

LEVANTAMENTO DE PLANTAS MEDICINAIS NAS FAZENDA SANTA
MADALENA E LAGOA AZUL EM DOURADOS-MS

Luciana Ferreira dos Santos

Monografia apresentada à
Universidade Federal de Mato Grosso
do Sul-Campus de Dourados, como
parte dos requisitos da disciplina
Projetos de Biologia, necessários à
obtenção do grau de licenciado em
Ciências Biológicas-Licenciatura Plena.

DOURADOS
MATO GROSSO DO SUL-BRASIL
UFMS-2002

LEVANTAMENTO DE PLANTAS MEDICINAIS NA FAZENDA
SANTA MADALENA E LAGOA AZUL NA
REGIÃO DE DOURADOS-MS

Luciana Ferreira dos Santos

Orientadora: Prof^a Dr^a Silvana de Paula Quintão Scalon
Co-orientadora: Prof^a Dr^a Maria do Carmo Vieira

Monografia apresentada à
Universidade Federal de Mato Grosso
do Sul Campus de Dourados, como
parte dos requisitos da disciplina
Projetos de Biologia, necessários à
obtenção do grau de licenciado em
Ciências Biológicas-Licenciatura Plena.

DOURADOS
MATO GROSSO DO SUL-BRASIL
UFMS-2002

Aos meus pais por toda força, palavras de incentivo, exemplo de caráter e por me permitirem sonhar.

A minha única e doce irmã Vera pelo amor, carinho e afeição.

DEDICO

AGRADECIMENTOS

A Deus que esta presente em todos os momentos iluminando meu caminho.

A UFMS pela oportunidade para realização do curso

A professora Maria do Carmo Vieira pela paciência e generoso apoio, suas valiosas sugestões e gestos de amizade no decorrer da execução desse trabalho

A professora Silvana de Paula Quintão Scalon, pelos esclarecimentos, força e amizade.

Aos professores do DEB, pela sábia orientação, amizade e confiança

Aos professores Ubirazilda Maria Resende - UFMS Campo Grande e Ieda Maria Bortolotto – UFMS Corumbá pelo valioso auxílio nas interpretações dos resultados

A Marisa Bento Martins Ramos pelo apoio e amizade

Ao Sr. Milton Valdez Camargo e Jorge Eugenio Amaral pela disponibilidade em transmitir seus conhecimentos.

Ao funcionário Sr. João Paulino Ramos pelo auxílio de trabalho de campo.

Aos funcionários que, direto ou indiretamente, contribuíram para que este trabalho se concretizasse.

A minha amiga Sonia por caminhararmos juntos nesses anos, pela força e pela amizade

A todos os meus amigos que se fizeram presentes no meu dia-a-dia, pela amizade cultivada nesses anos

Enfim a todos que de certa forma, contribuíram para que este trabalho se tornasse realidade.

MENSAGEM

*Pedi a Deus para ser forte, a fim de executar projetos grandiosos,
E Ele me fez fraco, para conservar-me na humildade...*

*Pedi a Deus que me desse saúde, para realizar grandes
empreendimentos,
E Ele me deu doença, para compreendê-lo melhor...*

*Pedi a Deus riquezas, para tudo possuir,
E Ele me deixou pobre, para não ser egoísta...*

*Pedi a Deus o poder, para que os homens precisassem de mim.
E Ele me deu a humildade, para que eu precisasse Dele...*

*Pedi a Deus tudo, para gozar a vida...,
E Ele me deixou a vida, para eu poder gozar de tudo...*

Senhor,

*Não recebi nada do que pedi,
Mas me Deste tudo de que precisava.*

E quase contra a minha própria vontade,

As preces que eu não fiz foram ouvidas....

Que Assim Seja !!!

Entre todos os homens,

Ninguém tem mais do que eu!

SUMÁRIO

	PÁGINAS
RESUMO	v
1. INTRODUÇÃO	01
2. OBJETIVOS	04
3. METAS	04
4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	05
4.1 Caracterização do Estado de Mato Grosso do Sul	05
4.2 Histórico sobre o Cerrado	05
4.3 Aspectos da vegetação do Mato Grosso do Sul	07
4.8 Uso de plantas nativas e etnobotânica.	08
5. MATERIAIS E MÉTODOS	11
5.1 Caracterização do município de Dourados – MS	11
5.2 Característica dos locais de coleta.	11
5.3 Currículo dos mateiros	12
5.4 Coletas	13
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO	14
6.1 Fazenda Santa Madalena	14
6.2 Fazenda Lagoa Azul	27
7. CHAVE DE ESPÉCIES MEDICINAIS	53
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	57
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58

RESUMO

Embora o Cerrado seja rico em espécies potencialmente medicinais, ainda são incipientes os esforços desempenhados no sentido de desenvolver estudos para conciliar a exploração e a conservação desses recursos. No Estado de Mato Grosso do Sul, pouco resta da flora nativa e poucas são as unidades protegidas pelos Órgãos Governamentais, o que deixa a natureza disponível à ação humana, levando ao extrativismo de espécies de plantas que ainda nem foram identificadas. Os estudos etnobotânicos vêm ganhando ênfase nas diversas instituições de pesquisas, permitindo o resgate do conhecimento popular e contribuindo para priorizar espécies com fins de conservação. Assim, a identificação e o estudo das espécies medicinais úteis trarão subsídios para a sua exploração sustentável em seu ecossistema. O objetivo deste trabalho foi o de fazer o levantamento etnobotânico das espécies nativas potencialmente medicinais, em áreas de cerrado em Dourados-MS, no período de agosto/2000 a julho de 2001. Foram feitas quatro coletas na Fazenda Santa Madalena e duas na Fazenda Lagoa Azul, ambas classificadas como Cerrado Sentido Restrito (Stricto Senso). As espécies coletadas foram indicadas pelos mateiros, por serem utilizadas pela população douradense como alternativa medicinal e identificadas taxonomicamente por comparação com bibliografia específica e com espécies depositadas no herbário CG-MS da UFMS, em Campo Grande – MS e no herbário COR da UFMS, em Corumbá – MS. São as seguintes as espécies identificadas, das respectivas famílias: Fazenda Santa Madalena – Amaranthaceae (*Gomphrena officinalis*), Anacardiaceae (*Anacardium humile*), Annonaceae (*Duguetia bracteosa*), Apocynaceae (*Mandevilla vellutina*), Asteraceae (*Achyrocline satureioides* e *Chionolaena latifolia*), Chysolealauriaceae (*Licania humile*), Caryocaraceae (*Caryocar brasiliense*), Lauraceae (*Ocotea* sp) Leg. Mimosaceae (*Mimosa invisa* e *Mimosa* sp), Liliaceae (*Smilax oblongifolia*), Lytraceae (*Lafoensia densiflora*) Malpighiaceae (*Eurusteriops* sp) Mirtaceae, (*Campomanesia eriantha*), Poaceae (*Melinis minutiflora*), Polygonaceae (*Rheum palmatum*), Rubiaceae (*Alibertia sessilis* e *Palicourea rigida*), Sapindaceae (*Serjania erecta* e *Allophyllus edulis*) e Smilacaceae (*Smilax* sp). Da Fazenda Lagoa Azul, foram: Annonaceae (*Duguetia furfuracea*), Apocynaceae (*Hancornia speciosa*), Asteraceae (*Achyrocline*

satureioides, *Aconthospermium australe*, *Vernonia ferrugine*, *Eupatorium laerugatum* e *Bidens gardineri*), Bignoniaceae (*Jacaranda cf. ulei*), Caryocaraceae (*Caryocar brasiliense*), Cochlospermaceae (*Cochlospermum regium*), Commelinaceae (*Commelina nudiflora*), Euphorbiaceae (*Jatropha sp.*), Gutiferaceae (*Clusia nemorosa*), Leg.Fabaceae (*Gentiana lutea* e *Stryphnodendron obovatum*), Leg. Mimosaceae (*Anadenanthera colubrina*, e *Anadenanthera falcata*) Liliaceae (*Smilax oblongifolia*), Lytraceae (*Lafoensia densiflora*), Poaceae (*Elionurus candidus*), Smilacaceae (*Smilax goyazana*), Solanaceae (*Solanum lycocarpum*) e Verbenaceae (*Lantana camara*).

Palavras-chave: flora, vegetação nativa, mateiros, plantas nativas, cerrado, mata

1. INTRODUÇÃO

O Brasil tem sua área territorial dividida atualmente em seis complexos ecossistemas: a Floresta Amazônica, o Cerrado, a Caatinga, a Floresta Atlântica, o Pantanal e as pradarias de campo limpo (Rodrigues & Carvalho, 2001). O Cerrado ocupa área de 201,8 milhões de hA; dos quais, 75,3 milhões já foram desmatados; desse total, 20,0 milhões são improdutivos, 35,0 milhões estão ocupados com pastagens cultivadas, 13,5 milhões com culturas anuais e 3,3 milhões com culturas perenes. Existem ainda 113,2 milhões de ha utilizados, predominantemente, com pastagens nativas (83,5 milhões de ha); 16,5 milhões de ha com vegetação nativa manejada; 80,4 milhões de ha com reservas indígenas, possui grande diversidade de espécies de plantas que somam cerca de 22% das classificadas no planeta, com 7% endêmicas e 13,2 milhões com paisagens naturais preservadas (Scolforo, 1997).

Estima-se que o Cerrado contribui com 10.000 espécies de plantas das 60.000 fanerógamas distribuídas pelo País, apresentando uma das diversidade mais ricas do mundo, sendo o segundo bioma do Brasil em área, apenas superado pela Floresta Amazônica (Caruso, 1997). No entanto, esse bioma vem sendo gradativamente modificado quanto à sua fisionomia e habitat.

A exploração de recursos genéticos de plantas medicinais no Brasil está relacionada, em grande parte, à coleta extensiva e extrativa do material silvestre

(Rodrigues & Carvalho, 2001), que está tornando-se cada vez mais raro, decorrente da coleta indiscriminada que acontece corriqueiramente por mateiros, raizeiros e comunidades locais. Essas espécies muitas vezes são exploradas de modo irracional e inconseqüente, causando, a princípio, problemas de desequilíbrio ambiental, especialmente nas formações florestais tropicais. Provavelmente, algumas espécies tenham sido extintas, não havendo sequer catalogação; por isso, um estudo mais detalhado acerca dessa vegetação é de extrema urgência. Diante disso, algumas entidades estão preocupadas com as pesquisas de plantas medicinais e aos poucos vêm buscando metodologias eficientes e eficazes para evitar que o pouco que ainda resta da vegetação natural seja totalmente extinto (Di Stasi, 1996)

As formações vegetais da região do Cerrado representam imensa e renovável fonte de alimentos, fibras, plantas medicinais, madeiras, carvão, além de matérias primas para construção de casas e móveis. No entanto, o aproveitamento sensato dessas fontes não ocorre, talvez, em virtude da carência de estudos sobre técnicas de manejo adequadas a essa vegetação (Barreira, 1999). Desse modo, considera-se a importância das plantas medicinais não apenas como recurso terapêutico, mas também como fonte de recurso econômico; daí, tornar-se importante estabelecer linhas de ação voltadas para o desenvolvimento de técnicas de manejo sustentado, aliado à manutenção do equilíbrio dos ecossistemas tropicais (Brito & Brito, 1993)

Segundo Brandão (1991), o interesse pelas plantas medicinais é intenso nos países em desenvolvimento, que são os que conservam grande parte de seus recursos naturais. Verifica-se, no entanto, como problema principal, a exploração intensiva das espécies. O Departamento de Proteção de Recursos Naturais do Estado de São Paulo indica a necessidade e importância da obtenção de alternativas de utilização/exploração, onde várias espécies nativas são exploradas, dentre elas: espinheira-santa (*Maytenus ilicifolia*), pata-de-vaca (*Bauhinia forficata*), carqueja (*Baccharis trimera*) e guaco (*Mikania glomerata*) (Reis & Moriot, ca 2000). De acordo com Di Stasi (1996), muitas espécies estão longe de serem descritas em sua totalidade. Esse fato é ainda mais alarmante na região Centro-Oeste, principalmente em Mato Grosso do Sul, onde há poucos registros bibliográficos de espécies medicinais nativas dentre eles Valette (1922), Berg & Silva (1998), Sangalli (2000), Gomes (2000), Pereira (2000) e Gouvea *et.al.*, (2001), que contribuíram ao conhecimento da flora matogrossense. A preocupação aumenta quanto se leva em conta as degradações decorrentes de modificações

ambientais induzidas pelo homem, que são inúmeras, tais como o desmatamento, uso do fogo, substituição da flora e da fauna por pecuária e lavouras e abertura de clareiras para criação do gado.

Os levantamentos etnobotânicos que estudam a relação mútua entre o homem e as plantas vêm ganhando ênfase nas diversas instituições de pesquisa, sendo fundamental para o conhecimento e o estudo de plantas com finalidades medicinais (Di Stasi, 1996).

Brito & Brito (1993) apontam diversos estudos químicos e / ou farmacológicos com espécies da flora nativa, ressaltando as potencialidades de utilização de várias, bem como a necessidade de maiores estudos da riquíssima flora tropical brasileira.

Em geral, a medicina popular é exercida por leigos, pois o pouco conhecimento científico não impede que a população utilize de plantas potencialmente medicinais. O saber popular tem seu repasse entre gerações, descrevendo a história de cada espécie, seja sua importância alimentícia ou medicinal (Barros, 1982). Tradicionalmente, esse repasse se faz através da linguagem oral, possibilitando a manutenção de muitas informações ou ainda a existência de indicações contraditórias sobre o seu uso terapêutico.

Segundo Amoroso (1996), a abordagem do estudo de plantas medicinais a partir de seu emprego por sociedades autóctones, de tradução oral, pode dar muitas informações úteis para elaboração de estudos farmacológicos, fitoquímicos e agrônômicos sobre determinada espécie. Para uma planta ser considerada medicinal, deve ter sido usada pelas pessoas para curar alguma, ou mais de uma doença, dependendo da cultura do povo (Ming *et al.*, 1997).

A preservação tanto do conhecimento quanto da vegetação nativa é necessária, pois o resgate das espécies potencialmente medicinais é de fundamental importância para a descrição da vegetação.

2. OBJETIVOS

Coletar e identificar espécies com indicações medicinais com base no conhecimento empírico de mateiros da região de Dourados – MS.

3. METAS

- Contribuir com informações etnobotânicas sobre as plantas medicinais de MS.
- Conhecer e preservar a diversidade e variabilidade de plantas medicinais de MS.

4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

4.1 Caracterização do Estado de Mato Grosso do Sul

O Estado de Mato Grosso do Sul foi criado através da Lei Complementar nº 31, de 11 de outubro de 1977 e implantado em 11 de outubro de 1979. Inclui em seu território a maior parcela das bacias dos rios Paraná e Paraguai, da região Centro-Oeste. O Estado apresenta extensa faixa meridiana de direção NNN-SSO, marcando o limite leste do Pantanal Mato-Grossense. Em relação ao tipo de solo, foram definidas 25 classes, com variações na fertilidade natural, as quais são encontradas sob diferentes condições de relevo, erosão, drenagem, vegetação e uso. A vegetação reflete o contato e a interpenetração de três províncias florísticas: Amazônica, Chaquenha e da Bacia do Paraná, resultando em paisagens fitogeográficas muito diversificadas (IBGE, 1990).

Segundo classificação de Koeppen (1948), as condições climáticas que ocorrem no estado são AW (Clima Tropical Úmido, com estação chuvosa no verão e seca no inverno) e o CFA (Clima Mesotérmico Úmido sem estiagem, e a temperatura mais alta é superior a 22° C).

4.2 Histórico sobre o cerrado

Segundo Valois *et al.* (1998), Bioma refere-se a um grande biosistema regional representado por um tipo principal de vegetação. Um dos biomas é o Cerrado, que possui 5% da biodiversidade mundial. Mesmo contendo essa rica variedade biológica, apenas 1,5% do Cerrado está protegido na forma de Unidade de Conservação (UC), enquanto na Amazônia esse percentual é de 12% (Ioris,1999).

Caruso (1997) conclui que o Cerrado não deve ser confundido com a Amazônia, que por sua vez é distinta da Mata Atlântica. Nesses diversos ecossistemas existem cerca de 150 unidades de preservação e proteção ambiental, como parques nacionais e estaduais, reservas ecológicas, reservas biológicas e outros. Nesse complexo vegetacional, encontra-se grande variedade de sistemas ecológicos, variados tipos de solo, clima, relevo e altitude, prevalecendo em quase toda sua extensão uma combinação peculiar de condições edáficas e climáticas (Rodrigues & Carvalho, 2001).

Os cerrados brasileiros constituem um curioso tipo de vegetação e por isso sempre interessaram aos botânicos, os quais desejavam conhecer-lhes a composição florística, sua origem, o comportamento de suas plantas em relação aos vários fatores ambientais e o papel que sobre tal vegetação desempenha o fogo. O solo é revestido especialmente com gramíneas, entre as quais muitas ervas e arbustos e poucas árvores; essa vegetação impressiona especialmente pelo aspecto tortuoso de suas árvores e arbustos, cujos caules com freqüência se recobrem de espessa casca, cujas folhas coriáceas são brilhantes ou revestidas por denso conjunto de pêlos, conferindo esses caracteres ao cerrado aparência de vegetação adaptada a condições de seca.

A vegetação do Cerrado apresenta-se como savana, campo ou mata, cobrindo aproximadamente um quinto do território brasileiro, tendo seu núcleo no Planalto Central, nos Estados de Goiás, Bahia e Minas Gerais. Desse núcleo, o Cerrado estende-se até o Estado do Maranhão e do Piauí, cobre grande parte de Mato Grosso, chegando até Rondônia (Gottsberger, 1987).

Waibel (1948) estudou a vegetação e o uso da terra no Planalto Central do Brasil e ao constatar que dentro de áreas muito limitadas, sob condições climáticas semelhantes, pode-se encontrar grande variedade de tipos de vegetação, concluiu que eles dependem principalmente de condições edáficas, as quais, por sua vez, dependem das rochas que originaram o solo.

Rawitscher (1946) publicou nos “Anais da Academia Brasileira de Ciência”, um trabalho intitulado “Troncos subterrâneos de plantas brasileiras”, no qual descreveu vários casos de plantas que, embora acima da superfície do solo desenvolvem pouco mais do que folhas e inflorescências, produzem subterraneamente xilopódios de desenvolvimento considerável, tal como *Jacaranda decurrens* Cham.

Sendo o Cerrado uma associação de vegetação arbórea, arbustiva e herbácea, bastante rarefeita, isto é, com fraca cobertura do solo, possui características intermediárias entre as do solo e do vegetado. As flutuações da temperatura do solo pela grande incidência da radiação solar devem ser, assim, muito maiores que nos recobertos com mata espessa. O estudo do clima do Cerrado é bastante dificultado pela deficiência de dados climáticos e fitogeográficos em grande parte do País. O conhecimento do clima não apresenta interesse apenas para o estudo botânico e ecológico, mas tem imensa importância para o aproveitamento agrícola, pecuário ou florestal de suas terras (Camargo, 1960).

4.3 Aspectos da vegetação do Mato Grosso do Sul

O Estado do Mato Grosso do Sul, localizado na região Centro-Oeste do Brasil, apresenta vegetação típica de Cerrado (savana), sendo às vezes, encontradas áreas restritas de Floresta Estacional Semidecidual (Carvalho, 1994). Em Dourados – MS, estão presentes a vegetação savânica e áreas dispersas de mata semicaducifolia. De acordo com o IBGE (1990), esse tipo de vegetação é caracterizado pela dupla estacionalidade climática, sendo uma tropical, com épocas de intensas chuvas seguidas por estiagem acentuada e outra subtropical, sem período seco, mas com seca fisiológica provocada pelo frio intenso (Gottsberger, 1987).

Além do clima, o solo é outro fator importante no Cerrado, que apresenta grande diversidade expressa por diferença em suas propriedades e características, decorrentes do ambiente em que foi formado. Existem correlações entre solo e vegetação e a compreensão dessa é fundamental para o estudo do comportamento de ambos no meio ambiente. (Sano & Almeida, 1998). Dentro de uma mesma área, conforme os solos existentes, é possível notarem-se gradações, que estão ligadas não somente à altura, mas também às variações na composição florística (Brandão, 1991).

A textura do solo é especialmente importante quando se cultivam plantas das quais se exploram as raízes ou rizomas e que desenvolvem-se melhor em solos mais soltos. Um exemplo é o ruibarbo, sobre o qual há registros de aumento do teor de fármacos em solos leves (Mattos, 1996). A baixa fertilidade dos solos do Cerrado está refletida nas baixas concentrações de nutrientes nas folhas das espécies nativas em

comunidades associadas aos solos distróficos (Haridasan, 1987,1992; Araujo & Haridasan, 1988). As plantas do Cerrado são bem adaptadas a essas condições e algumas são até capazes de acumular alumínio em quantidade normalmente tóxica para outras plantas.

O fogo é mais um fator importante para a vegetação do Cerrado e parece ser usado desde a sua origem. As queimadas regulares influenciaram e influenciam a vegetação, sendo responsável pela diminuição da densidade das plantas lenhosas. Portanto, o Cerrado é uma vegetação composta de plantas adaptadas a três fatores, principalmente, ao clima, ao solo e ao fogo. Em consequência, o número de espécies de plantas é menor do que em uma mata úmida e, certamente, menor do que na mata amazônica (Gottsberger, 1987). Apesar disso, quando comparada com outra vegetação, a do Cerrado é uma das mais ricas em espécies por unidade de área. No entanto, o avanço acelerado da ação antrópica irracional, nas últimas décadas, vem provocando o extrativismo descontrolado. O Brasil, com sua megadiversidade, está inserido nessa realidade, pois através de sua grande expansão populacional, vem devastando os seus habitats, quase na mesma velocidade do resto do mundo. A Mata Atlântica, que cobria a região costeira brasileira de Norte a Sul., é hoje o bioma mais devastado da América do Sul (Wetzel & Bustamante, 2000). Considerando o potencial taxonômico disponível e a enorme velocidade da extinção das espécies vegetais nativas, é provável que nem 5% dessas sejam adicionados ao conhecimento disponível antes que sejam extintas (Gotlieb & Kaplan (1990). Alguns dados existentes sobre o comércio têm mostrado que mais de 50% das espécies nativas são coletados em seus ambientes naturais, caracterizando um extrativismo predatório, podendo comprometer a sobrevivência delas e dos ecossistemas envolvidos (Ioris, 1999).

4.4 Uso de plantas nativas e etnobotânica

O homem primitivo certamente experimentava as plantas de seu ambiente, selecionando algumas para sua alimentação, rejeitando outras por serem prejudiciais ou tóxicas e transmitia a experiência acumulada (Simões *et al.*, 1998).

No Brasil, antes mesmo de seu descobrimento, os índios utilizavam plantas para cura de doenças, para o preparo de corantes e para ajudar na pesca, e tais conhecimentos eram passados de geração a geração (Rodrigues & Carvalho, 2001). Até

hoje, segundo estimativas da Organização Mundial de Saúde (OMS), cerca de 80% da população mundial recorre à medicina tradicional para satisfazer suas necessidades básicas de saúde (Farnsworth et al, 1985).

A utilização das estruturas vegetais na moderna fabricação de medicamentos chega a 90% dos hipotensivos, 95% dos anti-diarréicos e quase 90% dos midriáticos, entre outros (Barros, 1987). Apesar do volume considerável da exportação de várias espécies medicinais na forma bruta ou de seus subprodutos, pouquíssimas espécies chegaram ao nível de serem cultivadas, mesmo em pequena escala. O fato torna-se mais marcante quando consideram-se as espécies nativas, cujas pesquisas básicas ainda são incipientes (Rodrigues & Carvalho, 2001).

O uso de plantas na medicina popular, embora pareça um simples misturar de estruturas, envolve boa dose de conhecimento e experiência. Trabalhos deste tipo são pouco desenvolvidos no País e, em geral, feitos levantamentos em aldeias indígenas e cidades interioranas.

A Botânica, a Química e a Farmacologia abrangem conhecimento indispensáveis para utilização segura de plantas medicinais. É função dos botânicos providenciar a identificação correta e a descrição da morfologia das espécies vegetais. Os farmacêuticos e os químicos especializados em plantas extraem, isolam, purificam e identificam os componentes químicos (princípios ativos). Os farmacologistas de produtos naturais verificam as ações biológicas ou atividades farmacológicas desses princípios ativos e / ou extratos vegetais. Somando-se a essas importantes contribuições, desempenham papel fundamental aqueles profissionais que atuam nas áreas de Etnobotânica e Etnofarmacologia, recolhendo dados junto à população sobre a utilização de plantas medicinais (Simões *et al.*, 1998).

O termo etnobotânica foi empregado pela primeira vez em 1895, por Harshberger, que embora não o tenha definido, apontou maneiras pelas quais ela poderia servir à investigação científica (Schultes, 1992). Ming *et al.* (1997) citam que em relação à etnobotânica o papel da comunidade é imprescindível. Isso porque o homem, com sua vivência, experiência quanto à utilização das plantas e com o conhecimento da floresta que o circunda faz com que ele seja a grande fonte de informação de como selecioná-las.

No entanto, pesquisas etnobotânicas são pouco conhecidas no País e a flora fitomedicamentosa tem sua classificação sistemática pouco divulgada (Barros, 1981). O

uso da metodologia etnobotânica acelera a identificação e o conhecimento de espécies sujeitas à extinção, já que o processo de desmatamento e devastação é acentuado (Sangalli, 2000). A definição de produtos fitoterápicos, segundo a Portaria nº 6 da Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministro da Saúde do Brasil, deixa entrever que transformação de uma planta em medicamento deve visar à preservação da integridade química e farmacológica do vegetal, garantindo a constância de sua ação biológica e a segurança de sua utilização, além de valorizar seu potencial (Brasil, 1995). Para alcançar esses objetivos, são requeridos necessariamente estudos prévios relativos a aspectos botânicos, agronômicos, fitoquímicos, farmacológicos, toxicológicos e tecnológicos (Petrovik *et al.*, 1997; Schenkel *et al.*, 2000).

Várias empresas nacionais empregam matéria prima vegetal diretamente na elaboração de seus medicamentos. No Brasil, 20% da população é responsável por 63% do consumo dos medicamentos disponíveis; o restante encontra nos produtos de origem natural, especialmente nas plantas medicinais, a única fonte de recurso terapêutico (Di Stasi, 1996).

5. MATERIAL E MÉTODOS

5.1 Caracterização do município de Dourados-MS

A fase de campo do trabalho foi desenvolvida no período de agosto de 2000 a julho de 2001, em Dourados – MS, cidade localizada ao Sul do Mato Grosso do Sul, a 210km da capital, Campo Grande e a 100km da fronteira com o Paraguai (Pedro Juan Caballero), com 18° 07' 03" de latitude Oeste e 54° 25' 07" de longitude Sul. O planalto de Dourados é caracterizado como superfície rampeada, formando um plano inclinado para sudeste (IBGE, 1990)

Segundo Classificação de Koeppen (1948), o clima é do tipo AW, tropical úmido, com estações chuvosas no verão e secas no inverno.

5.2 Características dos locais de coleta

Foram feitas coletas das plantas medicinais em dois locais, na Fazenda Santa Madalena, localizada à margem esquerda da Rodovia BR 270, Km 45, Dourados a Itahum e na Fazenda Lagoa Azul, localizada à margem direita da Rodovia BR 270, Km 70, Dourados a Itahum. Os solos dos locais foram classificados como Latossolo Vermelho (Brasil,1983), originados de rochas basálticas, cujos resultados das análises químicas de amostras estão apresentados no Quadro 1.

QUADRO 1. Análise dos componentes químicos dos solos do Cerrado

Análises químicas ^{1/}	Fazenda Santa Madalena	Fazenda Lagoa Azul
M.O. (g/dm ³) ^{4/}	28,7	4,6
PH-CaCl ₂	3,9	4,2
pH-H ₂ O (1:2,5)	4,8	5,5
P (g/dm ³) ^{2/}	2,0	1,0
K (mmol (c)/dm ³) ^{2/}	0,6	0,3
AL (mmol (c)/dm ³) ^{3/}	24,2	5,7
Ca (mmol (c)/dm ³) ^{3/}	2,0	0,3
Mg (mmol (c)/dm ³)	1,0	0,0
H+Al (mmol (c)/dm ³)	94,7	20,7
SB (mmol (c)/dm ³)	3,6	6,0
T (mmol (c)/dm ³)	98,3	21,3
V%	3,0	2,0

^{1/} Análises feitas no laboratório de Solos do NCA - UFMS

^{2/} Extrator Mehlich-1 (Braga e Defelipo, 1974)

^{3/} Extrator KCl 1N (Vettori, 1969)

^{4/} Método de Walkley e Black (Jackson, 1976)

5.3 Currículo dos mateiros

O senhor Milton Valdez Camargo é mateiro e raizeiro, natural de Rio Brillhante –MS e trabalha com comercialização das plantas medicinais na Feira Livre de Dourados – MS. O senhor Jorge Eugênio do Amaral é natural do Rio Grande do Sul e reside em Dourados há cerca de 20 anos, onde cultiva e comercializa diversas plantas medicinais, inclusive, algumas raras, encontradas nos países vizinhos como Chile,

Argentina e Paraguai. Os dois mateiros são conhecedores de espécies de plantas nativas utilizadas de alguma forma como medicinal pela população.

5.4 Coletas

As coletas foram feitas aleatoriamente sempre na companhia dos mateiros natos da região ou que aí vivem há muitos anos. Foram coletados ramos com flores, além das partes indicadas como medicinais, utilizando tesoura de poda ou podão. Quando não estavam em época de floração, eram feitas coletas posteriores. As partes cortadas eram colocadas em sacos de plástico e identificadas com o nome, local e data da coleta. Além disso, eram tiradas fotos e anotadas outras características das plantas, inclusive, medicinais. Após cada coleta, as partes das plantas eram encaminhadas ao Laboratório de Botânica, onde eram colocadas entre folhas de jornal e papelão e prensadas em prensa de madeira trançada e amarrada com cordas e então levadas para a estufa de secagem. As partes que eram difíceis de secar, como por exemplo, folhas suculentas, eram pulverizadas com álcool 70% para evitar a presença de fungos. Quando secas, eram confeccionadas exsiccatas, em cartolinas brancas, nas quais eram costuradas e devidamente identificadas com etiquetas contendo os nomes da família, científico e vulgar, data e local da coleta, coletores, descrições morfológicas e indicações medicinais.

Todas as exsiccatas estão depositadas no herbário da UFMS- Campus de Dourados, em preparação e no herbário CG-MS. A identificação foi feita com auxílio de bibliografia específica disponível (Corrêa, 1978, Barros, 1987; Pott e Pott, 1994; Almeida *et al.*, 1998; Marchiori, 2000; Lorenzi, 2000, entre outros) e confirmada no herbário CG – MS (Campo Grande – MS). As espécies foram identificadas e ordenadas por classificação taxonômica.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As duas fazendas apresentam vegetação predominantemente de Cerrado Sentido Restrito (Rizzini, 1979), com fitofisionomias distintas e forte ação de desmatamento, devido à ocupação para a agricultura e pecuária. A Fazenda Santa Madalena tem vegetação representada por árvores e arbustos de caules tortuosos, folhas

coriáceas ou de pêlos resistentes e órgãos subterrâneos de reserva denominados xilopódios ou rizóforos. Nela, encontram-se espécies como *Caryocar brasiliense* (pequi), *Gomphrena officinales* (flor-do-campo) e *Anadenanthera falcata* (angico-preto). A Fazenda Lagoa Azul apresenta árvores baixas e tortuosas; arbustos e subarbustos encontram-se às vezes em comunidades e outras, dispersos, com algumas espécies de plantas com órgãos subterrâneos perenes (xilopódios) e folhas coriáceas, além da presença de cactos. Tem espécies como *Stryphnodendron obovatum* (barbatimão), *Duguetia furfuracea* (araticum do campo) e *Eliunurus candidus* (capim-limão).

Foram coletados 42 espécies sendo que quatro estão presentes nos dois Cerrados: *Lafoensia densiflora* (dedal), *Caryocar brasiliense* (piqui), *Achyrocline satureioides* (macela) e *Stryphnodendron obovatum* (barbatimão). A seguir são descritas as plantas coletadas, com as respectivas características morfológicas.

Fazenda Santa Madalena

•AMARANTHACEAE

Gomphrena officinalis Mart.

Nomes populares: flor-do-campo, paratudinho

Descrição botânica: planta herbácea, de aproximadamente 0,60m de altura, apresentando bráctea com longa pilosidade e no seu ápice um grande capítulo floral de cor roseada. Folhas inteiras de sésseis a subsésseis de ápice agudo a obtuso, fortemente revestido de pêlos longos. Inflorescência em capítulo terminal solitário, involucrado, apresentando flores roseadas e de belíssimo aspecto. Floresce no período de novembro a dezembro. Frutos não foram encontrados.

Indicações medicinais:

Populares: a raiz é utilizada como depurativo sanguíneo.

Bibliográficas: Segundo Almeida *et al.* (1998), a raiz é expectorante, excitante, tônica e febrífuga. Barros (1987) cita que a raiz é empregada nos casos de febre, asma e bronquite. Silva (1998) comenta que o chá da raiz também é utilizado contra picada de cobra.

Santos, L. F. –22; Vieira, M. C.; Camargo, M. V. – 07/12/2000. Fazenda Santa Madalena-Dourados-MS-Brasil.

Material examinado:

Vasconcellos, S. T. Data: 26/10/1986. Local: Morro do Paxixi Aquidauana-MS-Brasil

●ANACARDIACEAE

Anacardium humile St. Hil

Nomes populares: caju rasteiro, caju do campo, caju-do-cerrado, cajuí

Descrição botânica: arbusto pequeno de 0,30m de altura; folhas alternas, simples, ovado lanceoladas. Inflorescência axilar com flores brancas, em cacho terminal, dispostas em panículas terminais ramificadas; sua floração é de maio a outubro. Não foram observados os frutos.

Indicações medicinais:

Populares: chá das folhas e raízes para diabetes e inflamações da próstata.

Bibliográfica: Segundo Corrêa (1978), a casca é adstringente, usada em banhos contra edemacia dos membros e também para gargarejos contra inflamações na garganta. A raiz é purgativa. Schorr (ca 2000) cita que o chá da folhas e da cascas é anti-diarréico e adstringente. Os frutos são ricos em vitamina C e são comestíveis. Segundo Gottsberger (1987), o fruto fornece óleo para combater moléstias cutâneas, e o pedúnculo é considerado anti-sifilítico.

Santos, L.F.– 23; Vieira, M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V. Amaral, J. E.- 18/08/2000. Fazenda Santa Madalena. –Dourados-MS-Brasil.

●ANNONACEAE

Duguetia bracteosa M.

Nomes populares: pinha, pinhão

Descrição botânica: árvore de aproximadamente 4,0m; Folhas alternas, glabras na face superior, arredondadas na base, tendo ápice obtuso a retuso. Não foram observadas as flores nem os frutos.

Indicações medicinais:

Populares: folhas são anti-reumáticas

Bibliográficas: Segundo Balbach (sd.), suas folhas são empregadas como anti-reumáticas.

Santos, L. F. – 02; Vieira, M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V.; Amaral, J. E.- 18/08/2000. Fazenda Santa Madalena-Dourados – MS-Brasil.

•**APOCYNACEAE**

Mandevilla vellutina (Mart ex Stadelm) R. E. Woodson

Nome popular: jalapa

Descrição botânica: erva de aproximadamente 0,70m, apresentando caule ereto e oco e raiz em forma de xilopódio. As folhas são glabras, coriáceas, opostas cruzadas, de ápice mucronado e base cordada. As flores são em cachos terminais de cor roseada. Não foram observados os frutos.

Indicações medicinais:

Populares: chás ou garrafadas da raiz são indicados nos casos de anemia, amarelão e vermes. Age como depurativo do sangue.

Bibliográficas: Segundo Almeida *et al.* (1998), o xilopódio é purgativo

Santos, L.F.–21; Vieira, M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V.; Amaral, J. E.- 07/12/2000. Fazenda Santa Madalena-Dourados-MS-Brasil.

•**ASTERACEAE**

Achyrocline satureioides (Lam.) A DC.

Nomes populares: marcela, marcela do campo

Descrição botânica: herbácea com 0,50m de altura, formando touceiras de grande extensão. Suas folhas são alongadas, finas, alternas, sésseis e simples. A inflorescência

é terminal, composta de capítulo com 5 a 7 flores pequenas e de cor amarelada. Frutos do tipo aquênio, de tamanho diminuto.

Indicações medicinais:

Populares: as inflorescências são usadas para combater problemas digestivos.

Bibliográficas: Panizza (1997) cita sua inflorescência para dores estomacais, intestinais, úlceras e insônias. Simões *et al.* (1998) relata que a sua inflorescência é utilizada internamente como digestiva, antiespasmódica, carminativa, cologoga, eupéptica, antiinflamatória, emenagoga e para diminuir a taxa de colesterol. Externamente, como antisséptica. Gottsberger (1987), cita que as suas flores são sudoríficas.

Santos, L.F. -24; Vieira, M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V.- 07/12/2000. Fazenda Santa Madalena-Dourados-MS-Brasil.

Chionolaena latifolia Back

Nomes populares: arnica, arnica do campo

Descrição botânica: subarbusto que se eleva até 0,30m; apresenta ramos esbranquiçados, folhas lanceoladas, agudas, sésseis, verdes e glabras; fruto aquênio ciliado e sinuoso. As flores são em capítulos amarelos e o seu fruto é do tipo aquênio.

Indicações medicinais

Populares: Suas folhas são utilizadas para traumatismo, contusões e ferimento.

Bibliográficas: Segundo Corrêa (1978), a raiz, as folhas e as flores contêm diversas substâncias, dentre as quais destaca arnicina, que é abortiva.

Santos, L.F. -28; Vieira, M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V.- 07/12/2000 Fazenda Santa Madalena-Dourados-MS-Brasil.

•CHYSOLEALAUACEAE

Licania humile Cham & Schilechite

Nome popular: lixeira

Descrição botânica: arbusto de aproximadamente 1,30m. Suas folhas são sésseis e glabras em ambas as faces. Flores e frutos não foram encontrados.

Indicações medicinais:

Populares: Suas folhas são utilizadas contra diarreia e infecções intestinais.

Bibliográficas: não foram encontradas

Santos, L.F.- 28; Vieira, M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V.- 07/12/2000. Fazenda Santa Madalena-Dourados-MS-Brasil.

•CARYOCARACEAE

Caryocar brasiliense Camb

Nomes populares: pequi, pequiá, pequiá-bravo, pequim, piqui, piquiá, piqui-do-cerrado

Descrição botânica: árvore de aproximadamente 5m de altura, com tronco tortuoso. As folhas têm base arredondadas e margens crenadas – dentadas, com estípulas caducas; são compostas .Não foram observadas flores e os seus frutos são drupóides verde, depresso-globoso, envolvidos pelo mesocarpo amarelo-claro, carnoso e endocarpo lenhoso. Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea ou recolhê-los no chão após a queda. Em seguida levá-los ao sol para completar a abertura e liberação dos caroços; a verdadeira semente encontra-se no interior do caroço e é difícil de ser retirada. Em ambos os caso levar os caroços ao sol para secar a polpa amarela que a envolve. Um quilograma de caroços assim preparados contém aproximadamente 145 unidades. Sua viabilidade em armazenamento é curta.

Indicações medicinais:

Populares: óleo contra reumatismo, a madeira é própria para xilografia, construção civil e naval. Os frutos são comestíveis e apreciadíssimos pelas populações do Brasil Central; o caroço é lenhoso e formado por grande quantidade de pequenos espinhos, que podem ferir dolorosamente a mucosa bucal quando ingerido por incautos. Os frutos são também consumidos por várias espécies da fauna, que contribuem para a disseminação da espécie.

Bibliográficas: Segundo Pott & Pott (1994), seu fruto é comestível; o óleo em massagem é usado contra reumatismo e a polpa contra gripe e doenças respiratórias. Lorenzi (2000) cita que o caroço com a polpa (mesocarpo) é cozido com arroz e usado no preparo de licor e para extração de manteiga e sebo. Schorr (ca 2000) cita que o seu licor é tônico e utilizado no combate a gripes e resfriados. Suas sementes também são tônicas, aromáticas e usadas para alimentação. Gottsberger (1987) comenta que as cascas e as folhas são adstringentes e a polpa dos frutos é oleosa e usada para fabricação de um licor. Rodrigues & Carvalho (2001) citam que os caroços são afrodisíacos e tônicos.

Santos, L. F. -18; Vieira, M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V.- 07/12/2000. Fazenda Santa Madalena-Dourados-MS-Brasil.

Material examinado:

.Vasconcellos, S. T. Data: 26/10/1987. Local: Morro do Paxixi. Aquidauana-MS-Brasil.

•LAURACEAE

Ocotea sp

Nomes populares: canela, louro-preto

Descrição botânica: árvore de aproximadamente 3,0m. Folhas simples alternas e glabras. Flores e frutos não foram encontradas.

Indicações medicinais:

Populares: Suas folhas são utilizadas contra problemas de estômago e gripe.

Bibliográficas: não foram encontradas

Santos, L. F. -18; Vieira, M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V.- 07/12/2000. Fazenda Santa Madalena-Dourados-MS-Brasil

•LEG. MIMOSACEAE

Mimosa sp

Nomes populares: sensitiva, dormideira

Descrição botânica: planta perene, de aproximadamente 1,00m, apresentando caule provido de numerosos espinhos recurvados e folíolos que se fecham ao serem tocados. Não foram observados flores nem frutos.

Indicações medicinais:

Populares: suas folhas são purgativas

Bibliográficas: Segundo Cruz (1979), com suas folhas prepara-se um cataplasma que serve para combater a escrofulose e debelar os abscessos. Suas folhas são purgativas, seu cozimento dá resultado satisfatório nos males do fígado, dores de cabeça e erupções da pele. Verardo (1987) cita que é usada externamente em gargarejos e afecções da garganta.

Santos, L. F. -24; Vieira, M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V.- 07/12/2000. Fazenda Santa Madalena-Dourados-MS-Brasil.

Mimosa invisa L.

Nomes populares: dormideira, vergonha, malícia das mulheres

Descrição botânica: herbácea, caule provido de numerosos acúleos amarelados; folhas compostas, bipinadas, pecioladas, folíolos numerosos sensitivos; frutos em forma de vagem cobertos por acúleos amarelados. As flores não foram encontradas.

Indicações medicinais:

Populares: suas folhas são utilizadas para calmante.

Bibliográficas: Segundo Gottsberger (1987), suas raízes e folhas frescas são um diástico energético.

Santos, L. F. -29; Vieira, M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V.- 07/12/2000. Fazenda Santa Madalena-Dourados-MS-Brasil

•**LILIACEAE**

Smilax oblongifolia Pohl.

Nomes populares: cipó-quina, tuiá

Descrição botânica: trepadeira com gavinhas inseridas acima do meio do pecíolo; cipó em forma de quina. O caule, quando novo, apresenta coloração avermelhada; as folhas são compostas e, quando novas, apresentam coloração avermelhada e são glabras. As flores e os frutos não foram observados.

Indicações medicinais:

Populares: chá do cipó para dores de coluna.

Bibliográficas: Segundo Corrêa (1978), a raiz é tônica e purgativa.

Santos, L. F. -14; Vieira, M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V.- 04/09/2000. Fazenda Santa Madalena-Dourados-MS-Brasil.

•LYTRACEAE

Lafoensia densiflora Pohl.

Nomes populares: dedal, dedaleira

Descrição botânica: árvore de 4m, apresentando casca (tronco) esfoliácea de cor esbranquiçada; folhas opostas, curto pecioladas e glabras; flores e frutos não foram observados.

Indicações medicinais:

Populares: chá de casca e entre-casca para banhos de assento e uso interno. Combate úlcera estomacal e câncer de próstata.

Bibliográfica: não foram encontradas

Santos, L. F. -15; Vieira, M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V.- 04/09/2000. Fazenda Santa Madalena-Dourados-MS-Brasil.

•MALPHIGUIACEAE

Banisteriops sp

Nomes populares: cipó-ouro, chuva-de-ouro

Descrição botânica: árvore com aproximadamente 4m de altura e de tronco tortuoso. Flores de cor amarela, reunidas em inflorescências paniculares axilares. O fruto não foi observado.

Indicações medicinais:

Populares: Raiz- diabetes, feridas; casca - inflamações de garganta, diarreias e desintéria

Bibliográficas: Segundo Almeida *et al.* (1998), o chá das raízes é purgativo e a casca é usada em gargarejo para inflamação da garganta. Folhas e cascas são empregadas no combate à diarreia. Raiz para diabetes e reumatismo. Verardo (1987), relata que sua casca é tônica nas fraquezas e debilidades, ajudando o organismo e estimulando-o, externamente é usada em gargarejos, nas irritações da garganta, aftas etc. A raiz é purgativa. O fruto é comestível, tônico, excitante e útil contra grandes impotências e debilidades consecutiva às grandes enfermidades. O suco do pedúnculo é sudorífico, diurético, útil nas dispepsias, nos catarros crônicos e na icterícia.

Santos, L. F.-10; Vieira, M. C.; Sangalli, A.; Sciamarelli, A; Camargo, M. V.; Amaral, J. E.- 18/08/2000. Fazenda Santa Madalena –Dourados-MS-Brasil.

•MIRTACEAE

Campomanesia eriantha Blume.

Nomes populares: sete-capote, capoteira, araçá

Descrição botânica: arbusto de 1,00m; tronco tortuoso, casca grossa e muito suberosa; folhas simples, opostas, curto-pecioladas, flores brancas e grandes, geralmente solitárias ou reunidas em pequenos grupos nas axilas foliares; frutos baga subglobosa com polpa comestível.

Indicações medicinais:

Populares: chá das folhas para cortar a diarreia, para urina solta, epilepsia, infecção intestinal e para abaixar a pressão.

Bibliográficas: Segundo Pott & Pott (1994), a raiz é diurética e o broto é usado, por possuir tanino, contra diarreia.

Santos, L. F. –19; Vieira, M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V.- 07/12/2000. Fazenda Santa Madalena-Dourados-MS-Brasil.

• POACEAE

Melinis minutiflora P. Beauve

Nomes populares: capim gordura, capim-meloso

Descrição botânica: herbácea, colmo espesso esbranquiçado de até 1m de altura, pilosos. As folhas são lanceoladas e pilosas, dando a impressão de gordurosas. Flores não foram observadas.

Indicações medicinais

Populares: Suas folhas são usadas nas afecções das vias urinárias e diarreias.

Bibliográficas: Rodrigues & Carvalho (2001), citam que toda a planta é utilizada nas infecções intestinais. Gavilanes *et al.*(1987) citam que a planta é béquica. Segundo Verardo (1987), usar o chá da folhas com a raiz contra hemorróida.

Santos, L. F. -30; Vieira, M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V.- 19/03/2001. Fazenda Santa Madalena-Dourados-MS-Brasil.

•POLIGONACEAE

Rheum palmatum

Nome popular: ruibarbo.

Descrição botânica: vegetal rizomatozo de 0,60m de altura A raiz é comprida, fina e branca. As folhas são palmadas, apresentando cor verde escuro. As flores formam panículas, têm cor amarela com manchas marrom. Os frutos não foram observados.

Indicações medicinais

Populares: chá de raízes cortadas e secas são utilizados como vermífugo.

Bibliográficas: Segundo Cruz (1979), o rizoma encerra ácido crizofanico, empregado como purgativo.

Santos, L. F. -17; Vieira, M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V.- 19/03/2001. Fazenda Santa Madalena-Dourados-MS-Brasil

•RUBIACEAE

Alibertia sessilis (Vell). K. Schum

Nomes populares: marmelinho, marmelinho- do- cerrado, marmelada- de- cachorro

Descrição botânica: arbusto de 0,30 a 0,50m, com folhas opostas, simples, de pecíolo curto e glabras. Inflorescência glomérulo terminal, flores brancas actinomorfas, sésseis, com cálice cupulado a curto-tubuloso. Os frutos são em forma de baga, verde, globosa, comestíveis e usados na confecção de marmeladas(doces).

Indicações medicinais:

Populares: chá das folhas usado em banhos externos agindo na circulação sangüínea.

Bibliográficas: Ferroato (1996) cita que os frutos verdes são usados na forma de chás como antiinflamatórios.

Santos, L. F. – 03; Vieira, M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V.- 04/09/2000. Fazenda Santa Madalena-Dourados-MS-Brasil.

Material examinado:

Proença, C.; Damasceno, J.; Nakagima, G. A.; Resende, J. Data: 03/09/1995 e 05/09/1998. Local: Distrito de Brasília-Reserva Cerradão do CPAC e Município Bonito; Logradouro-Rancho Tucano as margens do rio Formoso

Palicourea rigida HB & K

Nomes populares: douradão, douradinha, estralador

Descrição botânica: árvore de aproximadamente 4m, apresentando folhas glabras, curto pecioladas e oblongas; flores amarelas dispostas em panículas ramificadas. Os frutos não foram observados.

Indicações medicinais

Populares: raiz- purgativo; usada contra diabetes e reumatismo; casca contrainflamações na garganta; folhas e cascas para diarreia.

Bibliográficas: Gottsberger (1987) cita que as folhas e a entre-casca dos ramos são poderosos diurético e moderador do coração. São recomendadas no tratamento de sífilis, para fenômenos cutâneos e bexiga.

Santos, L.F. – 16; Vieira, M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V.- 07/12/2000. Fazenda Santa Madalena–Dourados-MS-Brasil.

Material examinado:

Vasconcellos, S. T.; Ratter, J. A.; Pott, A.; Pott, V. Almeida, S. C.R.; Martins, F. Data: 26/10/1986, 17/11/1987 e 20/11/1988 Local: Morro do Paxixi- Aquidauana-MS-Brasil; Morro do Urucum- Torre da Embratel Corumbá-MS-Brasil e Santa Cruz, Serra do Urucum Corumbá-MS-Brasil.

●SAPINDACEAE

Serjania erecta Radlk

Nomes populares: cinco-folhas, quitoco, timbó, timbó-bravo, retrato-de-teiú

Descrição botânica: cipó arbustivo de 1,00m a 3,00m de altura. Ramos lenhosos e torcidos; folhas pecioladas, alternas, compostas de cinco folíolos ovado circulares, base atenuada, ápice acuminado, margens dentadas próximo ao ápice. Inflorescência apical com flores brancas. Não foram observados os frutos.

Indicações medicinais

Populares: Considerada calmante, a folha é usado contra úlcera e as raízes contra pressão alta.

Bibliográficas: Segundo Schorr (ca 2000), o chá da casca da raiz é utilizado para moléstias do fígado, como cataplasma nas dores hepáticas, para acalmar as afecções nervosas, inflamações dos ovários, cólicas uterinas, tosses nevrálgicas, dores de cabeça e prisão-de-ventre. Silva (1998) cita que o chá das folhas maceradas é usado no auxílio da cicatrização.

Santos, L.F.-20; Vieira, M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V. 07/12/2000. Fazenda Santa Madalena-Dourados-MS-Brasil.

Allophyllus edulis (St. Hil) Radlk.

Nomes populares: cocum, vacuum, vacunzeiro, chala-chala, baga-de-morcego, fruta-de-pombo

Descrição botânica: arbusto de aproximadamente 4m, glabro, muito ramificado, folhas simples, verdes lustrosas. Flores e frutos não foram observados.

Indicações medicinais:

Populares: chá das folhas é indicado para tratamento do fígado e para regular o intestino.

Bibliográficas: não foram encontradas.

Santos, L.F.-20; Vieira, M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V. 07/12/2000. Fazenda Santa Madalena-Dourados-MS-Brasil.

Material examinado:

Sobral, M.; Campos, R. R.; Ferrucci, S. Data: 12/10/1983, 25/02//1992 e 1993. Local: Morro Bocaina-Corumbá-MS-Brasil e Ribeirão do Veado Município Cerro Azul Paraná.

●**SMILACACEAE**

Smilax sp

Nomes populares: salsaparrilha, japecanga

Descrição botânica: trepadeira de aproximadamente 0,50m de folhas simples, alternas, pecioladas e com presença de gavinhas; flores não foram observados. Fruto em forma de baga.

Indicações medicinais:

Populares: Raiz usada como depurativa do sangue, diurética e sudorífica

Bibliográfica: Segundo Balbach (sd.), a raiz em decocção é utilizada na dose de 20g para 1 litro de água, 4 a 5 xícaras por dia.

Santos, L. F.-26; Vieira, M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V. 07/12/2000. Fazenda Santa Madalena

Fazenda Lagoa Azul

●**ANNONACEAE**

Duguetia furfuracea (St. Hil.) B. et H.

Nomes populares: araticum do campo, araticum-do-cerrado, pinha-do-guará, beladona, marolinha-do-campo, cabeça-de-negro

Descrição botânica: arbusto com 1,0 a 2,0m de altura, multitronco, formando touceiras. Folhas simples, alternas, lanceoladas, com ápice agudo, base atenuada e coriácea. Flores e frutos não foram observados.

Indicações medicinais:

Populares: chá das folhas é indicado para combater cólicas e diarreias.

Bibliográficas: Segundo Pott & Pott (1994), sua casca e raiz são indicadas contra reumatismo. Silva (1998) cita que seu fruto é consumido “in natura”. O chá da raiz é usado como calmante, anti-reumático, para dores nos rins e de coluna. Gottsberge (1987), comenta que a raiz é usada contra dores de estômago. Rodrigues & Carvalho (2001) citam que suas folhas são antireumáticas e podem ser usadas em infuso ou tisana: 1 xícara de café com ramos e folhas picadas para um litro de água. Tomar de 3-4 xícaras de chá ao dia. Gavilanes & Brandão (1998) citam que suas sementes são utilizadas contra piolhos.

Santos, L. F. 01; Vieira, M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V. 16/04/01. Fazenda Lagoa Azul- Dourados- MS-Brasil.

Material examinado:

Uchoa, F. M. A. Data: 02/1997. Local: Aquidauana-MS-Brasil; Amaral, A. Jr.; Mendonça, J. e Dias, O. - 22. Data: 12/10/1998. Três Lagoas-MS Brasil; Si Grist, M. R., *et al.* Data: 31/05/1997. Local: Campo Grande-MS-Brasil.

Resende, U.M.; Pirani, J. R. Data: 16/02/1992 e 1998. Local: Chácara Cambará Município de Campo Grande-MS-Brasil e Rodovia Chapada-Água Fria, Km 6 do trevo para Cuiabá (Município Chapada dos Guimarães)-MT-Brasil.

●**APOCYNACEAE**

Harconia speciosa Gomez

Nomes populares: mangaba, mangava, mangabeira

Descrição botânica: árvore medindo aproximadamente 7,0m de altura, glabra ou áspera e com grande quantidade de látex branco; folhas opostas, simples, pecioladas, ápice

acuminado ou obtuso, base acuminada. Inflorescência apical com até 7 flores de cor branco esverdeada. Fruto baga globosa, glabra, com polpa carnosa e comestível, contendo muitas sementes.

Indicações medicinais:

Populares: usa-se o chá das folhas para cólica menstrual.

Bibliográfica: Pott & Pott (1994) citam o chá das folhas contra gripe, a casca para doenças internas e o látex para o pulmão e abscessos internos. O chá é usado contra câibras, fígado, cólica menstrual, diabetes e para emagrecer. Segundo Schorr (ca 2000), o chá das cascas é para doenças de pele e o seu fruto é comestível. Gottsberger (1987) comenta que o látex é empregado, em uso interno contra tuberculose e, em uso externo, no combate de certas dermatoses. O fruto maduro é comestível e presta-se muito bem para compotas, sorvetes e xaropes. Rodrigues & Carvalho (2001), citam que a casca do caule combate diabetes e obesidade.

Santos, L. F.-06; Vieira.; M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V. 16/04/2001. Fazenda Lagoa Azul-Dourados-MS-Brasil.

Coletores: turma da disciplina de ecologia do Campo II-UNICAMP. Data: Fevereiro/1994. Local: São Paulo, Município-Itrapina; Logradouro Estação Experimental do Instituto Florestal-Itirapina.

•ASTERACEAE

Achyrocline satureoides (Lam. DC.)

Nomes populares: marcela, marcela do campo

Descrição botânica: herbácea com 0,50m formando touceiras de grande extensão. Suas folhas são alongadas, finas, alternas, sésseis, simples, de cor verde claro e pilosas. A inflorescência é terminal, composta de capítulo com 5 a 7 flores pequenas e de cor amarelada. Fruto aquênio de tamanho diminuto.

Indicações medicinais:

Populares as inflorescência são usadas para combater problemas digestivos.

Bibliográficas: Panizza (1997) cita inflorescência para dores estomacais, úlceras e insônias. Simões *et al.* (1998) relata que a sua inflorescência é utilizada internamente

como digestiva, antiespasmódica, carminativa, cologoga, eupéptica, antiinflamatória, emenagoga e para diminuir a taxa de colesterol. Externamente, como antisséptica. Segundo Gottsberger (1987), suas flores são sudoríficas.

Santos, L. F.-02; Vieira, M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V. 16/04/01. Fazenda Lagoa Azul-Dourados-MS-Brasil.

Acanthospermum australe (Lofl.) Kuntze

Nome popular: carrapicho- de- carneiro, fucinho-de-porco, carrapicho-benzinho, fel-de-terra

Descrição botânica: erva rasteira, de caule mais ou menos piloso, de aproximadamente 1,0m de comprimento. Folhas opostas, curto-pecioladas, membranosas, dentadas e ovada-obtusas. Inflorescência em capítulo apical, com flores de coloração verde esbranquiçada. Frutos não foram observados.

Indicações medicinais:

Populares: folhas são indicadas para rins e estômago.

Bibliográficas: Segundo Corrêa (1978), sua folhas são anti-diarreicas. Silva (1998) cita que o chá da planta inteira é usado como diurético e utilizado externamente como cicatrizante, na forma de banhos para inflamações do pós-parto, juntamente com a vassourinha, *Bacopa sp.* Gottsberger (1987) comenta que as suas sementes passam por tóxicas para as galinhas. Rodrigues & Carvalho (2001) citam que os ramos com folhas são tônicos e vermífugos. Decocto ou infuso: 1 xícara de chá de ramos com folhas picadas para um litro de água. Tomar 3-4 xícaras de chá ao dia.

Santos, L.F.-03; Vieira, M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V. 16/04/01. Fazenda Lagoa Azul-Dourados-MS-Brasil.

Eupatorium laevigatum Lam

Nome popular: mata-pasto

Descrição botânica: arvoreta ou arbusto, caule de coloração acinzentada. Folhas alternas, simples, pecioladas, sendo o pecíolo curto, ápice obtuso-agudo, base obtusa, margem crenada. Inflorêscencia em capítulos agregados em panícula, involucrado.

Indicações medicinais:

Populares: Suas folhas são empregadas como depurativas

Bibliográficas: Gavilanes & Brandão (1998) citam que suas folhas são resolutivas Santos, L. F.-04; Vieira, M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V. 16/04/01. Fazenda Lagoa Azul-Dourados-MS-Brasil.

Vernonia ferruginea Less

Nomes populares: assa-peixe, mata-campo

Descrição botânica: arbusto com 2,0m de altura; caule ramificado desde a base. Folhas alternas, inteiras, simples, com ápice mucronado, base acunhada e margem serrilhada. Inflorescência de julho a agosto em dicásio de capítulo, com flores pequenas, brancas em capítulos, sesseis, solitárias e dispostas em panículas.

Indicações medicinais

Populares: Chá das folhas e raízes combate tosse, gripe e doenças dos olhos.

Bibliográfica: Segundo Pott & Pott (1994), o chá das raízes é utilizadas nas inflamações uterinas. A raiz é considerada depurativa e diurética. Folhas para tosse e sumo do broto contra doenças oftálmicas. Silva (1998) cita que o chá da planta inteira é usado externamente em machucados. Rodrigues & Carvalho (2001) citam que a raiz é depurativa, sendo o infuso feito com uma 1 xícara de chá de raiz picada para um litro de água. Tomar 3-4 xícaras de chá ao dia.

Santos, L. F.-05; Vieira, M. C.; Camargo, M. V. 11/06/2001. Fazenda Lagoa Azul-Dourados-MS-Brasil.

Material examinado:

Manara, M. P.; Santos, J. B. e Lima, V. B. – 24. Data: 19/06/1998. Local: Teodoro Sampaio-SP-Brasil.

Bidens gardineri Bak

Nome popular: picão

Descrição botânica: erva de 0,50m a 1,5m de altura. Folhas opostas, pecioladas, serrilhadas e glabras. Flores avermelhadas em capítulos, dispostos em corimbo paniculado.

Indicação medicinais:

Populares: toda a planta é utilizada contra diabetes.

Bibliográficas: Segundo Pott & Pott (1994), é diurética e usada contra úlcera crônica. Santos, L. F. - 12; Vieira. M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V. 11/06/2001. Fazenda Lagoa Azul-Dourados-MS-Brasil.

•BIGNONIACEAE

Jacaranda ulei cf. Bur. e Schum

Nomes populares: carobinha, caroba-do-campo

Descrição botânica: subarbusto com 0,50m; seu caule é nodoso possui grande número de ramos pilosos. Folhas recompostas, apresentando folíolos alternos e lineares. Flores tubulosas grandes, de cor lilás. Frutos em forma de cápsula septicida.

Indicações medicinais:

Populares: Chá das raízes utilizado como depurativo do sangue e cicatrizante de feridas uterinas e dos ovários.

Bibliográficas: Segundo Barros (1987), as folhas são utilizadas nos problemas de reumatismo. Ferreira (1980) cita que as cascas combatem disenterias e as folhas são aintisifilíticas.

Santos, L. F.-07; Vieira.; M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V. 16/04/2001. Fazenda Lagoa Azul-Dourados-MS-Brasil.

Material examinado:Resende, U. M. e J. M. –577. Data: 06/11/1991. Local: Corumbá-MS-Brasil; Resende, U. M. *et al.* – 016. Data: 19/09/1991. Local: Corumbá-MS-Brasil; Pinto, D. S.; Sugiyama, M. Data: 24/09/1987. Local: Aquidauana-MS-Brasil.

Anemopaegma arvense (Vell.) Stellf. ex de Souza.

Sinônimo: *Anemopaegma mirandum* (Cham.) DC.

Nomes populares: vergateza, catuaba

Descrição botânica: subarbusto de até 0,60m de altura, apresentando folhas opostas, curto-peciolas a sésseis. Folíolos sésseis a subsésseis, ápice obtuso a agudo. Suas flores não foram observadas. O fruto é uma cápsula septífraga, verde oliva claro, elíptico a orbicular.

Indicações medicinais:

Populares: raiz afrodisíaca

Bibliográfica: Segundo Almeida *et al.*(1998), suas folhas e raízes sob infusão em aguardente compõem a tradicional garrafada afrodisíaca. Barros (1987) cita que a raiz é afrodisíaca e para o sistema nervoso

Santos, L. F.-07; Vieira.; M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V. 16/04/2001. Fazenda Lagoa Azul-Dourados-MS-Brasil

Material examinado:

Prof. Massuá; Ratter, J. A.; Pott, A.;Pott, V.; Martins, F.; Tamashiro, J. Data: 29/04/1985 e 17/11/1987. Local: Pero Rancho-Campo Grande-MS-Brasil e Serra do Urucum-Corumbá-MS-Brasil.

•CARYOCARACEAE

Caryocar brasiliense Camb

Nomes populares: pequi, pequiá, pquiá-bravo, piqui, piquiá, piqui-do-cerrado

Descrição botânica: árvore de 5,0m de altura, de tronco tortuoso. Folhas compostas de base arredondada e margem crenada-dentada com estípulas caducas. Não foram observadas flores e os seus frutos são drupóides verde, depresso-globoso, envolvidos pelo mesocarpo amarelo-claro, carnoso, endocarpo lenhoso. Colher os frutos diretamente da árvore quando iniciarem a abertura espontânea ou recolhê-los no chão após a queda. Em seguida levá-los ao sol para completar a abertura e liberação dos caroços; a verdadeira semente encontra-se no interior do caroço e é difícil de ser retirada. Em ambos os casos levar os caroços ao sol para secar a polpa amarela que a envolve. Um

quilograma de caroços assim preparados contém aproximadamente 145 unidades. Sua viabilidade em armazenamento é curta.

Indicações medicinais:

Populares: fruto comestível, cujo óleo em massagem é usado contra reumatismo, a polpa contra gripe e doenças respiratórias; a casca é febrífuga e diurética. A madeira é própria para xilografia, construção civil e naval, o caroço é lenhoso e formado por grande quantidade de pequenos espinhos, que podem ferir dolorosamente a mucosa bucal quando ingerido por incautos. Os frutos são também consumidos por várias espécies da fauna, que contribuem para a disseminação da espécie.

Bibliográfica: Segundo Lorenzi (2000), o fruto é comestível, o caroço com a polpa (mesocarpo) são cozidos com arroz e pode também ser usado para preparo de licor e para extração de manteiga e sebo. Schorr (ca 2000) cita que o seu licor é tônico e utilizado no combate a gripes e resfriados. Suas sementes também são tônicas, aromáticas e usada para alimentação. Gottsberger (1987) comenta que as cascas e as folhas são adstringentes e fornecem matéria tintorial; a polpa dos frutos é oleosa e usada para fabricação de licor. Rodrigues & Carvalho (2001) citam que os caroços são afrodisíacos e tônicos.

Santos, L. F.-08; Vieira.; M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V. 16/04/2001. Fazenda Lagoa Azul-Dourados-MS-Brasil.

Material examinado:

Vasconcellos, S. T. Data: 26/10/1987. Local: Morro do Paxixi. Aquidauana-MS-Brasil.

•COCHLOSPERMACEAE

Cochlospermum regium (Mart et Schl.) Pilg

Nomes populares: algodão-do -campo, algodão-do-mato, butuá-do-corvo

Descrição botânica: subarbusto de aproximadamente 1,0m, de caule avermelhado, com rizóforo. As folhas são alternas, simples, coriáceas, com bordos denteados, ápice acuminado e nervação palminérvea. As flores tem coloração amarela, com grande quantidade de estames. Frutos tipo cápsula semelhantes às do algodão.

Indicações medicinais:

Populares: Rizóforo usado em chás ou decoctos para combater infecções e inflamações e como depurativos. As folhas são usadas na forma de chá para cálculos renais e úlceras.

Bibliográficas: Pott & Pott (1994) citam que a raiz é purgativa e depurativa. As cascas são usadas para fazer compressas em abscessos. Segundo Silva (1998), a raiz curtida em vinho branco é utilizada para inflamações uterinas. O chá da raiz, feito com a entrecasca do barbatimão (*Stryphnodendron adstringens* Cov.) e o jatobá (*Hymenaea stegonocarpa* Mart.) é usado como regulador menstrual. A raiz seca, reduzida a pó e misturada em água, é utilizada como antidisintérica. Gottsberger (1987), comenta que a sua raiz é maturativa ou dissolvente de abscesso. As sementes contêm óleo irritante.

Santos, L. F.09; Vieira. M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V. 16/04/2001. Fazenda Lagoa Azul - Dourados-MS-Brasil.

Material examinado:

Resende, U. M.; et al. – 523. Data: 18/09/1991. Local: Aquidauana-MS-Brasil;

Sugiyama, M.; Pinto, D. S. Data: 24/03/1992. Local: Aquidauana-MS-Brasil.

Rego, A.; Turma da disciplina de Ecologia de Campo-II UNICAMP. Data: 09/08/1986 e Fev./1994. Local: Fazenda Nhumirim, beira de mata perto da baía Corumbá-MS-Brasil e São Paulo Município-Itirapina; Logradouro-Estação Experimental do Instituto Florestal-Itirapina.

•COMMELINACEAE

Commelina nudiflora L

Nome populares: erva-de-santa-luzia, trapoeraba

Descrição botânica: erva rizomatoza, de 0,20-0,60m de altura. Caule ereto, semi-suculento e glabro. Folhas sésseis, invaginantes, alternas e pilosas. Presença de bráctea protegendo a flor de cor azul claro.

Indicação medicinais:

Populares: a secreção da flor é usada como colírio.

Bibliográfica: Pott & Pott (1994) citam sua utilização contra reumatismo, hemorróida, herpes, verruga e hemorragia.

Santos, L. F.-10; Vieira. M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V. 16/04/2001. Fazenda Lagoa Azul-Dourados-MS-Brasil.

•EUPHORBIACEAE

Jatropha sp

Nome popular: pata-de-anta

Descrição botânica: subarbusto com 0,40m de altura; caule cilíndrico, sulcado e com grande pilosidade, xilopódio que ultrapassa a 0,10m de profundidade. Folhas com pecíolos curtos, pilosas, palmadas, apresentando suas margens serrilhadas. Flores e frutos não foram observados.

Indicação medicinais:

Populares: raiz utilizada para problemas de rins e para emagrecer.

Bibliográficas: não foram encontradas.

Santos, L. F.13; Vieira. M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V. 16/04/2001. Fazenda Lagoa Azul-Dourados-Ms Brasil.

•GUTIFERACEAE

Clusia nemorosa Mey

Nome popular: pororoca

Descrição botânica: árvore de aproximadamente 3,0m, com caules glabros. Folhas oblongas, de ápice agudo e curto-pecioladas. Flores não foram observadas.

Indicações medicinais:

Populares: casca e folhas adstringentes.

Bibliográficas: não foram encontradas.

Santos, L. F.- 17; Vieira. M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V. 16/04/2001. Fazenda Lagoa Azul-Dourados-MS-Brasil

•LEG.FABACEAE

Gentiana lutea L.

Nome popular: genciana

Descrição botânica: árvore com altura superior a 5,0-15,0m de altura, com ramificações desde a base. O tronco apresenta casca com cortiça rugosa. Folhas compostas, alternas e coriácea. Flores não foram observadas.

Indicações medicinais:

Populares: chá da entrecasca utilizado como tônico e febrífugo. A raiz é usada para diabetes

Bibliográfica: Segundo Pott & Pott (1994), a casca é usada para lavar feridas e é cicatrizante.

Santos, L. F.- 14; Vieira. M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V. 16/04/2001. Fazenda Lagoa Azul-Dourados-MS-Brasil.

Stryphnodendron obovatum Bth

Nome popular: barbatimão

Descrição botânica: árvore de aproximadamente 2,0-6,0m e tronco com casca suberosa. Copa densa e ramificada na porção terminal do caule. Folhas compostas bipinadas, alternas, folíolos alternos, glabros, semi-sésseis. Flores e frutos não foram observados.

Indicações medicinais:

Populares: o chá da casca deve ser tomado em doses mínimas para problemas de inflamação e varizes; é cicatrizante. Externamente, é usado em banhos em doses mais concentradas, para afecções da pele.

Bibliográfica: Segundo Pott & Pott (1994), o decocto da casca é usado contra hemorragia, diarreia e frieira. É adstringente, cicatrizante e abortivo.

Santos, L. F.- 15; Vieira. M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V. 16/04/2001. Fazenda Lagoa Azul-Dourados-MS-Brasil.

•LEG. MIMOSACEAE

Anadenanthera colubrina Vell.

Nome popular: angico branco

Descrição botânica: árvore com altura de 20m, tronco revestido por casca suberosa. Folhas compostas bipinadas, com aproximadamente 15 a 20 jugas, folíolos opostos, glabros, apresentando cor verde claro, sendo subsésseis. Flores não foram vistas. Frutos em vagens que medem de 0,03 a 0,08m de comprimento por 0,014m de largura. Frutos: sua maturação ocorre durante os meses de julho a agosto.

Indicações medicinais:

Populares: chá de casca é usado externamente como cicatrizante e internamente para tosses e bronquites.

Bibliográfica: Segundo Almeida *et al.* (1998) e Pott & Pott (1994) citam que a casca é adstringente, cicatrizante, amarga, depurativa e anti-hemorrágica. Combate a tosse, bronquite e gripes.

Santos, L. F. - 16; Vieira, M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V. 16/04/2001. Fazenda Lagoa Azul-Dourados-MS-Brasil.

Material examinado:

Moreira, M.M.M. Data: 11/06/1999. Local: Município de Corumbá-MS-Brasil; Logradouro-Mineração Corumbaense.

Anadenanthera falcata (Bth) Speg.

Nomes populares: angico- preto, angico-do-campo, cambiú, pau-de-boaz

Descrição botânica: árvore com altura superior a 5,0m, com tronco revestido por casca suberosa e escura. Copa densa e ramificada. Folhas compostas, bipinadas e alternas. Folíolos opostos, glabros, subsésseis, com mais de 40 por pina, ápice mucronado; apresentam sua face inferior mais clara. Flores não foram observadas. Fruto de cor castanha, dezembro a janeiro, em vagens de aproximadamente 30cm.

Indicações medicinais:

Populares: chá da casca usado externamente como cicatrizante e internamente, para tosses e bronquite.

Bibliográficas: Pott &Pott (1994) citam o uso da casca como adstringente, cicatrizante. Combate a tosse, bronquite, gripes e dores de cabeça. Segundo Schorr (ca 2000), o chá da casca é usado para feridas e ulcerações, anginas, diarreias e desinterias. Gottsberger (1987), cita que a resina da casca é útil para moléstias pulmonares. Santos, L. F. - 17; Vieira. M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V. 16/04/2001. Fazenda Lagoa Azul-Dourados-Ms-Brasil.

•LILIACEAE

Smilax oblongifolia Pohl

Nomes populares: cipó quina, tuia

Descrição botânica: trepadeira, com presença de gavinhas; o caule, quando novo, apresenta coloração avermelhada. Folhas compostas, glabras, limbo cuspidado. Flores e frutos não foram observados.

Indicações medicinais:

Populares: chá de cipó para dores de coluna

Bibliográfica: Segundo Corrêa (1978), a raiz é tônica e purgativa.

Santos, L. F.- 18; Vieira. M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V. 16/04/2001. Fazenda Lagoa Azul-Dourados-MS-Brasil.

•LYTRACEAE

Lafoensia densiflora Pohl

Nomes populares: dedal, dedaleira

Descrição botânica: árvore de aproximadamente 4,0m de altura, apresenta casca (tronco) esfoliácea de cor esbranquiçada. Folhas opostas, curto pecioladas e glabras. Flores e frutos não foram observados.

Indicações medicinais:

Populares: usa-se o chá da casca e entrecasca para banhos de assento e uso interno. Combate úlcera estomacal e câncer de próstata.

Bibliográficas: não foram encontradas

Santos, L. F. 19; Vieira. M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V. 16/04/2001. Fazenda Lagoa Azul-Dourados-MS-Brasil

•POACEAE

Elionurus candidus Hock

Nome popular: capim-limão

Descrição botânica: erva de 0,60m de altura, com caule oco, cilíndrico, em touceiras espessas e rizoma pouco desenvolvido. Folhas partem da base caulinar, ficando sobrepostas, sendo longas, finas, paralelinérveas e pilosas na parte interna.

Indicações medicinais:

Populares: chá das folhas indicado para dores de estômago, enxaquecas e menstruações abundantes.

Bibliográficas: Segundo Penna (1946), o xarope é usado nas bronquites crônicas.

Santos, L. F. 20; Vieira. M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V. 16/04/2001. Fazenda Lagoa Azul-Dourados-MS-Brasil

•SMILACACEAE

Smilax goyazana A DC.

Nome popular: japecanga do cerrado

Descrição botânica: trepadeira, glabra, marrom- avermelhada, caule aculeado nos nós. Folhas simples, alternas, pecioladas, com estípula terminando em gavinhas, ápice agudo, nervação palmatinérvea. Não foram observadas as flores. O fruto é uma baga globosa, de cor negra.

Indicações medicinais:

Populares: a raiz é depurativa do sangue

Bibliográfica: Segundo Almeida *et al.* (1998), a planta é usada como depurativa e a raiz ajuda a combater reumatismo. O chá das folhas, da raiz e dos rizomas são diuréticos e também empregados para problemas hepáticos.

Santos, L. F.21; Vieira. M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V. 16/04/2001. Fazenda Lagoa Azul-Dourados-MS-Brasil.

•SOLANACEAE

Solanum lycocarpum St. Hil

Nomes populares: fruta-do-lobo, lobeira

Descrição botânica: arbusto com aproximadamente 0,50m, bem ramificado, com ramos tortuosos, providos de acúleos e pêlos estrelados que conferem aspecto aveludado à planta. Folhas simples, inteiras, alternas, oblongo-ovada, com ápice agudo, base oblíqua, apresentando acúleos dispersos. Flores monóclinas de cor lilás. Fruto não foi observado.

Indicações medicinais:

Populares: os frutos, após cortados e secos, são usados em chás para combater diabetes, colesterol e inflamações do pâncreas.

Bibliográfica: Segundo Cardoso *et al.* (1987), a planta apresenta propriedades diuréticas e calmantes; é empregada nas doenças das vias urinárias e nos estados nervosos. Schorr (ca 2000) cita que o seu extrato possui ação anti-glicêmica e reduz acidez do estômago. Diminui a taxa de glicose no sangue, e é útil no tratamento da gastrite e da úlcera.

Santos, L. F.- 22; Vieira. M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V. 16/04/2001. Fazenda Lagoa Azul-Dourados-MS-brasil.

Material examinado:

Turma da disciplina de Ecologia do Campo-II UNICAMP. Data: Fev./1994. Local: São Paulo Município Itirapina; Logradouro-Estação Experimental do Instituto Florestal Itirapina.

•VERBENACEAE

Lantana camara L.

Nomes populares: cambará, camarí juba, cambará-vermelho, erva-chumbinho

Descrição botânica: arbusto de até 2,0m de altura, presença de acúleos, recurvados. Folhas opostas, curto-pecioladas, arredondadas na base, acuminadas, crenado-serrado, sendo ásperas na face superior e pálidas na inferior. As flores são de cores amarelo alaranjados dispostas em capítulos longo-pedunculados. Os frutos são roxo-escuros e pequenos; quando imaturos, não devem ser consumidos.

Indicações medicinais:

Populares: usam-se folhas e flores, cujo chá das flores combate gripes e resfriados.

Bibliográfica: Segundo Panizza (1997), o chá de suas folhas frescas combate reumatismo e contusões. Schorr (ca 2000) cita que o chá das folhas é utilizado contra afecções catarrais, bronquites, asma e coqueluche. Grandi *et al.* (1987), citam que a planta também é utilizada como febrífuga. Verardo (1987) comenta que externamente é usado no tratamento contra sarna (banhos).

Santos, L.F.-23; Vieira. M. C.; Sangalli, A; Camargo, M. V. 16/04/2001. Fazenda Lagoa Azul- Dourados-Ms-Brasil.

Material examinado:

Vieira, L. N.; Rocha, E. F. Data: 12/07/1992. Local: Br 262, Beira da estrada Morro do Urucum-Corumbá-MS-Brasil.

Foram identificadas 42 espécies, que representam um total de 35 famílias botânicas. No Cerrado da Fazenda Santa Madalena, destacaram-se as famílias Asteraceae (2 espécies), Rubiaceae (2 espécies), Sapindaceae (2 espécies). No Cerrado da Fazenda Lagoa Azul, predominaram Asteraceae (5 espécies), Bignoniaceae (2 espécies) e Leg. Fabaceae (2 espécies).

Para diversas regiões brasileiras, foram citadas espécies semelhantes às encontrados nos dois Cerrados estudados neste trabalho (Tabela 1).

Ferreira (1980) descreveu as espécies *Gomphrena officinalis*, *Duguetia furfuracea* e *Cochlospermum regium*, encontradas nos Cerrados de Minas Gerais, em estudo baseado no uso popular.

Desde 1973, vem sendo realizado, no setor de Botânica do Departamento de Recursos Naturais da EPAMIG, o projeto “Coleta e identificação de plantas daninhas em culturas no Estado de Minas Gerais”, onde Gavilanes *et al.* (1987) destacou *Gomphrena officinallis*, *Acanthospermum australe*, *Achyrocline satureioides*, *Vernonia ferruginea*, *Melinis minutiflora*, *Mimosa invisa*, *Mimosa pudica*, *Solanum lycocarpum* e *Lantana camara*.

Foram citadas em “O cerrado como potencial de plantas medicinais e tóxicas” de, Gottsberger (1987) em Botucatu *Anacardium humile*, *Duguetia furfuraceae*, *Hancornia speciosa*, *Acanthospermum australe*, *Achyrocline satureoides*, *Caryocar brasiliense*, *Chochlospermum regium*, *Anadenanthera falcata*, *Mimosa sp*, *Palicourea rigida*, *Serjania erecta* e *Jacaranda decurrens*.

Achyrocline satureioides foi citada também por Pavett & Basualdo (1987) em “plantas nativas na medicina popular” em el Paraguay (parte I).

Mattos (1981), em seu trabalho sobre plantas úteis e medicinais do Nordeste, citou três espécies, consideradas ou não pelo uso popular: *Ageratum conyzoides* L.(mentrasto) com ação anti-dismenorréica, principalmente nos casos de dores menstruais; *Cassia alata* L. (manjerioba-do-pará), que sua composição química, registrada na literatura, pode substituir as folhas de sene, que é indicada como medicinal, embora o seu uso popular não seja corriqueiro, e o *Croton sp* (velame), usado para afinar o sangue.

Barros (1987), em levantamento sobre plantas medicinais usadas tradicionalmente em Brasília, destacou *Anemopaegma arvense*, *Caryocar brasiliense*, *Anacardium humile*, *Gomphrena officinalis*, *Hancornia speciosa*, *Anacardium occidentale*, *Mimosa pudica* e *Solanum lycocarpum*.

Grandi (1987) citou *Lantana camara*, em levantamento da flora medicinal de Belo Horizonte-MG.

Em levantamento sobre plantas com atributos medicinais, no herbário da Universidade de Feira de Santana -BA, Britto (1987) citou *Lantana camara*.

Martins & Mantovani (1993) realizaram um levantamento florístico no Cerrado na Reserva Biológica de Moji Guaçu, SP e encontraram *Melinis minutiflora*, *Gomphrena officinalis*, *Anacardium humile*, *Mandevilla velutina*, *Caryocar brasiliense*, *Cochlospermum regium*, *Acanthospermum australe*, *Achyrocline satureoides*, *Mimosa invisa*, *Serjania erecta* e *Solanum lycocarpum*.

. *Anadenanthera falcata* foi citada por Carvalho (1994), como espécie recomendada para reflorestamento ambiental, recomposição da cobertura florestal e recuperação dos ecossistemas degradados.

Lima (1996) citou a espécie *Mimosa pudica*, encontrada em Guaraqueçaba – PR, em um estudo etnobotânico em Comunidades Continentais da área de proteção ambiental.

Vieira & Martins (1996) citaram *Duguetia furfuraceae*, *Mandevilla velutina*, *Cochlospermum regium*, encontradas durante estudos etnobotânicos nos Cerrados de Correntina (Bahia) e Jataí (Goiás), tal como encontradas na Fazenda Santa Madalena em Dourados-MS.

No levantamento florístico do Cerrado em Emas (Pirassununga, SP), Batalha *et al.* (1997) encontraram, dentre 358 espécies coletadas, as seguintes: *Gomphrena officinalis*, *Anacardium humile*, *Duguetia furfuraceae*, *Mandevilla velutina*, *Achyrocline satureioides*, *Cochlospermum regium*, *Caryocar brasiliense*, *Anadenanthera falcata*, *Mimosa invisa*, *Solanum lycocarpum*, *Acanthospermum australe* e *Lantana camara*.

Dentre as plantas do cerrado utilizadas pelas comunidades da Região do Grande Sertão Veredas, de Brasília, Silva (1998) citou as seguintes espécies: *Cochlospermum regium*, *Vernonia ferruginea*, *Anacardium humile*, *Acanthospermum australe*, *Hancornia speciosa*, *Gomphrena officinalis*, *Duguetia furfuraceae* e *Serjania erecta*.

Shorr (ca 2000), em levantamento de ervas medicinais e biodiversidade na região de Goiás e Estado do Paraná, destacaram-se: *Anadenanthera falcata*, *Vernonia ferruginea*, *Anacardium humile*, *Lantana camara*, *Jacaranda ulei*, *Anemopaegma arvense*, *Miconia albicans*, *Achyrocline alata*, *Hancornia speciosa*, *Gomphrena officinalis*, *Caryocar brasiliense* e *Duguetia furfuraceae*.

Gavilanes & Brandão (1996) em espécies coletadas na Serra do Carrapato, Município de Lavras e Ingaí, Minas Gerais citaram-se: *Gomphrena officinalis*, *Duguetia furfuraceae*, *Mandevilla velutina*, *Acanthospermum australe*, *Eupatorium laevigatum*, *Vernonia ferruginea*, *Anemopaegma arvense*, *Caryocar brasiliense*, *Anadenanthera colubrina*, *Mimosa pudica*, *Miconia albicans*, *Alibertia sessilis*, *Palicourea rigida*, *Serjania erecta*, *Solanum lycocarpum* e *Lantana camara*.

Gavilanes & Brandão (1998) plantas consideradas medicinais ocorrentes na Reserva Biológica Municipal do Poço Bonito, Município de Lavras – MG citaram

Gomphrena officinalis, *Anacardium humile*, *Duguetia furfuraceae*, *Eupatorio laevigatum*, *Vernonia ferruginea*, *Anemopaegma arvense*, *Caryocar brasiliense* e *Mimosa pudica*. Citou também Plantas consideradas daninhas ocorrentes no município de Lavras-MG e suas potencialidades econômicas *Acanthospermum australe* *Bidens gardneri*, *Eupatorium laevigatum*, *Vernonia ferruginea*, *Mimosa pudica*, *Mimosa invisa*, *Serjania erecta*, *Solanum lycocarpum* e *Lantana camara*.

Macedo (1996) em plantas ocorrentes no Campus da Universidade Federal de Minas Gerais utilizadas na medicina popular citou *Acanthospermum australe*, *Bidens pilosa*, *Vernonia ferruginea*, *Mimosa invisa*, *Mimosa pudica*, *Solanum lycocarpum* e *Lantana camara*

Guilherme *et al.* (1998) citaram *Annona coriacea*, *Hancornia speciosa*, *Jacaranda ulei*, *Caryocar brasiliense*, *Licania humile*, *Ocotea sp*, *Dimorphandra mollis*, *Stryphnodendron adstringens*, *Alibertia sessilis* e *Solanum lycocarpum* em Fitofisionomia e a flora lenhosa nativa do Parque do Sabiá, Uberlândia-MG.

Duguetia furfuraceae, *Hancornia speciosa*, *Mandevilla illustris*, *Acanthospermum australe*, *Achyrocline satureoides*, *Eupatorium laevigatum*, *Vernonia ferruginea*, *Anemopaegma arvense*, *Jacaranda decurrens*, *Caryocar brasiliense*, *Dimorphandra molis*, *Mimosa pudica*, *Mimosa invisa*, *Stryphnodendron adstringens*, *Palicourea rigida*, *Serjania erecta*, *Solanum lycocarpum* e *Lantana camara* foram citadas em Cobertura vegetal do município de Corinto-MG por Brandão *et al.* (1998).

Brandão & Ferreira (1996) citaram em Plantas tóxicas para bovinos no Estado de Minas Gerais *Dimorphandra mollis*, *Lantana camara*, *Stryphnodendron adstringens* e, *Stryphnodendron obovatum*.

Brandão *et al.* (1993) em Cobertura vegetal do município de Sete Lagoas-MG citaram *Gomphrena officinalis*, *Anacardium humile*, *Acanthospermum australe*, *Achyrocline satureoides*, *Eupatorium laevigatum*, *Caryocar brasiliense*, *Cochlospermum regium*, *Mimosa pudica*, *Serjania erecta*, *Solanum lycocarpum* e *Lantana camara*.

As espécies *Croton floribundus*, *Croton urucurana*, *maclura tinctoria*, *Guazuma ulmifolia*, *Trema micrantha* e *urena baccifera*, foram listadas por Bernacci *et al.* (1998), na bacia do Jacaré – Pepira em São Paulo.

Grombone *et al.* (1990) listaram as espécies *Croton floribundus*, *Casearia obliqua*, *Piper gaudichaudianum*, no levantamento fitossociológico do parque Municipal de Grota Funda (Atibaia – SP).

Maytenus ilicifolia, *Cochlospermum regium*, *Vernonia ferruginea*, *Serjania erecta* e *Alibertia edulis* foram listadas por Souza & Guarim Neto (1999) no estudo etnobotânico das comunidades ribeirinhas de Coxipó do Ouro e São Gonçalo-MT, algumas sendo utilizadas na medicina caseira e outras para fabricação de utensílios ou alimentação.

No levantamento realizado por Araujo & Haridasan (1997), em duas matas semidecíduas de Uberlândia, Triângulo Mineiro-MG, foram listadas *Lithraea molleoides*, *Guazuma ulmifolia*, *Dimorphandra mollis* e *Ocotea minarum*

Tabela 1. Espécies encontradas nas diversas regiões brasileiras

Espécies Encontradas	Minas Gerais	São Paulo	Goiás	Belo Horizonte	Bahia	Paraná
<i>Acanthospermum australe</i>	Gavilanes 1987	Gottsberger, 1987			Brito, 1987	
	Gavilanes & Brandão 1996	Martins & Mantovani 1993				
	Macedo 1996	Batalha <i>et al.</i> 1997				
	Brandão 1998					
<i>Achyrocline satureioides</i>	Brandão <i>et al.</i> 1993					
	Gavilanes 1987	Gottsberger, 1987				
	Brandão 1998	Martins & Mantovani 1993				
	Brandão <i>et al.</i> 1993					
<i>Anacardium humile</i>	Brandão <i>et al.</i> 1993	Batalha <i>et al.</i> 1997 Gottsberger, 1987				
		Martins & Mantovani 1993				
<i>Anadenanthera falcata</i>		Batalha <i>et al.</i> 1997 Gottsberger, 1987	Schorr ca 2000			Schorr ca 2000
<i>Alibertia sessilis</i>		Batalha <i>et al.</i> 1997				
<i>Anepopaegma arvense</i>	Guilherme <i>et al.</i> 1998					
<i>Alibertia edulis</i>						
<i>Achyrocline alata</i>						
<i>Bidens pilosa</i>	Macedo 1996					
<i>Bidens guardineri</i>						

<i>Caryocar brasiliense</i>	Gavilanes & Brandão 1996 Guilherme <i>et al.</i> 1998	Gottsberger, 1987 Martins & Mantovani 1993	Schorr ca 2000		Schorr ca 2000
<i>Cochospermum regium</i>	Brandão <i>et al.</i> 1993 Ferreira 1980 Brandão <i>et al.</i> 1993	Batalha <i>et al.</i> 1997 Gottsberger, 1987 Martins & Mantovani 1993	Vieira & Martins 1996	Vieira & Martins 1996	
<i>Casearia obliqua</i> <i>Croton sp</i> <i>Croton urucurana</i> <i>Croton floribundus</i>		Batalha <i>et al.</i> 1997 Grombone <i>et al</i> 1990 Bernacci <i>et al</i> 1998 Bernacci <i>et al</i> 1998			
<i>Dimorphandra mollis</i> <i>Duguetia furfuraceae</i>	Guilherme <i>et al.</i> 1998 Ferreira 1980	Grombone <i>et al</i> 1990 Gottsberger, 1987	Vieira & Martins 1996	Vieira & Martins 1996	Schorr ca 2000
<i>Guazuma ulmifolia</i> <i>Gomphrena officinalis</i>	Gavilanes & Brandão 1996 Ferreira 1980 Gavilanes 1987 Gavilanes & Brandão 1996 Brandão <i>et al.</i> 1993	Batalha <i>et al.</i> 1997 Bernacci <i>et al</i> 1998 Martins & Mantovani 1993	Schorr ca 2000 Schorr ca 2000		Schorr ca 2000
<i>Eupatorium laevigatum</i>	Gavilanes & Brandão 1996 Brandão 1998	Gottsberger, 1987			

<i>Hancarnia speciosas</i>	Brandão <i>et al.</i> 1993 Guilherme <i>et al.</i> 1998			
<i>Jacaranda ulei</i>	Brandão 1998 Guilherme <i>et al.</i> 1998			
<i>Jacarande decurrens</i>	Brandão 1998	Gottsberger, 1987		
<i>Lantana camara</i>	Gavilanes 1987	Batalha <i>et al.</i> 1997	Schorr ca 2000	Schorr ca 2000
	Brandão 1998			
	Brandão & Ferreira 1996			
<i>Licania humile</i>	Brandão <i>et al.</i> 1993 Guilherme <i>et al.</i> 1998			
<i>Litraea molloides</i>				
<i>Mandevilla vellutina</i>		Martins & Mantovani 1993	Vieira & Martins 1996	Vieira & Martins 1996
<i>Mandevilla ilustris</i>	Brandão 1998	Batalha <i>et al.</i> 1997		
<i>Maytenus ilicifolia</i>				
<i>Mellinus minutiflora</i>	Gavilanes 1987	Martins & Mantovani 1993		
<i>Mimosa invisa</i>	Gavilanes 1987	Martins & Mantovani 1993		
<i>Mimosa albicans</i>				
<i>Ocotea sp</i>				
<i>Ocotea minarum</i>				
<i>Palicourea rigida</i>	Brandão 1998	Gottsberger, 1987		
<i>Smilax oblongifolia</i>				
<i>Smilax sp</i>				
<i>Smilax goyazana</i>				
<i>Stryphnodendron obovatum</i>	Brandão & Ferreira 1996			

<i>Stryphnodendron adstrigens</i>	Guilherme <i>et al.</i> 1998		
	Brandão 1998		
	Brandão & Ferreira 1996		
<i>Serjania erecta</i>	Gavilanes & Brandão 1998	Gottsberger, 1987	
	Brandão <i>et al.</i> 1993	Martins & Mantovani 1993	
<i>Solanum lycocarpum</i>	Guilherme <i>et al.</i> 1998	Martins & Mantovani 1993	
	Brandão <i>et al.</i> 1993	Batalha <i>et al.</i> 1997	
	Brandão 1998	Bernacci <i>et al</i> 1998	
<i>Trema microntha</i>	Gavilanes 1987		
<i>Urena baccifera</i>	Gavilanes & Brandão 1996	Schorr ca 2000	Schorr ca 2000
<i>Vernonia ferruginea</i>	Macedo 1996		

De 6 coletas registram-se 46 de espécies, sendo 22 no Cerrado Fazenda Santa Madalena e 24 no Cerrado Fazenda Lagoa Azul.

Dentre as amostras coletadas as famílias com maior número de espécies foram Asteraceae (7), Leguminosae (4), Anacardiaceae (3), Bignoniaceae (2), Malphiguiaceae (2), Sapindaceae(2) sendo que na Fazenda Santa Madalena destacaram-se as famílias Asteraceae (2), Leg. Mimosaceae (2), e Sapindaceae (2) e na Fazenda Lagoa Azul as famílias Asteraceae (5), Bignoniaceae (2), Leg. Fabaceae (2) e Leg. Mimosaceae (2) (Figura 1)

As partes das plantas mais utilizadas popularmente foram folhas, raízes e cascas, seguidas das outras estruturas (Figura 2).

Segundo os mateiros as principais indicações medicinais das plantas encontradas são: antireumática, béquicas, bronquites, calmantes, cicatrizantes, cólicas, controlar a pressão, depurativas, diabetes, diarréias, digestivas, diuréticas, tônicas e contra úlceras(ver Chave).

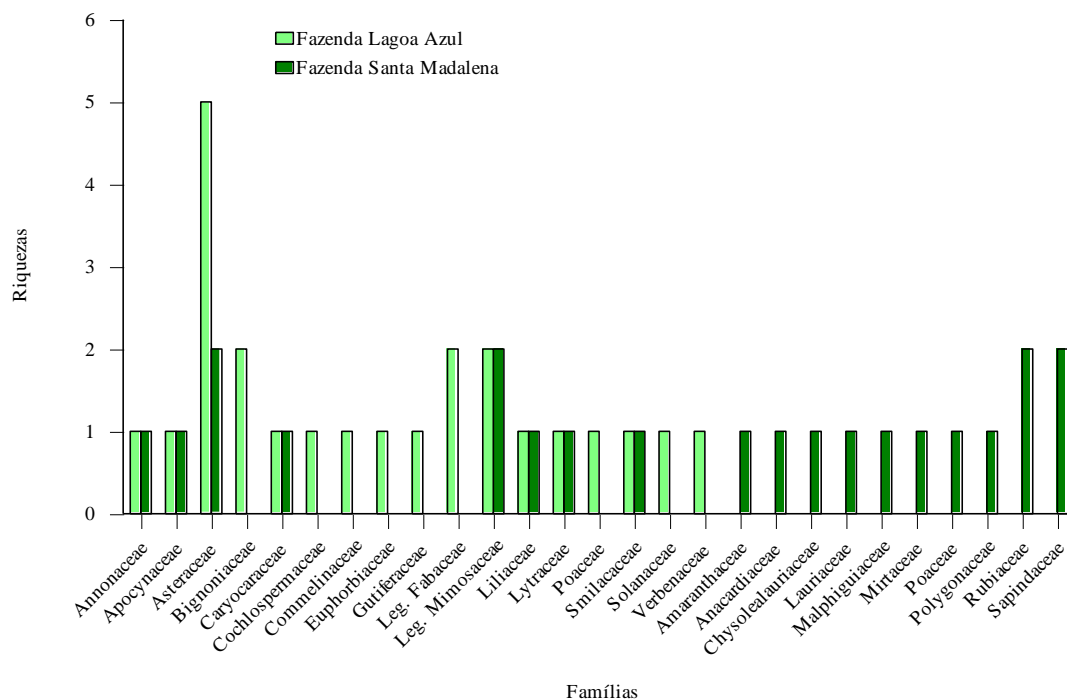


FIGURA 1 Número de espécies dentro das famílias na Fazenda Lagoa Azul e Santa Madalena

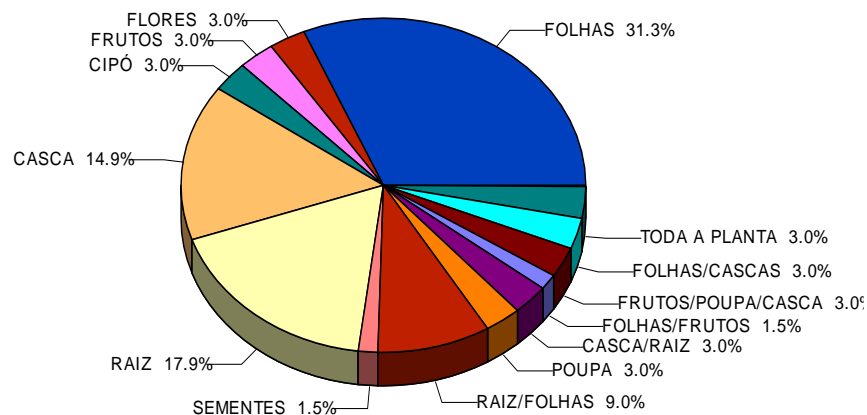


FIGURA 2. Partes mais usadas das plantas coletadas na Fazenda Santa Madalena e Fazenda Lagoa Azul localizada no Distrito de Ithaum.

CHAVE DE ESPÉCIES MEDICINAIS E SUAS INDICAÇÕES

		Página
•Adstringente	<i>Anemogma arvense</i>	33
	<i>Anacardium humile</i>	16
	<i>Clusia nemorosa.</i>	36
•Afrodisíacas	<i>Anemopaegma arvens</i>	33
•Afecções da pele	<i>Stryphnodendron obovatum</i> (anexo)	37
•Asma	<i>Gomphrena officinalis</i> (anexo)	15
•Anemia	<i>Mandevilla vellutina</i> (anexo)	17

•Amarelão	<i>Mandevilla vellutina</i> (anexo)	17
•Anti-reumáticas.	<i>Acyrocline satureoides</i> (anexo)	17
	. <i>Caryocar brasiliense</i> (anexo)	19-33
	<i>Commelina nudiflora</i>	35
	<i>Duguetia bracteosa</i>	16
	<i>Duguetia furfuraceae</i>	27
	<i>Jacaranda ulei</i> cf	32
	<i>Smilax goyazan</i>	40
•Béquicas (combatem a tosse)	<i>Anadenanthera falcata</i> (anexo)	38
	<i>Anadenanthera colubrina</i>	38
	<i>Caryocar brasiliense</i> (anexo)	19-33
	<i>Hancornia speciosa</i>	28
	<i>Lantana camara</i>	42
	<i>Ocotea sp</i>	20
	<i>Vernonia ferruginea</i>	31
•Bronquites..	<i>Anadenanthera falcata</i> (anexo)	38
	<i>Anadenanthera colubrina</i>	38
	<i>Gomphrena officinalis</i> (anexo)	15
•Caímbra	<i>Hancornia speciosa</i>	28
	<i>Campomanesia eriantha</i>	23
•Cálculo renais	<i>Alibertia sessilis</i> (anexo)	24
	<i>Cochlospermum regium</i> (anexo)	34
•Calmantes	<i>Jatropha sp</i>	36
	<i>Mimosa invisa</i>	21
	<i>Serjania erecta</i>	26
Cicatrizantes	<i>Anadenanthera falcata</i> (anexo)	38
	<i>Anadenanthera colubrina</i>	38
	<i>Jacaranda ulei</i> cf.	32
	<i>Stryphnodendron obovatum</i> (anexo)	37
•Circulação	<i>Alibertia sessilis</i> (anexo)	24

•Colesterol	<i>Solanum lycocarpum</i> (anexo)	41
•Cólicas	<i>Campomanesia eriantha</i>	23
	<i>Duguetia furfuraceae</i>	27
	<i>Hancornia speciosa</i>	28
•Controlar a pressão	<i>Campomanesia eriantha</i>	23
	<i>Serjania erecta</i>	26
•Contusões	<i>Chionolaena latifolia</i>	18
•Depurativas	<i>Cochlospermum regium</i> (anexo)	34
	<i>Jacaranda ulei</i> cf.	32
	<i>Mandevilla vellutina</i> (anexo)	17
	<i>Smilax</i> sp	27
	<i>Smilax goyazana</i>	40
•Diabetes	<i>Palicourea rigida</i>	25
	<i>Anacardium humile</i>	16
	<i>Bidens guardineri</i>	31
	<i>Hancornia speciosa</i>	28
	<i>Solanum lycocarpum</i> (anexo)	41
	<i>Banisteriops</i> sp	22
•Diarréias	<i>Cochlospermum regium</i> (anexo)	34
	<i>Palicourea rigida</i>	25
	<i>Banisteriops</i> sp	22
	<i>Licania humile</i>	18
	<i>Campomanesia eriantha</i>	23
	<i>Duguetia furfuraceae</i>	27
	<i>Milinus minutiflora</i>	23
•Digestivas	<i>Acyrocline satureioides</i> (anexo)	17
•Diuréticas	<i>Smilax goyazana</i>	40
	<i>Alibertia sessilis</i> (anexo)	24
•Doenças dos olhos	<i>Vernonia ferruginea</i>	31
•Dores de coluna	<i>Smilax oblongifolia</i>	21

•Dores de cabeça	<i>Mimosa sp</i>	20
•Enxaquecas	<i>Eliunurus candidus</i>	40
•Estômago	<i>Ocotea sp</i>	20
•Febrífugo	<i>Gomphrena officinalias (anexo)</i>	15
•Ferimentos	<i>Chionolaena latifolia</i>	18
•Fígado	<i>Allophyllus edulis</i>	26
•Hemorroidas	<i>Commelina nudiflora</i>	35
•Herpes	<i>Commelina nudiflora</i>	35
•Infecções intestinais	<i>Licania himile</i>	18
•Inflamações da bexiga	<i>Campomanesia eriantha</i>	23
•Inflamações dos pâncreas	<i>Solanum lycocarpum (anexo)</i>	41
•Inflamações da garganta	<i>Baristeriops sp</i>	22
•Purgativo	<i>Mimosa sp</i>	20
	<i>Smilax oblongifolia</i>	39
•Traumatismo	<i>Chionalaena latifolia</i>	18
•Resolutiva	<i>Eupatorium laevigatum</i>	30
•Rins	<i>Jatropha sp</i>	36
•Sudorífero	<i>.Smilax sp</i>	27
•Tônicas	<i>Alibertia sessilis (anexo)</i>	24
•Ulceras	<i>Cochlospermum regium(anexo)</i>	34
	<i>Lafoensia densiflora(anexo)</i>	22
	<i>Serjania erecta</i>	26
	<i>Stryphnodendron obovatum (anexo)</i>	37
•Vermífugas	<i>Mandevilla vellutina(anexo)</i>	17
	<i>Rheum palmatum</i>	24

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O levantamento etnobotânico é fundamental para o conhecimento e o estudo no que se refere ao uso de plantas medicinais. Essa metodologia de trabalho depende das características culturais da comunidade a respeito da vegetação local sendo sua participação imprescindível.

O resgate das espécies é importante para a descrição da vegetação característica da região de Dourados. O desmatamento provocado pela colonização da região trouxe graves prejuízos ao ambiente, e a grande maioria das espécies vegetais nem sequer foram descritas e muitas podem desaparecer, antes mesmo que sejam conhecidas pela humanidade.

Os dados obtidos neste estudo são importantes para registrar a biodiversidade de espécies vegetais que compõem a flora douradense, contribuindo assim, para futuros estudos de preservação.

8. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ALMEIDA, S. P.; PROENÇA. C. E. B.; SANO, S. M.; RIBEIRO, J. F. *Cerrado: espécies vegetais úteis*. Brasília: EMBRAPA – CPAC, 1998. xii + 556p.

AMOROSO, M. C. de M. A abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais. In: DI STASI, L. C. (Org.) *Plantas medicinais: arte e ciência*. Um guia de estudo interdisciplinar. São Paulo: Ed. UNESP, 1996. 230p.

ARAUJO, G. M.; HARIDASAN, M. Estrutura fitossociológica de duas matas mesófilas semidecíduas em Uberlândia, Triângulo Mineiro. *Naturalia*, São Paulo, v.22, p.115-129, 1997.

ARAUJO, G. M.; HARIDASAN A comparison of the nutrient status of two forests on dystrophic and mesotrophic soils in the cerrado region of central Brazil. *Communications in Soil Science and Plant Analysis*, p.1075-1089, 1988.

BALBACH, A. *A flora nacional na medicina natural*. Itaquaquecetuba- SP: Edições Vida 896p. sd.

BARREIRA, S. *Estudo de regeneração natural de cerrado como base para o manejo florestal*. Lavras,1999. 113 f. Dissertação de Mestrado Ciências Florestal Universidade Federal de Lavras

BARROS. M. A. G. E. Flora medicinal do Distrito Federal. *Brasil Florestal*, ano 12, n. 50, abril/maio/junho, p. 35-45, 1982.

BARROS, M. A G. Plantas medicinais: usos e tradições em Brasília – DF. In: SIMPÓSIO DE PLANTAS MEDICINAIS DO BRASIL, 7, Belo Horizonte, 1981/1982. *Oréades*, v. 14/15. Belo Horizonte: CNPq/CAPES, 1987. p. 140-151.

BATALHA, M. A; ARAGAKI, S.; MANTOVANI, W. Florística do Cerrado em Emas (Pirassununga, SP). *Boletim Botânico Universidade de São Paulo*, v. 16, p. 49-64, 1997.

BERG, M. E. V. D.; SILVA, M. H. L. da. Contribuição à flora medicinal de Mato Grosso do Sul. *Acta Amazônica, Manaus*, v. 18, n. 1-2, suplemento, p. 9-22, 1998.

BERNACCI, L. C.; GOLDENBERG, R.; METZZER, J. P. Estrutura florística de 15 fragmentos florestais ripários da Bacia do Jacaré Pepira-SP. *Naturalia*, São Paulo, v.23, p. 23-54, 1998.

BRAGA, J. M. ; DEFELIPO, B. V. Determinação espectrofotométrica do fósforo em extratos de solo e material vegetal. *Revista Ceres*, Viçosa, v. 21, p. 73-85, 1974.

BRANDÃO, M. Considerações sobre a formação cerrado. *Informe Agropecuário*, Belo Horizonte, v.15, n. 168, p. 5-7, 1991.

BRANDÃO, M. BUENDIA, L. J. P.; PEREIRA, L. A.; FERREIRA, D. F. B. Cobertura vegetal do município de Corinto-MG - formações vegetais de ocorrência. *Daphne*, Belo Horizonte, v.8, n.2, p. 38-52, 1998.

BRANDÃO, M. FERREIRA, D. M.B. Plantas tóxicas para bovinos no Estado de Minas Gerais *Daphne*, Belo Horizonte, v.6, n.1, p. 26-41, 1996.

BRANDÃO, M. GAVILANES, M. L. plantas consideradas daninhas ocorrentes do município de Lavras-MG, e potencialidades econômicas. *Daphne*, Belo Horizonte, v.8, n.3, p. 27-43, 1998.

BRANDÃO, M.; GAVILANES, M. L.; BUENDIA, L. J. P. ARAÚJO, M. G.; FERREIRA, D. B. F. Cobertura Vegetal do município de Sete Lagoas-MG. *Daphne*, Belo Horizonte, v.3, n.2, p. 21-48, 1993.

BRASIL, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância Sanitária, Portaria n. 16, Diário Oficial da República Federativa do Brasil, v. 133, n. 46, seção 1, p. 1523 – 1524, 1995

BRASIL, Ministério das Minas e Energia. Secretaria Geral Projeto RADAM Brasil. Folha sf. 21. Campo Grande, Geologia, Geomorfologia, Pedologia, Vegetação e uso potencial da terra. Rio de Janeiro, 1983. 416p.

BRITTO, A R. ; BRITTO, A A S. Forty years of Brazilian medicinal plant. *Research Journal of Ethnopharmacology*, v. 39, p.53 – 67. 1993.

BRITTO, K. B.; BRITTO, I. C. Plantas com atributos medicinais do herbário da Universidade Feira de Santana. In: SIMPÓSIO DE PLANTAS MEDICINAIS DO BRASIL, 7, Belo Horizonte, 1981/1982. *Oréades*,. n. 14/15. Belo Horizonte: CNPq/CAPEs, 1987. p. 162

CARDOSO, C.; BRANDÃO, M.; GAVILANES, M. L. Levantamento de plantas daninhas utilizadas como medicinais, de uso popular. In: SIMPÓSIO DE PLANTAS MEDICINAIS DO BRASIL, 7, Belo Horizonte, 1981/1982. *Oréades*,. n. 14/15. Belo Horizonte: CNPq/CAPEs, 1987. p. 162

CAMARGO, A P. Balanço hídrico do Estado de São Paulo. *Boletim Agropecuário*, n. 116. 1960, 15p

CARUSO, R. *Cerrado brasileiro: desenvolvimento, preservação e sustentação*. Campinas: Fundação Cargil, 1997. 112p.

CARVALHO, P. E. R. *Espécies florestais brasileiras*. Brasília: EMBRAPA - SPI, 1994. 640p.

CORRÊA M. P. *Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas*. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1926-1978. 6v. ilustr.

CRUZ, G. L. *Dicionário das plantas úteis do Brasil*. 2 ed.- Civilização Brasileira- Rio de Janeiro- Brasil. 1979. 599p.

DI STASI, L. C. Conceitos básicos de pesquisas de plantas medicinais. In: DI STASI, L. C. (org.). *Plantas medicinais: arte e ciência. Um guia de estudo interdisciplinar*. São Paulo; UNESP, 1996. p.230.

FARNSWORTH, N. R.; AKERELE, O.; BINGEL, A.; S.; SOEJARTO, D. D.; GUO, Z. Medicinal plants in therapy. *Bull. W. H. O.*, v. 63, p. 965-981, 1985.

FERREIRA, M. B. Plantas portadoras de substâncias medicamentosas, de uso popular, nos cerrados de Minas Gerais. *Informe Agropecuário*, Belo Horizonte. v.6, n.61, p. 19-23, 1980.

FERROATO, A.; COELHO, M. de F. B. Germinação e viabilidade de sementes de marmeladas bota (*Alibertia edulis* Rich), espécie medicinal de Mato Grosso. In: SIMPÓSIO DE PLANTAS MEDICINAIS, 14, 1996. Florianópolis, *Resumos...* Florianópolis: SBPM, 1996, p.4

GAVILANES, M. L.; BRANDÃO, M.; CARDOSO, C. Levantamento das plantas medicinais, de uso popular. In: SIMPÓSIO DE PLANTAS MEDICINAIS DO BRASIL, 7, Belo Horizonte, 1981/1982. *Oréades*, n. 14/15. Belo Horizonte: CNPq/CAPES, 1987. p. 35 – 44.

GAVILANES, M. L.; BRANDÃO, M. Mais uma contribuição para o conhecimento da cobertura vegetal da cadeia do Espinhaço em Minas Gerais Serrado do Carrapato, Lavras-MG *Daphne* – Belo Horizonte, v.6, n.3, p.9-35, 1996.

GAVILANES, M. L.; BRANDÃO, M. Plantas consideradas medicinais ocorrentes na reserva Biológica Municipal do Poço Bonito, Município de Lavras, Minas Gerais. *Daphine*, Belo Horizonte, v.8, n.2, p-57-68, 1998.

GUILHERME, G. F. A.; NAKAJUMA, J. N.; LIMA, P. C. A.; VANINI, A. *Daphine* – Belo Horizonte, v.8 n.2, p-20-26, 1998.

GOMES, S. G. *Levantamento etnobotânico de plantas medicinais na Fazenda Azulão-Região de Dourados-MS*. Dourados-MS, 2000. 33f. Trabalho de Graduação (Disciplina Projetos de Biologia) – Curso de Ciências Bilógicas, Campus de Dourados, Universidade Federal do Mato Grosso Do Sul.

GOTLIEB, O. R.; KAPLAN, M. A. C. Amazônia: tesouro químico a preservar. *Ciência Hoje*,v.11, n. 61, p.17 – 20, 1990.

GOTTSBERGER, I. S. O cerrado como potencial de plantas medicinais e tóxicas. In: SIMPÓSIO DE PLANTAS MEDICINAIS DO BRASIL, 7, Belo Horizonte, 1981/1982. *Oréades*, n. 14/15. Belo Horizonte: CNPq/CAPES, 1987. p. 15-30

GOUVEA, A. B.; SANTOS, L. F.; SCALON, S. P. Q.; SCUTERI, S. M. VIEIRA, M. C.; HEREDIA, Z. N. A. Resgate de plantas medicinais nativas de cerrado e mata Dourados-MS. In: REVISTA DA SOCIEDADE DE OLERICULTURA DO BRASIL,v.19 n.2 Brasília - DF julho 2001. p. 230

GRANDI, T. S. M. ; FILHO, M. L.; FERREIRA, S. M. A Levantamento de plantas medicinais de Grão Mogol. In: SIMPÓSIO DE PLANTAS MEDICINAIS DO BRASIL, 7, Belo Horizonte, 1981/1982. *Oréades*, n. 14/15. Belo Horizonte: CNPq/CAPES, 1987. p. 162

GROMBONE, M. T.; BERNACCI, Z. G.; MEIRA NETO, J.A. A.; TAMASHIRO, J. Y.; LEITÃO FILHO, H. de F. Estrutura fitossociológica da floresta semidecídua de altitude do Parque Municipal da Grota Funda –Atibaia-SP. *Acta Botânica Brasileira*, v.4, n.2, 1990. p. 47-64.

HARIDASAN, M. Distribution and mineral nutrition of aluminium accumulating species in different plant communities of the cerrado region of central Brazil. IN: San José, R. R. e Montes, R. (Ed.) *La capacidad Bioprodutiva de Savanas*. IVIC./CIET, Caracas, Venezuela, p. 309-348, 1987.

HARIDASAN, M. Impactos de Processos Ecológicos: Estresse Nutricional. IN: *Alternativas de Desenvolvimento dos Cerrados: Manejo e Conservação dos Recursos Naturais*. Braúlio Ferreira de Souza Dias (coordenador). Brasília, Fundação Pró-Natureza, Inst. Brasil do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais IBAMA, p. 27-30, 1992.

IBGE – *Atlas multireferencial: Mato Grosso do Sul* . Campo Grande, 1990 28p.

IORIS, E. *Plantas medicinais do cerrado: perspectivas comunitárias para a saúde, o meio ambiente e o meio sustentável*. Mineiros-GO, 1999. 260p.

JACKSON, M. L. *Análisis químico de suelos* 3. ed. Barcelona: Ediciones Omega, 1976. 662p.

KOEPPEN, W. *Climatologia*. México: Fundo de Cultura Econômica, 1948.

LIMA, X. R. *Estudos etnobotânicos em comunidades continentais da área de proteção ambiental de Guaraqueçaba- Paraná*. Curitiba: 1996. 123p.

LORENZI, H. *Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas*. 3. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2000. 608p.

MACEDO, J. F. Plantas ocorrentes no Campus da UFMG utilizadas na medicina popular. *Daphne*, belo Horizonte, v.6, n.3,. p. 51-60, 1996.

MARCHIORI, J. N. C. *Dendrologia das angiospermas: das bixáceas às rosáceas*. Santa Maria: Editora da UFSM, 2000. 240 p.

MARTINS, R. F.; MANTOVANI, W. Florística do Cerrado na Reserva Biológica de Moji Guaçu, SP. *Acta Botânica Brasileira*, v. 7, n. 1, p. 33-60, 1993.

MATTOS, F. J. A Plantas úteis e medicinais no nordeste In: CONGRESSO NACIONAL BOTÂNICO, 32, 1981, Teresina, *Anais...* Teresina : SBB, p. 3-7, 1981.

MATTOS, J. K. A. *Plantas medicinais: aspectos agronômicos*. Brasília: Gráfica Gutemberg, 1996. 51p.

MING, L. C.; GALDÊNCIO, P.; SANTOS, V. P. dos. *Plantas medicinais: uso popular na reserva extrativista “Chico Mendes”- Acre*. Botucatu: CEPLAM UNESP, 1997. 165 p.

PANIZZA, S. *Plantas que curam*. São Paulo: IBRASA, 1997 . 279p.

PAVETT, C. ; BASUALDO, I. Plantas nativas de uso em medicina popular en el Paraguay In: SIMPÓSIO DE PLANTAS MEDICINAIS DO BRASIL, 7, Belo Horizonte, 1981/1982. *Oréades*, n. 14/15. Belo Horizonte: /CNPq/CAPES, 1987. p. 162

PENNA, M. *Dicionário brasileiro de plantas medicinais. Descrição das plantas medicinais indígenas e das exóticas aclimatadas no Brasil*. 3. ed. Rio de Janeiro-RJ: Livraria Kosmos. 1946. 409 p.

PEREIRA, Z. V. *Estudos florístico de uma área de mata secundária da região de Dourados-MS*, 2000. 68f. Trabalho de Graduação (Disciplina Projetos de Biologia) –

Curso de Ciências Biológicas, Campus de Dourados, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul.

PETROVICK, P. R.; GONZÁLEZ, O.G.; BASSANI, V. L. *From a medicinal plant to a pharmaceutical dosage form*. A (Still) Long way for the Brazilian medicinal plant. *Ciência e Cultura*, v. 49, n 5/6. p. 364 – 369, 1997.

POTT, A.; POTT, V. J. *Plantas do pantanal*. Corumbá: EMBRAPA – SPI. 1994, 320 p.

RAWITSCHER, F. Die Erschöpfung tropischer Boden infolge der Entwaldung. *Acta Tropical*, 1946. p 211-241

REIS, M. S.; MORIOT, A. Diversidade natural e aspectos agronômicos de plantas medicinais In: SIMÕES, C. M. O.; SCHENKEL, E. P.; GOSMANN, G.; MELLO, J. C. P.; MENTZ, L. A; PETROVICK, P. R. (Org.). *Farmacognosia da planta ao medicamento* 2. ed. rev. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2000. p 39-58.

RIZZINI, T. C. *Tratado de Fitogeografia do Brasil: aspectos sociológico e florístico* v.2 HULITC. Ed. USP São Paulo. 1979. p.374.

RODRIGUES, V. R. G. ; CARVALHO, D. A *Plantas medicinais no domínio dos cerrados*. Lavras: Ed. UFLA, 2001. 180 p.

SANGALLI, A. *Levantamento e caracterização de plantas nativas com propriedades medicinais em fragmentos florestais e de Cerrado de Dourados-MS, numa visão etnobotânica*. Dourados-MS, 2000. 70f. Trabalho de Graduação (Disciplina Projetos de Biologia) – Curso de Ciências Biológicas, Campus de Dourados, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul.

SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. *Cerrado: ambiente e flora*. Planaltina: EMBRAPA – CPAC, 1998. Xii + 556 p.

SCHENKEL, E. P. ; GOSMANN, G. ; PETROVICK, P. R. Produtos de origem vegetal e o desenvolvimento de medicamentos. In: SIMÕES, C. M. O.; SCHENKEL. E. P.; GOSMANN, G.; MELLO, J. C. P.; MENTZ, L. A; PETROVICK, P. R. (Org.). *Farmacognosia da planta ao medicamento* 2. ed. rev. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2000. p 291.

SCHORR, M. K. Ervas medicinais e biodiversidade: um estudo e um esforço para sua conservação e maior utilização [S. l.: s. n.]. [ca 2000]. 18 p.

SCHULTES, R. E. The role of the ethnobotanic nest in the search for new medicinal plants. *Loyadra*, v.25, n.4, p. 257. 1992

SCOLFORO, J. R. S. Manejo florestal. Lavras: UFLA/FAEPE, 1997. 438p.

SILVA, S. R. *Plantas do cerrado utilizadas pelas comunidades da região do Grande Sertão Veredas*. Brasília: Fundação Pró-Natureza- FUNATRA, 1998. 109 p.

SIMÕES, C. M. O. ; MENTZ, L. A ; SCHENKEL, E. P. ; IRGANG, B. E. ; STEHMANN, J. R. *Plantas da medicina popular no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Ed.UFRGS, 1998. 593p.

SOUZA L. F. de; GUARIN NETO, G. Estudo etnobotânico em duas comunidades ribeirinhas: Coxipó do Ouro e São Gonçalo-MT. In: SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO-ECONÔMICOS DO PANTANAL- MANEJO E CONSERVAÇÃO, 2, PANTANAL, 1999. *Anais...* Pantanal: EMBRAPA-PANTANAL, p. 471-478, 1999.

VALETTE, C. *Riquezas medicinais da flora brasileira*. São Paulo: CUPOLO, 1922. 139p.

VALOIS, C. C. ; SALOMÃO, A N.; ALIEN, A C. Glossário de recursos genéticos vegetais. Brasília: EMBRAPA, 1998. 62p.

VERARDO, S. M. S. Levantamento preliminar de plantas medicinais em Juiz de Fora e São João Nepomuceno (MG). In: SIMPÓSIO DE PLANTAS MEDICINAIS DO BRASIL, 7, Belo Horizonte, 1981/1982. *Oréades*, n. 14/15. Belo Horizonte:CNPq/CAPES, 1987. p.93 – 114.

VETTORI, L. *Métodos de análise de solo*. Rio de Janeiro: Equipe de Pedologia e Fertilidade do Solo, 1969. 24p. (Boletim Técnico, 7).

VIEIRA, R. F.; MARTINS, M. V. de M. Estudos etnobotânicos de espécies medicinais de uso popular no cerrado. INTERNATIONAL SYMPOSIUM OR TROPICAL SAVANAS, 1, SIMPÓSIO NACIONAL CERRADOS, 8, 1996, Brasília. *Anais...Planaltina*: EMBRAPA-CPAC, 1996, p. 169-171.

WAIBEL, L. Vegetation, and land use in the Planalto Central of Brazil Geogr. 554 p. 1948.

WETZEL, M. M. S.; BUSTAMANTE, P. G. *Sistema de curadorias de germoplasma*. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2000. 44p. il.