,322	0,615	0,937
<i>Cordia insignis</i> Cham.	Calção-de-velho	Boraginaceae	0,322	0,615	0,937
<i>Pterodon emarginatus</i> Vogel.	Sucupira, fava de sucupira	Fabaceae	0,322	0,615	0,937
<i>Camarea ericoides</i> St. Hil.	Arnica-caseira, arnica do campo	Malpighiaceae	0,322	0,615	0,937
<i>Cybistax antisiphylitica</i> Mart.	Pé-de-anta, mão-de-anta	Bignoniaceae	0,387	0,538	0,925
<i>Tabebuia aurea</i> (Silva Manso) S. Moore	Paratudo, caraíba	Bignoniaceae	0,387	0,538	0,925
<i>Vochysia rufa</i> Mart.	Pau-doce, quina doce	Vochysiaceae	0,387	0,538	0,925
<i>Davilla nitida</i> (Vahl.) Kubitzki	Lixeirinha, lixinha	Dilleniaceae	0,354	0,538	0,892
<i>Simarouba versicolor</i> St. Hil.	Mata-cachorro, canela de perdiz, pé-de-perdiz, simaruba,	Simaroubaceae	0,354	0,538	0,892
<i>Smilax japicanga</i> Griseb	Salsaparrilha, japecanga	Smilacaceae	0,354	0,538	0,892
<i>Luffa operculata</i> Cogn.	Buchinha, cabacinha	Cucurbitaceae	0,193	0,692	0,885
<i>Gomphrena officinalis</i> Mart.	Paratudinho-do-campo	Amaranthaceae	0,354	0,53	0,884
<i>Caryocar brasiliense</i> A. St.-Hil.	Pequi	Caryocaraceae	0,322	0,538	0,86
<i>Operculina alata</i> (Ham.) Urb.	Batata-amarelo-leite, batata-de-Tiú	Convolvulaceae	0,322	0,538	0,86

Nome Científico	Nome Popular	Família	NI	NSC	IR
<i>Croton salutaris</i> Casar.	Sangra-d'água	Euphorbiaceae	0,322	0,538	0,86
<i>Acosmium subelegans</i> (Mohl.) Yakovlev	Quina genciana	Fabaceae	0,322	0,538	0,86
<i>Andira humilis</i> Mart.ex Benth.	Quina-genciana	Fabaceae	0,322	0,538	0,86
<i>Serjania erecta</i> Radlk.	Quina cinco folha, carqueja	Sapindaceae	0,322	0,538	0,86
<i>Dipteryx alata</i> Vogel	Cumbaru, barú, barujó, feijão-coco, cumbaru, cumaruana	Fabaceae	0,387	0,461	0,848
<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze	Terramicina	Amaranthaceae	0,387	0,46	0,847
<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	Pinhão-roxo	Euphorbiaceae	0,29	0,538	0,828
<i>Annona crassiflora</i> Mart.	Articum, graviola, araticum, marolo	Annonaceae	0,29	0,53	0,82
<i>Aristolochia esperanzae</i> Kuntze	Abutua, milhomem, papo-de-peru	Aristolochiaceae	0,354	0,461	0,815
<i>Cayaponia tayuya</i> Cogn.	Batata-de-Taiuíá, taiuíá, toiá	Cucurbitaceae	0,354	0,461	0,815
<i>Piper aduncum</i> L.	Jaborandi-de-casa, apertaruão	Piperaceae	0,258	0,538	0,796
<i>Stachytarpheta angustifolia</i> Vahl.	Gervão	Verbenaceae	0,322	0,461	0,783
<i>Hyptis paludosa</i> St. -Hil.ex Benht.	Alevante	Lamiaceae	0,29	0,461	0,751
<i>Cariniana estrellensis</i> (Raddi) Kuntze	Bingueiro, jequitibá	Lecythidaceae	0,29	0,461	0,751
<i>Helicteres sacarrolha</i> A. Juss.	Rosquinha	Malvaceae	0,29	0,461	0,751
<i>Chiococca brachiata</i> Ruiz & Pav.	Cainca, raiz preta, cipó-cruz	Rubiaceae	0,29	0,461	0,751
<i>Bromelia balansae</i> Mez.	Gravatá	Bromeliaceae	0,258	0,461	0,719
<i>Bauhinia rufa</i> (Bong.) Steud.	Pata-de-vaca	Fabaceae	0,258	0,461	0,719
<i>Anadenanthera falcata</i> (Benth.) Speg.	Angico, angico-vermelho	Fabaceae	0,258	0,461	0,719
<i>Bredemeyera floribunda</i> Benth.	Cipó gemada, vick, gemadinha	Polygalaceae	0,258	0,461	0,719
<i>Croton antisiphiliticus</i> Mart.	Carijó, pé-de-perdiz, alcanforeira	Euphorbiaceae	0,255	0,461	0,716
<i>Genipa americana</i> L.	Jenipapo	Rubiaceae	0,255	0,461	0,716
<i>Dilodendron bipinnatum</i> Radlk.	Mulher-pobre, maria-pobre	Sapindaceae	0,255	0,461	0,716
<i>Salvertia convallariaeodora</i> A. St. -Hil.	Pau-doce, bate-caixa, bananeira-do-cerrado	Vochysiaceae	0,225	0,461	0,716
<i>Piper tuberculatum</i> Jacq.	Jaborandi (nativo)	Piperaceae	0,322	0,384	0,706
<i>Aristolochia gigantea</i> Mart. & Zucc.	Cipó mil homens	Aristolochiaceae	0,225	0,461	0,686
<i>Protium heptaphyllum</i> March.	Amescla, pau de breu, amesca	Burseraceae	0,29	0,384	0,674
<i>Costus spiralis</i> Roscoe	Cana-do-brelo, caninha-do-brejo	Costaceae	0,29	0,384	0,674
<i>Bulbostylis capillaris</i> (L.) C.B. Clark	Capim-barba-de-bode	Cyperaceae	0,29	0,384	0,674
<i>Vatairea macrocarpa</i> (Benth.) Ducke	Angelim, gingilim, maleiteira	Fabaceae	0,29	0,384	0,674
<i>Eugenia dysenterica</i> DC.	Cagaita	Myrtaceae	0,29	0,384	0,674
<i>Alibertia edulis</i> A. Rich. Ex DC.	Marmelada-bola	Rubiaceae	0,29	0,384	0,674
<i>Qualea grandiflora</i> Mart.	Pau-terra	Vochysiaceae	0,287	0,384	0,671
<i>Justicia pectoralis</i> Jacq.	Anador, comel, novalgina, dipirona	Acanthaceae	0,29	0,38	0,67
<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Angico	Fabaceae	0,225	0,384	0,639
<i>Roupala brasiliensis</i> Klotzsch	Uva-do-mato, parreira-do-mato	Proteaceae	0,255	0,384	0,639
<i>Palicourea coriacea</i> Schum.	Doradinha do campo	Rubiaceae	0,255	0,384	0,639
<i>Anadenanthera peregrina</i> (L.) Speg.	Angico, angico-amarelo	Fabaceae	0,322	0,307	0,629

Nome Científico	Nome Popular	Família	NI	NSC	IR
<i>Echinodorus grandiflorus</i> Micheli	Chapéu-de-couro, congonha-do-campo	Alismataceae	0,225	0,38	0,605
<i>Astronium fraxinifolium</i> Schott.	Gonçaleiro, Gonçalo-alves	Anacardiaceae	0,225	0,38	0,605
<i>Achyrocline alata</i> DC	Jataí-kaá	Asteraceae	0,29	0,307	0,597
<i>Cereus jamacaru</i> D.C.	Mandacaru	Cactaceae	0,29	0,307	0,597
<i>Xylopia aromatica</i> Mart.	Pimenta-de-macaco, Bananinha-do-mato	Annonaceae	0,193	0,384	0,577
<i>Acrocomia aculeata</i> Lodd. ex. Mart.	Bocaiúva, macaúba	Arecaceae	0,193	0,384	0,577
<i>Chamaecrista desvauxii</i> (Collad.) Killip.	Sena, sene, capim-reis	Fabaceae	0,193	0,384	0,577
<i>Guettarda viburnoides</i> Cham. & Schltld.	Veludo-branco	Rubiaceae	0,193	0,384	0,577
<i>Jacaranda rufa</i> Silva Manso.	Carobinha	Bignoniaceae	0,255	0,307	0,562
<i>Costus arabicus</i> L.	Cana de macaco	Costaceae	0,255	0,307	0,562
<i>Magonia pubescens</i> St. Hil.	Timbó, tingui, cuitê, mata-peixe, tingui-açu	Sapindaceae	0,255	0,307	0,562
<i>Tynanthus elegans</i> Miers	Cipó cravo	Bignoniaceae	0,161	0,384	0,545
<i>Chamaesyce caecorum</i> (Boiss.) Croizat.	Sete sangrias, ponta-lívia	Euphorbiaceae	0,161	0,384	0,545
<i>Machaerium hirtum</i> (Vell.) Stelf.	Espinheira, espinheira-santa	Fabaceae	0,161	0,384	0,545
<i>Pterodon polygalaeiflorus</i> Benth.	Faveira, sicupira-amarela	Fabaceae	0,161	0,384	0,545
<i>Waltheria matogrossensis</i> J.G. Saunders.	Malva do campo	Malvaceae	0,161	0,384	0,545
<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	Guanandi	Clusiaceae	0,193	0,307	0,5
<i>Mouriri elliptica</i> Mart.	Coroinha, coroa-de-frade	Melastomataceae	0,193	0,307	0,5
<i>Dorstenia brasiliensis</i> Lam.	Carapiá	Moraceae	0,193	0,307	0,5
<i>Alternanthera dentata</i> (Moench.) Scheygr.	Terramicina, penicilina	Amaranthaceae	0,193	0,3	0,493
<i>Bidens gardneri</i> Baker.	Picão	Asteraceae	0,161	0,307	0,468
<i>Acosmium dasycarpum</i> (Volgel) Yakovlev	Cinco-folhas, genciana	Fabaceae	0,161	0,307	0,468
<i>Hyptidendron canun</i> (Benth.) Harley	Hortelã-de-várzea	Lamiaceae	0,161	0,307	0,468
<i>Physocalimma scaberrimum</i> Pohl.	Goiabinha	Lythraceae	0,161	0,307	0,468
<i>Galphimia brasiliensis</i> A.Juss.	Quininha	Malpighiaceae	0,161	0,307	0,468
<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	Cedro-rosa, cedro	Meliaceae	0,161	0,307	0,468
<i>Callisthene fasciculata</i> Mart.	Carvão-branco	Vochysiaceae	0,161	0,307	0,468
<i>Duguetia furfuracea</i> (A. St.-Hil.) Saff.	Pinha, sofre-de-rim-quem-quer, beladona	Annonaceae	0,129	0,307	0,436
<i>Porophyllum ruderale</i> Cass.	Picão branco, arnica-preta	Asteraceae	0,129	0,307	0,436
<i>Jacaranda ulei</i> Bureau & K. Schum.	Carovinha-mirim, carobinha, carabo-de-goiás	Bignoniaceae	0,129	0,307	0,436
<i>Kielmeyera coriacea</i> Mart.	Pau-santo, pau-doce	Clusiaceae	0,129	0,307	0,436
<i>Terminalia argentea</i> Mart.	Capitão, macruá	Combretaceae	0,129	0,307	0,436
<i>Cedrela odorata</i> L.	Cedro	Meliaceae	0,129	0,307	0,436
<i>Imperata brasiliensis</i> Trin.	Capim-sapé, sapé	Poaceae	0,129	0,307	0,436
<i>Rhamnidium elaeocarpum</i> Reissek	Cabriteiro, bosta-de-cabrito, cafezinho	Rhamnaceae	0,129	0,307	0,436
<i>Aristolochia brasiliensis</i> Mart. & Zucc.	Cipó-milombre, papo-de-galo, crista-de-galo	Aristolochiaceae	0,129	0,3	0,429
<i>Philodendron imbe</i> Schott.	Cipó-imbé, banana-de-bugre, imbé	Araceae	0,193	0,23	0,423
<i>Pfaffia jubata</i> Mart.	Macela, sabugueirinho	Amaranthaceae	0,161	0,23	0,391
<i>Jacaranda cuspidifolia</i> Mart.	Carobão	Bignoniaceae	0,161	0,23	0,391
<i>Palicourea rigida</i> H. B. K.	Douradão, chapéu-de-couro	Rubiaceae	0,161	0,23	0,391
<i>Esenbeckia leiocarpa</i> Engl.	Guarantã	Rutaceae	0,161	0,23	0,391

Nome Científico	Nome Popular	Família	NI	NSC	IR
<i>Cardiopetalum calophyllum</i> Schtdl.	Pimenta-da-costa	Annonaceae	0,129	0,23	0,359
<i>Aspidosperma tomentosum</i> Mart.	Guatambu	Apocynaceae	0,129	0,23	0,359
<i>Mauritia flexuosa</i> Linn.	Buriti, miriti, palmeira-dos-brejos	Arecaceae	0,129	0,23	0,359
<i>Cereus peruvianus</i> (L.) Mill.	Merunbeva, cactus	Cactaceae	0,129	0,23	0,359
<i>Caryocar coriaceum</i> Wittm	Pequi	Caryocaraceae	0,129	0,23	0,359
<i>Evolvulus pterygophyllus</i> Mart.	Algodãozinho	Convolvulaceae	0,129	0,23	0,359
<i>Bauhinia forficata</i> Benth.	Unha-de-vaca	Fabaceae	0,129	0,23	0,359
<i>Banisteriopsis argyrophylla</i> (A. Juss.) B. Gates	Cipó-prata	Malpighiaceae	0,129	0,23	0,359
<i>Byrsonima crassa</i> Nied.	Murici, murici-cascudo	Malpighiaceae	0,129	0,23	0,359
<i>Ouratea hexasperma</i> (St. -Hil.) Baill.	Bico-de-tucano, bálsamo	Ochnaceae	0,129	0,23	0,359
<i>Roupala montana</i> Aubl.	Carne-de-vaca	Proteaceae	0,129	0,23	0,359
<i>Hybanthus lanatus</i> Baill.	Papaconha	Violaceae	0,129	0,23	0,359
<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer	Caiarana	Meliaceae	0,193	0,153	0,346
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi.	Aroeira	Anacardiaceae	0,096	0,23	0,326
<i>Spondias purpurea</i> L.	Siriguela, jacote	Anacardiaceae	0,096	0,23	0,326
<i>Annona dioica</i> St. Hil.	Ata do mato, araticum, ata	Annonaceae	0,096	0,23	0,326
<i>Ilex paraguayensis</i> Hook.	Erva mate	Aquifoliaceae	0,096	0,23	0,326
<i>Baccharis dracunculifolia</i> DC.	Alecrim, alecrim-do-campo	Asteraceae	0,096	0,23	0,326
<i>Pectis jangadensis</i> S. Moore	Erva-de-carregador, cintista	Asteraceae	0,096	0,23	0,326
<i>Anemopaegma glaucum</i> Mart. ex D.C.	Alecrim do campo fêmea, vergatesa	Bignoniaceae	0,096	0,23	0,326
<i>Dichorisandra hexandra</i> Standley	Cana-de-macaco	Commelinaceae	0,096	0,23	0,326
<i>Davilla elliptica</i> A. St.-Hil.	Lixinha, sambaibinha	Dilleniaceae	0,096	0,23	0,326
<i>Chamaesyce hirta</i> (L.) Millsp.	Sete-sangria, erva-cidreira, leiteira, erva-de-Santa-Luzia	Euphorbiaceae	0,096	0,23	0,326
<i>Stryphnodendrom barbatimam</i> Mart.	Barbatimão	Fabaceae	0,096	0,23	0,326
<i>Sisyrinchium vaginatum</i> Spreng.	Capim-reis	Iridaceae	0,096	0,23	0,326
<i>Sorocea guilleminiana</i> Gaud.	Cancerosa, cancerosa-do-rio	Moraceae	0,096	0,23	0,326
<i>Vanilla palmarum</i> Lindl.	Baunilha, bonilha	Orchidaceae	0,096	0,23	0,326
<i>Oryza sativa</i> L.	Arroz	Poaceae	0,096	0,23	0,326
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	Mamica-de-porca	Rutaceae	0,096	0,23	0,326
<i>Baccharis genistelloides</i> (Lam.) Person	Carqueja	Asteraceae	0,161	0,153	0,314
<i>Piptocarpha rotundifolia</i> Baker.	Coração-de-negro, assa-peixe-branco	Asteraceae	0,129	0,153	0,282
<i>Hyptis goyazensis</i> A. St.-Hil. ex Benth.	Hortelã-do-brejo	Lamiaceae	0,129	0,153	0,282
<i>Aspidosperma polyneuron</i> (Müll.) Arg.	Peroba branca, guatambú	Apocynaceae	0,096	0,153	0,249
<i>Peltastes peltatus</i> (Vell.) R.E.Woodson.	Precata-de-Nossa-Senhora	Apocynaceae	0,096	0,153	0,249
<i>Philodendron bipinnatifidum</i> Schott ex Endl.	Cipó-imbé	Araceae	0,096	0,153	0,249
<i>Cordia glabrata</i> A.D.C.	Louro	Boraginaceae	0,096	0,153	0,249
<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.	Abacaxi	Bromeliaceae	0,096	0,153	0,249
<i>Kielmeyera rubriflora</i> Cambess.	Pau-santo	Clusiaceae	0,096	0,153	0,249
<i>Bauhinia nitida</i> Benth	Pata-de-vaca	Fabaceae	0,096	0,153	0,249
<i>Clitoria guianensis</i> (Aubl.) Benth.	Vergateza	Fabaceae	0,096	0,153	0,249
<i>Erythrina verna</i> Vell.	Mulungu	Fabaceae	0,096	0,153	0,249
<i>Mimosa adenocarpa</i> Benth.	Dorme-dorme, arranha-gato	Fabaceae	0,096	0,153	0,249
<i>Ficus gardneriana</i> (Miq.) Miq.	Figueira	Moraceae	0,096	0,153	0,249
<i>Solanum viarum</i> Dunal.	Juá, joá	Solanaceae	0,096	0,153	0,249



Nome Científico	Nome Popular	Família	NI	NSC	IR
<i>Vochysia divergens</i> Pohl.	Cambará	Vochysiaceae	0,096	0,153	0,249
<i>Discocactus heptacanthus</i> Britton & Rose	Croatá-de-frade, coroa de frade	Cactaceae	0,09	0,153	0,243
<i>Mandevilla velutina</i> (Mart. Ex Stadelm.) Woodson	Batata inflável	Apocynaceae	0,064	0,153	0,217
<i>Philodendron selloum</i> K. Koch.	Cipó-imbé	Araceae	0,064	0,153	0,217
<i>Pseudobrickellia brasiliensis</i> (Spreng.) R. M. King & H. Rob.	Arnica-do-campo	Asteraceae	0,064	0,153	0,217
<i>Vernonia brasiliana</i> Druce.	Assa-peixe	Asteraceae	0,064	0,153	0,217
<i>Tabebuia avellanadae</i> Lorentz ex Griseb.	Ipê-roxo	Bignoniaceae	0,064	0,153	0,217
<i>Tabebuia serratifolia</i> Nicholson	Piúva-amarela, pau-d'arco	Bignoniaceae	0,064	0,153	0,217
<i>Buchenavia tomentosa</i> Eichler	Tarumarana	Combretaceae	0,064	0,153	0,217
<i>Bulbostylis paradoxa</i> (Spreng.) Lindm.	Barba de bode	Cyperaceae	0,064	0,153	0,217
<i>Erythroxylum suberosum</i> A. St.-Hil.	Cabelo-de-negro, mercúrio-do-campo	Erythroxylaceae	0,064	0,153	0,217
<i>Croton adenodontus</i> Müll. Arg.	Alcaforeira	Euphorbiaceae	0,064	0,153	0,217
<i>Chamaecrista ramosa</i> (Vog.) H.S. Irwi & Barneby	Mingueirinha	Fabaceae	0,064	0,153	0,217
<i>Melanoxylon brauna</i> Schott.	Braúna	Fabaceae	0,064	0,153	0,217
<i>Senna alata</i> (L.) Roxb.	Mata-pasto, mata-passo	Fabaceae	0,064	0,153	0,217
<i>Galactia glaucescens</i> Kunth	Três-folhas	Fabaceae	0,064	0,153	0,217
<i>Periandra mediterranea</i> (Vell.) Taub.	Alcaçuz	Fabaceae	0,064	0,153	0,217
<i>Marsypianthes chamaedrys</i> Kuntze	Alfavaca	Lamiaceae	0,064	0,153	0,217
<i>Camarea affinis</i> A. St.-Hil.	Pé-de-perdiz	Malpighiaceae	0,064	0,153	0,217
<i>Malvastrum coramandelianum</i> Garcke	Malva	Malvaceae	0,064	0,153	0,217
<i>Sterculia striata</i> A. St. -Hil. & Naudin	Manduvi, xixá	Malvaceae	0,064	0,153	0,217
<i>Ficus insipida</i> Willd.	Figueira	Moraceae	0,064	0,153	0,217
<i>Passiflora alata</i> Dryander	Maracujá-doce, maracujina	Passifloraceae	0,064	0,153	0,217
<i>Chiococca alba</i> Hitchc.	Cainca	Rubiaceae	0,064	0,153	0,217
<i>Coutarea hexandra</i> (Jacq.) K. Schum.	Quina doce	Rubiaceae	0,064	0,153	0,217
<i>Cardiospermum grandiflorum</i> Sw.	Cinco-folhas	Sapindaceae	0,064	0,153	0,217
<i>Serjania grandiflora</i> Cambess.	Cinco-folhas	Sapindaceae	0,064	0,153	0,217
<i>Smilax brasiliensis</i> Spreng	Japécanga	Smilacaceae	0,064	0,153	0,217
<i>Smilax campestris</i> Griseb.	Diquiri, salsaparrilha	Smilacaceae	0,064	0,153	0,217
<i>Solanum cernuum</i> Vell.	Panacéia	Solanaceae	0,064	0,153	0,217
<i>Cissus gongylodes</i> Burch. ex Baker	Cipó-de-arraia	Vitaceae	0,064	0,153	0,217
<i>Qualea multiflora</i> Mart.	Macaba, pau-terra	Vochysiaceae	0,064	0,153	0,217
<i>Qualea parviflora</i> Mart.	Pau-terra-da-folha-miúda	Vochysiaceae	0,064	0,153	0,217
<i>Vochysia haenkeana</i> Mart.	Cambará amarelo	Vochysiaceae	0,064	0,153	0,217
<i>Renalmia exaltata</i> Kuntze	Pacová, pracová	Zingiberaceae	0,064	0,153	0,217
<i>Rauwolfia selowii</i> Müll. Arg.	Casca de anta	Apocynaceae	0,06	0,153	0,213
<i>Arrabidaea chica</i> (Humb & Bonpl.) Verl.	Anemia	Bignoniaceae	0,06	0,153	0,213
<i>Lychnophora ericoides</i> Mart.	Arnica	Asteraceae	0,096	0,076	0,172
<i>Mikania laevigata</i> Sch. Bip. ex Baker	Guaco	Asteraceae	0,09	0,076	0,166
<i>Aspidosperma subincanum</i> Mart.	Guatambu	Apocynaceae	0,064	0,076	0,14
<i>Chaptalia integerrima</i> (Vell.) Burkart.	Arnica	Asteraceae	0,064	0,076	0,14
<i>Zeyhera digitalis</i> (Vell.) Hochn.	Bolsa-de-pastor	Bignoniaceae	0,064	0,076	0,14
<i>Paepalanthus speciosus</i> (Bong.) Koern.	Canela-de-ema	Eriocaulaceae	0,064	0,076	0,14

Nome Científico	Nome Popular	Família	NI	NSC	IR
<i>Centrosema bracteosum</i> Benth.	Rabo-de-tatu, cervejinha	Fabaceae	0,064	0,076	0,14
<i>Acacia adhaerens</i> Benth.	Puxa-pro-rancho	Fabaceae	0,064	0,076	0,14
<i>Acacia paniculata</i> Willd.	Puxa-pro-rancho	Fabaceae	0,064	0,076	0,14
<i>Cuphea carthagenensis</i> (Jacq.) J.F.Macbr.	São-Pedro, sete-sangrias	Lythraceae	0,064	0,076	0,14
<i>Cissampelos ovalifolia</i> D.C.	Buta	Menispermaceae	0,064	0,076	0,14
<i>Psidium myrsinoides</i> Berg.	Araçá	Myrtaceae	0,064	0,076	0,14
<i>Coussarea hydrangeaeifolia</i> Benth. & Hook.	Olho-de-pomba	Rubiaceae	0,064	0,076	0,14
<i>Matayba guianensis</i> Aubl.	Falso-gonçalo	Sapindaceae	0,064	0,076	0,14
<i>Aspidosperma cylindrocarpon</i> (Müll.) Arg.	Peroba-rosa	Apocynaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Taccarum weddellianum</i> Brongn. ex Schott.	Milho de cobra	Araceae	0,032	0,076	0,108
<i>Didymopanax vinosum</i> Marchal	Palminha	Araliaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Syagrus comosa</i> Mart.	Gueroba	Arecaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Baccharis trinervis</i> Pers.	Casadinho	Asteraceae	0,032	0,076	0,108
<i>Gochmatia polymorpha</i> Herb. Berol ex DC.	Candeia	Asteraceae	0,032	0,076	0,108
<i>Memora nodosa</i> Miers.	Carobinha	Bignoniaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Pyrostegia venusta</i> Miers	Cipó de são João	Bignoniaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Tabebuia impetiginosa</i> (Mart. ex DC.) Toledo	Ipê	Bignoniaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Tabebuia roseo-alba</i> (Ridl.) Sandwith	Pertinga	Bignoniaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Connarus suberosus</i> Planch.	Bico de louro	Connaraceae	0,032	0,076	0,108
<i>Croton floribundus</i> Spreng.	Sangra-d'água	Euphorbiaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Copaifera martii</i> Hayne	Guaranazinho	Fabaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.	Canafistula	Fabaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Andira cuyabensis</i> Benth	Angelim	Fabaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Andira inermis</i> (Sw) Kunth.	Quina	Fabaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Eriosema benthamianum</i> Mart. ex Benth.	Sene	Fabaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Machaerium aculeatum</i> (Vell.) Stellfeld	Espinheiro, pau-santo	Fabaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Machaerium acutifolium</i> Vog.	Jacarandá	Fabaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Myroxylon peruiferum</i> L.	Bálsamo	Fabaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Albizia niopoides</i> (Spr. Ex Benth.) Burkart.	Angico-branco	Fabaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Calliandra dysantha</i> Benth.	Ciganinha	Fabaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong	Orelha-de-macaco	Fabaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Byrsonima verbascifolia</i> Rich. ex Juss.	Murici	Malpighiaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Peixotoa cordistipula</i> A. Juss.	João-da-costa	Malpighiaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Helicteres guazumifolia</i> H.B.& K.	Saca-rolha	Malvaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	Cajarana	Meliaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Trichilia catigua</i> Adr. Juss.	Catuaba	Meliaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Brosimum lactescens</i> (S. Moore) C.C.Berg	Majijum	Moraceae	0,032	0,076	0,108
<i>Campomanesia rufa</i> (Berg.) Nied.	Guavira	Myrtaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Eugenia biflora</i> DC.	Garrafinha	Myrtaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Myrcia albo-tomentosa</i> DC.	Tim-martim	Myrtaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Myrcianthes pungens</i> (O. Berg.) D. Legrand	Guavira-guaçu	Myrtaceae	0,032	0,076	0,108

<b>Nome Científico</b>	<b>Nome Popular</b>	<b>Família</b>	<b>NI</b>	<b>NSC</b>	<b>IR</b>
<i>Psidium araçá</i> Raddi.	Goiabinha	Myrtaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	Pau-d'alho	Phytolaccaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Piper mikanianum</i> Steud.	Capeva	Piperaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Polygala longicaulis</i> H.B. & K.	Brilhantina	Polygalaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Coccoloba cujabensis</i> Wedd.	Uveira	Polygonaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Rubus brasiliensis</i> Mart.	Amora	Rosaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Palicourea marcgravii</i> A.St. -Hil.	Erva-de-rato	Rubiaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Helietta apiculata</i> Benth.	Canela-de-veado	Rutaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Zanthoxylum riedelianum</i> Engl.	Mama-de-porca	Rutaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Talisia esculenta</i> Radlk.	Pitombeira	Sapindaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Pouteria ramiflora</i> Radlk.	Fruta-de-veado	Sapotaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Stachytarpheta chamissonis</i> Walp.	Gervão	Verbenaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Cissus verticillata</i> (L.) Nich. & C.E.J.	Insulina	Vitaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Callisthene molissima</i> Warm.	Jacaré, pau-terra	Vochysiaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Vochysia cinnamomea</i> Pohl.	Fanático	Vochysiaceae	0,032	0,076	0,108
<i>Macrosiphonia petraea</i> Kuntze.	Velame-branco	Apocynaceae	0,03	0,076	0,106
<i>Chaptalia mutans</i> (L.) Polack.	Arnica I	Asteraceae	0,03	0,076	0,106
<i>Cochlospermum insigne</i> A. St.-Hil.	Algodão do campo	Bixaceae	0,03	0,076	0,106
<i>Ipomoea palmato-pinnata</i> Benth.& Hook.	Amaroleite, maroleite	Convolvulaceae	0,03	0,076	0,106
<i>Erythroxylum anguifugum</i> Mart.	Lixeirinha, brinco-verde	Erythroxylaceae	0,03	0,076	0,106
<i>Alternanthera brasiliensis</i> var. <i>villosa</i> (Moq.) Kuntze	Perpétua-branca	Amaranthaceae	0,032	0,07	0,102
<i>Gomphrena celosioides</i> Mart.	Perpétua	Amaranthaceae	0,032	0,07	0,102
<i>Anacardium nanum</i> St.Hil.	Cajú	Anacardiaceae	0,032	0,07	0,102
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Pau-pombo	Anacardiaceae	0,032	0,07	0,102
<i>Annona coriacea</i> Mart.	Araticum	Annonaceae	0,032	0,07	0,102
<i>Annona montana</i> Macfad.	Araticum-do-mato	Annonaceae	0,032	0,07	0,102

Fonte: O Autor.