

**CAROLINA WEBER KFFURI**

**ETNOBOTÂNICA DE PLANTAS MEDICINAIS NO MUNICÍPIO DE SENADOR  
FIRMINO (MINAS GERAIS)**

Dissertação apresentada à  
Universidade Federal de Viçosa como  
parte das exigências do Programa de  
Pós-Graduação em Fitotecnia, para a  
obtenção do título de Magister Scientiae.

**VIÇOSA**

**MINAS GERAIS – BRASIL**

**2008**

**Ficha catalográfica preparada pela Seção de Catalogação e  
Classificação da Biblioteca Central da UFV**

T

K449e  
2008

Kffuri, Carolina Weber, 1977-

Etnobotânica de plantas medicinais no município de Senador Firmino (Minas Gerais) / Carolina Weber Kffuri. – Viçosa, MG, 2008.  
xi, 88f.: il. (algumas col.) ; 29cm.

Inclui apêndice.

Orientador: Vicente Wagner Dias Casali

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa.

Referências bibliográficas: f. 73-82

1. Etnobotânica. 2. Etnofarmacologia. 3. Plantas Medicinais. 4. Comunidades tradicionais - Senador Firmino.  
I. Universidade Federal de Viçosa. II. Título.

CDD 22.ed. 581.634

**CAROLINA WEBER KFFURI**

**ETNOBOTÂNICA DE PLANTAS MEDICINAIS NO MUNICÍPIO DE SENADOR  
FIRMINO (MINAS GERAIS)**

Dissertação apresentada à  
Universidade Federal de Viçosa  
como parte das exigências do  
Programa de Pós-Graduação em  
Fitotecnia, para a obtenção do título  
de Magister Scientiae.

Aprovada: 31 de julho de 2008.

---

Prof. Tocio Sedyama

---

Prof. José Emílio Zanzirolani de Oliveira

---

Dr. Elen Sônia Maria Duarte

---

Prof.<sup>a</sup> Rosana Gonçalves Rodrigues das Dôres

---

Prof. Vicente Wagner Dias Casali  
(Orientador)

Parece que a imagem do conhecimento que obtemos descrevendo o sujeito situado no mundo, deva ser substituída por outra segundo a qual o sujeito constrói ou constitui este mundo; e esta é mais autêntica do que a outra, pois o comércio do sujeito com as coisas a seu redor só é possível se primeiramente ele as faz existir para si, as dispõe em torno de si e as retira de seu próprio fundo. (Merleau-Ponty, 1971)

A Wera, Nagib, João Pedro e a todos que contemplam a natureza dedico.

## **AGRADECIMENTOS**

À Universidade Federal de Viçosa e ao Departamento de Fitotecnia pela oportunidade de realizar este trabalho.

Ao professor Vicente Wagner Dias Casali pela orientação, respeito, apoio, compreensão e paciência.

À comunidade de Senador Firmino, agradeço de coração a disponibilidade e a calorosa acolhida em suas casas, especialmente a Ilda, Leninha, Lucinha e Camila.

À prefeitura de Senador Firmino, especialmente ao Sr. William Fernandes Mussi, Vanderlei de Lana, Andréa Moreira, Rodrigo Celi e Geraldo Magela.

Ao meu companheiro Pedro, por acreditar em mim, apoiar e ajudar na execução deste trabalho.

Ao João Pedro por ter aguardado a sua hora mesmo nas estradas mais esburacadas.

À Rosmeri Batirolla sempre pronta a ajudar.

À Jacques e Eliana por seu apoio e acolhida.

Ao Nagib e a Wera por tudo, toda a vida.

## CONTEÚDO

LISTA DE QUADROS.....	vi
LISTA DE TABELAS.....	Vii
LISTA DE FIGURAS.....	Viii
LISTA DE GRÁFICOS.....	IX
RESUMO.....	X
ABSTRACT.....	XI
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. OBJETIVO.....	6
2.1. Objetivo geral.....	6
2.2. Objetivos específicos.....	6
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	7
3.1. Conhecimento tradicional.....	7
3.2. Etnobiodiversidade.....	11
3.3. Etnobotânica.....	12
3.4. Etnofarmacologia.....	14
4. MATERIAL E MÉTODOS.....	20
4.1. Área de estudo.....	20
4.2. Histórico do município de Senador Firmino.....	24
4.3. Trabalho de campo.....	27
4.4. Identificação das espécies.....	29
4.5. Análise dos dados.....	29

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	31
5.1. Características dos informantes.....	31
5.1.1. Gênero .....	31
5.1.2. Idade e escolaridade.....	33
5.1.3. Origem do conhecimento.....	34
5.1.4. Transmissão do conhecimento.....	35
5.2. Características etnobotânicas e etnofarmacológicas das plantas medicinais em Senador Firmino.....	36
5.2.1. Espécies encontradas.....	36
5.2.2. Origem biogeográfica.....	38
5.2.3. Formas de preparo.....	40
5.2.4. Partes vegetais utilizadas.....	43
5.2.5. Indicações terapêuticas.....	44
5.2.6. Plantas e formas de preparo com restrição de uso.....	49
5.2.7. Mistura de plantas.....	49
5.2.8. Doenças que podem ser curadas com plantas medicinais.....	51
5.2.9. Importância relativa das espécies.....	51
VI. CONCLUSÃO.....	72
VII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	73
APÊNDICES.....	83
APÊNDICE A.....	84
APÊNDICE B.....	85

## LISTA DE QUADROS

1- Descrição das formas de preparo utilizadas em Senador Firmino-MG.	42
2- Indicações terapêuticas citadas pelos informantes de Senador Firmino-MG.	45
3- Espécies medicinais e formas de preparo com restrições de uso de acordo com os informantes da pesquisa	49
4- Espécies de uso medicinal na comunidade de Senador Firmino - MG, Nome popular, nome científico, família, indicação terapêutica, órgão utilizado, forma de preparo, nativa e exótica e Índice de importância relativa (IR)	53

## LISTA DE TABELAS

1- Características dos informantes da pesquisa, Senador Firmino-MG, 2007-2008.....	33
---	----

## LISTA DE FIGURAS

1- Localização geográfica do município de Senador Firmino – MG .....	21
2- Vista do Rio Xopotó. Local denominado de Sombra do Xopotó na zona rural de Senador Firmino. Observar a inexistência de mata ciliar e a cor da água indicando erosão. Dezembro de 2007.....	22
3- Vista parcial de rua no centro da cidade de Senador Firmino. Agosto 2007....	23
4- Na época das chuvas a zona rural do município fica praticamente isolada pela dificuldade de acesso. Dezembro 2007.....	23
5- Informante da pesquisa mostrando plantas medicinais em seu quintal. Senador Firmino-MG. Fevereiro 2008.....	34
6- Pequena construção que serve como local de secagem de plantas medicinais no quintal de informante em Senador Firmino-MG. Fevereiro 2008....	40
7- Detalhe do quintal e das plantas medicinais de informante na zona urbana de Senador Firmino. Maio de 2008.....	41

## LISTA DE GRÁFICOS

1- Principais famílias botânicas em número de espécies de uso medicinal citadas pelos informantes em Senador Firmino- MG.....	37
2- Origem biogeográfica das plantas medicinais listadas em Senador Firmino- MG.....	38
3- Formas de preparo utilizadas em Senador Firmino-MG.....	41
4- Órgãos vegetais mais utilizados nos remédios caseiros em Senador Firmino- MG.....	44
5- Número de citações das indicações terapêuticas por sistemas corporais.....	45

## RESUMO

KFFURI, Carolina Weber, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, julho de 2008. **Etnobotânica de plantas medicinais no município de Senador Firmino, Minas Gerais.** Orientador: Vicente Wagner Dias Casali. Co-orientadores: Tocio Sedyama e Ricardo Henrique Santos Silva.

As pesquisas etnobotânicas em sociedades tradicionais são importantes na documentação das plantas medicinais e do conhecimento ecológico local, contribuindo na conservação da biodiversidade, na elaboração de programas de manejo, e na valorização do conhecimento local. O objetivo desse trabalho foi realizar o levantamento etnobotânico e etnofarmacológico em amostragens nas comunidades do município de Senador Firmino-MG. O trabalho foi realizado no período de outubro, novembro e dezembro de 2007 e março e abril de 2008, com 20 informantes, sendo a maioria mulheres com mais de 40 anos. As metodologias utilizadas foram a observação participante, participação observadora e entrevistas semi-estruturadas. Foram listadas 130 espécies com 58 famílias. As famílias com o maior número de espécies foram Asteraceae e Lamiaceae. Dentre as espécies 49% são nativas e 51% exóticas. A forma de preparo mais utilizada foi a infusão (50%) e a folha (46%) foi o órgão mais utilizado. Registrou-se 80 indicações terapêuticas, as mais citadas foram as afecções do estômago. Dos informantes 100% afirmam ter aprendido sobre o uso das plantas medicinais com a mãe e a avó e todos afirmam não haver interesse dos mais jovens no aprendizado. Os informantes conhecem e utilizam com frequência a flora medicinal local.

## ABSTRACT

KFFURI, Carolina Weber, Msc., Universidade Federal de Viçosa, July of 2008.  
**Ethnobotany of medicinal plants in Senador Firmino, Minas Gerais.**  
Adviser: Vicente Wagner Dias Casali. Co-adviser: Tocio Sediama and Ricardo Henrique Silva Santos.

The ethnobotanical researches in traditional societies are important in the documentation of medicinal plants and the local ecological knowledge, contributing to biodiversity conservation and the development of programmes of management, and enhancement of local knowledge. The research aimed to analyze the ethnobotanicals and ethnofarmacologicals characteristics in samples of communities in Senador Firmino-MG. The work was carried out from October, November and December 2007 and March and April 2008, with 20 informants, and most women over 40 years. The methods used were participant observation, observer participation and semi-structured interviews. 130 species were listed with 58 families. The families with the highest number of species were Asteraceae and Lamiaceae. Among the species 49% are native and 51% exotic. The most widely used form of preparation is the infusion (50%) and most used part of the plant is the leaf (46%) There were 80 therapeutic indications, the most cited were the stomach diseases. About 80% of the informants claim to have learned about the use of medicinal plants with her mother and grandmother and all claim no interest of youngsters in learning. The informants know and often use the local medical flora.

## 1. INTRODUÇÃO

Os ancestrais pré-humanos viveram por milhares de anos nas florestas tropicais tornando-se dependente das plantas. Essa dependência é ancorada nos níveis instintivos do nosso cérebro. As proteínas da membrana e as redes neurais do cérebro preservaram essa “memória ecológica”. A natureza semiconservativa da Etnobiodiversidade provavelmente será comprovada. A conservação das práticas culturais é pré-requisito na sobrevivência da diversidade genética em torno do sistema tradicional humano. Portanto são importantes os estudos da Etnobiodiversidade visando a conservação do ambiente, a preservação do germoplasma e o desenvolvimento sustentável (SZABÓ, 1996).

O Brasil possui a maior biodiversidade do planeta juntamente com a Indonésia, Peru, Colômbia e México. Detém 28% do que restam de florestas tropicais e o maior número (22%) de espécies de plantas superiores. Destas, estima-se que 40% devem conter propriedades terapêuticas (ELISABETSKY e COSTA-CAMPOS, 1996).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, planta medicinal é qualquer planta que possua em um ou em várias partes, substâncias usadas com finalidade terapêutica ou usadas como matéria prima na síntese de compostos químicos e farmacêuticos. A estas substâncias é dado o nome de princípios ativos que são os responsáveis pelo efeito terapêutico da planta.

Segundo Shiva (2001), dos 120 princípios ativos atualmente isolados de plantas superiores, e largamente utilizados na medicina moderna, 75% têm propriedades que foram identificadas pelos sistemas tradicionais de

terapêutica. Menos de doze são sintetizados por modificações químicas simples. Os demais são extraídos diretamente de plantas e depois purificados.

O conhecimento sobre plantas medicinais simboliza muitas vezes o único recurso terapêutico de muitas comunidades e grupos étnicos. Atualmente nas regiões mais pobres do país e até mesmo nas grandes cidades brasileiras, plantas medicinais são comercializadas em feiras livres, mercados populares e encontradas em quintais residenciais (MACIEL et al., 2002).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, entre 65-80% da população mundial nos países em desenvolvimento dependem essencialmente de plantas no cuidado primário de saúde. A OMS reconhece a importante contribuição da medicina tradicional na prestação de assistência social, especialmente às populações negligenciadas ou pouco acessíveis aos sistemas de saúde. A OMS solicitou aos Estados membros que intensifiquem a cooperação entre praticantes da medicina, tradicional e moderna, especialmente quanto ao emprego de remédios tradicionais de eficácia científica comprovada, a fim de reduzir os gastos com medicamentos convencionais (OMS 2008).

Não se têm números precisos dessa porcentagem da população que usa plantas medicinais, mas tem ocorrido aumento desse contingente, com o desenvolvimento de iniciativas pró-fitoterapia e pró-fitopreparados via organizações não governamentais, programas de prefeituras municipais e governos estaduais. Além disso, está havendo a continuidade do programa nacional visando fortalecer os fitomedicamentos e a fitoterapia como opção terapêutica importante na vida da população brasileira, atingindo milhões de famílias (MING et al., 2003).

A utilização e a comercialização de plantas medicinais têm sido estimuladas, também, pela crescente demanda da indústria por novas fontes naturais de moléculas. Em consequência dos efeitos colaterais causados pelas substâncias sintéticas têm estimulado o uso de medicamentos de origem vegetal e a Fitoterapia. Nos locais mais isolados as plantas medicinais representam a única solução terapêutica (BERG, 1993).

Mesmo nesses lugares isolados onde não há grande atividade humana, é possível verificar a ação antrópica localizada, modificando microambientes e neles podem se desenvolver espécies únicas utilizadas por essas populações

locais. A investigação etnobotânica nestes lugares pode revelar espécies de grande valor terapêutico entre espécies nativas e exóticas de uso medicinal (MING et al. 2003).

A utilização da flora nativa na medicina tradicional permite a descoberta de novas espécies com potencial de utilização pelo homem e representam alternativas de uso dos ecossistemas. No entanto, a exploração dessas espécies tem levado a reduções drásticas em suas populações naturais (REIS, 1996).

O cultivo de plantas medicinais nativas é freqüentemente desacreditado porque existe preconceito de que a planta medicinal só possui efeito terapêutico se ela não for cultivada, ou seja, deve ser coletada no seu ambiente natural. Dentre os argumentos a favor desta teoria destacam-se:

(a) Os princípios ativos são produzidos como resposta da interação da planta com o ambiente;

(b) A finalidade dos fitoativos é melhorar as chances de sobrevivência da espécie na natureza;

(c) A planta sendo favorecida pelo homem, não produz princípios ativos tal como na natureza.

Embora estes argumentos sejam lógicos, são economicamente importantes os cultivos das plantas medicinais já domesticadas. Como exemplo a ipeca (*Psychotria ipecacuanha*) levada por ingleses no século XIX e na Índia atualmente é produto de exportação, devido ao componente emético, um poderoso emético. Outro exemplo é o jaborandi (*Pilocarpus microphyllus*), que possui um alcalóide denominado pilocarpina utilizado no tratamento de glaucoma, domesticado pela empresa farmacêutica alemã Merck e cultivado no Maranhão (MONTANARI, 2002).

A família agrícola tem o perfil adequado ao cultivo das plantas medicinais, orgânico na sua essência em pequena escala, demandando o policultivo como forma de harmonizar as espécies de enfermidades e pragas (ANDRADE e CASALI, 2002).

Se forem incluídas nesse contexto a vontade política e a pesquisa do conhecimento das populações tradicionais, é possível a manutenção dos recursos naturais ainda existentes, e por conseguinte a permanência do ser humano como agente ativo no meio rural (MING et al 2003).

O conhecimento tradicional sobre a ecologia e o manejo de plantas medicinais é fundamental no aproveitamento racional e não predatório dos recursos naturais. Modelos alternativos de desenvolvimento, baseados em conhecimentos indígenas e de populações tradicionais, têm sido propostos como soluções ecologicamente válidas e socialmente progressistas nos atuais impasses do desenvolvimento (POSEY, 1986).

A abordagem do estudo de plantas medicinais a partir do uso por sociedades autóctones, de tradição oral, pode ser útil na elaboração de estudos farmacológicos, fitoquímicos e agrônômicos sobre estas plantas economizando tempo e verbas. É possível planejar a pesquisa a partir do conhecimento tradicional consagrado pelo seu uso contínuo, que deverá ser validado em bases científicas (AMOROZO, 1996).

BEGOSSI (2002) ressalta que os estudos etnobotânicos também contribuem em especial com o desenvolvimento planejado da região onde os dados foram coletados.

No Brasil e em vários outros países, a intensificação dos trabalhos etnobotânicos leva ao conhecimento das espécies que são utilizadas, podendo servir como instrumento de estratégias de utilização e conservação das espécies nativas e seus potenciais (MING, 2000).

Minas Gerais destaca-se como Estado brasileiro com maiores perdas na cobertura vegetal nativa, inclusive das plantas medicinais. A destruição da vegetação trouxe também, como consequência, a perda do conhecimento tradicional sobre as propriedades terapêuticas das plantas. São necessárias, portanto, novas estratégias que cessem o processo destrutivo e proponham novas formas de aproveitamento da flora medicinal mineira (BRANDÃO, 2003).

O município de Senador Firmino, localizado na Zona da Mata de Minas Gerais, possui população de aproximadamente 7.000 habitantes. Na época das chuvas, durante muitos anos, o acesso à cidade e a área rural do município, foi dificultado pela condição das estradas. Em muitos locais, a população ficava praticamente isolada.

A principal via de acesso à cidade de Senador Firmino foi recentemente asfaltada, facilitando a comunicação com outras cidades maiores, o que pode provocar alterações no modo de vida da comunidade e consequentemente no uso das plantas medicinais.

O estudo Etnobotânico e Etnofarmacológico dessa comunidade é útil como instrumento na conservação das espécies medicinais e do saber local.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1) OBJETIVO GERAL**

Analisar as características Etnobotânicas e Etnofarmacológicas em amostragens da comunidade de Senador Firmino.

### **2.2) OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Descrever as características sócio-culturais das pessoas que utilizam plantas medicinais na comunidade.

Relacionar as espécies medicinais mais utilizadas, formas de preparo e finalidades terapêuticas.

Listar as espécies e caracterizá-las quanto à origem biogeográfica.

## 3. REVISÃO DE LITERATURA

### 3.1) Conhecimento tradicional

Tradição foi assim definida por LINNEKIN (1983) “modelo consciente de formas de vida do passado, que as pessoas usam na construção de sua identidade”. É a tradição que preside as visões do mundo que dão sentido e conferem legitimidade aos discursos e às ações espontâneas da vida cotidiana e do senso comum. A tradição dá sentido à experiência do homem inserido na comunidade a que pertence.

JOHNSON (1992) definiu conhecimento tradicional ecológico como construção dos grupos de pessoas vivendo ao longo das gerações em contato íntimo com a natureza, incluindo sistemas de classificação, conjuntos de observações empíricas sobre o ambiente local e sistemas de autogerenciamento dos recursos.

NIJAR (1996) caracteriza o conhecimento tradicional como conhecimento coletivo, continuamente modificado, adaptado ou construído com base nos saberes pré-existentes. Tanto os conhecimentos como as inovações são cumulativas. As inovações são recriadas em função do passado, presente e futuro dos beneficiários dos conhecimentos. A tradição não pertence a um indivíduo em particular, mas ao conjunto dos integrantes da comunidade.

RAHMAN (2000) propõe que o termo conhecimento tradicional deve ser designado essencialmente como conhecimento oral com forte conteúdo tácito que tem evoluído dentro da comunidade local e tem sido passado pelas

gerações, incluindo não só o saber local ou indígena, mas também o conhecimento científico.

No entender de ARRUDA (1999), as populações “tradicionais” por não fazerem parte dos núcleos dinâmicos da economia nacional, adotaram o modelo biorregional, refugiando-se nos espaços menos povoados, onde a terra e os recursos naturais ainda eram abundantes, o que possibilitou sua sobrevivência e a reprodução desse modelo cultural relacionado à natureza, com inúmeras variantes locais determinadas pela especificidade ambiental e histórica da comunidade.

O conhecimento tradicional é entendido como todo conhecimento que não pode ser facilmente transferido por não ter sido exposto em forma explícita (LUNDVALL e BORRÁS, 1997). Esses autores enfatizam que todos os conhecimentos e saberes têm dimensão tácita importante, o que significa que a sua pesquisa, acesso, transporte, armazenamento, intercâmbio e operacionalização tornam-se difíceis.

Os conhecimentos tácitos não são expressos na hora da ação por aqueles que os detêm e são, inclusive, muitas vezes, desconhecidos ou não valorizados por seus detentores (FORAY, 1997). As crenças implícitas, mas compartilhadas, e seus modos de interpretação que possibilitam a comunicação inteligente constituem importante tipo de conhecimento tácito (LUNDVALL e BORRÁS, 1997).

As comunidades locais resultam de intensa miscigenação entre os diversos povos que compõe a identidade do povo brasileiro. São os caiçaras, caipiras, comunidades pantaneiras, ribeirinhas, pescadores artesanais, pequenos produtores litorâneos e outros, mas que, em certa medida mantém isolamento geográfico relativo e modo de vida dependente dos ciclos naturais (DIEGUES, 1995).

Alguns autores identificam as características do conhecimento tradicional e são citados a seguir.

Segundo JOHNSON (1992) o conhecimento tradicional pode ser caracterizado como:

- (a) registrado e mantido por meio da tradição oral;
- (b) apreendido por meio da observação e da experiência prática;

- (c) baseado no entendimento de que todos os elementos da matéria têm “força viva”;
- (d) incorporando determinada visão da vida humana que não a considera superior a outros elementos animados ou inanimados, mas aceita que todas as formas de vida são interdependentes;
- (e) holístico;
- (f) intuitivo em seu modo de pensar;
- (g) principalmente qualitativo;
- (h) baseado em dados gerados pelos usuários dos recursos;
- (i) baseado em datas diacrônicas;
- (j) altamente enraizado no contexto social, vendo o mundo em termos de relações sociais e espirituais entre todas as formas de vida;
- (k) baseado em explicações de fenômenos ambientais, provenientes de experiências cumulativas, coletivas e freqüentemente espirituais. As explicações são avaliadas e revisadas diária e sazonalmente por intermédio dos ciclos anuais das atividades.

MORTUREUX (1999) acrescenta que as comunidades tradicionais possuem história no território que ocupam e vinculação entre os membros por particularidades culturais próprias.

DIEGUES (1998) aponta como características dessas populações:

- (a) dependência e até simbiose com a natureza, os ciclos naturais e os recursos naturais renováveis a partir dos quais se constroem o modo de vida;
- (b) conhecimento aprofundado da natureza e de seus ciclos que se reflete na elaboração de estratégias de uso e de manejo dos recursos naturais, sendo o conhecimento transferido de geração a geração por via oral;
- (c) importância das atividades de subsistência, importância dada à unidade familiar, doméstica e as relações de parentesco no exercício das atividades econômicas, sociais e culturais,
- (d) auto-identificação de se pertencer à cultura que se distingue das outras, fundamentando a identidade.

Os conhecimentos tradicionais destacam-se como fonte de produção de sistemas de inovação: “técnicas de manejo de recursos naturais, métodos de caça e pesca, conhecimentos sobre os diversos ecossistemas e sobre propriedades farmacêuticas, alimentícias e agrícolas de espécies e as próprias

categorizações e classificações de espécies de flora e fauna utilizadas pelas populações tradicionais” (SANTILLI, 2005).

Ainda de acordo com Santilli (2004), o conhecimento tradicional não é estático e sim dinâmico, e o termo “tradicional” não se refere à sua antiguidade: não se trata apenas de conhecimentos “antigos” ou “passados”, mas de conhecimentos também presentes e futuros que evoluem e se transformam, a partir de práticas dinâmicas.

ALBAGLI (2007) lembra que essas populações possuem conhecimentos, práticas agrícolas e de subsistência adequadas ao meio em que vivem e possuem o papel de “guardiões do patrimônio biogenético do planeta”, mas as sucessivas agressões ao ambiente natural em que vivem têm conduzido, também, à perda de sua diversidade sócio-cultural.

De acordo com AMOROZO (1996), à medida que as comunidades tradicionais vão se tornando cada vez mais expostas ao modelo de sociedade urbana e capitalista, vários fatores podem interferir na desestruturação da rede de transmissão do conhecimento tradicional.

BURKE (2003) afirma que não existe fronteira cultural nítida ou firme entre grupos, e sim, pelo contrário, o *continuum* cultural. A cultura assume caráter híbrido, particularmente nestes tempos de globalização cultural, marcado por encontros cada vez mais freqüentes e intensos.

Essa interação até certo ponto pode ser enriquecedora, na medida em que agrega elementos. Por outro lado, pode acarretar a perda de tradições regionais e de raízes locais, levando em casos extremos à anulação total de culturas (BURKE, 2003).

RIFKIN (2000) argumenta que o capitalismo global ao canibalizar as culturas, ameaça as próprias bases das sociedades porque dissolve a diversidade cultural do planeta por meio da instrumentalização cada vez mais intensa e acelerada.

Os processos, práticas e atividades tradicionais dos povos indígenas, quilombolas e populações tradicionais que geram a produção de conhecimentos e inovações relacionados a espécies e ecossistemas, dependem do modo de vida estreitamente relacionado com a natureza. A continuidade da produção desses conhecimentos depende de condições que

assegurem a sobrevivência física e cultural dos povos tradicionais (SANTILI 2005).

Os conhecimentos tradicionais associados, de acordo com a Medida Provisória n.º 2.186 – 16/2001 (BRASIL, 2001), é definido como a “informação ou prática individual ou coletiva de comunidade indígena ou de comunidade local, com valor real ou potencial, associado ao patrimônio genético.”

SANTOS (2001) criticou a definição de conhecimentos tradicionais da referida Medida Provisória: “Em meu entender, a maior violência é a própria definição de conhecimento tradicional associado: Como se o saber desses povos pudesse ser traduzido em unidades discretas, em bits de informação, sem deixar de ser conhecimento tradicional. Como se tal definição não fosse por si mesma, o atestado da apropriação predatória de uma cultura por outra”.

Tem crescido, nos últimos anos, a atenção acadêmica e política sobre o conhecimento ecológico local, na conservação da biodiversidade, valoração e manejo dos ecossistemas (HUNTINGDON, 2000, GADGIL et al., 2003, ALEXANDER et al., 2004).

Esses sistemas de manejo tradicional e suas relações com os grandes sistemas econômicos tem sido objeto de numerosos estudos usando métodos etnobiológicos (ALCORN, 1984; ALTIERI et al., 1987; AUMEERUDDY, 1989; BALÉE e GELY 1989; PEI ,1991).

### **3.2) Etnobiodiversidade**

Etnobiodiversidade não é conceito apenas biológico – relativo à diversidade genética de indivíduos, de espécies e de ecossistemas –, mas também o resultado de práticas, muitas vezes milenares, das comunidades tradicionais (POSEY, 1987).

A biodiversidade é a riqueza da natureza da qual participam os humanos, nomeando-a, classificando-a, domesticando-a, mas de nenhuma maneira nomeando-a selvagem e intocada. A biodiversidade pertence tanto ao domínio do natural e do cultural, mas é a cultura como conhecimento que

permite que as populações tradicionais possam entendê-la, representá-la mentalmente, manuseá-la e, freqüentemente, enriquecê-la. (DIEGUES, 2000).

Etnobiodiversidade pode ser definida como a diversidade biológica relacionada e influenciada pelas experiências ecológicas e tradições culturais de comunidades humanas e o estudo desse fenômeno (SZABÓ, 1996).

Segundo BALÉE (2000), os índios agricultores da Amazônia, ao longo da história, ao invés de promoverem extinções, estão contribuindo com o aumento da diversidade biológica. Esta aparente ação diversificadora estende-se desde o Neolítico até o presente, e seu mais notável testemunho é a série de espécies domesticadas e semi-domesticadas presentes na Amazônia.

De acordo com SZABÓ (1996) alguns pontos importantes no estudo e manutenção da biodiversidade são:

- (a) proteger não somente a diversidade de plantas mas também a diversidade cultural, a diversidade preservada por diferentes grupos étnicos.
- (b) dar atenção especial as culturas tradicionais que obtém sucesso na conservação da diversidade biológica.
- (c) urgência em proteger e estudar as comunidades em regiões de desacordo político. A proteção dos seus valores, incluindo as informações genéticas e o conhecimento prático acumulado de considerável importância na conservação do meio ambiente no futuro.
- (d) promover a manutenção e a propagação dos métodos tradicionais de agricultura sustentável.

A Etnobiodiversidade abrange a etnobotânica e a etnofarmacologia.

### **3.3) Etnobotânica**

SZABÓ (1996) aponta o trabalho de Clusius e Beythe (1583) como o primeiro livro editado contendo trabalhos de campo em Etnobotânica – *Stirpium Nomenclator Pannonicus*.

De acordo com PRANCE (1991) a origem da história Etnobotânica se deve a Carl Linnaeus, médico e botânico, que deixou grande legado ao desenvolvimento da ciência.

Em 1895, Harshberger definiu formalmente a Etnobotânica como sendo o estudo das plantas por povos primitivos e aborígenes (UP, 2008).

A partir de meados do século XX a Etnobotânica foi crescendo como ciência e foi considerada como estudo interdisciplinar das informações botânicas transmitidas oralmente pelas comunidades étnicas e culturais (SCHULTES & REIS 1995).

JAIN (1987, apud MING 2006) ampliou o conceito de Etnobotânica, abrangendo todos os aspectos da relação do ser humano com as plantas, seja de ordem concreta (uso material, conservação, uso cultural, desuso) ou aberta (símbolos de culto, folclore, tabus, plantas sagradas). Essa abrangência implicaria na necessidade de colaboração interdisciplinar.

ELISABETSKY (1986) e PRANCE (1991) confirmam essa tese relacionando o estudo Etnobotânico com áreas como a Paleontologia, Antropologia, Etnofarmacologia, Enotaxonomia, Química, Engenharia florestal, Agronomia e outros.

De acordo com AUMEERUDDY (1989) a Etnobotânica como ciência interdisciplinar deve contribuir na conservação das plantas. Isso inclui a compreensão precisa da dinâmica social local, das instituições e dos valores atribuídos aos recursos. Enquanto a mesma planta representa apenas valor econômico em algumas sociedades ou grupos sociais, pode representar valores simbólicos, religiosos ou políticos em outras sociedades.

AMOROZO, em 1996, definiu a Etnobotânica como sendo o estudo do conhecimento e das conceituações desenvolvidas por qualquer sociedade a respeito do mundo vegetal, englobando tanto a maneira como o grupo social classifica as plantas como os usos.

Em 2007, 44 etnobotânicos escreveram a Declaração do Kaua`i (THE KAUA`I DECLARATION, 2007) que define Etnobotânica como o estudo das interações e o relacionamento entre plantas e seres humanos no tempo e no espaço, incluindo usos, conhecimentos, crenças, sistemas de manejo, sistemas de classificação e linguagem das culturas tradicionais e modernas e sua associação com o ecossistema.

Os trabalhos etnobotânicos têm ajudado a compreender e melhorar a conservação e a sustentabilidade das relações entre os seres humanos e o mundo.

BEGOSI e colaboradores (2002) afirmam que os estudos etnobotânicos contribuem em especial com o desenvolvimento planejado da região onde os dados foram coletados.

A Etnobotânica, tendo como base a ligação entre a diversidade cultural e biológica, pode efetivamente ajudar com soluções locais às questões globais. Algumas dessas questões globais que nos desafiam como espécie são a segurança alimentar, o desmatamento, a poluição, a manutenção da saúde, qualidade de vida e o esgotamento de recursos naturais (THE KAUA'I DECLARATION, 2007).

De acordo com SZABÓ (1996), a Etnobotânica aplicada também se esforça em estreitar a lacuna entre o conhecimento tradicional e o conhecimento científico e as relações entre prática locais, políticas, leis e economia a nível nacional e internacional.

As pesquisas em Etnobotânica desempenham função importante relacionada as sociedades futuras, documentando e descrevendo o conhecimento tradicional sobre plantas medicinais e comestíveis, seus usos nas diferentes zonas ecológicas e sociedades humanas (PEI, 1991).

Estudos Etnobotânicos permitem o diálogo e a comunicação com os povos locais. Podem facilitar a elaboração de planos de manejo que assegurem a participação da comunidade, e impedir que haja impacto entre a sua forma de vida e o meio-ambiente (MARTIN, 1995; CUNNINGHAM, 2001).

### **3.4) Etnofarmacologia**

HOLMSTEDT (1991) define a Etnofarmacologia como a exploração científica interdisciplinar dos agentes biologicamente ativos tradicionalmente utilizados ou detectados pelo ser - humano.

Segundo ELISABETSKY (1999) a Etnofarmacologia é o ramo da Etnobotânica que trata de práticas médicas, especialmente remédios, usados em sistemas tradicionais de medicina.

ALBUQUERQUE (2002) resume as principais aplicações da Etnobotânica/ Etnofarmacologia na atualidade:

- (a) possibilitar a descoberta de substâncias de origem vegetal com aplicações médicas e industriais, devido ao crescente interesse pelos compostos químicos naturais;
- (b) acessar o conhecimento de novas aplicações das substâncias já identificadas;
- (c) estudar as drogas vegetais e seu efeito no comportamento individual e coletivo dos usuários associado a determinados estímulos culturais ou ambientais;
- (d) permitir o reconhecimento e a preservação de plantas potencialmente importantes em seus respectivos ecossistemas;
- (e) documentar o conhecimento tradicional e os complexos sistemas de manejo e conservação dos recursos naturais dos povos tradicionais;
- (f) servir como base de informação que oriente a elaboração de programas de desenvolvimento e preservação dos recursos naturais dos ecossistemas tropicais;

A Etnofarmacologia brasileira pode ser dividida em 6 sistemas principais (AMBIENTE BRASIL 2008):

1) sistema etnofarmacológico europeu: trazido com a colonização portuguesa e de outros povos europeus, e é mais forte no Sul do país. Este sistema possui muita influência das plantas de uso cosmopolita, e plantas européias, pois o Sul possui clima mais frio, semelhante ao europeu, onde essas plantas já estavam adaptadas. É o caso da erva cidreira (*Melissa officinalis*), da erva doce (*Pimpinella anisum*), entre outras.

2) sistema etnofarmacológico africano: trazido com o tráfico de escravos, nos séculos XVI e XVII. Este sistema associa rituais religiosos ao uso de plantas medicinais, como é visto em diversas culturas primitivas. É mais encontrado no

estado da Bahia. Por meio dos africanos incorporamos plantas como a arruda (*Ruta graveolens*), e o jabolão (*Syzygium jambolanum*).

3) sistema etnofarmacológico indígena: corresponde à herança do conhecimento de plantas medicinais dos indígenas brasileiros. Este sistema pode ser encontrado em praticamente todo o território nacional. É o caso de plantas como a caapeba (*Piper umbellatum*), o abajerú (*Chrisobalanus icaco*) e o urucum (*Bixa orellana*).

4) sistema etnofarmacológico oriental: trazido pelos imigrantes chineses e japoneses para o Brasil, no final do século passado e no início deste. É encontrado principalmente no estado de São Paulo. Os orientais trouxeram ao Brasil espécies como o gengibre (*Zingiber officinale*), a lichia (*Litchi chinensis*) e a raiz forte (*Wassabia japonica*). Outras plantas medicinais de origem oriental foram trazidas pelos portugueses durante suas navegações até a Ásia, como a canela (*Cinnamomum cassia*) e o cravo (*Syzygium aromaticum*). Estas espécies se tornaram conhecidas em todo o planeta por seu uso culinário.

5) sistema etnofarmacológico amazônico: este sistema deriva das características peculiares da flora da região, associada à absorção de conhecimentos indígenas pelo caboclo. Também decorre do isolamento cultural da Amazônia. Usa ervas específicas da região. É o caso de plantas como o guaraná (*Paulinia cupana*), a copaíba (*Copaifera officinalis*) e a fava de tonca (*Dipteryx odorata*).

6) sistema etnofarmacológico nordestino: a região Nordeste tem clima e vegetação peculiares com forte influência indígena e africana. Como contribuições do sistema nordestino destacam-se plantas como a aroeira (*Schinus molle*), a catinga de mulata (*Tanacetum vulgare*) e o bamburral (*Hyptis suaveolens*).

A pesquisa etnofarmacológica tem revelado que a etnicidade afeta significativamente a resposta a drogas. Fatores genéticos ou culturais, ou ambos, podem influenciar a farmacocinética da droga (absorção, metabolismo,

distribuição e eliminação) e a farmacodinâmica (mecanismo de ação e efeitos pontuais) (MUÑOZ e HILGENBERG, 2006).

ANDRADE e CASALI (2002) afirmam que o resgate dos conhecimentos tradicionais junto à população pela pesquisa etnobotânica e etnofarmacológica tem merecido atenção especial nos últimos anos devido aos seguintes fatores: a aceleração no processo de aculturação e perda de valiosas informações populares, o desaparecimento de espécies ainda não estudadas, a ampliação do mercado de plantas medicinais devido a preferência de muitos consumidores por produtos de origem natural, o difícil acesso da grande maioria da população brasileira aos medicamentos convencionais e o crescente interesse das indústrias na busca por novos fármacos.

Muitos trabalhos etnobotânicos e etnofarmacológicos com plantas medicinais têm sido desenvolvidos em vários países o que auxiliado tanto na descoberta de novos medicamentos como na conservação e no uso sustentável da biodiversidade.

RAGUPHATHY e colaboradores (2008) trabalhando com as plantas medicinais dos “Malasars” na Índia sugeriram que o conhecimento tradicional desse povo sirva como exemplo em programas de saúde e meio-ambiente visando a sustentabilidade.

SCOTT & HEWETT (2008) estudando as fontes de informações etnomédicas dos Khoi e San, entre os anos de 1650 e 1800, afirmam que estes arquivos representam importante fonte de informação com potencial de aplicação na saúde, no desenvolvimento de novas drogas e na proteção da propriedade intelectual.

REDZIC (2007) fez a primeira revisão sistemática dos usos tradicionais de plantas medicinais e aromáticas selvagens no território da Bósnia e Herzegovina no Sudeste da Europa.

LEPORATTI & IMPIERI (2007) estudaram a Etnobotânica de plantas medicinais da zona rural da região da Calábria, no sul da Itália, entrevistando as donas de casa e os nativos mais velhos.

MAREGESI e colaboradores (2007) fizeram o primeiro levantamento etnofarmacológico de plantas medicinais usadas nas infecções no distrito de Bunda na Tanzânia e registraram 52 espécies pertencentes a 29 famílias.

RIGAT e colaboradores (2007) estudaram as plantas medicinais do Vale Ter na Península Ibérica, na área de 294 km<sup>2</sup> e 4.526 habitantes. Registraram 78 espécies e 110 usos terapêuticos.

ROUMY e colaboradores (2007) registraram 14 espécies de plantas amazônicas do Peru utilizadas pelos Quéchuas e Mestizos no tratamento da malária. Estudos posteriores mostraram que 7 destas plantas possuem atividade antiplasmódio e baixa toxicidade. Esse trabalho validou cientificamente o conhecimento tradicional da população estudada.

AKERRETA e colaboradores (2007) fizeram o levantamento etnofarmacológico na região oeste dos Pirineus, Espanha, e verificou, após comparar com estudos anteriores, a redução do conhecimento etnobotânico e médico na região. Esses autores sugerem que estudos validando cientificamente algumas plantas da região podem ajudar na manutenção da medicina tradicional nessas áreas.

BOURBONNAIS - SPEAR e colaboradores (2006) estudaram as plantas medicinais no tratamento do susto, doença dos povos tradicionais da América Latina. As plantas medicinais usadas tradicionalmente com este fim são as mesmas usadas no tratamento da ansiedade e do medo.

No Brasil, BOTSARIS (2007) pesquisou as plantas tradicionalmente usadas no tratamento da malária, nos arquivos da Flora Medicinal, antigo laboratório farmacêutico brasileiro que apoiou pesquisas etnobotânicas no Brasil por mais de 30 anos. Foram descritas 40 espécies utilizadas no tratamento da malária.

GIORGETI e colaboradores (2007) estudaram os livros históricos dos séculos XVI, XVII, XVIII e XIX nas bibliotecas de São Paulo, sobre plantas medicinais com possível ação sobre o sistema nervoso central. Das 34 plantas encontradas, 13 ainda são comuns nos trabalhos etnobotânicos modernos com este fim, 8 tiveram estudos farmacológicos e foram solicitadas patentes de 6 espécies.

RODRIGUES (2007) registrou 57 plantas com restrição de uso na etnofarmacologia de três culturas brasileiras: indígenas, quilombolas e ribeirinhas. As restrições de uso encontradas são quanto as plantas venenosas, abortivas, contraceptivas, contra-indicadas na gravidez, prescritas em pequenas doses a crianças e idosos.

OLIVEIRA e colaboradores (2006) pesquisaram a atividade química e antimicrobiana de duas espécies de *Lippia* a partir do estudo etnobotânico em Oriximiná, Pará, e concluíram que as pesquisas químicas e farmacológicas validam cientificamente os dados obtidos no estudo etnobotânico.

RODRIGUES & CARLINI (2006) registraram 45 espécies de plantas com possível psicoatividade entre os índios Krahó do Brasil Central. Alguns desses efeitos psicoativos citados foram: “prevenção da loucura, estimulante, tranquilizante, prevenção de tremores, longos períodos de sono, abrir a mente, indução do sono”.

RODRIGUES & CARLINI (2004) registraram 48 plantas medicinais citadas como tendo efeito sobre o sistema nervoso central no estudo realizado entre os quilombolas brasileiros.

SOUZA e colaboradores (2004) realizaram estudo etnofarmacológico no sul do Brasil e identificaram 149 plantas utilizadas em doenças associadas a microorganismos.

FONSECA-KRUEL & PEIXOTO (2004) estudando a Etnobotânica da reserva extrativista marinha de Arraial do Cabo, Rio de Janeiro, afirmam ser estratégico estimular a criação de espaços que possibilitem o compartilhamento do saber entre os jovens e o seguimento de mais idade da comunidade, bem como o estabelecimento de hortos que contribuirão com a manutenção e a valorização das tradições sobre os usos de plantas.

DI STASI e colaboradores (2002) pesquisaram as plantas medicinais utilizadas pelas populações urbanas e rurais em três cidades do Vale do Ribeira, na área de Mata Atlântica no estado de São Paulo. Foram registradas informações sobre a parte da planta utilizada, forma de preparação e aplicação de 114 espécies de plantas.

Deve haver, portanto equilíbrio entre o conhecimento local e o científico que assegure a conservação dos recursos vegetais. O conhecimento tradicional mesmo com centenas ou milhares de anos, ainda continua evoluindo.

## **4. MATERIAL E MÉTODOS**

### **4.1) Área de estudo**

O município de Senador Firmino localiza-se na Zona da Mata de Minas Gerais. Seu território possui a área de 166,15 km<sup>2</sup>. Está situada a 35 km de Ubá, 48 Km de Viçosa e a 265 km de Belo Horizonte (Figura 1). Limita-se com os municípios de Presidente Bernardes, Paula Cândido, Dores do Turvo, Ubá, Divinésia e Brás Pires. Possui sua sede entre as coordenadas UTM N: 7.686.500 e E: 697.500, N: 7.696.500 e E: 698.000, N: 7.685.750 e E: 697.500 e N: 7.685.750 e E: 698.000.

A altitude média é 680 m, com máxima de 909 m e mínima de 600 m. O clima é do tipo Cwa, caracterizado por verões quentes e úmidos. A precipitação média anual é aproximadamente 1200 mm, com período seco variando de 3 a 5 meses, coincidindo com o período mais frio do ano. A temperatura média anual é 20°C com a média do mês mais frio inferior a 18°C, enquanto a do mês mais quente é superior a 22°C. O relevo varia de ondulado à montanhoso com algumas várzeas em áreas de vales pouco encaixados.

Possui a população de 6.598 habitantes. Destes, 3.998 residem na área urbana. Na área rural residem 2.600 habitantes, representando 39,4% do número total de habitantes do município, portanto, o município tem vocação rural.



**Figura 1** – Localização geográfica do município de Senador Firmino – MG.  
Fonte: Prefeitura de Senador Firmino (Guia Quatro Rodas).

O município está inserido na formação Floresta Estacional Semidecidual. Os Rios Xopotó e Turvo pertencem à bacia do Rio Doce e funcionam como coletores da drenagem promovida pelos diversos córregos da região( Figura 2).

Essa região da Zona da Mata manteve-se praticamente inalterada até o início do século XIX. Com o declínio do ouro em Mariana e Ouro Preto, a cultura do café passou a expandir-se rapidamente pelo território mineiro, alcançando a região de Senador Firmino. A cultura do café na região caracterizou-se pela monocultura predatória, com desmatamento quase que total das fazendas, mantendo apenas as matas nos topos dos morros e encostas muito íngremes. As culturas se tornaram rapidamente improdutivas sendo o processo acelerado pelas próprias características dos solos da região (latossolo vermelho-amarelo distrófico, predominante) e do relevo (mares-de-

morros). Por isso, muitas áreas com cafezal foram abandonadas ou plantadas com outros tipos de café e outras passaram a ser utilizadas como pastagens de gado em regime extensivo, dificultando ainda mais o processo de regeneração das matas.

**Figura 2** - Vista do Rio Xopotó. Local denominado de Sombra do Xopotó na zona rural de Senador Firmino. Observar a inexistência de mata ciliar e a cor da água indicando erosão. Dezembro de 2007. Fonte: Arquivo pessoal.



**Figura 3** - Vista parcial de rua no centro da cidade de Senador Firmino. Agosto 2007. Fonte: Arquivo pessoal.



**Figura 4** - Na época das chuvas a zona rural do município fica praticamente isolada pela dificuldade de acesso. Dezembro 2007. Fonte: Arquivo pessoal.



O município de Senador Firmino foi selecionado por três características principais: seus moradores utilizam tradicionalmente plantas medicinais no tratamento de seus problemas de saúde, a recente pavimentação do principal acesso a cidade o que facilita a comunicação entre cidades próximas e a inexistência de estudo etnobotânico ou etnofarmacológico na região.

## **4.2) Histórico do município de Senador Firmino**

A cidade de Senador Firmino, é relativamente nova, data de 17 de dezembro de 1938. Mas o núcleo populacional é antigo, pois data do século XVIII.

O sertanista, Coronel Salvador Furtado de Mendonça, foi um dos grandes exploradores do sertão de Minas Gerais, e foi também dos primeiros. Ainda no século XVII percorreu vários sertões, a procura de ouro. Em 1700, descobria ouro no Bom Sucesso, nas proximidades de Ouro Preto. Esteve também em Mariana (1698), onde extraiu muito ouro. Alguns autores o consideram como fundador do arraial de que se originou a Vila de Ribeirão do Carmo. Entretanto, quando chegou ao Ribeirão do Carmo, muitos “mineiros” já ali se achavam.

Aproximadamente entre 1701 e 1706 o Coronel Salvador se ocupava da roça, de alimentar seu grupo, que era numeroso. Nesse período, mandou seus filhos, Antônio Fernandes Furtado e Feliciano Furtado de Mendonça, explorarem o sertão, à procura de ouro e de terras férteis. Os dois irmãos, acompanhados de outros membros da bandeira, penetraram pelo sertão de Guarapiranga, já antes descoberto pela bandeira do Capitão Antônio Rodovallo Fonseca, fundador do arraial de São Caetano do Xopotó. E naquele sertão, descobriram realmente as minas de Pirapetinga, Prazeres ou Lavras Novas, Bacalhau, Pinheiro, Rocha, todas no sertão do Guarapiranga.

Patrimônio do Rocha, a última mina mencionada, foi o primeiro nome do núcleo inicial, onde se formou, mais tarde, o povoado de Conceição do Turvo, topônimo tirado do nome do rio, denominado Turvo e da patrona da Capela que foi erguida a Nossa Senhora da Conceição, atualmente padroeira da cidade.

Mas, os índios (coroados e carijós) atacavam periodicamente o povoado e destruíam casas e roças, por isso o povoamento não se fez com rapidez. Só depois de muitos conflitos é que os índios, se não foram totalmente aniquilados, foram pelo menos afastados. Então foi intensificado o povoamento em meados do século XVIII. Nessa época a maioria das sesmarias era concedida nessa região, que foi então, a que mais se povoou.

A 09 de maio de 1753, Dom Frei Manoel da Cruz, primeiro Bispo de Mariana, a pedido dos moradores, concedeu recursos destinados a construção da Capela de Nossa Senhora da Conceição e provê-la de Patrimônio, que ficou pertencendo à Freguesia de Guarapiranga até 1767 (14 anos). A 08 de julho de 1810 foi concedida à Capela a doação do patrimônio de 100 alqueires de terras com a finalidade de se conservar a dita Capela e sustentar o Culto Divino.

Não há elementos confirmativos de quando foi elevada à Curato. Mas, no começo do século XIX, constou nos arquivos do Termo de Mariana: “Arraial e Curato de Conceição do Turvo”. Com a construção da Capela e a formação do Patrimônio, foi o arraial elevado à categoria de Curato sob o domínio da Freguesia do Pomba (durante 66 anos), que foi instalada em 25 de dezembro de 1767.

Na primeira metade do século XVIII o povoado não foi muito notável em sua formação. Onde antes existia floresta, animais e indígenas, já se podiam ver bons caminhos, boas vivendas, a formosa Ermida sob a proteção de Nossa Senhora da Conceição, um moinho equipado, um engenho de cana, um espaçoso curral, campos plantados, uma venda e o começo do promissor comércio de importação entre o Patrimônio do Rocha, Vila Rica e Rio de Janeiro. Por volta do ano de 1780 a 1800 ao lado da pequena Capela de sapé havia aproximadamente quinze casas de pau a pique e este número ia crescendo muito lentamente. No entanto, em 1810, com a doação de 100 alqueires de terras destinadas a formação do patrimônio da Capela o povoado experimentou o seu segundo período de progresso.

Com a visão progressista dos sacerdotes que trabalhavam na Paróquia de Nossa Senhora da Conceição do Guarapiranga e que na época assistiam a Capela de Nossa Senhora da Conceição do Turvo, foram negociadas as terras doadas e assim foram feitas as edificações e o levantamento de fundos destinados a edificação da Matriz. O povoado então conheceu o seu primeiro

surto desenvolvimentista provocado pela venda de pequenas glebas de terra e mais a chegada dos imigrantes italianos: Fiorillo, Ferolla, Durso, Benedicto, Caldeirani, Gammarano, Januzzi, Pascoallini, Vigoritto e Astoni-Fontanezzi.

A região continuou sendo intensamente povoada, durante toda a segunda metade do século XVIII, com numerosos fazendeiros que foram se estabelecendo, com a concessão de sesmarias.

Em 01 de abril de 1841, a Lei 2002 que criou o município de Piranga, desmembrado de Mariana, já mencionava Conceição do Turvo entre os distritos que o compunham. Portanto, Conceição do Turvo era distrito em 1841, embora a Enciclopédia dos Municípios informe que o distrito foi criado pela Lei 1262, de 1865.

Em 1850, Dores do Turvo, distrito de Piranga foi elevado a freguesia, ficando Conceição subordinada a essa nova paróquia (durante 15 anos). Mas, em 17 de novembro de 1865, pela lei nº. 1249, foi extinto o município de Piranga, que só voltou a ser restaurado pela lei nº. 1537, de 20 de julho de 1868. A lei nº. 1262, de 19 de dezembro de 1865, determinava em seu artigo 7º: *“Fica transferida a sede da freguesia de Dores do Turvo, do extinto município de Piranga, para o de Conceição do mesmo nome”*. Ganhava assim, o arraial os foros de freguesia. Entrou a nova Matriz no gozo de seus direitos, com a tomada de posse do 1º Vigário Padre Matheus Vigorito, provisionado pelo Dom Antônio José Ferreira Viçoso (Bispo da Diocese de Mariana) e empossado pelo Padre José Nicolau Bellot (pároco de Dores do Turvo) que havia cuidado desta Paróquia desde a sua criação em 19 de dezembro de 1865. Este fato cercado de grande solenidade e grandes regozijos dos habitantes locais, deu-se aos 18 dias do mês de Março de 1866. Tal acontecimento auspicioso foi, depois da fundação do próprio Arraial, o mais importante, certamente de sua história, porquanto abriu a nova era cheia de benefícios.

Por vários anos a população de Conceição do Turvo sonhou com sua emancipação do município de Ubá. Porém a distância do distrito com a capital mineira, Belo Horizonte, que na época eram de mais de 400 km de péssimos caminhos, exigia alguns dias de viagem e atrapalhavam a comunicação com a capital.

A emancipação do distrito está ligada à Revolução de 1930, comandada por Getúlio Vargas. As lideranças políticas de Conceição do Turvo alimentadas

pela consolidação do Governo Vargas, animadas pelo pároco Monsenhor Antônio Maurício de Medeiros Gouveia e conhecedoras do Decreto Qüinqüenal do Presidente Vargas encaminharam o pedido de emancipação à Câmara Municipal de Ubá, que nesta época tinha como prefeito o Dr. Ozanan Coelho, e este por sua vez encaminhou à Assembléia Legislativa Mineira e graças ao Decreto Qüinqüenal, o Governo do Estado de Minas Gerais pelo Decreto nº 148 de 17 de dezembro de 1938, elevou o distrito de Conceição do Turvo à categoria de município denominando Senador Firmino, em homenagem ao Senador do Império Firmino Rodrigues da Silva, seguindo a sugestão dada pelo Jornalista Nélon Lage Mascarenhas aos políticos de Ubá e estes aos Deputados da Assembléia Legislativa Mineira.

Ficaram pertencendo ao novo município de Senador Firmino os distritos de Braz Pires e Dores do Turvo.

O novo município foi instalado em 01 de janeiro de 1939, com a posse do 1º prefeito da cidade, o Dr. Antero Raimundo Gomes.\*

### **4.3) Trabalho de campo**

O trabalho de campo foi realizado no período de outubro, novembro e dezembro de 2007 e março e abril de 2008.

Foram realizadas entrevistas com 20 informantes, na zona urbana e rural, a respeito do uso de plantas medicinais na medicina tradicional. As visitas iniciais foram acompanhadas por um funcionário da Secretaria da Agricultura do Município, que apresentou a pesquisadora aos membros da comunidade que “conhecessem ou gostassem de plantas medicinais”, objetivando a relação de confiança, necessária na evolução da pesquisa.

A investigação Etnobotânica foi conduzida conforme BODGAN e BIKLEN (1994) pelo estabelecimento de amizade com os informantes.

---

\* Autos da Prefeitura Municipal de Senador Firmino. Gentilmente cedido pelo historiador Rodrigo Celi.

Na metodologia foi priorizada a qualidade do depoimento pelo “saber ouvir”, ou seja, dar abertura à compreensão do sentido do que foi observado pelos participantes da pesquisa. Foi estabelecida a relação de interação, com livre influência e reciprocidade entre quem pergunta e quem responde (OLIVEIRA, 2000).

Após desenvolver a relação de confiança com alguns dos membros da comunidade outros informantes foram identificados (Método “snow ball” ou bola de neve, ALBUQUERQUE e LUCENA, 2004).

Ao longo da pesquisa foram utilizadas várias técnicas etnográficas. Em alguns momentos, a pesquisa foi intercalada entre a observação participativa e participação observadora (GIUMBELLI, 2002). Dependendo da situação e do interlocutor foi aplicada a entrevista semi-estruturada (APÊNDICE A), que determina que apenas algumas questões e tópicos sejam pré-determinados, possibilitando assim, a formulação de outras questões durante o processo (MINAYO, 1988).

Em campo, algumas perguntas do roteiro não foram funcionais sendo adaptadas ou excluídas. Dependendo da situação em que a entrevista foi realizada, da relação com o informante e do curso que a entrevista tomava, outras perguntas foram incluídas.

A CDB (Convenção da Diversidade Biológica) estabelece conceitos que passaram a ser referência. O uso dos conhecimentos tradicionais só pode ser feito com o consentimento prévio e informado dos seus detentores, que deverão ser contemplados com a repartição justa e equitativa dos benefícios porventura oriundos da utilização de conhecimentos, inovações e práticas tradicionais.

Assim, foi elaborado junto à Prefeitura do Município o “Contrato de Autorização de Pesquisa e Divulgação de Trabalho Científico”, assegurando o acesso da comunidade aos resultados da pesquisa (APÊNDICE B).

#### 4.4) Identificação das espécies

As plantas foram fotografadas tendo como fim documentar o objeto da pesquisa. Esta atividade foi limitada, por dois fatores: (1) embora ainda conhecessem e se referissem à utilidade de algumas plantas, os próprios interlocutores desconheciam onde poderiam ser encontradas; (2) a avançada idade e o estado de saúde de alguns dos informantes não permitiram o acompanhamento nas caminhadas em busca das plantas.

#### 4.5) Análise dos dados

A sistematização e análise dos dados das entrevistas seguiram a metodologia de análise de conteúdo de BARDIN (2002), baseada em operações de desmembramento do texto em unidades e posteriormente o seu reagrupamento em classes ou categorias de acordo com a frequência das idéias. As idéias menos frequentes não foram desconsideradas devido a sua importância no estudo proposto.

Foi calculado o Índice de Importância Relativa (IR) das plantas medicinais utilizadas na comunidade quanto ao número de informantes que as citaram e a concordância dos usos, seguindo a metodologia proposta por AMOROZO e GELY (1988). O IR é obtido pelo cálculo da porcentagem de concordância quanto aos usos principais de cada espécie (CUP). Considerando-se que os usos principais correspondem às indicações mais citadas foi calculado o CUP de cada espécie medicinal.

$$\text{CUP} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de informantes que citaram usos principais}}{\text{N}^\circ \text{ de informantes que citaram o uso da espécie}} \times 100$$

A porcentagem de concordância quanto aos usos principais de cada espécie (CUP) quantifica a importância relativa das plantas utilizadas nestas

comunidades quanto ao número de citações pelos informantes e à concordância dos usos citados (aqui foram consideradas as espécies citadas por no mínimo 3 informantes).

Posteriormente o valor de CUP foi corrigido pelo fator de correção FC onde:

$$FC = \frac{\text{N}^\circ \text{ de informantes que citaram a espécie}}{\text{N}^\circ \text{ de informantes que citaram a espécie mais citada}}$$

$$IR = CUP \times FC$$

Os valores de IR (Índice de Importância Relativa) entre 0 e 24 correspondem a espécies pouco utilizadas. Valores entre 25 e 49 espécies de uso intermediário. Valores entre 50 e 100 espécies muito utilizadas.

## **5. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **5.1) Características dos informantes**

#### **5.1.1) Gênero**

Dos 20 interlocutores entrevistados na comunidade (Tabela 1), a maioria são mulheres 75%. A predominância de mulheres informantes nos trabalhos de etnobotânica e etnofarmacologia foi observada por muitos autores (AMOROZO e GELY 1988; AMOROZO 1996; JOSHI e JOSHI 2000; VIERTLER 2002; BORBA e MACEDO 2006). Segundo estes autores, a mulher domina mais o conhecimento das plantas que crescem próximo a casa, conhecem mais os recursos vegetais relacionados a problemas domésticos, enquanto os homens conhecem mais as plantas do mato. Portanto, o quintal é trabalhado e conhecido pela mulher, o sítio é manejado pelos dois, enquanto a mata é mais explorada pelo homem, além disso, as mulheres são responsáveis pelas crianças e respectiva saúde.

Em Senador Firmino, essa característica foi confirmada em alguns depoimentos:

“Apareceu um vizinho nosso aí, ele tava com a perna toda apodrecendo, bem vermelhada e lisa, pediu pra eu fazer um chá pra ele, busquei um tanto de ervas, mas a casca do mato foi ele que trouxe mesmo porque eu não sabia qual era”.

“Tem um cipó no mato lá em cima, vem sempre um home buscá, parece um cipó bem peludo, eu já falei pra mulher, mas ela tem medo de ir lá.”

“Aqui sou eu que planto e cuido (quintal), ele só fica admirando.”

“Os antigos dizia que o dever das mulheres é de cuidar da casa, da comida, da plantaçõ em roda da casa e das crianças, porque elas são mais jeitosa pra esse trabaio, e os homem são mais apreparado por força, pros perigo do mato, mas hoje tá tudo mudado. Também porque não tem mais mato assim longe, antigamente era dias a cavalo pra visitá, compra as coisas, sal, hoje as mulheres podem ir de ônibus, então por isso elas não conhece tanto os remédios do mato, eu ainda me lembro de muito que meu pai e meus tios me mostravam por ai à fora quando nois andava no mato, mas minha mãe só cozinhava , ela conhecia mas nunca ia buscá não, nem sabia onde ficava”.

Gênero refere-se a regras sociais entre homens e mulheres e a forte relação entre elas, que normalmente tem algum impacto profundo no uso e no manejo dos recursos naturais. O gênero não é baseado em diferenças sexuais ou biológicas é moldado pela cultura, relações sociais e o meio ambiente. Homens e mulheres revelam distintas regras de gênero que inclui responsabilidades de trabalho, processos de decisão e conhecimento (CDB, 2008).

De acordo com suas necessidades usam e manejam os recursos de formas peculiares. De acordo com a Convenção da Diversidade Biológica (CDB, 2008), as características de gênero tendo em vista o conhecimento local apresentam quatro características básicas:

- 1) Mulheres e homens têm conhecimento sobre coisas diferentes.
- 2) Mulheres e homens têm conhecimento diferente sobre a mesma coisa.
- 3) Mulheres e homens organizam o conhecimento de diferentes maneiras.
- 4) Mulheres e homens podem receber e transmitir o conhecimento com significados diferentes.

**Tabela 1** - Características dos informantes da pesquisa, Senador Firmino-MG, 2007-2008.

Iniciais do nome	Idade	Sexo	Escolaridade
Map	81	F	Não estudou
R	80	M	Não estudou
A	78	F	Não estudou
St	71	F	Não estudou
MJ	69	F	4° série
Na	67	F	3° primário
J	59	F	2° grau
C	59	F	Magistério
N	57	F	3° grau
ZP	57	M	Não estudou
F	53	M	4° série
Jm	53	M	4° série
M	51	F	Ensino médio
H	51	F	Magistério
I	49	F	Ensino médio
Ma	49	F	6° série
Ant	48	M	7° série
S	46	F	2° grau
R	42	F	Ensino médio
G	40	F	Ensino médio

### **5.1.2) Idade e escolaridade**

Todos os informantes possuem idade superior a 40 anos. A idade média de mulheres e homens entrevistados é de 58 anos. PHILLIPS & GENTRY (1996), avaliando o conhecimento de plantas úteis no Peru, em várias faixas etárias, concluíram que os jovens possuem pouco conhecimento sobre plantas

medicinais. Esse conhecimento é limitado aos mais velhos e por esse fator é o mais vulnerável a aculturação.

POKHREL e colaboradores (2003) estudando as plantas medicinais no Nepal concluíram que as pessoas mais idosas da comunidade abrangida possuem mais familiaridade com as plantas e seus usos. O conhecimento não tem sido transmitido à geração seguinte, por isso os jovens desconhecem o assunto.

Quanto à escolaridade foi observado que o conhecimento das plantas medicinais na terapêutica tradicional é influenciado pelo grau de escolaridade. Havendo maior escolaridade e conseqüentemente maior contato com a civilização é escolhido primeiramente a medicina moderna e depois a medicina tradicional. De maneira oposta quem não freqüentou a escola ou freqüentou pouco escolhem primeiramente o tratamento tradicional.



**Figura 5** - Informante da pesquisa mostrando plantas medicinais em seu quintal. Senador Firmino-MG. Fevereiro 2008. Fonte: arquivo pessoal.

### **5.1.3) Origem do conhecimento**

A maioria dos informantes (80%) afirma ter aprendido sobre o uso das plantas medicinais somente com a mãe e avós. Os outros 20% além de ter

aprendido com a mãe e avós, aprenderam também com a leitura de livros e em cursos de biodigital realizados na região. Muitos informantes fazem referência a Dona Carmita, vinda de Ubá, que organizou cursos de biodigital e treinou algumas mulheres no sentido de realizarem o atendimento na comunidade.

MILLIKEN & ALBERT (1996) trabalhando com índios Yanomami no Brasil apontam que o conhecimento de plantas medicinais era originalmente conservado e praticado pelas mulheres mais velhas, e que os homens mais velhos aprenderam com suas mães e avós.

#### **5.1.4) Transmissão do conhecimento**

Todos os informantes afirmaram não haver interesse dos mais jovens no aprendizado das plantas medicinais na terapêutica tradicional.

Os fatores principais, segundo os informantes são:

- 1- A ida de muitos jovens trabalhar em São Paulo.
- 2- Os jovens acham mais fácil e rápido o tratamento com medicamentos convencionais.
- 3- O interesse crescente pelas facilidades da vida moderna que gera desinteresse pelo conhecimento tradicional.

Alguns depoimentos que relatam esse desinteresse são citados a seguir:

“Meus filhos não gostam de nada da roça, eles foram para São Paulo, lá não tem chá da roça, então eles tomam remédio mesmo.”

“Os jovens hoje tem dor de cabeça e tomam comprimido, porque o remédio da planta demora muito pra fazer efeito.”

“Os mais novo não tem interesse não, eles gostam de televisão computador, e vão trabalhá na cidade, ninguém mais fica aqui não, eles gostam da roça, mas só pra passear.”

Observou-se na comunidade que a modernização, principalmente a internet e a televisão, é a grande rival da oralidade como forma de transmissão do conhecimento tradicional.

“Ele (falando do filho mais jovem) não acredita muito nas minhas ervas não, só quando passa na televisão, aí ele vai tomar.”

Segundo BALICK (2003), as gerações emergentes, em várias partes do mundo têm novas trajetórias profissionais, baseadas nas oportunidades da modernização e da globalização, resultado da era da informação. Essa modernização vem acompanhada da incapacidade das pessoas, principalmente dos mais jovens, de reconhecer valores no modo tradicional. Em muitos locais a introdução da televisão veio substituir as reuniões da família e da comunidade, onde o conhecimento tradicional é formalmente transmitido.

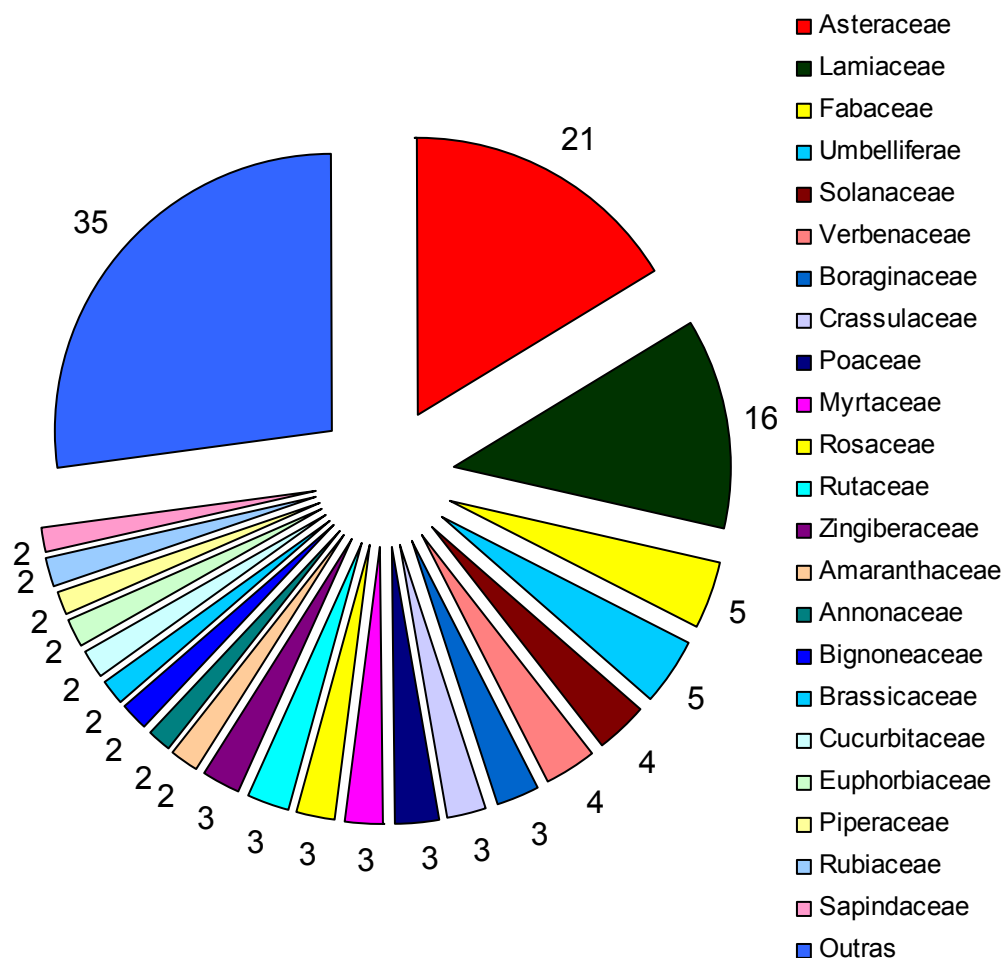
## **5.2) Características etnobotânicas e etnofarmacológicas das plantas medicinais em Senador Firmino**

### **5.2.1) Espécies encontradas**

Foram registradas 130 espécies de plantas utilizadas como medicinais no município de Senador Firmino, pertencentes a 58 famílias botânicas, sendo as mais representativas em número de espécies Asteraceae (21) e Lamiaceae (16) (Gráfico 1).

A predominância das famílias Asteraceae e Lamiaceae é comum nos trabalhos etnobotânicos e etnofarmacológicos (MARODIN & BAPTISTA 2002, CASTELLUCCI *et al.*, 2000, ALMEIDA & ALBUQUERQUE, 2002, PARENTE & ROSA, 2001, ALMASSY JR, 2004, PINTO *et al.*, 2006).

Estas famílias incluem grande número de espécies medicinais cosmopolitas, são famílias que podem ser encontradas tanto em clima tropical como temperado e dominam o grupo de plantas medicinais introduzidas.



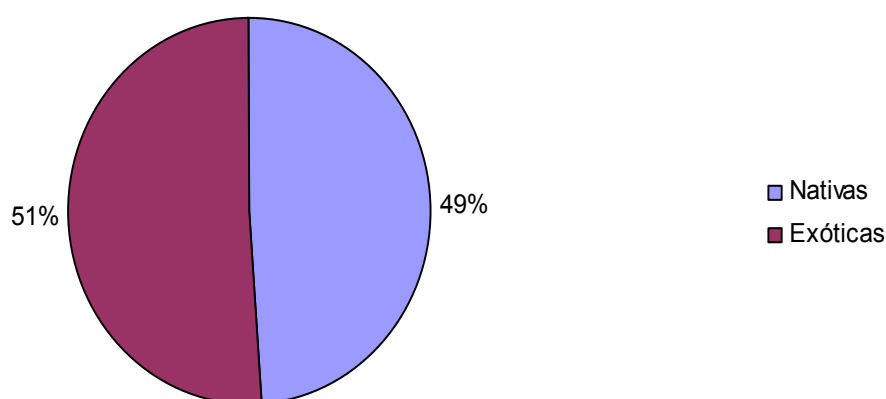
\* Outras: famílias com apenas uma espécie representante citada pelos informantes.

**Gráfico 1** - Principais famílias botânicas em número de espécies de uso medicinal citadas pelos informantes em Senador Firmino- MG.

Muitas têm estudos fitoquímicos e farmacológicos (BENNETT & PRANCE, 2000, DI STASI et al., 2002). Essas plantas concentram muitos compostos biologicamente ativos em função do seu habitat ou de estratégias de defesa (STEPP & MOERMAN, 2001). Muitas evidências indicam que fatores químicos e ecológicos orientam a seleção e o uso de plantas medicinais em várias partes do mundo.

## 5.2.2) Origem biogeográfica

Quanto a origem biogeográfica as plantas foram classificadas em nativas do Brasil e exóticas. As nativas somam 49% e as exóticas 51% (Gráfico 2) . Os dados confirmam maior utilização de espécies exóticas embora não haja diferença significativa. Portanto foi constatada a ocorrência de distribuição equitativa das plantas quanto a sua origem.



**Gráfico 2** - Origem biogeográfica das plantas medicinais listadas em Senador Firmino- MG.

BENNET & PRANCE (2000) chamam a atenção quanto a importância das espécies introduzidas na farmacopéia vegetal e declara que muitas plantas, foram introduzidas na época da conquista européia com fins alimentares e ornamentais, porém o uso foi estendido à cura de enfermidades.

A composição da Farmacopéia popular acontece em processo dinâmico, durante o qual podem ocorrer tanto aquisições como perdas. Nas situações onde o contato com a sociedade em geral ou com migrantes se intensifica, é possível, que aumentem as oportunidades, tanto de entrada de novas espécies, antes inexistentes na área e que são testadas pela população local, quanto de novos usos das espécies já existentes. Por outro lado, vários fatores contribuem de modo que haja perda de espécies de valor terapêutico e de informações. A alteração antrópica, ocasionada por mudanças nos padrões de

uso local dos ambientes naturais (onde crescem muitas das espécies medicinais) em médio prazo irá acarretar a diminuição no uso de plantas nativas e espontâneas com estes fins (AMOROZO, 2002).

Muitos informantes de Senador Firmino já relataram essas mudanças. Afirmaram haver dificuldade em encontrar algumas espécies nativas devido a destruição dos habitats naturais. Os fatores responsáveis, segundo os informantes são a formação de pastagens, o plantio de eucalipto e o uso urbano. Outro fator que provoca divergências de opinião é o asfaltamento do principal acesso a cidade:

“não sei não, acho que vem mais gente pra cá, vai enchê de casa por aí a fora, vai ficá que nem outras cidade cheia de prédio, quando olha pela janela não tem nenhum mato mais, mas aqui minha terrinha eu não vou desfazê.”

“esse asfalto foi pra melhorá a saída e entrada mesmo, aqui não tem faculdade não, nem grande indústria e nem vai tê não cê pode voltá aqui daqui 30 anos que vai ta tudo igualzinho, as plantas vão sê as mesma”.

“só Deus sabe minha filha, agora vem caminhão sem dó, e eles carregam muita coisa, dá pra levá também, assim vão criando amizade e pode resolve morá por aqui, mas daí não sei se eles gostam das plantas medicinais não.”

Segundo AMOROZO (2002), quando comunidades tradicionais se tornam mais expostas à outros valores, o conhecimento e o uso de plantas medicinais podem ter inicialmente algum acréscimo, com o aumento das oportunidades de contato com espécies exóticas e informações sobre elas. Mas, à medida que este processo vai se aprofundando, ocasiona várias modificações: nas formas de apropriação e uso da terra, substituição de ambientes naturais por artificiais, valores novos se sobrepõem aos antigos, mais fácil acesso a instituições de saúde. A tendência é que a diversidade de plantas utilizadas com fins terapêuticos se torne restrita às espécies cultivadas e às invasoras cosmopolitas.

A transferência de espécies exóticas e a domesticação de espécies nativas são evidentemente atividades com significados bem caracterizados.

Elas oferecem explicações parciais sobre o sucesso ou insucesso de certos ramos de desenvolvimento agropecuário e industrial e demonstram a complexidade do relacionamento do homem com o restante do mundo biótico (DEAN, 1991).

### 5.2.3) Formas de preparo

As formas de preparo das plantas medicinais foram classificadas em: Infusão, decocção, xarope, aplicação local, banho, tintura, pomada, alimentação, pó, inalação, maceração e supositório (Quadro 1).

A forma de preparo mais utilizada é a infusão (50%), as outras 11 formas de preparo juntas possuem 50% (Gráfico 3). A infusão é feita apenas com a parte do vegetal e água, tornando simples, rápida e econômica a obtenção do remédio caseiro.

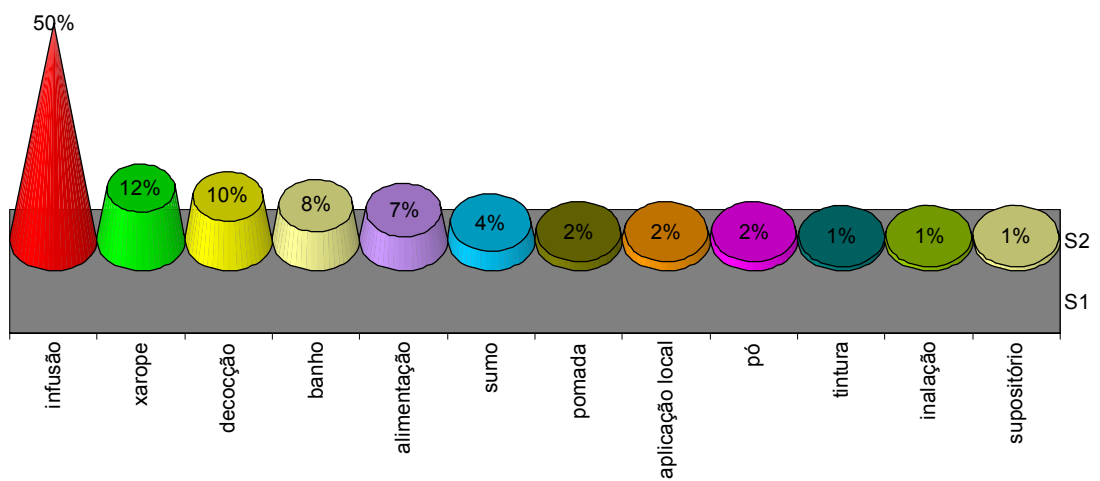
A forma de preparo é importante na conservação adequada dos princípios ativos das plantas medicinais e conseqüentemente a sua eficácia terapêutica.



**Figura 6** – Pequena construção que serve como local de secagem de plantas medicinais no quintal de informante em Senador Firmino-MG. Fevereiro 2008. Fonte: arquivo pessoal.



**Figura 7** - Detalhe do quintal e das plantas medicinais de informante na zona urbana de Senador Firmino. Maio de 2008. Fonte: arquivo pessoal.



**Gráfico 3** - Formas de preparo utilizadas em Senador Firmino-MG.

**Quadro 1** - Descrição das formas de preparo utilizadas em Senador Firmino-MG.

Forma de preparo	Descrição
Infusão	Ferve-se água que é derramada sobre a planta. Após a mistura, o recipiente permanece tampado por um tempo variável entre 5 e 20 minutos. Deve-se coar o infuso e ingerir no mesmo dia da preparação.
Decocção	Coloca-se a parte da planta em água fervente. Cobre-se e deixa-se ferver em fogo baixo por 10 a 20 minutos. A seguir deve-se coar. O decocto deve ser utilizado no mesmo dia de seu preparo.
Xarope	Faz-se inicialmente uma calda com açúcar, rapadura ou mel e água. A mistura é levada ao fogo e então são adicionadas as plantas preferencialmente frescas e picadas, coloca-se em fogo baixo e mexe-se por 3 a 5 minutos. O xarope é coado e guardado em frasco de vidro.
Aplicação local	É a aplicação da planta rasgada ou esmagada diretamente no local a ser tratado.
Banho	Faz-se uma infusão ou decocção mais concentrada que deve ser coada e jogada sobre o corpo, misturada na água do banho de imersão ou como banho de assento.
Tintura	Deixam-se macerar a planta fresca picada em álcool a 80 ou 90% por um período variável entre 8 e 18 dias em local protegido da luz solar, a seguir espremer e filtrar o composto obtido. Conserve sempre ao abrigo da luz em frasco tampado. Usa-se na forma de gotas dissolvidas em água para uso interno ou em pomadas.

### Quadro 1 - continuação

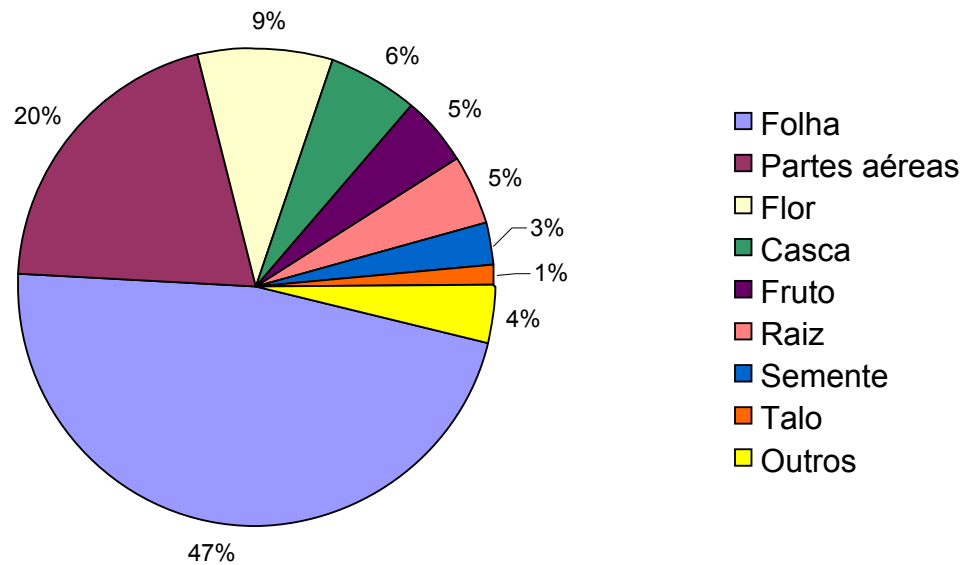
Pomada	A pomada pode ser preparada com o sumo, tintura ou chá mais concentrado misturado com a banha animal, gordura de coco ou vaselina líquida. Pode-se ainda aquecer as ervas na gordura depois coar e guardar em frascos tampados.
Alimentação	Usada na alimentação em forma de sucos, saladas e temperos.
Pó	A planta é seca o suficiente de forma a permitir sua trituração até se transformarem em pó. O pó é obtido após secagem da planta em local como o da Figura 8.
Sumo	A planta é triturada fresca num pilão ou em liquidificadores. O pilão é mais usado nas partes pouco suculentas. Quando a planta possuir pequena quantidade de líquido, deve-se acrescentar um pouco de água e triturar novamente até obter o líquido.
Supositório	Corta-se um pequeno pedaço da planta de formato arredondado, coloca-se na geladeira para endurecer.
Inalação	Na inalação é utilizada a combinação de vapor de água com substâncias voláteis das plantas aromáticas. Para direcionar o vapor é utilizado um pano sobre a cabeça.

#### 5.2.4) Partes vegetais utilizadas

A parte vegetal mais utilizada foi a folha, com 47% do total de órgãos citados nos preparados terapêuticos, seguida pela planta toda (20%), flor (9%), casca (6%), fruto (5%), raiz (5%), semente (3%), talo (1%) e outros (6%). Em outros, considerou-se o caule, estigma, estilete, bulbo, látex, rizoma, os quais foram reunidos em função de serem pouco citados (Gráfico 4).

Resultados semelhantes foram encontrados por AMOROZO, 2002, MEDEIROS *et al.*, 2004, ALMASSY JR, 2004, MACEDO & FERREIRA, 2004.

Observou-se que as partes vegetais da mesma planta podem ser utilizados em indicações distintas. E várias partes podem ser utilizadas no mesmo preparado como foi classificado no item partes aéreas de onde excluem-se as raízes.



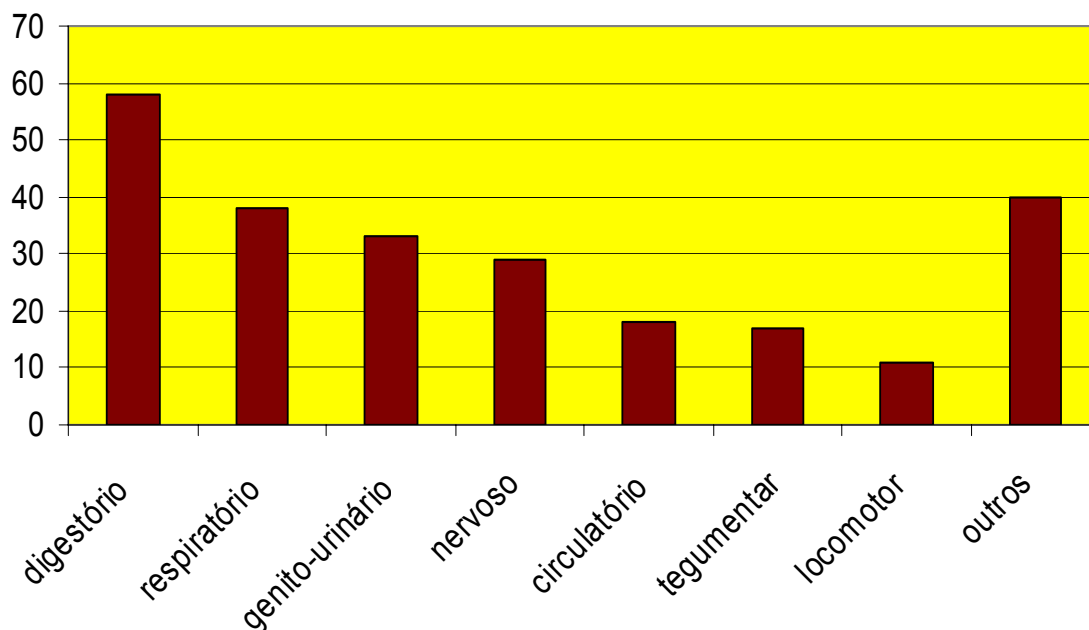
**Gráfico 4** - Órgãos vegetais mais utilizados nos remédios caseiros em Senador Firmino-MG.

### 5.2.5) Indicações terapêuticas

Foram registradas 80 indicações terapêuticas. As mais citadas foram afecções do estômago (5%), calmante (5%), afecções dos rins (4%), afecções do fígado(4%) e depurativo do sangue(4%) (Quadro 2). O maior número de citações foi destinado ao sistema digestório, seguido pelo sistema respiratório e genito-urinário (Gráfico 5).

Resultados semelhantes foram registrados por SILVA-ALMEIDA & AMOROZO 1998; HANAZAKI *et al* 1996; AMOROZO & GELY 1988) em estudos realizados no Brasil. De acordo com BENNETT & PRANCE (2000) a predominância de indicações da utilização de plantas medicinais no sistema digestório e respiratório também é comum em outros países da América Latina.

**Gráfico 5** - Número de citações das indicações terapêuticas por sistemas corporais.



**Quadro 2** - Indicações terapêuticas citadas pelos informantes de Senador Firmino - MG.

Sistema	Indicações terapêuticas	Citações
Digestório	Estômago	13
	Fígado	9
	Vermes	7
	Digestão	5
	Gases	5
	Diarréia	3
	Dor de barriga	3
	Boca amarga	2
	Cólica de bebê	2
	Úlcera	2

**Quadro 2 – continuação**

Sistema	Indicações terapêuticas	Citações
Digestório	Gastrite	1
	Protetor do estômago	1
	Dor na boca do estômago	1
	Intestino	1
	Prisão de ventre	1
	Icterícia	1
	Abrir o apetite	1
Respiratório	Gripe	9
	Resfriado	6
	Bronquite	4
	Tosse	4
	Pulmão	2
	Dor de garganta	1
	Asma	1
	Catarro	1
	Sinusite	1
	Tuberculose	1
	Pneumonia	1
Genito-urinário	Rins	9
	Ovário	6
	Bexiga	4
	Diurético	4
	Doenças do sexo	2
	Testículos	1
	Pedra nos rins	1
	Problemas menstruais	1
	Pós-parto	1
	Menopausa	1
	Inflamação no canal da bexiga	1
	Infecção do aparelho reprodutor feminino	1
	Afrodisíaco	1

**Quadro 2- continuação**

Nervoso	Calmante	12
	Dor	8
	Insônia	2
	Melancolia	2
	Tristeza	2
	Epilepsia	1
	Estimulante	1
	Memória	1
Circulatório	Depurativo	9
	Tônico para o coração	4
	Hipertensão	2
	Anemia	2
	Hipotensão	1
Tegumentar	Machucado	7
	Pele	4
	Caspa	2
	Cicatrizante	1
	Ferida	1
	Queda de cabelo	1
	Sarna	1
Locomotor	Reumatismo	7
	Dor na coluna	3
	Dor nas costas	1
Outros	Diabetes	7
	Dor de cabeça	4
	Febre	4
	Tudo	4
	Cólicas	3
	Olhos	3
	Abafamento	2
	Inflamação	2
	Mal olhado	2

## Quadro 2 - continuação

Outros	Antibiótico	1
	Mal olhado	2
	Antibiótico	1
	Fortificante	1
	Infecção	1
	Quebrar os dentes careados	1
	Tônico	1
	Repositor de sais minerais	1
	Vitaminas	1

Observou-se que algumas indicações são bem específicas como “dor na boca do estômago”, “inflamação no canal da bexiga”, e outras generalistas como “inflamação”, “infecção”, “intestino”, “pele”, “dor”, “tudo”.

“a infecção não é de corpo todo não, mas é pra infecção mesmo, em alguma parte do corpo”.

“por agora sei que é pra intestino mesmo, tudo que é pro intestino”.

Observaram-se indicações subjetivas como “tristeza”, “melancolia”, “mau-olhado” e ainda indicações provavelmente da linguagem regional como “abafamento” descrito no depoimento a seguir:

“parece que a pessoa tá assim bem abafada, tá com muito ar por dentro, pressão, calor por dentro, mas ela pode não tá sentindo calor, que nem de dia quente ou de febre, depois que toma o remédio pro abafamento se dorme, e acorda bem melhor, parece que já não tem mais aquele ar todo por dentro, já saiu.”

### 5.2.6) Plantas e formas de preparo com restrição de uso

Algumas plantas e formas de preparo foram relatadas pelos informantes como tendo restrição de uso. As restrições estendem-se a mulheres grávidas, crianças e pessoas com pressão alta, pressão baixa, diabetes e alcoólatras (Quadro 3).

**Quadro 3** – Espécies medicinais e formas de preparo com restrições de uso de acordo com os informantes da pesquisa.

Restrição de uso	Motivo	Planta ou forma de preparo
Grávidas	Pode causar aborto	Arruda – <i>Ruta graveolens</i>
	Podem prejudicar a mãe e o bebê.	Banho de assento
	Pode causar aborto ou deformação fetal	Folha de uva- <i>Vitis</i> sp.
Diabetes	Feitos com mel, açúcar ou rapadura.	Xarope
Pressão alta	Utilizado na comida aumenta a pressão	Louro- <i>Laurus nobilis</i>
Pressão baixa	Em excesso baixam mais a pressão.	Ervas-cidreiras <i>Cymbopogon citratus</i> , <i>Lippia alba</i> , <i>Melissa officinalis</i> .
Alcoólatras	Contém álcool	Tinturas
Crianças	São muito quentes	Alevante e Hortelã- <i>Mentha</i> spp.

### 5.2.7) Mistura de Plantas

A associação envolvendo mais de uma espécie vegetal é encontrada com frequência na terapêutica da comunidade. Não observou-se nenhuma

regra ou tendência principalmente no que diz respeito aos princípios ativos ou plantas com efeito antagônico.

O depoimento de dois informantes sobre as plantas utilizadas no xarope ilustra bem o fato:

“Esse xarope é bom pra tudo enquanto há, vai poejo, alevante, alecrim, hortelã, guaco, transagem, pé-de-galinha, cravo-de-defunto, erva-cidreira-de-capim, alfazema, terramicina, aipo, com rapadura, duas colheres de mel de abelha, um limão e mais o umbigo da bananeira, casca de angico, chagas e losma. Vai mais umas planta que não me recordo agora...”

“o melhor xarope pra bronquite, cê pega um litro de mel e mistura, suco de laranja, malmequer, guaco, biloba, cambará, assa-peixe, hortelã, funcho e saião”

Os informantes parecem conhecer a possibilidade de sinergia entre as plantas:

“Tem planta que sozinha é boa, mas se coloca mais outras é que funciona mesmo.”

“se no xarope cê colocá só poejo é bom, mas se coloca mais guaco e saião aí fica bão mesmo, cura muito mais rápido”.

Resultados semelhantes foram encontrados por MING (2006), estudando as plantas medicinais utilizadas pelos seringueiros do Acre na reserva extrativista Chico Mendes. Os seringueiros utilizavam a mistura de plantas em diversas formulações e parecia ter importante função sinérgica.

### **5.2.8) Doenças que podem ser curadas com plantas medicinais**

A maioria dos informantes (60%) afirmou que as plantas medicinais podem curar qualquer doença.

“As plantas medicinais podem curar tudo, eu acredito, porque eu vi um homem que tinha que amputar a perna e curou com raiz.”

“As plantas curam tudo mesmo, até câncer no útero, eu mandei uma garrafada pra mulher de não sei mais que lugar, e ela se curou de câncer do útero, agorinha mesmo minha filha vai botá outra no correio, pra mandá pra outra que ela contou da cura.”

Os outros informantes (40%) afirmam que algumas doenças não podem ser curadas apenas com o uso de plantas medicinais. A doença mais citada pelos informantes foi o câncer, seguido pela AIDS, dengue, vômito e distúrbios da tireóide.

### **5.2.9) Importância relativa das espécies**

O índice de importância relativa (IR) foi calculado em relação a 67 espécies, pois 63 espécies foram citadas por menos de 3 informantes. Esse índice foi obtido pelo cálculo da CUPc (porcentagem de concordância quanto aos usos principais corrigida). Os valores de IR entre 0 e 24 correspondem a espécies pouco utilizadas na comunidade, entre 25 e 49, espécies de uso intermediário e entre 50 e 100, espécies muito utilizadas na comunidade.

Na maior parte das espécies (52,9%) o IR calculado foi intermediário, ou seja são usadas com frequência na comunidade. Na faixa das espécies muito utilizadas estão 29,4% das espécies e somente 14,7% encontram-se na faixa de espécies pouco utilizadas.

Esse resultado difere do obtido por ALMASSY JR (2004), em sua pesquisa na comunidade de Lavras Novas (MG) e de SCHARDONG & CERVI (2000), na comunidade de São Benedito (MS). Ambos encontraram a maior parte das espécies na faixa de pouco citadas.

As espécies de maior uso na comunidade de acordo com o índice de importância relativa encontram-se listadas abaixo:

- 1) Erva-cidreira-de-árvore, *Lippia alba*: IR=78,9
- 2) Falso-boldo, *Plectranthus barbatus* : IR= 73,6
- 3) Funcho, *Foeniculum vulgare*: IR= 73,6
- 4) Erva-cidreira-capim, *Cymbopogon citratus*: IR=73,6
- 5) Algodão, *Gossypium hirsutum*: IR= 68,5
- 6) Quebra-pedras, *Phyllanthus niruri*: IR= 68,5
- 7) Guaco, *Mikania glomerata*: IR=68,4
- 8) Picão, *Bidens pilosa*: IR=68,4
- 9) Tansagem , *Plantago major*: IR=68,4
- 10)Chapéu-de-couro, *Echinodorus grandiflorus*: IR=63,1
- 11)Novalgina, *Achillea millefolium*:IR=63,1
- 12) Limão, *Citrus* sp.: IR=63,1

**QUADRO 4 -** Espécies de uso medicinal na comunidade de Senador Firmino - MG, Nome popular, nome científico, família, indicação terapêutica, órgão utilizado, forma de preparo, nativa e exótica e Índice de importância relativa (IR).

Nome Popular	Nome Científico	Família	Indicação Terapêutica	Órgão Utilizado	Forma de Preparo	Nativa (N) Exótica (E)	IR
1. Chapéu de couro	<i>Echinodorus grandiflorus</i> Mitch.	Alismataceae	Infecção, diurético, rins, fígado	Folha	Infusão	N	63,1
2. Crista de-galo	<i>Celosia argentea</i> L.	Amaranthaceae	Dores e tônico do coração	Flor ou folha	Infusão	N	26,3
3. Terramicina	<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) O.Kuntze	Amaranthaceae	Dor de garganta	folha	Infusão	N	26,3
4. Aroeira-roxa	<i>Schinus molle</i> L.	Anacardiaceae	Ovário, feridas	Casca, folha	Infusão	N	26,3
5. Graviola	<i>Annona muricata</i> L.	Annonaceae	Diabetes	Folha	Infusão	N	26,3
6. Espicha-couro	<i>Xylopia aromatica</i> (Lam.) Mart.	Annonaceae	Dor nas costas	folha	Banhos	N	
7. Sapatinho de judeu	<i>Aristolochia cymbifera</i> Mart. & Zucc.	Aristolochiaceae	Testículos , ovários	Partes aéreas	Banho	N	

(cont.)

**QUADRO 4 - (cont.)**

<b>Nome Popular</b>	<b>Nome Científico</b>	<b>Família</b>	<b>Indicação</b>	<b>Órgão Utilizado</b>	<b>Forma de Preparo</b>	<b>Nativa ou Exótica</b>	<b>IR <sup>1</sup></b>
8. Cipó-cravo	<i>Tynanthus elegans</i> Miers.	Bignoniaceae	Afrodisíaco, estimulante e fortificante	Partes aéreas	Tintura e infusão	N	26,3
9. Caroba	<i>Jacaranda caroba</i> (Vell.) A. DC.	Bignoniaceae	Doenças do sexo	Folha	Banho e infusão	N	
10. Urucum	<i>Bixa orellana</i> L.	Bixaceae	Diabetes	Semente	Decocção	N	42,1
11. Sumaúma	<i>Pseudobombax marginatum</i> (A. St. Hil.) A. Robyns	Bombacaceae	Limpeza do sangue, calmante dos nervos e insônia	Casca	Decocção	N	31,5
12. Confrei	<i>Symphytum officinale</i> L.	Boraginaceae	machucados	Folha	Aplicação local	E	36,8
13. Borragem	<i>Borago officinalis</i> L.	Boraginaceae	Tudo, gripe e tônico para o coração	Flor	Salada, infusão e xarope	E	26,3
14. Marmelinho	<i>Tournefortia paniculata</i> Cham.	Boraginaceae	Rins, estômago	Folha	Infusão	N	15,7

(cont.)

**QUADRO 4 - (cont.)**

<b>Nome Popular</b>	<b>Nome Científico</b>	<b>Família</b>	<b>Indicação</b>	<b>Órgão Utilizado</b>	<b>Forma de Preparo</b>	<b>Nativa ou Exótica</b>	<b>IR <sup>1</sup></b>
15. Pau d'álho	<i>Crataeva tapia</i> L.	Capparaceae	Pulmão e anemia	Casca	Xarope e infusão	N	31,5
16. Sabugueiro	<i>Sambucus australis</i> Cham. & Schltl.	Adoxaceae	Resfriado, diabetes	Folha/flor	Infusão	N	15,7
17. Mamão	<i>Carica papaya</i> L.	Caricaceae	Intestino	Semente	Alimentação	E	21
18. Embaúba	<i>Cecropia</i> sp.	Cecropiaceae	Rins, tosse, tônico do coração.	Folha	Infusão	N	26,3
19. Espinheira - santa	<i>Maytenus aquifolium</i> Mart.	Celastraceae	Estômago	Folha	Infusão	E	42,1
20. Guaco	<i>Mikania glomerata</i> Spreng.	Asteraceae	Calmante, tosse, reumatismo	Planta toda	Infusão e xarope	N	68,4
21. Picão	<i>Bidens pilosa</i> L.	Asteraceae	Icterícia, fígado e estômago	Planta toda	Banho, infusão, xarope, suco	N	68,4

(cont.)

**QUADRO 4 - (cont.)**

<b>Nome Popular</b>	<b>Nome Científico</b>	<b>Família</b>	<b>Indicação</b>	<b>Órgão Utilizado</b>	<b>Forma de Preparo</b>	<b>Nativa ou Exótica</b>	<b>IR <sup>1</sup></b>
22. Novalgina	<i>Achillea millefolium</i> L.	Asteraceae	Dor, febre, dor de cabeça	Folha	Infusão	E	63,1
23. Boldo de arvore	<i>Vernonia condensata</i> Baker	Asteraceae	Fígado e estômago	folhas	Infusão	E	57,8
24. Arnica	<i>Solidago chilensis</i> Meyen	Asteraceae	Dor no corpo	Folha e flor	Infusão e banho	N	47,3
25. Artemijo	<i>Artemisia annua</i> L.	Asteraceae	Dor na boca do estômago/dor no corpo/resfriado	Folha	Infusão	E	42,1
26. Dente de leão	<i>Taraxacum officinale</i> Weber	Asteraceae	Depurativo, gases, abrir o apetite	Partes aéreas	Infusão/suco e salada	E	36,8
27. Guiné	<i>Trixis divaricata</i> (Kunth) Spreng.	Asteraceae	Mal olhado, tristeza, olhos.	Partes aéreas	Banho	N	31,5
28. Marcela	<i>Achyrocline saturoides</i> (Lam.) DC	Asteraceae	Dor de barriga	Flor e folha	Decocção	N	26,3

(cont.)

**QUADRO 4 - (cont.)**

<b>Nome Popular</b>	<b>Nome Científico</b>	<b>Família</b>	<b>Indicação</b>	<b>Órgão Utilizado</b>	<b>Forma de Preparo</b>	<b>Nativa ou Exótica</b>	<b>IR <sup>1</sup></b>
29. Carqueja	<i>Baccharis trimera</i> (Less.) DC.	Asteraceae	Depurativo/ machucados	Folha	Infusão e banho	N	15,7
30. Bardana	<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.	Asteraceae	Caspa e pele	Folha	Infusão	E	15,7
31. Catinga de mulata	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Asteraceae	Vermes	Flor e folha	Supositório	E	15,7
32. Cravo de defunto	<i>Tagetes minuta</i> L.	Asteraceae	Problemas menstruais e vermes	Folhas e flores	Xarope	N	
33. Quitoco	<i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabrera	Asteraceae	Depurativo/reumatismo	Folha e talo	Infusão	N	
34. Losma	<i>Artemisia absinthium</i> L.	Asteraceae	Dor de cabeça	Folha	Infusão	E	
35. Cânfora	<i>Artemisia camphorata</i> Vill.	Asteraceae	Inflamação e abafamento	Folha	Infusão	E	

(cont.)

**QUADRO 4 - (cont.)**

<b>Nome Popular</b>	<b>Nome Científico</b>	<b>Família</b>	<b>Indicação</b>	<b>Órgão Utilizado</b>	<b>Forma de Preparo</b>	<b>Nativa ou Exótica</b>	<b>IR <sup>1</sup></b>
36. Mal-me-quer	<i>Calendula officinalis</i> L.	Asteraceae	Feridas	Flor	Pomada e infusão	E	
37. Almeirão	<i>Cichorium intybus</i> L.	Asteraceae	Cólicas de bebê	Raiz	Decocção	E	
38. Assa-peixe	<i>Vernonia polyantes</i> Less.	Asteraceae	Bronquite	Partes aéreas	Decocção	N	
39. Alcachofra	<i>Cynara scolymus</i> L.	Asteraceae	Fígado e digestão	Partes aéreas	Decocção	E	
40. Margarida	<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Sch. Bip.	Asteraceae	Calmante	Folha e flor	Infusão	N	
41. Bálamo	<i>Cotyledon orbiculata</i> L.	Crassulaceae	Protetor do estômago/ úlcera	Folha	Salada	E	57,8
42. Fortuna	<i>Bryophyllum pinnatum</i> Kurz.	Crassulaceae	Bronquite	Folha	Xarope	E	36,8

(cont.)

**QUADRO 4 - (cont.)**

<b>Nome Popular</b>	<b>Nome Científico</b>	<b>Família</b>	<b>Indicação</b>	<b>Órgão Utilizado</b>	<b>Forma de Preparo</b>	<b>Nativa ou Exótica</b>	<b>IR <sup>1</sup></b>
43.Saião	<i>Kalanchoe brasiliensis</i> Camb.	Crassulaceae	Bronquite	Folha	Xarope	N	
44. Mastroço	<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.	Brassicaceae	Depurativa e resfriado	Partes aéreas	Infusão e xarope	N	
45. Agrião	<i>Nasturtium officinale</i> R. Br.	Brassicaceae	Rins, fígado, pulmão e vitamina	Partes aéreas	Salada, infusão e xarope	E	
46. Buchinha	<i>Luffa operculata</i> (L.) Cogn.	Cucurbitaceae	Sinusite	Fruto	Inalação	N	31,5
47. Melão-de-São-Caetano	<i>Momordica charantia</i> L.	Cucurbitaceae	Gripe	Folha	Infusão	E	
48. Tiririca	<i>Cyperus rotundus</i> L.	Cyperaceae	Memória	Partes aéreas	Infusão	E	
49. Cavalinha	<i>Equisetum giganteum</i> L.	Equisetaceae	Tuberculose/cólica	Caule	Decocção	N	

(cont.)

**QUADRO 4 - (cont.)**

<b>Nome Popular</b>	<b>Nome Científico</b>	<b>Família</b>	<b>Indicação</b>	<b>Órgão Utilizado</b>	<b>Forma de Preparo</b>	<b>Nativa ou Exótica</b>	<b>IR <sup>1</sup></b>
50. Quebra - pedras	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Euphorbiaceae	Pedra nos rins	Planta toda	Infusão	E	68,5
51. Adrago / Capixingui	<i>Croton urucurana</i> Baill.	Euphorbiaceae	Machucados	Casca	Banho	N	26,3
52. Biloba	<i>Ginkgo biloba</i> L.	Ginkgoaceae	Tudo	Partes aéreas	Infusão	E	15,7
53. Pé-de-galinha	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Graminaceae	Sais minerais	Planta toda	Xarope/infusão	E	
54. Cana - de - açúcar	<i>Saccharum officinarum</i> L.	Poaceae	Coluna/gripe	Folha	Infusão/xarope	E	
55. Erva - cidreira - capim	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC) Stapf.	Poaceae	Calmante, resfriado	Folha	Infusão	E	73,6
56. Cabelo - de - milho	<i>Zea mays</i> L.	Poaceae	Inflamação do canal da bexiga, rins e reumatismo	Estigmas e estiletes	Infusão	E	

(cont.)

**QUADRO 4 - (cont.)**

<b>Nome Popular</b>	<b>Nome Científico</b>	<b>Família</b>	<b>Indicação</b>	<b>Órgão Utilizado</b>	<b>Forma de Preparo</b>	<b>Nativa ou Exótica</b>	<b>IR <sup>1</sup></b>
57. Falso – boldo	<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	Lamiaceae	Fígado e gastrite	Folha	Infusão e maceração em água fria	E	73,6
58. Chá - cravo	<i>Ocimum gratissimum</i> L.	Lamiaceae	Gripe, dores, calmante, estômago	Folha e flores	Banho, infusão, alimentação (arroz doce)	E	52,6
59. Alevante	<i>Mentha</i> sp.	Lamiaceae	Resfriado	Folha	Infusão	E	42,1
60. Boldinho	<i>Plectranthus neochilus</i> Schlechter	Lamiaceae	Fígado e estômago	Folha	Maceração na água fria e infusão	E	31,5
61. Poejo	<i>Mentha pulegium</i> L.	Lamiaceae	Gripe	Folha	Infusão	E	15,7
62. Hortelã - pimenta	<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng.	Lamiaceae	Tosse, dor de garganta, bronquite	Folha	Infusão, xarope	E	
63. Sálvia	<i>Salvia officinalis</i> L.	Lamiaceae	Ovário	Folha	Infusão	E	

(cont.)

**QUADRO 4 - (cont.)**

<b>Nome Popular</b>	<b>Nome Científico</b>	<b>Família</b>	<b>Indicação</b>	<b>Órgão Utilizado</b>	<b>Forma de Preparo</b>	<b>Nativa ou Exótica</b>	<b>IR <sup>1</sup></b>
64. Erva - terrestre	<i>Glechoma hederaceae</i> L.	Lamiaceae	Gripe	Casca	Infusão	E	
65. Cordão - de - frade	<i>Leonotis nepetifolia</i> (L.) R. Br.	Lamiaceae	Tosse, gripe, dor de barriga	Partes aéreas	Infusão e maceração	E	
66. Alfazema	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	Lamiaceae	Cólica	Folha/caule	Infusão	E	
67. Manjeriçã	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Lamiaceae	Gases, digestivo	Partes aéreas	Alimentação e infusão	E	52,6
68. Erva-cidreira rasteira	<i>Melissa officinalis</i> L.	Lamiaceae	Calmante	Folha	Infusão	E	
69. Hortelã	<i>Mentha</i> sp	Lamiaceae	Tônico, contra vermes, reumatismo, calmante	Partes aéreas	Infusão, xarope, alimentação	E	47,3
70. Alecrim	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Lamiaceae	Aumenta a pressão e abafamento	Partes aéreas	Infusão	E	31,5

(cont.)

**QUADRO 4 - (cont.)**

<b>Nome Popular</b>	<b>Nome Científico</b>	<b>Família</b>	<b>Indicação</b>	<b>Órgão Utilizado</b>	<b>Forma de Preparo</b>	<b>Nativa ou Exótica</b>	<b>IR <sup>1</sup></b>
71. Mane-magro / Serafim João	<i>Leonurus sibiricus</i> L.	Lamiaceae	Cólica	Flor	Infusão, maceração em água fria	E	
72. Manjerona	<i>Origanum vulgare</i> L.	Lamiaceae	Calmante	Folha	Infusão	E	
73. Anileira	<i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.	Fabaceae	Dores e reumatismo	Folha	Infusão	E	
74. Barbatimão	<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville	Fabaceae	Estômago, infecções do aparelho reprodutivo feminino e da pele	Casca	Decocção, banho de assento	N	57,8
75. Sucupira	<i>Pterodon emarginatus</i> Vogel	Fabaceae	Dor reumática	Casca	Decocção	N	
76. Angico vermelho	<i>Anadenanthera macrocarpa</i> (Benth.) Brenan	Fabaceae	Machucado	Casca	Pomada	N	
77. Pata de vaca	<i>Bauhinia forficata</i> Link	Fabaceae	Diurética, prisão de ventre e diabetes	Folha	Infusão	N	47,3

(cont.)

**QUADRO 4 - (cont.)**

<b>Nome Popular</b>	<b>Nome Científico</b>	<b>Família</b>	<b>Indicação</b>	<b>Órgão Utilizado</b>	<b>Forma de Preparo</b>	<b>Nativa ou Exótica</b>	<b>IR <sup>1</sup></b>
78. Babosa	<i>Aloe arborescens</i> Mill.	Asphodelaceae	Vermes	Folha	Infusão	E	26,3
79. Salsaparrilha	<i>Smilax aspera</i> Mart.	Liliaceae	Ovário e machucados	Folha	Infusão	N	
80. Alho	<i>Allium sativum</i> L.	Alliaceae	Todos os problemas do corpo	Bulbo	Infusão , decoção, xarope, alimentação	E	
81. Barbasco	<i>Buddleja brasiliensis</i> Jacq. ex Spreng.	Scrophulariaceae	Dor de cabeça	Folha	Aplicação local	N	
82. Erva - de - passarinho	<i>Struthanthus concinnus</i> Mart.	Loranthaceae	Bronquite, pneumonia	Folha, fruto	Infusão, xarope e banho	N	
83. Sete - sangria	<i>Cuphea carthagenensis</i> (Jacq.) J.F. Macbr.	Lythraceae	Diurética, hipertensão	Partes aéreas	Infusão e xarope	N	
84. Algodão	<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Malvaceae	Pós-parto e problemas de pele	Folha	Infusão e e aplicação local	E	68,5

(cont.)

**QUADRO 4 - (cont.)**

<b>Nome Popular</b>	<b>Nome Científico</b>	<b>Família</b>	<b>Indicação</b>	<b>Órgão Utilizado</b>	<b>Forma de Preparo</b>	<b>Nativa ou Exótica</b>	<b>IR <sup>1</sup></b>
85. Tajuba	<i>Maclura tinctoria</i> D. Don ex Steud.	Moraceae	Quebrar os dentes careados	Látex	Aplicação local	N	36,8
86. Bananeira	<i>Musa</i> sp.	Musaceae	Antibiótico	Folha	Infusão	E	
87. Goiaba	<i>Psidium guajava</i> L.	Myrtaceae	Diarréia	Brotos e folhas	Infusão	N	57,8
88. Araçá	<i>Psidium cattleianum</i> sp.	Myrtaceae	Diarréia, pulmão, tônico para o coração	Folha	Infusão	N	
89. Eucalipto	<i>Eucalyptus</i> sp.	Myrtaceae	Febre, gripes, bexiga, pulmão	Folha	Infusão, inalação e xarope	E	
90. Erva-tostao	<i>Boerhavia diffusa</i> L.	Nyctaginaceae	Rins, bexiga, fígado,estômago	Partes aéreas	Infusão	N	
91. Maracujá	<i>Passiflora</i> sp.	Passifloraceae	Calmante, dores, insônia, estômago, diabetes	Folha, casca do fruto	Infusão/pó	N	21

(cont.)

**QUADRO 4 - (cont.)**

<b>Nome Popular</b>	<b>Nome Científico</b>	<b>Família</b>	<b>Indicação</b>	<b>Órgão Utilizado</b>	<b>Forma de Preparo</b>	<b>Nativa ou Exótica</b>	<b>IR <sup>1</sup></b>
92. Guiné	<i>Petiveria alliacea</i> L.	Phytolaccaceae	Mal olhado, olhos, dor-de-cabeça.	Folha e raiz	Banho, infusão	N	
93. Jaborandi	<i>Piper aduncum</i> L.	Piperaceae	Queda de cabelo	folha	Maceração, Infusão	N	26,3
94. Pari-paroba	<i>Pothomorphe umbellata</i> (L.) Miq.	Piperaceae	Fígado, estômago, rins, resfriado.	Folha	Infusão	N	
95. Tansagem	<i>Plantago</i> sp.	Plantaginaceae	Inflamação, digestivo, desintoxica o organismo	Planta toda	Infusão, maceração, xarope e pomada	E	68,4
96. Vassorinha - de - São - Pedro	<i>Polygala paniculata</i> L.	Polygalaceae	Tudo	Planta toda	Xarope	N	
97. Erva - de - bicho	<i>Polygonum hydropiperoides</i> Michx.	Polygonaceae	Machucados	Planta toda	Banho e infusão	E	
98. Língua - de - vaca	<i>Talinum paniculatum</i> (Jacq.) Gaertn.	Portulacaceae	Dor na coluna	Folha	Infusão	N	

(cont.)

**QUADRO 4 - (cont.)**

<b>Nome Popular</b>	<b>Nome Científico</b>	<b>Família</b>	<b>Indicação</b>	<b>Órgão Utilizado</b>	<b>Forma de Preparo</b>	<b>Nativa ou Exótica</b>	<b>IR <sup>1</sup></b>
99. Avenca	<i>Adiantum raddianum</i> C. Presl	Pteridaceae	Tosse e catarro pulmonar	Partes aéreas	Infusão	N	36,8
100. Romã	<i>Punica granatum</i> L.	Punicaceae	Garganta inflamada	Fruto	Xarope	E	15,7
101. Rosa-branca	<i>Rosa</i> sp.	Rosaceae	Ovário	Flor	Infusão e xarope	E	15,7
102. Amora do mato	<i>Rubus</i> sp.	Rosaceae	Vermes, menopausa e garganta	Folha	Infusão	N	
103. Agrimônia	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Rosaceae	Úlcera	Folha e flores	Infusão	E	
104. Poalha	<i>Psychotria ipecacuanha</i> (Brot.) Stokes	Rubiaceae	vermes	Raiz	Xarope	N	
105. Cura - tombo	<i>Chiococca alba</i> (L.) Hitchc.	Rubiaceae	antiasmática	Raiz	Decocção	N	

(cont.)

**QUADRO 4 - (cont.)**

<b>Nome Popular</b>	<b>Nome Científico</b>	<b>Família</b>	<b>Indicação</b>	<b>Órgão Utilizado</b>	<b>Forma de Preparo</b>	<b>Nativa ou Exótica</b>	<b>IR <sup>1</sup></b>
106. Arruda	<i>Ruta graveolens</i> L.	Rutaceae	Inflamação dos olhos	Folha	Decocção	E	63,1
107. Laranja	<i>Citrus sp.</i>	Rutaceae	Gripe	Folha	Decocção	E	57,8
108. Limão	<i>Citrus sp.</i>	Rutaceae	Gripe	Fruto	Infusão	E	52,6
109. Cinco - folhas	<i>Serjania erecta</i> Radlk.	Sapindaceae	Depurativo do sangue	Folha	Infusão	N	
110. Guaraná	<i>Paullinia cupana</i> Kunth	Sapindaceae	Tristeza	semente	Pó	N	
111. Jurubão	<i>Solanum lycocarpum</i> St. Hil.	Solanaceae	Diabete e epilepsia	Folha e fruto	Infusão e decocção	N	
112. Jurubeba	<i>Solanum paniculatum</i> L.	Solanaceae	Anemia e vermes	Folha e fruto	Pó	N	

(cont.)

**QUADRO 4** -(cont.)

<b>Nome Popular</b>	<b>Nome Científico</b>	<b>Família</b>	<b>Indicação</b>	<b>Órgão Utilizado</b>	<b>Forma de Preparo</b>	<b>Nativa ou Exótica</b>	<b>IR <sup>1</sup></b>
113. Tomate miúdo	<i>Lycopersicon pimpinellifolium</i> Mill.	Solanaceae	Calmante, estômago	Folha e fruto	Infusão e suco	E	
114. Beladona	<i>Atropa belladonna</i> L.	Solanaceae	Cicatrizante	Planta toda	Pomada	E	
115. Douradinha - do - campo	<i>Waltheria douradinha</i> A. St.-Hil.	Sterculiaceae	Diurética, rins e bexiga	Folha	Infusão	N	36,8
116. Chagas	<i>Tropaeolum majus</i> L.	Tropaeolaceae	Depurativo, caspa e ovário	Planta toda	Xarope, alimentação e infusão	E	31,5
117. Anis	<i>Pimpinella anisum</i> L.	Umbelliferae	Diarréia,tranqüilizante e digestivo	Semente	Infusão	E	
118. Salsinha	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) A. W. Hill	Umbelliferae	Cólica de bebê	Raiz	Decocção	E	
119. Aipo	<i>Apium graveolens</i> L.	Umbelliferae	Dor no corpo, gases	Folha e talo	Infusão	E	15,7

(cont.)

**QUADRO 4 - (cont.)**

<b>Nome Popular</b>	<b>Nome Científico</b>	<b>Família</b>	<b>Indicação</b>	<b>Órgão Utilizado</b>	<b>Forma de Preparo</b>	<b>Nativa ou Exótica</b>	<b>IR <sup>1</sup></b>
120. Funcho	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Umbelliferae	Gases, calmante, estômago e digestivo	Partes aéreas	Infusão, xarope	E	73,6
121. Cicuta	<i>Conium maculatum</i>	Umbelliferae	Problemas da pele	Partes aéreas	Banho	E	
122. Erva - cidreira de árvore	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N. E. Br.	Verbenaceae	Gripe, calmante do estômago e gases	Folha	Infusão	N	78,9
123. Alecrim - pimenta	<i>Lippia sidoides</i> Cham.	Verbenaceae	Antibiótico, dor de garganta.	Folhas e flores	Infusão, gargarejo	N	31,5
124. Mal - me - quer	<i>Lantana camara</i> L.	Verbenaceae	Machucado, sarna, bronquite	Raiz, folha	Xarope, banho	N	21
125. Gervão	<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) Vahl	Verbenaceae	Dor de barriga e febres	Planta toda	Infusão	N	
126. Piraguaia	<i>Anchietea salutaris</i> (A. St. Hil.)	Violaceae	Depurativo	Raiz	Decocção no leite e açúcar	N	

(cont.)

**QUADRO 4** - cont.

<b>Nome Popular</b>	<b>Nome Científico</b>	<b>Família</b>	<b>Indicação</b>	<b>Órgão Utilizado</b>	<b>Forma de Preparo</b>	<b>Nativa ou Exótica</b>	<b>IR <sup>1</sup></b>
127. Insulina	<i>Cissus verticillata</i> (L.) Nicholson & C.E. Jarvis	Vitaceae	Diabete	Folha	Infusão	N	21
128. Caninha do brejo	<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw.	Zingiberaceae	Inflamação dos rins e bexiga, limpeza dos ovários, dor na coluna	Planta toda	Infusão, decocção	N	57,8
129. Pacová	<i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B.L. Burtt. & R.M. Sm.	Zingiberaceae	Reumatismo, febre e resfriado	Planta toda	Tintura e infusão	E	
130. Açafrão amarelo	<i>Curcuma longa</i> L.	Zingiberaceae	Pressão alta	Rizoma	Decocção	E	

## 6. CONCLUSÕES

- Os entrevistados de Senador Firmino conhecem e utilizam com frequência as plantas medicinais.
- Foram registradas 130 espécies de plantas medicinais.
- A diversidade de plantas conhecidas se deve a grande variedade de doenças e sintomas.
- 49% das plantas usadas pela população são nativas.
- As espécies de maior uso na comunidade de acordo com o índice de importância relativa são *Lippia alba*, *Plectranthus barbatus*, *Foeniculum vulgare*, *Cymbopogon citratus*
- As plantas nativas estão desaparecendo da região devido a degradação ambiental.
- Os jovens do local não valorizam o uso tradicional de plantas medicinais.
- O presente trabalho indica a necessidade de elaboração de projetos de preservação ambiental no município.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AKERRETA, S.; CAVERO, R.Y.; CALVO, M.I. First comprehensive contribution to medical ethnobotany of Western Pyrenees. **Journal Ethnobiol Ethnomed.** Jun 6;3:26, 2007.

ALBAGLI, S. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO, INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO VII Cinform Encontro Nacional de Ciência da Informação, Salvador – BA, 4 a 6 de junho de 2007.

<http://www.cinform.ufba.br/7cinform/soac/papers/55e946a76878a032cad7b873a260.pdf>. Acessado em: maio 2008.

ALBUQUERQUE, U. P. **Introdução à Etnobotânica**. Recife: Bagaço, 2002. 87p.

ALBUQUERQUE, U. P.; ANDRADE, L. H. C. Conhecimento botânico tradicional e conservação em uma área de caatinga no estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil. **Acta Bot. Bras.** vol.16, no.3, São Paulo Jul/Set., 2002.

ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA, R. F. P de (Orgs.). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica**. Recife: LivroRápido / NUPEEA, 2004. 189p.

ALCORN, J.B. Development policy, forest, and peasant farms: reflections on Huastec-managed forests' contributions to commercial production and resource conservation. **Economic Botany** 38: 389–406, 1984.

ALEXANDER, M.K.; CHAMUNDEESWARI, A.; KAMBU, M.; RUIZ, B.; TOBIN. The role of registers and databases in the protection of traditional knowledge—a comparative analysis. United Nations University, Institute for Advanced Studies, Tokyo, Japan, 2004.

ALMASSY JR, A.A. **Análise das características etnobotânicas e etnofarmacológicas de plantas medicinais na comunidade de Lavras Novas, Ouro Preto-MG**. Viçosa –MG: UFV, 2004. 130p. Tese (Doutorado em Fitotecnia) - Universidade Federal de Viçosa, 2004.

ALMEIDA, C.F.C.B.R.; SILVA, T.C.L.; AMORIM, E.L.C.; ALBUQUERQUE, U.P. Life strategy and chemical composition as predictors of the selection of medicinal plants from the *caatinga* (Northeast Brazil). **Journal of Arid Environments**, 62:127–142. 2005.

ALMEIDA, C.F.B., ALBUQUERQUE, U.P. Uso e conservação de plantas e animais medicinais no estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil): um estudo de caso. **Interciência** 26(6): 276-285, 2002.

ALTIERI, M.A; MERRICK, L. C. In situ conservation of crop genetic resources through maintenance of traditional farming systems. **Economic Botany** 41: 86–96, 1987

AMBIENTE BRASIL. Acesso em Fev. 2008. Disponível em: <http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./natural/index.html&conteudo=./natural/artigos/etnobotanica.html>.

AMOROZO, M. C. M.; GELY, A. L. Uso de plantas medicinais por caboclos do Baixo amazonas, Barcarena – PA, Brasil. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi**, Série Botânica, Belém, v.4, p. 47-131, 1988.

AMOROZO, M.C.M. A abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais. In: L.C. Di Stasi (org.). **Plantas medicinais: arte e ciência - Um guia de estudo interdisciplinar**. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1996. Pp.47-68

AMOROZO, M.C.M. Algumas notas adicionais sobre o emprego de plantas e outros produtos com fins terapêuticos pela população cabocla do Município de Barcarena, PA. Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emilio Goeldi**, Série Botânica, 13(2): 192-213, 1997.

AMOROZO, M.C.M. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Leverger, MT, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** 16(2): 189-203, 2002.

ANDRADE, F. M. C.; CASALI, V.W.D. Etnobotânica e estudo de plantas medicinais. In: Rodrigues, A. G. et al. **Plantas medicinais e aromáticas: etnoecologia e etnofarmacologia**. Viçosa, MG: UFV, DFT, 2002.

ARRUDA, R. “Populações tradicionais” e a proteção dos recursos naturais em unidades de conservação. **Ambiente e Sociedade**, v.2.n.5, p. 79-92, 1999.

AUMEERUDDY, W. **Phytopractices in tropical regions**. A preliminary survey of traditional crop improvement techniques. Paris: UNESCO, 1989. 71 p.

BALÉE, W. L.; GELY, A. Management of forest succession in Amazonia: the Ka'apor case. In: Posey DA, Balee W, *Resource Management in Amazonia: Indigenous and Folk Strategies*, pp. 129–158. **Advances in Economic Botany** 7, 1989.

BALÉE, W.L. Antiquity of Traditional Ethnobiological Knowledge in Amazonia: The Tupi-Guarani Family and Time. **Ethnohistory** – 47 (2): 399-422. 2000.

BALICK, M.J. Traditional knowledge: lessons from the past, lessons for the future. 2003. Disponível em : <http://law.wustl.edu/centeris/Papers/Biodiversity/PDFWrdDoc/Balick.pdf> Acesso em abril 2008.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2002. 229p.

BEGOSSI, A.; HANAZAKI, N.; TAMASHIRO, J. Y. Medicinal plants in the Atlantic Forest (Brazil): knowledge, use and conservation. **Human Ecology**, vol. 30; n. 3, p. 281-299, 2002.

BENNETT, B.C.; PRANCE, G.T. Introduced plants in the indigenous pharmacopoeia of Northern South America. **Economic Botany** 54(1): 90-102. 2000.

BERG, M. E. **Plantas medicinais da Amazônia**: contribuição ao seu conhecimento sistemático. Belém. CNPq/MPEG. 206p. 1993.

BODGAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**. Porto Editora, 1994.

BORBA, A.M ; MACEDO, M. **Plantas medicinais usadas para a saúde bucal pela comunidade do bairro Santa Cruz, Chapada dos Guimarães, MT, Brasil**. Acta bot. bras. 20(4): 771-782. 2006.

BOTSARIS, A.S. Plants used traditionally to treat malaria in Brazil: the archives of Flora Medicinal. **J Ethnobiol Ethnomed**. 1;3:18, 2007.

BOURBONNAIS-SPEAR, N.; AWAD, R.; MERALI, Z.; MAQUIN, P.; CAL, V.; ARNASON, J.T. Ethnopharmacological investigation of plants used to treat susto, a folk illness. **Journal of Ethnopharmacology** 12;109 (3):380-7, 2007.

BRANDÃO, M.G.L. (Org.). **Plantas medicinais & fitoterapia**. BH: Faculdade de Farmácia da UFMG, 140p. 2003.

BRASIL. Presidência da Republica. **MP** n.º 2.186-16, de 23 de agosto de 2001.

BURKE, P. **Hibridismo cultural**. São Leopoldo: UNISINOS, 2003. 116 p.

CASTELLUCCI, S.; LIMA, M.I.S.; NORDI, N.; MARQUES, J.G.W. Plantas medicinais relatadas pela comunidade residente na Estação Ecológica de Jataí, Município de Luís Antônio/SP: uma abordagem etnobotânica. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais** 3(1): 51-60, 2000.

CDB. Convenção da Diversidade Biológica. Disponível em: [http://www.onu.org.br/doc\\_cdb.php](http://www.onu.org.br/doc_cdb.php). Acesso em: 10 de junho de 2008.

CUNNINGHAM, A.B. **Etnobotânica aplicada**. Pueblos, uso de plantas silvestres y conservación. Ed. Nordan. WWF-UK. UNESCO. Kew Garden, Uruguay. 2001.310 p.

DEAN, W. A botânica e a política imperial: a introdução e a domesticação de plantas no Brasil. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, vol. 4, n. 8, 1991, p. 216-228.

DI STASI, L.C.; OLIVEIRA, G.P.; CARVALHAES, M.A.; QUEIROZ-JUNIOR, M.; TIEN, O.S.; KAKINAMI, S.H.; REIS, M.S. Medicinal plants popularly used in the Brazilian Tropical Atlantic Forest. **Fitoterapia** 73: 69-91, 2002.

DIEGUES, A. C. S.; VIANNA, L. P. **Conflitos entre populações humanas e áreas naturais protegidas na mata atlântica**. São Paulo: NUPAUB-USP, Série Documentos e Relatórios de Pesquisa, n. 21, 1995. 283p.

DIEGUES, A. C. S. **O mito moderno da natureza intocada**. 2.ed. São Paulo: Hucitec. 1998.

DIEGUES, A.C. **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos**. São Paulo: Hucitec/NUPAUB. 2000.

ELISABETSKY, E. New directions in ethnopharmacology. **Journal of Ethnobiology**, 6 (1):121-128, 1986.

ELISABETSKY, E.; COSTA-CAMPOS, L. Medicinal plant genetic resources and international cooperation: the Brazilian perspective. **Journal of Ethnopharmacology**. 51(1-3):111-9, 1996.

ELISABETSKY, E. Etnofarmacologia como ferramenta na busca de substâncias ativas. In: SIMÕES, C.M.O.; SCHENKEL, E.P.; GOSMANN, G.; MELLO, J.C.P.; MENTZ, L.A.; PETROVICK, P.R. **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. 3 ed. Porto Alegre/Florianópolis: Ed. Universidade UFRGS/ Ed. UFSC. 2001. p. 87-99. 1999.

FONSECA-KRUEL, V.S.; PEIXOTO, A. L. Etnobotânica na Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo, RJ, Brasil. **Acta Bot. Bras.** vol.18 no.1, 2004.

FORAY D (1997) Generation and Distribution of Technological Knowledge: Incentives, Norms and Distribution. In: EDQUIST C (Ed.) **Systems of Innovations**. London: Pinter. p. 64, 1997.

GADGIL, M.; OLSSON, P.; BERKES, F. & FOLKE, C. Exploring the role of local ecological knowledge in ecosystem management: Three case studies. In: F. Berkes, J. Colding e C. Folke (Eds.) **Navigating social-ecological systems**. Building resilience for complexity and change. Cambridge: Cambridge University Press, 2003. p. 189-209

GIORGETTI, M.; NEGRI, G.; RODRIGUES, E. Brazilian plants with possible action on the central nervous system: a study of historical sources from the 16th to 19th century. **Journal of Ethnopharmacology**. Jan 19;109(2):338-47, 2007.

GIUMBELLI, E. Para além do “trabalho de campo”: reflexões supostamente malinowskianas. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, vol. 17, n. 48, p. 91-107, fev. 2002.

HANAZAKI, N.; TAMASHIRO, J.Y.; LEITÃO-FILHO H.F.; BEGOSSI, A. Diversity of plant uses in two Caiçaras communities from the Atlantic Forest coast, Brazil. **Biodiversity and Conservation**.9:597–615, 2000.

HANAZAKI, N.; LEITÃO-FILHO, H.F.; BEGOSSI, A. Uso de recursos na Mata Atlântica: o caso da Ponta do Almada (Ubatuba, Brasil). **Interciência** 21(6): 268-276. 1996.

HEYD, T. Indigenous knowledge, emancipation and alienation. **Knowledge and Policy** 8:63–74, 1995.

HOLMSTED, B. Historical perspective and future of ethnopharmacology. **Journal of Ethnopharmacology**, v.32, p.7-24, 1991.

HUNTINGDON, H. P. Using traditional ecological knowledge in science: methods and applications. **Ecological Applications** 10:1270–1274,2000.

JOHNSON, B. Institutional learning. In: LUNDEVALL, B. **National Systems of Innovation: towards a theory of innovation and interactive learning**. London: Pinter Publishers, 1992, p.23-44.

JOSHI, A. R.; JOSHI, K. Indigenous knowledge and uses of medicinal plants by local communities of the Kali Gandaki Watershed Area, Nepal. **Journal of Ethnopharmacology**, v.73, p.175-83, 2000.

LEPORATTI, M.L.;IMPIERI,M. Ethnobotanical notes about some uses of medicinal plants in Alto Tirreno Cosentino area (Calabria, Southern Italy). **J Ethnobiol Ethnomed**. 5;3:34, 2007.

LINNEKIN, J. S. Defining tradition: variations on the hawaiian identity. **American Ethnologist**, 10 (2), p. 241-252, 1983.

LORENZI, H. **Árvores exóticas no Brasil: madeireiras, ornamentais e aromáticas**. Nova Odessa: Instituto Plantarum , 2004.

LORENZI, H. **Plantas medicinais do Brasil: nativas e exóticas**. Nova Odessa: Instituto Plantarum , 2003.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002.

LORENZI, H. **Plantas ornamentais do Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2001.

LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas, tóxicas e medicinais**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2000.

LUNDEVALL, B.; BORRÁS, S. The globalising learning economy: Implications for innovation policy. Report based on contributions from seven projects under the TSER programme. DG XII, **Commission of the European Union**, 1997

MACEDO, M.; FERREIRA, A.R. Plantas medicinais usadas para tratamentos dermatológicos, em comunidades da Bacia do Alto Paraguai, Mato Grosso. **Rev. Bras. Farmacogn.**, v. 14, supl. 01, p. 40-44, 20. 2004.

MACIEL, M. A. M.; PINTO, A. C.; VEIGA, V. F. Jr. Plantas Medicinais: a necessidade de estudos multidisciplinares. **Química Nova**, v. 25, n. 3, p. 429-438, 2002

MAREGESI, S. M.; NGASSAPA, O. P.; PIETERS, L.; VLIETINCK, A. J. Ethnopharmacological survey of the Bunda district, Tanzania: plants used to treat infectious diseases. **Journal of Ethnopharmacology** 25;113(3):457-70, 2007.

MARODIN, S. M.; BAPTISTA, L. R. M. Plantas utilizadas como medicinais no município de Dom Pedro de Alcântara, Rio Grande do Sul, Brasil. 1. Origem e aspectos ecológicos. **Iheringia**, Série Botânica, Porto Alegre, v. 56, n. 1, p. 131-146, 2001.

MARTIN, G. J. **Ethnobotany. A methods manual**. London: Chapman & Hall, 1995.

MEDEIROS, M.F.T.; DA FONSECA, V.S.; ANDREATA, R.H.P. Plantas medicinais e seus usos pelos sítiantes da Reserva Rio das Pedras, Mangaratiba, RJ, Brasil. **Acta Bot. Bras.** 18(2): 391-399. 2004.

MILLIKEN, W.; ALBERT, B. The use of medicinal plants by the Yanomami Indians of Brazil. **Economic Botany** 50(1): 10–25, 1996.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: Pesquisa qualitativa em saúde**. 5ed. São Paulo/Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco, 1998, 269p

MING, L.C.; HIDALGO, A. F.; SILVA, M. A. S.; SILVA, S. M. P.; CHAVES F. C. M. Espécies Brasileiras com potencial alimentar: uso atual e desafios. In: CAVALCANTI, T. B., (Org.). **Tópicos atuais em botânica: Palestras convidadas do 51º Congresso Nacional de Botânica**. Brasília: Embrapa, 2000. p.268-273.

MING, L.C.; SILVA, S.M.P.; SILVA, M.A.S.; HIDALGO, A.F.; MARCHESE, J.A.; CHAVES, F.C.M. Manejo e cultivo de plantas medicinais: algumas reflexões

sobre perspectivas e necessidades no Brasil In: **Diversos olhares em etnobiologia, etnoecologia e plantas medicinais**. Cuiabá: Unicen, 2003. p.149-156.

MING, L.C. **Plantas medicinais na reserva extrativista Chico Mendes uma visão etnobotânica**. Sao Paulo:UNESP, 2006. v. 1. 160 p.

MONTANARI, I. **Aspectos da produção comercial de plantas medicinais nativas**. Campinas: CPQBA-UNICAMP, 2002.

MORTUREUX, V. Droits de propriété intellectuelle et connaissances, innovations et pratiques des communautés autochtones et locales. Paris: BRG, **Bureau des ressources génétiques**, 2000.

MUÑOZ, C.; HILGENBERG, C. Ethnopharmacology. **Holist Nurs Pract**. Set-Out; 20(5):227-34, 2006.

NIJAR, G. S.. In defence of local community knowledge and biodiversity: a conceptual framework and the essential elements of a rights regime. **Third World Network**, Paper 1, Penang, Malaysia, 1996.

OLIVEIRA, D.R.; LEITÃO, G.G.; SANTOS, S.S.; BIZZO, H.R.; LOPES, D.; ALVIANO, C.S.; ALVIANO, D.S.; LEITÃO, S.G. Ethnopharmacological study of two Lippia species from Oriximiná, Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**. 3;108(1):103-8, 2006.

OLIVEIRA, R. C. **O trabalho do antropólogo**. São Paulo: UNESP, 2000.

OMS. Organização mundial de saúde. Disponível em: [www.who.int/](http://www.who.int/)

PARENTE, C. E. T.; ROSA, M. M. T. Plantas comercializadas como medicinais no município de Barra do Piraí, RJ. **Rodriguésia**, Rio de Janeiro, v. 52, n. 80, p. 47-59, 2001.

PEI, S.J. Conservation of biological diversity in temple yards and holy hills by the Dai ethnic minorities of China. **Ethnobotany** 3: 27–35, 1991.

PHILLIPS, O.; GENTRY, A. H. The useful plants of Tambopata, Peru: I. Statistical hypotheses tests with a new quantitative technique. **Economic Botany** 47(1):15-32, 1993.

PINTO, E.D.P.P; AMOROZO, M.C.M; FURLAN, A. Conhecimento popular sobre plantas medicinais em comunidades rurais de mata atlântica – Itacaré, BA, Brasil. **Acta Bot. Bras.** vol.20 no.4 São Paulo Oct./Dec. 2006.

POKHREL, R.; SHRESTHA, R.; SHARMA, R.K. Indigenous medicinal plants and their socio-economic and cultural significance in the Newar community of Nepal: a case-study of Bungmati VDC, Lalitpur. People and plants working paper 12. 2003

POSEY, D. Introdução. Etnobiologia: teoria e prática. In: RIBEIRO, B. G. (Coord.). **Suma etnológica brasileira**. v. 1, Petrópolis: Vozes; Rio de Janeiro: FINEP, 1987, 2.ed. p. 15-25.

PRANCE, G.T. What is ethnobotany today? **Journal of Ethnopharmacology**. 32(1-3):209-16, 1991.

RAHMAN, A. Development of an Integrated Traditional and Scientific Knowledge Base: A Mechanism for Accessing, Benefit-Sharing and Documenting Traditional Knowledge for Sustainable Socio-Economic Development and Poverty Alleviation. **UNCTAD Expert Meeting on Systems and National Experiences for Protecting Traditional Knowledge, Innovations and Practicies**. Genebra, 2000

RAGUPATHY, S.; STEVEN, N.G.; MARUTHAKKUTTI, M.; VELUSAMY, B.; ULHUDA, M.M. Consensus of the 'Malasars' traditional aboriginal knowledge of medicinal plants in the Velliangiri holy hills, India. **J. Ethnobiol Ethnomed**. 27;4:8, 2008.

REDZIĆ, S.S. The ecological aspect of ethnobotany and ethnopharmacology of population in Bosnia and Herzegovina. **Coll Antropol**. 31(3):869-90, 2007.

REIS, M.S. Manejo sustentado de plantas medicinais em ecossistemas tropicais. In: DI STASI, L. C. (org.) **Plantas Mediciniais: arte e ciência**. Um guia de estudo multidisciplinar. 1a. ed. São Paulo, 1996.

RIFKIN, J. **The Age of Access**. New York: Jeremy P. Tarcher/Putnam 2000.

RIGAT, M.; BONET, M.A.; GARCIA, S.; GARNATJE, T.; VALLÈS, J. Studies on pharmaceutical ethnobotany in the high river Ter valley (Pyrenees, Catalonia, Iberian Peninsula). **Jornal of Ethnopharmacology**. 5;113(2):267-77, 2007.

RODRIGUES, E.; CARLINI, E.A. Plants used by a Quilombola group in Brazil with potential central nervous system effects. **Phytother Res**. 18(9):748-53, 2004.

RODRIGUES, E.; CARLINI, E.A. Plants with possible psychoactive effects used by the Krahô Indians, Brazil. **Rev Bras Psiquiatr**. 28(4):277-82, 2006.

RODRIGUES, E. Plants of restricted use indicated by three cultures in Brazil (Caboclo-river dweller, Indian and Quilombola). **Journal of Ethnopharmacology**. 4;111(2):295-302, 2007.

ROUMY, V.; GARCIA-PIZANGO, G.; GUTIERREZ-CHOQUEVILCA, A.L.; RUIZ, L.; JULLIAN, V.; WINTERTON, P.; FABRE, N.; MOULIS, C.; VALENTIN, A. Amazonian plants from Peru used by Quechua and Mestizo to treat malaria with evaluation of their activity. **Journal of Ethnopharmacology**. 25;112(3):482-9, 2007.

SANTILLI, J. Conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade: elementos para a construção de um regime jurídico *sui generis* de proteção, **In: Diversidade Biológica e Conhecimentos tradicionais**. Varella e Platiau (orgs). Belo Horizonte: Del Rey, 2004.

SANTILLI, J. Socioambientalismo e novos direitos: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural. São Paulo: Fundação Peirópolis. 2005, 303p.

SANTOS, L.G.; Predação *high tech*, biodiversidade e erosão cultural: O caso do Brasil. <http://www.ifch.unicamp.br/cteme/predacao.pdf>. 2001.

SCHARDONG, R.M.F.; CERVI, A. C. Estudos etnobotânicos de plantas de uso medicinal e místico na comunidade de São Benedito, Bairro São Francisco, Campo Grande, MS, Brasil. **Acta Biol. Par.** 29:187-217.2000.

SCHULTES, R. E., von REIS, S. **Ethnobotany**. Portland: Dioscorides Press, 1995.

SCOTT, G.; HEWETT, M.L. Pioneers in ethnopharmacology: the Dutch East India Company (VOC) at the Cape from 1650 to 1800. **Journal of Ethnopharmacology**. 12;115(3):339-60, 2008.

SHIVA, V. **Biopirataria: a pilhagem da natureza e do conhecimento**. Petrópolis: Vozes, 2001

SILVA-ALMEIDA, M. F.; AMOROZO, M. C. M. Medicina popular no Distrito de Ferraz, Município de Rio Claro, Estado de São Paulo. **Brazilian Journal of Ecology** 2:36-46, 1998

SIMÕES, C. M. O. & SPITZER, V. Óleos Voláteis. In : SIMÕES, M. O. et al. (Org.). **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. Porto Alegre/Florianópolis: UFRGS/ UFSC. 2004.

SOUZA, G. C.; HAAS, A. P.; VON POSER, G. L.; SCHAPOVAL, E. E.; ELISABETSKY, E. Ethnopharmacological studies of antimicrobial remedies in the south of Brazil. **Journal of Ethnopharmacology** 90(1):135-43, 2004.

STEPP, J. R.; MOERMAN, D. E. The importance of weeds in ethnopharmacology . **Journal of Ethnopharmacology**.75:19–23, 2001.

SZABÓ T. A. Ethnobiobiodiversity (1.) Human diversity and plant genetic diversity in the evolution of crop plants. In : FRITSCH E., HAMMER K., (eds.) 1996, **Schriften zu Genetischen Ressourcen**, Bd. 4, ZADI, 130-161, 1996.

THE KAUA'I DECLARATION. Ethnobotany, the science of survival: a declaration from Kaua'i. **Economic Botany**, 61(1), 2007, p. 1–2.

UP. Universidade da Pensylvania 2008. Disponível em: [http://www.archives.upenn.edu/faids/upt/upt50/harshberger\\_jw.html](http://www.archives.upenn.edu/faids/upt/upt50/harshberger_jw.html). Acesso em: junho 2008.

VIERTLER, R.B. Métodos antropológicos como ferramenta para estudo em etnobiologia e etnoecologia. p. 12-29. In: M.C.M. Amorozo; L.C. Ming & S.M.P. Silva (orgs.). **Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas**. Rio Claro, UNESP/CNPq. 2002.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A

### Roteiro de entrevista semi-estruturada

Nome:

Tempo de residência no local:

Ocupação:

Instrução:                   ( ) alfabetizado, ( ) não alfabetizado.

Idade:

- 1) Com quem o senhor (a) aprendeu a utilizar plantas medicinais?
- 2) O senhor (a) ensinou a alguém esses conhecimentos?
- 3) Seus filhos aprenderam ou estão aprendendo a utilizar as plantas medicinais?
- 4) Qual o nome que o senhor (a) dá a essa planta?
- 5) Quais os problemas de saúde em que você a utiliza?
- 6) Qual é a forma de preparação?
- 7) Qual é a parte da planta utilizada?
- 8) Todas as doenças podem ser tratadas com plantas medicinais?
- 9) Quais doenças não podem ser tratadas com plantas medicinais?
- 10) Quais são as plantas com restrição de uso?

## APÊNDICE B

### MODELO DO CONTRATO DE AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA E DIVULGAÇÃO DE TRABALHO CIENTÍFICO

Contrato de Autorização de Pesquisa e Divulgação de Trabalho Científico, conforme Projeto de Dissertação de Mestrado, registrado na Pró-Reitoria da Universidade Federal de Viçosa sob o nº que entre si fazem de um lado, como Partes Autorizadas:

1- PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR FIRMINO.

Denominada COMUNIDADE;

De outro lado, como Parte Autorizada:

CAROLINA WEBER KFFURI, brasileira, solteira, bióloga e estudante do Programa de Mestrado em Fitotecnia da Universidade Federal de Viçosa, sob o número de matrícula -----, residente e domiciliada no -----, Zona Rural, na cidade sede do Município de Viçosa-MG, inscrita no R.G. sob o número ----- e no CPF sob o número ----- doravante denominada MESTRANDA.

A COMUNIDADE e a MESTRANDA acordam entre si, conforme as cláusulas, termos e condições abaixo determinadas:

#### DO OBJETO

Cláusula Primeira

O objeto do presente contrato consiste na autorização da comunidade para a realização, pela MESTRANDA, de pesquisa e divulgação de trabalho científico, com base no Projeto de Dissertação de Mestrado, registrado na Pró-Reitoria da Universidade de Viçosa sob o nº

Parágrafo único

O objeto do presente Contrato de Autorização também se rege pelas regras dispostas nas normas da legislação brasileira em vigor, quanto: á proteção a biodiversidade e biotecnologia; aos direitos e obrigações das comunidades nativas detentoras históricas do patrimônio genético de seus ecossistemas e de seus biomas; aos direitos e obrigações daqueles que queiram acessar e/ou divulgar dados e informações pertinentes aos ecossistemas e biomas legalmente protegidos;

## **DO PRAZO**

Cláusula segunda

O presente contrato tem validade por tempo indeterminado;

## **DA PESQUISA**

Cláusula terceira

O presente Contrato autoriza a MESTRANDA a coleta de amostras de plantas usadas pela COMUNIDADE, que serão herborizadas de acordo com a metodologia proposta no projeto de pesquisa, e submetidas á identificação botânica por profissionais qualificados;

Parágrafo Único

As amostras colhidas serão submetidas a análises químicas, quando necessário;

Cláusula Quarta

Todos os atos de coleta de amostras serão obrigatoriamente acompanhados por indivíduos da COMUNIDADE, que as identificarão preliminarmente, pelos nomes populares; testemunhando seus usos, bem como, as suas técnicas de manipulação e as de uso tradicionais;

## **DA DIVULGAÇÃO**

Cláusula Quinta

Os resultados quantitativos e qualitativos das análises, assim como, as conclusões finais da pesquisa realizada pela MESTRANDA ou sob a sua coordenação, relativas à presente autorização contratual, deverão ser destinadas exclusivamente à elaboração de sua dissertação de mestrado, conforme metodologia proposta no projeto de pesquisa e de acordo com o Objeto deste contrato;

Parágrafo Único

A MESTRANDA se obriga a entregar uma cópia de sua dissertação de mestrado à COMUNIDADE, bem como, todos os dados e informações não utilizados em seu trabalho acadêmico, relativos à pesquisa realizada junto a Comunidade Firminense e a coleta e ao tratamento das amostras das plantas herborizadas;

#### Cláusula Sexta

É vedada à MESTRANDA a publicação de sua tese de mestrado, por sua conta própria, ou ainda, autorizar terceiros a fazê-lo, por quaisquer meios; vedado, ainda, dar publicidade a quaisquer dados, informações, análises e resultados totais ou parciais, relativos à pesquisa concernente ao Objeto do presente contrato, salvo se, inequivocadamente, for autorizado pela COMUNIDADE, atendendo as seguintes diretrizes:

- I- Nos casos em que a publicação ou a publicidade for dirigida exclusivamente, às Comunidades, científica e/ou acadêmica, ou a Entidades públicas ou privadas, sem fins lucrativos, em caráter não oneroso ou se oneroso, sem geração de receita líquida, desde que para efeito de estudos e/ou com finalidades de referência para inserção em outros trabalhos científicos; de dissertação de mestrado; de tese de doutorado; e afins, o terceiro interessado deverá ser previa e expressamente informado de que terá de submeter-se à relação contratual de autorização com a COMUNIDADE, atendendo o disposto no parágrafo único, da cláusula primeira deste contrato;
- II- Nos casos em que a publicação ou a publicidade for de caráter oneroso e geradora de receita líquida, independente de a quem for dirigida, a COMUNIDADE terá o direito de receber o valor integral dessa receita, ressalvadas se houver, as obrigações legais, em especial, as tributárias e as trabalhistas;
- III- A COMUNIDADE, tendo como base o valor da receita líquida efetivamente recebido, considerando-se o item anterior, reserva-se o direito protestativo de instituir um valor a menor, como forma de premiar a MESTRANDA e incentivar a produção de trabalhos dessa natureza;

#### Cláusula Sétima

A COMUNIDADE poderá, atendendo ao disposto no parágrafo único da cláusula primeira deste contrato, a qualquer tempo, publicar no todo ou em parte, a dissertação de mestrado, em tela, e/ou dar publicidade sobre dados e informações, parciais ou totais, transcritos ou não na dissertação, mas pertinentes ao trabalho de pesquisa junto à Comunidade Firminense e quanto a coleta e tratamento das amostras, desde que, comunique a MESTRANDA, com antecedência mínima de quinze dias, a intenção de o fazer, de modo, que este possa se manifestar sobre eventuais questões de seu direito de autor, especialmente abrangendo: a fidedignidade, consistência e conformidade de seu conteúdo, quando a publicação e/ou a publicidade estiverem associadas a

outros trabalhos e publicações técnicas, científicas e/ou acadêmicas; matérias de caráter jornalístico; trabalhos e documentos de natureza empresarial; e afins;

Parágrafo Único

Aplicam-se a esta cláusula o disposto nos itens II e III da clausula anterior;

## **DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

### **CLÁUSULA OITAVA**

O presente instrumento deverá ser registrado no Cartório da cidade de Senador Firmino.

### **CLÁUSULA NONA**

Fazem parte integrante deste instrumento os Estatutos originais registrados e eventuais alterações, correspondentes a Parte COMUNIDADE;

### **CLÁUSULA DÉCIMA**

As partes elegem o foro da Comarca de                    para a solução de eventuais conflitos de interesse.

### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA**

E por estarem justos e contratados, a COMUNIDADE autoriza a MESTRANDA a realizar a pesquisa e divulgação de trabalho científico, de acordo com as cláusulas, termos e condições deste contrato.

As Partes assinam o presente instrumento em três vias de igual teor, na presença de três testemunhas, para que produzam os efeitos legais.

Senador Firmino,    de                    de 2007.