

**Levantamento dos recursos vegetais  
utilizados como fitoterápicos no  
Município de Cujubim, Rondônia, Brasil**





ISSN 1677-8618  
Junho, 2009

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro de Pesquisa Agroflorestal de Rondônia  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

## ***Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento 62***

### **Levantamento dos recursos vegetais utilizados como fitoterápicos no Município de Cujubim, Rondônia, Brasil**

Maurício Reginaldo Alves dos Santos  
Maria Railda de Lima

Porto Velho, RO  
2009

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Rondônia**

BR 364 km 5,5, Caixa Postal 406, CEP 78900-970, Porto Velho, RO

Telefones: (69) 3901-2510, 3225-9387, Fax: (69) 3222-0409

www.cpafrro.embrapa.br

**Comitê de Publicações**

Presidente: *Cléber de Freitas Fernandes*

Secretária: *Marly de Souza Medeiros*

Membros:

*Abadio Hermes Vieira*

*André Rostand Ramalho*

*Luciana Gatto Brito*

*Michelliny de Matos Bentes-Gama*

*Vânia Beatriz Vasconcelos de Oliveira*

Normalização: *Daniela Maciel*

Editoração eletrônica: *Marly de Souza Medeiros*

Revisão gramatical: *Wilma Inês de França Araújo*

**1ª edição**

1ª impressão (2009): 100 exemplares

**Todos os direitos reservados.**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

CIP-Brasil. Catalogação-na-publicação.  
Embrapa Rondônia.

---

Santos, Maurício Reginaldo Alves dos.

Levantamento dos recursos vegetais utilizados como fitoterápicos no Município de Cujubim, Rondônia, Brasil / Mauricio Reginaldo Alves dos Santos, Maria Railda de Lima. -- Porto Velho, RO: Embrapa Rondônia, 2009.

17 p. (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento / Embrapa Rondonia, 1677-8618; 62).

1. Botânica. 2. Planta Medicinal. I. Maria Railda de Lima. II. Título. III. Série.

---

CDD(21.ed.) 615.321

© Embrapa – 2009

## Sumário

<b>Resumo</b> .....	5
<b>Abstract</b> .....	6
<b>Introdução</b> .....	7
<b>Material e métodos</b> .....	8
<b>Resultados e discussão</b> .....	9
<b>Conclusões</b> .....	19
<b>Referências</b> .....	16



# Levantamento dos recursos vegetais utilizados como fitoterápicos no Município de Cujubim, Rondônia, Brasil

---

*Maurício Reginaldo Alves dos Santos<sup>1</sup>*  
*Maria Railda de Lima<sup>2</sup>*

## Resumo

Grande parte da população brasileira não tem acesso aos medicamentos sintéticos. Em Rondônia, esta situação é ainda mais grave, devido ao isolamento geográfico e social em que se encontra a maioria dos 52 municípios do Estado. Neste contexto, a fitoterapia apresenta-se como alternativa para promover a melhoria da qualidade de vida das populações, valendo-se do conhecimento popular e da vegetação local para o tratamento das afecções. O objetivo deste trabalho foi promover o resgate do conhecimento sobre plantas utilizadas na medicina popular no Município de Cujubim-RO, a partir de um levantamento etnobotânico. Foram realizadas entrevistas acerca do modo de uso, dose preconizada, parte do vegetal utilizada, seu modo de preparo e indicação terapêutica, além de coleta e identificação taxonômica das plantas. Foram obtidas 540 citações de utilização das plantas, sendo identificados mais de 50 tipos de doenças. As mais citadas foram as relacionadas com o aparelho respiratório, infecções em geral, doenças do aparelho digestivo, infecções intestinais, ferimentos, verminoses e complicações neurológicas. As plantas mais utilizadas foram: *Mentha pulegium*, *Plectranthus barbatus*, *Mentha* sp., *Arrabidaea chica*, *Chenopodium ambrosioides*, *Anacardium occidentale*, *Gossypium hirsutum*, *Plectranthus amboinicus*, *Aloe vera*, *Psidium guajava*, *Citrus sinensis* e *Lippia alba*. Foram constatadas nove maneiras diferentes de utilização: decocto, infuso, macerado, melado, sumo, batido e látex; sendo as partes vegetais mais utilizadas: folha, caule, casca, raiz, fruto, semente e flor.

**Termos de indexação:** Amazônia, biodiversidade, etnobotânica, plantas medicinais

<sup>1</sup> Eng. Agrôn., D.Sc. em Biologia celular – cultura de tecidos vegetais, pesquisador da Embrapa Rondônia, Porto Velho, RO, mauricio@cpafro.embrapa.br

<sup>2</sup> Bióloga, graduada pela Faculdade São Lucas, Porto Velho, RO, rail\_da@hotmail.com

# Survey of vegetal resources used as phytotherapics in Cujubim city, Rondônia, Brazil

---

## Abstract

Great part of the Brazilian population does not have access to synthetic drugs. In Rondônia this situation is more serious due to the geographic and social isolation of the majority of the 52 cities of the State. In this context, the phytotherapy is an alternative to promote the quality of life of the populations using the popular knowledge and the local plants for the treatment of diseases. The aim of this work was to rescue the traditional knowledge concerning the use of medicinal plants in the city of Cujubim-RO, Brazil, as well as the taxonomic identification and the systematization of this knowledge. Interviews and taxonomic studies had been carried through to access ethnobotanical data. Therapeutic purpose, part of the plant used and methods of preparation were evaluated. 540 citations of use of the plants and 50 types of illnesses were obtained. The most cited were the respiratory diseases, general infections, digestive problems, intestinal infections, wounds, verminous diseases and neurological complications. The most used plants were: *Mentha pulegium*, *Plectranthus barbatus*, *Mentha* sp., *Arrabidaea chica*, *Chenopodium ambrosioides*, *Anacardium occidentale*, *Gossipium hirsutum*, *Plectranthus amboinicus*, *Aloe vera*, *Psidium guajava*, *Citrus sinensis* and *Lippia alba*. Different ways of use were identified: decoction, infusion, macerated, boiled with sugar, extract, shaking and latex, being the most used vegetal parts: leaf, stem, rind, root, fruit, seed and flower.

**Index terms:** Amazon, biodiversity, ethnobotanic, medicinal plants.



## Introdução

A utilização da fitoterapia remonta aos primórdios da civilização humana, sendo prática consagrada desde a mais remota antiguidade (SANGUINETTI, 1996). Em alguns casos, esta prática evoluiu ao longo dos anos, desde as formas mais simples de tratamento local, até as formas tecnologicamente mais sofisticadas de fabricação industrial (LORENZI; MATOS, 2002). No entanto, principalmente depois da Segunda Guerra Mundial, com a descoberta dos antibióticos e o incremento cada vez maior da produção de remédios sintéticos, houve um relativo abandono e até um certo ceticismo a respeito das plantas medicinais, que foram sendo substituídas gradativamente pelos produtos da indústria químico-farmacêutica, que se desenvolvia rapidamente (BERG, 1993). Entretanto, por causa do alto custo desses medicamentos, grande parte da população do mundo permanece marginalizada e sem acesso a esses benefícios (LUZ, 2001). Além disso, os efeitos colaterais decorrentes do uso de medicamentos sintéticos são muito freqüentes e relativamente intensos (SANTOS, 2003).

Em 1978, a Assembléia Geral da Organização Mundial de Saúde (OMS) deu início a um programa em que se dava ênfase ao uso de plantas medicinais, cujo principal objetivo era alcançar a meta "Saúde para todos no ano 2000". Nas décadas que se seguiram, o uso de plantas medicinais pela população mundial tem sido significativo, mesmo nos países industrializados. Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) mostram que cerca de 80 % da população dos países em desenvolvimento depende da medicina tradicional ou complementar para suas necessidades básicas de saúde, e que cerca de 85 % da medicina tradicional envolve o uso de extratos de plantas (SOLER, 2000).

No Brasil, a Central de Medicamentos (CEME) elaborou uma lista de plantas destinadas a serem pesquisadas em suas propriedades medicinais. A grande variedade de espécies vegetais, atributo da flora brasileira, fez com que a atenção de pesquisadores do mundo inteiro se voltasse para o Brasil (OLIVEIRA; AKISUE, 1997). Atualmente, as novas tendências globais de preocupação com a biodiversidade e as idéias de desenvolvimento sustentável trouxeram novos ares ao estudo das plantas medicinais brasileiras. Novas linhas de pesquisa foram estabelecidas em universidades brasileiras, buscando bases mais sólidas para a validação científica do uso de plantas medicinais. A prospecção de produtos naturais com potencial fitoterápico acabou retroalimentando a pesquisa botânica no Brasil. Como já ocorrera no passado, a fitoterapia e a botânica voltaram a ser vistas como aliadas, cooperando para a melhoria da qualidade de vida dos brasileiros (LORENZI; MATOS, 2002).

Do ponto de vista político-administrativo, o Sistema Único de Saúde (SUS), nos âmbitos municipal e estadual, vem há aproximadamente dez anos, implantando a fitoterapia nos programas de assistência farmacêutica, com o intuito de reduzir os gastos com medicamentos sintéticos (SACRAMENTO, 2000). O grande problema da qualidade do fitoterápico tem início na identificação correta da espécie, posteriormente no plantio, no beneficiamento e no preparo dos medicamentos. No Brasil, embora haja normas que garantam a qualidade dos fitoterápicos, estas nem sempre são cumpridas (CASTRO; FERREIRA, 2000).

A botânica, a química e a farmacologia abrangem conhecimentos indispensáveis para a utilização segura de uso de plantas medicinais. Somando-se a estas contribuições, desempenha papel fundamental o profissional da área de etnobotânica, que recolhe dados junto à população sobre a utilização, forma de uso, dose preconizada, indicação terapêutica, etc. (SIMÕES et al., 1998).

A etnobotânica progrediu como uma disciplina científica que focaliza a interrelação pessoas/plantas. Investigações nessa área têm contribuído para o manejo e conservação dos recursos naturais, para o conhecimento da diversidade de plantas economicamente importantes em seus respectivos ecossistemas e para a interação entre cientistas e

instituições. Populações nativas de todo o mundo são responsáveis por um grande elenco das plantas atualmente cultivadas para suprir necessidades alimentícias, industriais ou médicas, bem como pela utilização de espécies que ainda não conhecemos e são utilizadas por essas populações (ALBUQUERQUE, 2002).

É importante ressaltar que Rondônia é um estado criado há apenas 25 anos e cuja economia se baseia na pecuária e agricultura intensiva, atividades estas que resultaram no desmatamento de grande parte da Floresta Amazônica do estado. De acordo com dados do Instituto Socioambiental (2006), 57 % das florestas de Rondônia em áreas não protegidas já foram desmatadas, sendo que, nas áreas sob proteção legal, o desmatamento chegou a 31,4 % (INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL, 2005). Cujubim, como a maioria dos municípios do estado, foi criado recentemente (1994) e reflete o isolamento geográfico e social em que se encontra grande parte dos 52 municípios de Rondônia. O objetivo deste trabalho foi promover o resgate do conhecimento sobre plantas utilizadas na medicina popular no Município de Cujubim-RO, a partir de um levantamento etnobotânico.

## Material e métodos

O estudo foi desenvolvido no Município de Cujubim-RO, criado em 22 de junho de 1994, pela Lei nº 568. Localizado a 09°21'46" de latitude Sul, 62°35'07" de longitude Oeste, 95 metros de altitude e a 250 km de Porto Velho, RO, ocupa uma área de 3.864 km<sup>2</sup>, com população de 8.827 habitantes. Sua economia está voltada para o setor primário: agricultura, pecuária, extrativismo vegetal e mineral (IBGE, 2006).

O levantamento etnobotânico ocorreu no período de abril a dezembro de 2005, contando com a colaboração de 50 moradores residentes nos bairros. Os informantes foram escolhidos por meio de critérios específicos de seleção, compreendendo basicamente referências e prestígio junto à comunidade em relação ao conhecimento e uso de plantas medicinais, os quais foram entrevistados individualmente, em suas residências, nos dias laborais e finais de semana. A faixa etária dos entrevistados variou de 20 a 79 anos; dentre estes, 47 eram do sexo feminino e três do sexo masculino. No decorrer das entrevistas foram registradas todas as informações, baseando-se em questionários estruturados, acerca do modo de uso, dose preconizada, parte do vegetal utilizada, seu modo de preparo, indicação terapêutica e as afecções mais frequentemente tratadas por meio da medicina popular. As entrevistas foram realizadas de acordo com a técnica da listagem livre (*free listing*), cuja idéia central é a cultura como conhecimento (BERNARD, 2002). Toda informação obtida foi transcrita literalmente, mantendo-se as expressões utilizadas pelos entrevistados, como *resguardo quebrado*, *baque*, *dor de barriga*, *mal estar*, *osso quebrado*, etc. – procedimento similar ao adotado por RADOMSKI; WISNIEWSKI (2004).

A coleta foi realizada no decorrer das entrevistas, quando as plantas estavam em estado de floração ou frutificação, utilizando-se tesoura de poda manual, sacos plásticos e caderneta de campo. Foram coletados três exemplares de cada espécime, com órgãos reprodutivos (botões, flores e frutos), seguindo-se os processos usuais de prensagem. No Laboratório de Botânica da Faculdade São Lucas (FSL), em Porto Velho, o material foi submetido à estufa elétrica durante três dias, para desidratação, e em seguida procedeu-se a identificação, com auxílio de lupa, literatura especializada e comparação com material já identificado do acervo. Após a identificação, seguiu-se o processo normal de incorporação ao acervo do Herbário "Dr. Ary Tupinambá Penna Pinheiro" da FSL.

## Resultados e discussão

De acordo com o levantamento realizado, foram obtidos 111 espécimes, dos quais foram identificadas 85 espécies, distribuídas em 43 famílias botânicas. As famílias mais representativas em número de espécies foram Lamiaceae (11), Asteraceae (nove), Poaceae (cinco), Euphorbiaceae (quatro), Rutaceae (quatro), Liliaceae (três) e Zingiberaceae (três), enquanto as demais apresentaram apenas uma ou duas espécies. Na tabela 1 estão apresentadas as espécies identificadas, com nomes científicos, vulgares, famílias botânicas, indicações terapêuticas, partes do vegetais utilizadas nas preparações, modos de preparo e número de citações, em ordem decrescente.

**Tabela 1.** Plantas utilizadas na medicina popular em Cujubim-RO – família botânica, nome vulgar e científico, indicação terapêutica, parte da planta utilizada, modo de preparo e número de citações. Embrapa Rondônia, Porto Velho, 2005.

Família	Nome vulgar e científico	Indicação terapêutica	Parte utilizada	Modo de preparo	Citações
Lamiaceae	Poejo - <i>Mentha pulegium</i> L.	a- gripe	a- folhas, raízes	a- melado	17
		b- cólica de recém-nascido	b- folhas, raízes	b- infuso	8
		c- dor de barriga	c- folhas, raízes	c- decocto	3
		d- calmante	d- folhas, raízes	d- infuso	3
Lamiaceae	Boldo - <i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	a- estômago	a- folhas	a- sumo	21
		b- fígado	b- folhas	b- macerado	5
		c- estômago	c- folhas	c- infuso	3
Lamiaceae	Hortelã - <i>Mentha</i> sp.	a- gripe	a- folhas	a- melado	11
		b- gripe	b- folhas	b- decocto	8
		c- verme	c- folhas	c- infuso	7
Bignoniaceae	Crajiuru - <i>Arrabidaea chica</i> (Bonpl.) B. Verl.	a- infecção	a- folhas	a- decocto	24
		b- inflamação	b- folhas	b- decocto	1
		c- anemia	c- folhas	c- decocto	1
Chenopodiaceae	Erva de Santa Maria - <i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	a- verme	a- folhas, sementes	a- batido com leite	10
		b- baque	b- folhas	b- cataplasma	8
		c- verme	c- folhas	c- infuso	3
		d- tuberculose	d- folhas, sementes	d- batido c/ leite	1
Anacardiaceae	Cajueiro - <i>Anacardium occidentale</i> L.	a- diarreia	a- folhas	a- decocto	6
		b- diarreia	b- entre casca	b- infuso	6
		c- diarreia	c- entre casca	c- decocto	4
		d- cicatrizante	d- entre-casca	d- decocto	4
Malvaceae	Algodão - <i>Gossypium hirsutum</i> L.	a- infecção	a- folhas	a- decocto	13
		b- baque	b- folhas	b- infuso	3
		c- hepatite	c- raízes	c- decocto	3
		d- inflamação	d- folhas	d- decocto	1
Crassulaceae	Malva - <i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng.	a- gripe	a- folhas	a- melado	12
		b- machucado, ferimento	b- folhas	b- sumo	4
		c- verme	c- folhas	c- decocto	1
Liliaceae	Babosa - <i>Aloe vera</i> (L.) Burm. F.	a- cicatrizante	a- folhas	a- passar no local	5
		b- tratamento de cabelo	b- folhas	b- passar no local	4
		c- queimadura	c- folhas	c- passar no local	3
		d- câncer	d- folhas	d- batido com mel	3
		e- úlcera	e- folhas	e- batido com mel	1
Myrtaceae	Goiabeira - <i>Psidium guajava</i> L.	a- dor de barriga, diarreia	a- folhas, brotos	a- infuso	8
		b- dor de barriga, diarreia	b- entre-casca	b- decocto	7
Rutaceae	Laranjeira - <i>Citrus sinensis</i> L.	a- gripe	a- folhas	a- infuso	10
		b- estômago, mal estar	b- casca	b- infuso	5
Verbenaceae	Erva cidreira - <i>Lippia alba</i>	a- calmante	a- folhas	a- decocto	6
		b- gripe	b- folhas	b- infuso	5
		c- pressão alta	c- folhas	c- decocto	3

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Família	Nome vulgar e científico	Indicação terapêutica	Parte utilizada	Modo de preparo	Citações
Euphorbiaceae	Quebra-pedra - <i>Phyllanthus niruri</i>	a- rins b- rins	a- raízes b- raízes	a- macerado b- decocto	10 3
Anacardiaceae	Mangueira - <i>Mangifera indica</i> L.	a- gripe, b- tosse c- hemorragia	a- folhas b- folhas c- entre-casca	a- melado b- melado c- decocto	6 5 1
Poaceae	Capim-cidreira - <i>Cymbopogon citratus</i> (DC) Stapf.	a- calmante b- gripe c- pressão alta	a- folhas b- folhas c- folhas	a- decocto b- decocto c- infuso	7 2 1
Plantaginaceae	Tansagem - <i>Plantago major</i> L.	a- infecção b- antibiótico	a- folhas b- folhas	a- infuso b- decocto	6 4
Rutaceae	Limoeiro - <i>Citrus limon</i> (L.) Burm. F.	a- gripe b- rouquidão c- pressão alta	a- folhas b- fruto c- fruto	a- infuso b- suco com café c- suco	7 1 1
Liliaceae	Alho - <i>Allium sativum</i> L.	a- gripe b- pressão alta c- febre d- pressão alta	a- bulbo b- bulbo c- bulbo d- bulbo	a- decocto b- decocto c- infuso d- macerado	5 1 1 1
Lauraceae	Abacateiro - <i>Persea Americana</i> Mill	a- rins b- rins c- reumatismo	a- semente b- folhas c- semente	a- decocto b- infuso c- macerado	5 2 1
Amaranthaceae	Terramicina - <i>Althernanthera dentata</i> (Moench) Stuchlik	a- infecção b- inflamação	a- folhas b- folhas	a- infuso b- decocto	6 2
Malpighiaceae	Aceroleira - <i>Malpighia glabra</i> L.	a- gripe b- gripe c- gripe	a- folhas b- folhas c- folhas	a- decocto b- infuso c- melado	4 3 1
Zingiberaceae	Gengibre - <i>Zingiber officinale</i> Roscoe	a- garganta b- gripe c- garganta d- asma	a- rizoma b- rizoma c- rizoma d- rizoma	a- decocto b- melado c- infuso d- decocto	3 2 1 1
Rutaceae	Arruda - <i>Ruta graveolens</i> L.	a- resguardo quebrado b- dor de ouvido c- mau olhado	a- folhas b- folhas c- folhas	a- flambado b- sumo c- infuso para banhar	3 2 2
Alismataceae	Chapéu de couro - <i>Echinodorus grandiflorus</i> Mitch	a- infecção urinária b- infecção urinária c- anemia	a- folhas b- folhas c- folhas	a- decocto b- infuso c- decocto	3 3 1
Lamiaceae	Alfavaca - <i>Ocimum selloi</i> Benth.	a- gripe b- gripe	a- folhas b- folhas	a- decocto para banhar b- infuso	4 3
Lamiaceae	Vick - <i>Mentha arvensis</i> L. var. <i>piperacens</i> Holmes	a- gripe b- dor de cabeça c- depressão	a- folhas b- folhas c- folhas	a- decocto b- infuso c- decocto	5 1 1
Crassulaceae	Saião - <i>Bryophyllum pinnatum</i> (Lam.) Oken	a- infecção b- inflamação c- pressão alta d- gripe	a- folhas b- folhas c- folhas d- folhas	a- infuso b- sumo c- infuso d- batido com mel	4 1 1 1
Caprifoliaceae	Sabugueiro - <i>Sambucus australis</i> Cham. & Schlttdl.	a- sarampo b- sarampo c- gripe d- tosse	a- flores b- folhas, flores c- folhas d- folhas	a- infuso b- decocto c- infuso d- infuso	3 2 1 1
Rosaceae	Amoreira - <i>Rubus brasiliensis</i>	a- reposição hormonal na menopausa b- reposição hormonal na menopausa	a- folhas b- folhas	a- infuso b- decocto	5 2

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Família	Nome vulgar e científico	Indicação terapêutica	Parte utilizada	Modo de preparo	Citações
Caricaceae	Mamoeiro - <i>Carica papaya</i> L.	a- verme	a- sementes	a- infuso	2
		b- gripe	b- folhas	b- decocto	1
		c- fígado	c- folhas	c- decocto	1
		d- prisão de ventre	d- folhas	d- decocto	1
		e- garganta	e- flores	e- infuso	1
Asteraceae	Arnica - <i>Solidago chilensis</i> Meyen	a- osso quebrado	a- folhas	a- cataplasma	6
Bromeliaceae	Abacaxizeiro - <i>Ananás sativus</i> Schult & Schult. F.	a- gripe	a- fruto	a- melado	5
		b- bronquite	b- fruto	b- melado	1
Asteraceae	Figatil - <i>Vernonia condensata</i> Baker	a- fígado	a- folhas	a- macerado	4
		b- fígado	b- folhas	b- infuso	2
Lamiaceae	Alecrim - <i>Rosmarinus officinalis</i> L.	a- coração	a- folhas	a- infuso	3
		b- pressão alta	b- folhas	b- infuso	1
		c- infecção	c- folhas	c- infuso	1
		d- cólica menstrual	d- folhas	d- infuso	1
Asteraceae	Losna - <i>Artemisia absinthium</i> L.	a- estômago	a- folhas	a- decocto	2
		b- estômago	b- folhas	b- decocto	2
		c- estômago	c- folhas	c- macerado	1
		d- fígado	d- folhas	d- macerado	1
Zingiberaceae	Cana do brejo - <i>Costus spicatus</i> (Jack) SW	a- rins	a- folhas, hastes	a- decocto	3
		b- rins	b- folhas, hastes	b- infuso	2
Asteraceae	Carqueja - <i>Baccharis trimera</i> (Less.) DC	a- emagrecer	a- folhas	a- infuso	3
		b- menopausa	b- folhas	b- decocto	1
		c- estômago	c- folhas	c- decocto	1
Piperaceae	Elixir paregórico - <i>Piper cavalcantii</i> Yunk.	a- má digestão	a- folhas	a- decocto	3
		b- má digestão	b- folhas	b- infuso	2
Lamiaceae	Alevante - <i>Mentha</i> sp	a- febre	a- folhas	a- insumo	3
		b- gripe	b- folhas	b- melado	1
		c- dor de cabeça	c- folhas	c- infuso	1
Asteraceae	Agnão - <i>Acmela oleracea</i> (L.) R.K. Jansen	a- gripe	a- folhas	a- infuso	2
		b- gripe	b- folhas	b- melado	2
		c- garganta	c- folhas	c- infuso	1
Borraginaceae	Confrei - <i>Symphytum officinale</i>	a- infecção	a- folhas	a- decocto	2
		b- infecção	b- folhas	b- infuso	1
		b- ferimento	b- folhas	b- aplicar no local	1
Asteraceae	Picão - <i>Bidens pilosa</i> L.	a- tiriça (icterícia)	a- folhas e raízes	a- decocto	3
		b- malária	b- folhas e raízes	b- decocto	1
Bixaceae	Urucuzeiro - <i>Bixa orellana</i> L.	a- colesterol	a- sementes	a- macerado	4
Liliaceae	Cebola - <i>Allium cepa</i> L.	a- gripe	a- bulbo	a- melado	4
Puniceae	Romã - <i>Punica granatum</i> L.	a- disenteria	a- casca do fruto	a- decocto	2
		b- garganta	b- folhas, fruto	b- decocto	1
		c- garganta	c- fruto	c- infuso	1
Lamiaceae	Cordão-de-frade - <i>Leonotis nepetaefolia</i> (L.) R. BR.	a- malária	a- folhas e flores	a- decocto	2
		b- estômago	b- folhas e flores	b- decocto	1
Poaceae	Pé-de-galinha - <i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn	a- pneumonia	a- folhas e raízes	a- decocto	2
		b- garganta	b- folhas	b- sumo	1
Fabaceae	Feijão andu - <i>Cajanus cajan</i> (L.) Millsp	a- infecção	a- folhas	a- macerado	2
		b- reumatismo	b- entre-casca	b- macerado com vinho	1
Arecaceae	Coqueiro - <i>Cocos nucifera</i> L.	a- verme	a- fruto	a- macerado	3
Zingiberaceae	Açafrão - <i>Curcuma longa</i> L.	a- gripe	a- rizoma	a- melado	2
		b- ferimento	b- rizoma	b- infuso	1
Euphorbiaceae	Palito - <i>Euphorbia tirucalli</i> L.	a- câncer	a- folhas	a- látex	3

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Família	Nome vulgar e científico	Indicação terapêutica	Parte utilizada	Modo de preparo	Citações
Piperaceae	Caapeba - <i>Pothomorphe umbellata</i> (L.) Miq.	a- rins	a- folhas	a- decocto	2
		b- rins	b- folhas	b- infuso	1
Annonaceae	Gravioleira - <i>Anona muricata</i> L.	a- emagrecimento	a- folhas	a- infuso	2
		b- infecção	b- folhas	b- decocto	1
Musaceae	Bananeira - <i>Musa</i> sp. L.	a- gripe	a- mangará	a- melado	2
		b- bronquite	b- mangará	b- melado	1
Cucurbitaceae	Abóbora - <i>Cucurbita pepo</i> L.	a- verme	a- sementes	a- infuso	2
Cucurbitaceae	Melão de São Caetano - <i>Momordica charantia</i> L.	a- malária	a- folhas	a- decocto	2
Rutaceae	Lima - <i>Citrus limetta</i> L.	a- tiriça (icterícia)	a- folhas	a- decocto p banho	2
Passifloraceae	Maracujazeiro - <i>Passiflora edulis</i> Sims	a- pressão alta	a- folhas	a- decocto	1
		b- diabete	b- folhas	b- decocto	1
Apiaceae	Erva-doce - <i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	a- prisão de ventre	a- sementes	a- decocto	1
		b- calmante	b- sementes	b- infuso	1
Phytolaccaceae	Guiné - <i>Petiveria alliacea</i> L.	a- reumatismo	a- folhas	a- macerado com álcool	1
		b- verme	b- folhas	b- decocto	1
Myrtaceae	Oliveira - <i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeel	a- diabete	a- folhas	a- decocto	2
Cruciferae	Couve - <i>Brassica oleracea</i> L.	a- gastrite	a- folhas	a- batido	2
Chenopodiaceae	Beterraba - <i>Beta vulgaris</i> L.	a- tosse	a- tubérculo	a- sumo	1
		b- gripe	b- tubérculo	b- sumo	1
Apiaceae	Salsa - <i>Petroselinum crispum</i> (Mill) A. W. Hill.	a- diurética	a- folhas	a- decocto	1
Poaceae	Rosário - <i>Coix lacryma</i> Jobi L.	a- infecção na bexiga	a- folhas sementes	a- decocto	1
Vitaceae	Insulina - <i>Cissus verticillata</i> L.	a- diabete	a- folhas	a- infuso	1
Caesalpinaceae	Jatobazeiro - <i>Hymenaea courbaril</i> L.	a- rins	a- entre-casca	a- decocto	1
Equisetaceae	Cavalinha - <i>Equisetum giganteum</i> L.	a- rins	a- folhas	a- infuso	1
Asteraceae	Chicória - <i>Cichorium intibus</i> L.	a- cólica de recém-nascido	a- folhas	a- infuso	1
Lamiaceae	Manjerona - <i>Oreganum vulgare</i> L.	a- cólica de recém-nascido	a- folhas	a- infuso	1
Amaranthaceae	Ginseng - <i>Puffia paniculata</i> (Mart) Kuntze	a- desnutrição	a- rizoma	a- decocto	1
Lauraceae	Preciosa - <i>Aniba canelilla</i> (Kunth) Mez	a- fraqueza	a- entre- casca	a- decocto	1
Asteraceae	Dente de leão - <i>Taraxacum officinale</i> Weber	a- gripe	a- flores	a- infuso	1
Leguminosae	Tamarindeiro - <i>Tamarindus indica</i> L.	a- diabete	a- folhas	a- infuso	1
Solanaceae	Pimenteira - <i>capsicum frutescens</i> L.	a- tumor	a- folhas	a- aplicar no local	1
Lamiaceae	Boldo rasteiro - <i>Plectranthus neochilus</i> Schlechter	a- fígado	a- folhas	a- sumo	1
Begoniaceae	Begonia - <i>Begonia cuculata</i> Willd.	a- inflamação gengivas	a- folhas	a- macerado	1
Poaceae	Cana - <i>Saecharum officinales</i>	a- calmante	a- brotos	a- decocto	1
Poaceae	Milho - <i>Zea mays</i> L.	a- rins	a- cabelo	a- infuso	1
Lamiaceae	Macaé - <i>Leonurus sibiricus</i> L.	a- dor de barriga	a- folhas	a- infuso	1
Asteraceae	Mentrasito - <i>Agerantum conyzoides</i> L.	a- Infecção rins	a- folhas	a- decocto	1
Rubiaceae	Genipapo - <i>Genipa americana</i> L.	a- diabete	a- folhas	a- decocto	1
Euphorbiaceae	Amazonas - <i>Croton cajucara</i> Benth	a- dor de cabeça	a- folhas	a- infuso	1
Total					533

Fonte: Elaborado pelos autores.

Foram obtidas 540 citações de utilização das plantas contra diversos tipos de afecções, sendo identificados mais de 50 tipos de doenças. As mais citadas foram as relacionadas com o aparelho respiratório (30,0 %), como gripe, tosse, inflamação de garganta, asma, bronquite e tuberculose. Em seguida, as afecções mais citadas foram as infecções em geral (15,7 %); doenças do aparelho digestivo (11,5 %), como dor de estômago e má digestão; infecções intestinais (7,0 %); ferimentos (7,0 %); verminoses (5,8 %); e complicações neurológicas (5,0 %). É importante ressaltar que as afecções mais citadas são aquelas contempladas nos programas de atenção primária à saúde, como gripe, tosse, má digestão, problemas hepáticos, verminoses, inflamações e infecções em geral. Observa-se que o uso das plantas no município estudado está relacionado às suas necessidades básicas de saúde e que o conhecimento sobre a utilização de plantas na terapêutica vem sendo repassado de geração em geração. Pasa et al. (2005), em trabalho realizado na comunidade de Conceição Açu, no Mato Grosso, identificou que a maioria das plantas usadas como remédio destinava-se ao tratamento de problemas referentes ao aparelho digestivo (25,0 %), seguido pelas afecções ocasionadas por infecção e parasitas (16,6 %), aparelhos circulatório e geniturinário (16,2 % cada), sistema tegumentar (8,3 %) e sistema nervoso e aparelho respiratório (5,5 % cada). Luz (2001), em trabalho realizado em Boa Vista, Roraima, identificou mais de 70 tipos de doenças, predominando as inflamações, gripe, diarreia, anemia, malária, diabetes, doenças hepáticas e verminoses.

As informações referentes à indicação terapêutica foram reproduzidas de acordo com os informantes e muitas vezes não houve especificamente distinção entre sintoma e doença, como “bom para o fígado e para o estômago” sugerindo diversas interpretações, que podem estar associadas a complicações como má digestão, gastrite e indisposição por ingestão de bebida alcoólica, porém todas relacionadas com o sistema digestivo. Este mesmo fato foi observado por Garlet e Irgang (2001), abordando as plantas medicinais utilizadas na medicina popular por mulheres trabalhadoras rurais de Cruz Alta.

Foi observado neste levantamento que as doenças relacionadas ao aparelho respiratório tiveram uma maior predominância, provavelmente por tratar-se de um município criado recentemente, sem pavimentação nas ruas e sem nenhum hospital que possa atender à população nas suas necessidades básicas de saúde.

As plantas que obtiveram maior número de citações foram: *Mentha pulegium* L. (poejo; 5,76 %), *Plectranthus barbatus* Andr. (boldo; 5,39 %), *Mentha* sp. (hortelã; 4,83 %), *Arrabidaea chica* (Humb. & Bonpl.) B. Verl. (Crajiçu; 4,83 %), *Chenopodium ambrosioides* L. (erva-de-Santa-Maria; 4,09 %), *Anacardium occidentale* L. (cajueiro; 3,70 %), *Gossypium hirsutum* L. (algodão; 3,35 %), *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng. (malva; 3,16%), *Aloe vera* (L.) Burm. F. (babosa; 2,97 %), *Psidium guajava* L. (goiaba; 2,79 %), *Citrus sinensis* L. (laranja; 2,79 %), *Lippia alba* (Mill) N. E. Brown. (erva-cidreira; 2,79 %) e *Phyllanthus niruri* L. (quebra-pedra; 2,25 %).

O poejo (*Mentha pulegium* L.) é utilizado na medicina popular como carminativo. Porém, associado com hortelã, sob forma de chá, é usado contra vermes intestinais em crianças. Encontra-se inscrito na Farmacopéia Brasileira I. Sua composição química é semelhante à da hortelã, mas seu óleo essencial é rico em pulejona, podendo constituir 80 % a 95 % deste (CAMARGO, 1998).

O boldo (*Plectranthus barbatus* Andr.) é usado na medicina popular no tratamento de mal estar gástrico, embora seu uso possa ser justificado pela comprovação experimental da indução da hipossecreção gástrica, ainda não se conhecem os princípios ativos responsáveis por esta ação. Resultados de análises químicas registram a presença de barbatusina, ciclobarbatusina, cariocal, além de triterpenóides e esteróides (LORENZI; MATOS, 2002).

Na medicina popular, as hortelãs (*Mentha* sp.) são empregadas indistintamente, isoladas ou associadas a outras plantas medicinais, sob forma de chá ou “garrafadas”. A hortelã contém

1 % de óleo essencial, cujo principal componente é o mentol. Os usos mais frequentes são como carminativo e soporífero, de acordo com a maioria dos autores. Na antiguidade, esta planta era empregada para combater lombrigas. É interessante observar a frequência de seu uso na medicina popular, principalmente em crianças, embora não faça referência a esta como antihelmíntica (CAMARGO, 1998).

O cajiru (*Arrabidaea chica* (Humb. & Bonpl.) B. Verl.), é muito utilizado na região Amazônica, considerado na medicina popular como adstringente e antiinflamatório, usado em casos de espasmos intestinais, lavagem de feridas, icterícia, anemia. Encontram-se na sua composição química dois flavonóides de estrutura quinônica, denominados cajurina e carajurona (LORENZI; MATOS, 2002).

O uso da erva-de-Santa-Maria (*Chenopodium ambrosioides*) na medicina popular é semelhante em todo o país. Seu emprego como vermífugo está plenamente justificado na literatura em virtude da presença do ascaridol no seu óleo essencial, assim como seu uso em afecções do aparelho respiratório, cuja ação pode estar relacionada a um glicosídeo cianogênico e, ainda, seu uso em contusões, cujos resultados provavelmente se devem à ação rubefaciente do limoneno, também presente no óleo essencial (CAMARGO, 1998).

Na medicina caseira, o cajueiro (*Anacardium occidentale* L.) é utilizado em preparações de uso oral, feitas com a entrecasca. Tradicionalmente, é considerado antidiabético, adstringente, anti-diarréico, depurativo, tônico e antiasmático. Para uso externo, o chá da entrecasca é recomendado como antiséptico, em bochechos e gargarejos, e como anti-inflamatório, em emplastos, nos casos de feridas e úlceras, embora sua eficácia e segurança terapêutica não tenham sido comprovadas cientificamente (LORENZI; MATOS, 2002).

Embora as propriedades terapêuticas do algodão (*Gossypium hirsutum* L.) não tenham sido comprovadas cientificamente, é utilizado na medicina tradicional em todos os países onde ocorre, no tratamento de disenteria, hemorragia uterina, cicatrizante, distúrbios da menopausa e impotência sexual. O chá das raízes é recomendado para falta de memória, e o chá das flores e frutos verdes é aplicado em frieiras e micoses. Os constituintes mais importantes são o gossipol e seus derivados, presentes na semente e em menor quantidade na raiz e na casca (LORENZI; MATOS, 2002).

Xaropes caseiros de folhas de malva (*Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng.) são tradicionalmente indicados para tratamento de tosse, dor de garganta e bronquite, além de problemas ovarianos e uterinos, inclusive no caso de cervicite. Análises fitoquímicas registram a presença de óleo essencial rico em timol e sesquiterpenos, mucilagem, quercetina, luteolina e diversos outros flavonóides. Em recente estudo neurofarmacológico, o extrato das folhas mostrou interessante ação antiepiléptica. Apesar da escassez de estudos de avaliação de sua eficácia e segurança, vem sendo usado como anti-inflamatório, no tratamento de tosse e bronquite, com base na tradição popular (LORENZI; MATOS, 2002).

A babosa (*Aloe vera* (L.) Burm. F.) é uma das plantas de uso medicinal mais antigo que se conhece. É indicada como cicatrizante, nos casos de queimaduras e ferimentos superficiais da pele, por meio da aplicação do sumo fresco. No caso de hemorróidas, é utilizada na forma de supositório, feito com pedaços da planta. Xaropes e outras preparações da planta, se ingeridos em doses elevadas, podem causar nefrite aguda grave. A análise fitoquímica revelou a presença de compostos de natureza antraquinônica, as aloínas, e mucilagem constituída do polissacarídeo aloferon, responsável pela ação cicatrizante. Também foi identificada a ação antimicrobiana sobre bactérias e fungos (LORENZI; MATOS, 2002).

A goiaba (*Psidium guajava* L.), segundo a literatura etnofarmacológica, é uma planta unanimemente utilizada no tratamento caseiro de diarreias. Na infância, o chá é usado no tratamento de inflamações da boca, na forma de bochechos. Análise fitoquímica registra, nas



folhas, a presença de óleo essencial rico em bisaboleno e outros sesquiterpenos (LORENZI; MATOS, 2002).

A laranja (*Citrus sinensis* L.) é amplamente divulgada como aromática, digestiva, expectorante, diurética e hipotensora na medicina tradicional, embora sua eficácia não tenha sido comprovada cientificamente. Ao chá das folhas se atribui propriedades sudorífera, antigripal, carminativa e antiespasmódica. O chá da casca e dos frutos é indicado contra má digestão (LORENZI; MATOS, 2002).

A erva cidreira (*Lippia alba* (Mill) N. E. Brown.) é uma das espécies medicinais mais utilizadas pela população brasileira, de acordo com a lista publicada pela Central de Medicamentos (CEME) (MING, 1992). Esta planta foi também incluída em projetos como “Farmácias Vivas”, da Universidade Federal do Ceará (MATTOS, 2000) e “Fitoterapia nos Serviços de Saúde”, implementado pela Secretaria Estadual de Saúde do Paraná, além de alguns projetos desenvolvidos pela Prefeitura de Campinas (SP), que visam oferecer, sem fins lucrativos, assistência fitoterápica às comunidades carentes (SANTOS; INNECCO, 2004; CASTRO, 2001). Esta espécie é amplamente distribuída e conhecida no Brasil, principalmente devido à atividade calmante do chá obtido de suas folhas. Suas propriedades fitoterapêuticas devem-se à presença, no seu óleo essencial, de sesquiterpenos e monoterpenos, monocíclicos ou acíclicos, característicos do gênero *Lippia* (SANTOS et al., 2004).

O uso popular do quebra-pedra (*Phyllanthus niruri* L.) é referido de longa data, na literatura etnofarmacológica, sendo mencionado na eliminação de pedra nos rins e como diurético. Estudos de suas propriedades farmacológicas apresentaram resultados que justificam a crença popular e esclarecem que sua administração promove um relaxamento dos ureteres, aliado a uma ação analgésica, o que facilita a descida dos cálculos, geralmente sem dor e sem sangramento, além de aumentar a filtração glomerular e a excreção de ácido úrico (LORENZI; MATOS, 2002).

Vale ressaltar que a utilização destas plantas pela população do município de Cujubim está de acordo com as propriedades medicinais que lhes são atribuídas na bibliografia pesquisada. A maioria destas já foram avaliadas quanto à sua composição química e quanto à viabilidade de sua utilização como medicamentos.

Foram constatadas nove diferentes preparações: decocto (38,03 %), infuso (38,03 %), macerado (7,04 %), melado (5,63 %), sumo (4,23 %), cataplasma (3,52 %), batido (2,11 %), flambado (0,70 %) e látex (0,70 %). Decocto e infuso também foram as formas de preparo mais encontradas no levantamento florístico e etnobotânico de plantas medicinais do cerrado na região do Alto Rio Grande – Minas Gerais, feito por Rodrigues (1998) e no trabalho realizado por Garlet e Irgang (2001), abordando a utilização de plantas medicinais na medicina popular em Cruz Alta, no Rio Grande do Sul. Foi observado também que não há uma padronização com referência à quantidade do material vegetal a ser usado nas preparações, e que a maioria dos entrevistados não sabem ao certo a diferença entre infuso e decocto.

Quanto à parte da planta utilizada nas preparações, foi observado que são utilizadas todas as partes da planta como folha, caule, entrecasca, raiz, fruto, semente e flores, sendo as folhas a parte mais comumente utilizada. O uso de folhas apresenta um caráter de conservação do recurso vegetal, pois a retirada destas, se não for excessiva, não impede o desenvolvimento e reprodução da planta, o que garante que o uso não está sendo feito de maneira irracional, garantindo assim o equilíbrio ambiental das espécies (MARODIN; BAPTISTA, 2001). Estes resultados estão de acordo com o estudo etnobotânico realizado por Ming e Amaral Júnior (2005) na reserva extrativista “Chico Mendes”, no Estado do Acre, no qual também houve predominância das folhas como parte mais utilizada nas práticas fitoterápicas.

## Conclusões

Este trabalho fornecerá subsídio para estudos fitoquímicos e farmacológicos, os quais serão necessários para confirmar as propriedades terapêuticas e a toxicidade ou inocuidade das plantas estudadas. De forma geral, o trabalho evidenciou a necessidade de conservação do conhecimento popular, e também sua riqueza e dispersão. Somente a partir da sistematização deste conhecimento é que poderemos aproveitar todo seu potencial, seja como base para a pesquisa científica ou nos procedimentos básicos de atenção à saúde humana.

## Referências

- ALBUQUERQUE, U.P. **Introdução à etnobotânica**. Recife: Bagaço, 2002. 87p.
- BERG, M.E. **Plantas medicinais na Amazônia**: contribuição ao seu conhecimento sistemático. Belém: Coleção Adolphe Ducke, 1993. 206p.
- BERNARD, R.H. **Research methods in Anthropology**: qualitative and quantitative approaches. Londres: Altamira Press, 2002. 412p.
- CAMARGO, M.T.L.A. **Plantas medicinais e de rituais afro-brasileiros**. II. Estudo etnofarmacobotânico. São Paulo: Ícone, 1998. 232p.
- CASTRO, D.M. **Efeito da variação sazonal, colheita selecionada e temperaturas de secagem sobre a produção de biomassa, rendimento e composição de óleos essenciais de folhas de *Lippia alba* (Mill.) N.E.Br. ex Britt. e Wilson (Verbenaceae)**. 2001. 132f. Tese (Doutorado em Agronomia) - Universidade de São Paulo, Botucatu, 2001.
- CASTRO, H.G.; FERREIRA, F.A. **Contribuição ao estudo das plantas medicinais: carqueja (*Baccharis genistelloides*)**. Viçosa: UFV, 2000. 102p.
- GARLET, T.M.B.; IRGANG, B.E. Plantas medicinais utilizadas na medicina popular por mulheres trabalhadoras rurais de Cruz Alta, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Botucatu, v. 4, n. 1, p. 9-18, 2001.
- IBGE. **Cidades**. 2006. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php>>. Acesso em: 21 set. 2006.
- INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Socioambiental**. 2005. Disponível em: <[http://www.socioambiental.org/manchetes/index\\_html](http://www.socioambiental.org/manchetes/index_html)>. Acesso em: 10 jul. 2006.
- LORENZI, H.; MATOS, F.J.A. **Plantas medicinais no Brasil**: nativas e exóticas. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002. 544p.
- LUZ, F.J.F. Plantas medicinais de uso popular em Boa Vista, Roraima, Brasil. **Horticultura Brasileira**, Campinas, v. 19, n. 1, p. 88-96. 2001.
- MARODIN, S.M.; BAPTISTA, L.R.M. O uso de plantas com fins medicinais no município de Dom Pedro de Alcântara, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Botucatu, v. 4, n. 1, p. 57-68, 2001.
- MATTOS, S.H. **Estudos fitotécnicos da *Mentha arvensis* L. var. *Piperacens* Holmes como produtora de mentol no Ceará**. 2000. 98f. Tese (Doutorado em Agronomia) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2000.
- MING, L.C. **Influência de diferentes níveis de adubação orgânica na produção de biomassa e teor de óleos essenciais de *Lippia alba* (Mill.) N.E.Br. Verbenaceae**. 1992. 206f. Tese (Mestrado em Botânica) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1992.
- MING, L.C.; AMARAL JÚNIOR, A. **Aspectos etnobotânicos de plantas medicinais na reserva extrativista "Chico Mendes"**. 2005. Disponível em: <<http://www.nybg.org/bsci/acre/www1/medicinal.html>>. Acesso em: 25 ago. 2005.
- OLIVEIRA, F.; AKISUE, G. **Fundamentos de farmacobotânica**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1997. 263p.
- PASA, M.C.; SOARES, J.J.; GUARIM NETO, G. Estudo etnobotânico na comunidade de Conceição-Açu (alto da bacia do rio Aricá Açu, MT, Brasil). **Acta Botanica Brasileira**, Porto Alegre, v. 19, n. 2, p. 195-207, 2005.

RADOMSKI, M.I.; WISNIEWSKI, C. Teores de elementos químicos hidrossolúveis em folhas de espinheira-santa (*Maytenus ilicifolia*) (Schrad.) Planch. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botucatu, v. 6, n. 3, p. 65-68, 2004.

RODRIGUES, V.E.G. 1998. **Levantamento florístico e etnobotânico de plantas medicinais dos cerrados na região do Alto Rio Grande – Minas Gerais**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 1998. 229p.

SACRAMENTO, H.T. A fitoterapia no serviço público. **Horticultura Brasileira**, v. 18 (suplemento), p. 45-51, 2000.

SANGUINETTI, E.E. **A cura astral pelas plantas**. Porto Alegre: Sagra/DC Luzatto, 1996. 75p.

SANTOS, M.R.A. **Estudos agrônômicos e botânicos de erva cidreira (quimiotipo limoneno-carvona)**. 2003. 62f. Tese (Doutorado em Agronomia) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.

SANTOS, M.R.A.; INNECCO, R. Adubação orgânica e altura de corte da erva-cidreira brasileira. **Horticultura Brasileira**, Campinas, v. 22, n. 2, p. 182-185, 2004.

SANTOS, M.R.A.; INNECCO, R.; SOARES, A.A. Caracterização anatômica das estruturas secretoras e produção de óleo essencial de *Lippia alba* (Mill.) N.E.Br. em função do horário de colheita nas estações seca e chuvosa. **Revista Ciência Agrônômica**, Fortaleza, v. 35, n. 2, p. 377-383, 2004.

SIMÕES, C.M.O.; MENTZ, L.A.; SCHENKEL, E.P.; IRGANG, B.E.; STEHMANN, J.R. **Plantas da medicina popular no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1998. 312p.

SOLER, O. **Biodiversidade, bioeconomia e fitoterapia**. 2000. 32f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido) – Universidade Federal do Pará, Belém.





**Embrapa**

---

**Rondônia**

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento

