*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária*
*Embrapa Amazônia Oriental*
*Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

# Plantas Medicinais:

## do cultivo, manipulação e uso à recomendação popular

*Osmar Alves Lameira*
*José Eduardo Brasil Pereira Pinto*

Editores Técnicos

Embrapa Amazônia Oriental
Belém, PA
2008

# Apresentação

O Brasil possui enorme biodiversidade em que podem ser encontradas espécies animais e vegetais que contêm princípios ativos potencialmente úteis à humanidade. Estudos de etnobotânica evidenciam a existência de um grande acervo de plantas medicinais cujas propriedades são de conhecimento popular, o qual indiretamente tem contribuído para o avanço científico e para a valoração do saber dos povos tradicionais. Entretanto, grande parte deste acervo necessita de estudos que permitam um melhor aproveitamento do potencial das espécies medicinais existentes nos diferentes biomas brasileiros.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) reconhece que a população dos países em desenvolvimento utilizam largamente plantas ou práticas tradicionais nos seus cuidados básicos de saúde, o que não é diferente em algumas regiões do Brasil. Por isso, em nosso país, foram estabelecidas as diretrizes da Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, aprovada por meio do Decreto Nº 5.813, de 22 de junho de 2006, visando garantir o acesso seguro da população ao uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos.

Este livro surge num momento bastante oportuno, em que se procura valorar e valorizar produtos oriundos de nosso capital natural com a utilização do conhecimento das populações tradicionais para orientar o cultivo, uso e manipulação das espécies medicinais. Deste modo, a Embrapa Amazônia Oriental contribui para que esses conhecimentos possam ser utilizados pela população em geral para o uso e cultivo racional dessas espécies, proporcionando alternativas para agregação de valor e, conseqüentemente, melhoria da qualidade de vida dessas pessoas.

***Cláudio José Reis de Carvalho***
Chefe-Geral da Embrapa Amazônia Oriental

# Prefácio

O objetivo deste livro é colaborar no resgate e difusão da tradição milenar sobre o poder curativo das plantas medicinais. Aqui são detalhadas informações que vão desde o cultivo, manipulação, ao uso e recomendação popular de algumas espécies. Foi realizado também um breve comentário sobre as doenças que mais acometem a população, e como elas podem ser curadas, amenizadas ou prevenidas com o uso das plantas indicadas para cada caso.

Consultamos trabalhos de diversos autores, estudiosos e divulgadores da medicina natural e fitoterápica. Baseamo-nos em nossas experiências pessoais, nos trabalhos e resultados das diversas comunidades com as quais trabalhamos, valemo-nos da tradição e sabedoria popular de nossos agricultores, caboclos e índios.

Hoje, com o desenvolvimento científico, temos melhores condições de comprovarmos os conhecimentos experimentais milenares no uso das ervas e plantas e outras práticas de saúde, e assim estabelecermos uma medicina do futuro, buscando nas plantas os princípios ativos combinados em seu estado mais puro. Afirma-se que nos laboratórios, os cientistas fazem, em média, 70.000 experimentações para uma fórmula química bem sucedida. Por outro lado, partindo da pesquisa, metodologicamente, das plantas já consagradas pelo uso popular, os pesquisadores se surpreendem com a constatação de acertos e resultados positivos.

Importante referência, a respeito dos efeitos das prescrições, esclarece que concomitante ao uso das fórmulas, deve-se ter uma dieta alimentar saudável, praticar esporte e exercícios físicos, não ingerir toxinas e manter uma saúde mental, o que por si só, já é uma receita milenar de como manter um corpo são. Estas recomendações só vêm reforçar a característica do livro como fonte de conhecimento informativo.

Salientamos que as informações contidas nessa obra não substituem em nenhum momento a presença do profissional da área de saúde.

**Os autores**

# Sumário

*Capítulo 1* ..... *19*

História e Importância das Plantas Medicinais ..... 19

História ..... 21
Importância ..... 24
Social ..... 24
Econômica ..... 25
Ambiental ..... 25

*Capítulo 2* ..... *27*

Cultivo de Plantas Medicinais ..... 27

Introdução ..... 29
Propagação e formação de mudas ..... 29
Cultivo ..... 30
Adubação ..... 34
Plantio ..... 35
Irrigação ..... 35
Cobertura Morta ..... 36
Manutenção ..... 36
Controle de Pragas e Doenças ..... 36
Colheita ..... 38
Secagem ..... 39
Embalagem e Armazenamento ..... 44

*Capítulo 3* ..... *49*

Manipulação de Plantas Medicinais ..... 49

Introdução ..... 51
Formas Farmaceûticas ..... 51
Formas sem instabilidade ..... 52
Banho ..... 52
Cataplasma ..... 52
Compressa ..... 53
Chá ..... 53

**Formas com instabilidade** ..... **55**
Óleos ..... 55
Pós ..... 55
Soluções extrativas ..... 56

**Águas aromáticas ou hidrolatos** ..... **58**
**Ungüento e pomada** ..... **58**
**Elixir** ..... **59**
**Xarope** ..... **59**
**Supositórios** ..... **61**
**Óvulos** ..... **62**
**Xampus** ..... **63**
**Sabonete** ..... **63**
**Algumas receitas feitas nas comunidades** ..... **64**

**Higienização** ..... **65**

*Capítulo 4* ..... *73*

**Substâncias Ativas de Plantas Medicinais** ..... **73**

**Açúcares** ..... **75**
**Ácidos orgânicos** ..... **75**
**Alcalóides** ..... **75**
**Princípios amargos** ..... **76**
**Heterosídeos (glicosídeos) antraquinônicos ou antraquinonas** ..... **76**
**Saponinas** ..... **77**
**Carotenóides** ..... **78**
**Triterpenóides** ..... **78**
**Sesquisterpenóides** ..... **78**
**Esteróides** ..... **78**
**Polissacarídeos** ..... **79**
**Proteínas** ..... **79**
**Catequinas** ..... **79**
**Compostos Fenólicos** ..... **80**
**Purinas** ..... **80**
**Cumarinas** ..... **80**
**Flavonóides** ..... **80**
**Glicosídeos** ..... **81**
**Taninos** ..... **81**

*Capítulo 5* ..... *83*

**Os Principais Nutrientes do Organismo Humano** ..... **83**

**Água** ..... **85**
**Carboidratos** ..... **85**
**Vitaminas** ..... **86**
**Proteínas e Aminoácidos** ..... **87**
**Minerais** ..... **88**
**Macrominerais** ..... **89**
**Microminerais** ..... **89**
**Gorduras e colesterol** ..... **89**

*Capítulo 6* ..... *93*

**Principais Doenças Humanas Tratadas por Plantas Medicinais de Uso Popular** ..... **93**

**Como as Ervas podem ajudar sua saúde?** ..... **95**
**Quando utilizar as plantas?** ..... **96**
**Diferenças entre os medicamentos sintéticos e as plantas medicinais** ..... **96**
**Como dosar a quantidade?** ..... **96**
**Indicação das Plantas Medicinais no Tratamento das Principais Condições Mórbidas** ..... **97**
**Sistema Cardiovascular / Circulatório** ..... **97**
Acidente Vascular Cerebral – A.V.C. (Derrame) ..... 97
Anemia ..... 99
Arteriosclerose ..... 100
Hemorragia ..... 103
Hipertensão arterial ..... 104
Hipotensão arterial ..... 107
Palpitações Cardíacas ..... 108

**Sistema Gastrointestinal** ..... **109**
Aftas ..... 109
Cólicas intestinais ..... 109
Diarréia ..... 110
Dispepsia (digestão díficil) / dor estomacal ..... 112
Gases Intestinais ..... 113
Gastrite ..... 114
Hemorróida ..... 116
Prisão de ventre ..... 117
Parasitoses Intestinais ..... 119

**Sistema Hepático** ..... **121**
Inflamações do fígado ..... 121
Hepatite ..... 121

**Sistema Mioosteoarticular** ..... **123**
Massoterapia ..... 123
Artrite ..... 123
Baques / Contusões ..... 124

**Sistema Respiratório** ..... **126**
Asma ..... 126
Gripes/ Resfriados/ Bronquite ..... 128
Faringite ..... 131
Tuberculose ..... 133

**Sistema Urinário** ..... **135**
Ácido Úrico ..... 135
Anúria ..... 137
Cálculos Biliares ..... 137
Cálculos Renais ..... 137
Inflamações Renais ..... 138

**Sistema Reprodutor Feminino** ..... **139**
Amenorréia ..... 139
Cólicas Menstruais ..... 140
Corrimento Vaginal (Leucorréia) ..... 142
Menorréia/Menorragia ..... 143
Ciclo Menstrual Irregular ..... 145

**Outras Doenças** ..... **145**
Acnes ..... 145
Diabetes Mellitus ..... 146
Ferimentos ..... 148
Micose ..... 149
Queda de Cabelo ..... 150
Queimaduras ..... 151
Tumor Cancerígeno ..... 152
**Plantas medicinais classificadas por categorias** ..... **154**

*Capítulo 7* ..... *159*

**Guia das Plantas Medicinais** ..... **159**

*Allium sativum* L. - **ALHO** ..... 162
*Aloe vera* L. - **BABOSA** ..... 164
*Alternanthera brasiliana* (L.) Kuntze - **DORIL** ..... 167
*Arctium lappa* L. - **BARDANA** ..... 169
*Baccharis genistelloides* Person - **CARQUEJA** ..... 171
*Bauhinia forficata* Link - **PATA-DE-VACA** ..... 173
*Bidens pilosa* L. - **PICÃO-PRETO** ..... 175
*Bryophyllum calycinum* Salisb - **FOLHA-DA-FORTUNA** ..... 176
*Calendula officinalis* L. - **CALÊNDULA** ..... 178
*Cecropia palmata* Miq. - **EMBAÚBA** ..... 180
*Chenopodium ambrosioides* L. - **ERVA-DE-SANTA-MARIA** ..... 182
*Cissus sycioides* L. - **INSULINA VEGETAL** ..... 184
*Copaifera reticulata* Ducke - **COPAÍBA** ..... 185
*Cordia verbenacea* L. - **ERVA-BALEEIRA** ..... 187
*Cymbopogon citratus* (DC. ex Ness) Stapf - **CAPIM-LIMÃO** ..... 188
*Cynara scolymus* L. - **ALCACHOFRA** ..... 190
*Echinodorus macrophyllus* Mich - **CHAPÉU-DE-COURO** ..... 192
*Equisetum arvense* L. - **CAVALINHA** ..... 194
*Lippia alba* (Mill) N. E. Brown - **ERVA-CIDREIRA** ..... 196
*Maytenus ilicifolia* Reissek. - **ESPINHEIRA-SANTA** ..... 197
*Melissa officinalis* L. - **MELISSA** ..... 199
*Mentha x piperita* L. - **HORTELÃ** ..... 201
*Mikania laevigata* Spreng - **GUACO** ..... 203
*Nasturtium officinale* R.B. - **AGRIÃO** ..... 205
*Ocimum basilicum* L. - **MANJERICÃO** ..... 207
*Pereskia aculeata* Mill. – **ORA-PRO-NÓBIS** ..... 209
*Phyllanthus niruri* L. – **QUEBRA-PEDRA** ..... 210
*Pilocarpus microphyllus* Stapf - **JABORANDI** ..... 212
*Plantago major* L. - **TANCHAGEM** ..... 214
*Plectranthus barbatus* Andrews - **BOLDO-NACIONAL** ..... 215
*Psychotria ipecacuanha* Stokes - **IPECACUANHA** ..... 217
*Punica granatum* L. - **ROMÃ** ..... 219
*Quassia amara* L. - **QUINA** ..... 221
*Rosmarinus officinalis* L. - **ALECRIM** ..... 223
*Ruta graveolens* L. - **ARRUDA** ..... 225

*Salvia officinalis* L. - **SÁLVIA** ..... 227
*Sambucus australis* Cham. & Schltdl. - **SABUGUEIRO** ..... 229
*Solidago microglossa* D.C. – **ARNICA-BRASILEIRA** ..... 231
*Stryphnodendron barbatiman* Mart. - **BARBATIMÃO** ..... 233
*Symphytum officinale* L. - **CONFREI** ..... 234
*Tropaeolum majus* L. - **CAPUCHINHA** ..... 236
*Vernonia condensata* Baker. – **BOLDO-DA-BAHIA** ..... 238
*Vernonia polyanthes* Less. – **ASSA-PEIXE** ..... 239
*Zingiber officinale* Roscoe - **GENGIBRE** ..... 241

**Referências** ..... 245
**Glossário** ..... 253

*Capítulo 1*

# História e Importância das Plantas Medicinais

*Osmar Alves Lameira*

*José Eduardo Brasil Pereira Pinto*

## História

A utilização de plantas medicinais, tanto na farmacopéia como na medicina caseira, é praticada desde os primórdios da civilização humana. Na Pré-História, o homem procurava amenizar suas dores ou tratar suas moléstias através da ação dos princípios ativos existentes nos vegetais, embora de modo totalmente empírico ou intuitivo baseado em descobertas ao acaso. Essa conduta pode, ainda, ser observada entre os povos primitivos, isolados, como algumas tribos indígenas da América do Sul (VAN DEN BERG, 1987).

Existem registros de que no ano 5000 a.C., os chineses já possuíam listagens de drogas derivadas das plantas. O chinês Sheu-ing, no ano 3000 a.C., dedicava-se ao cultivo de plantas medicinais. O "Hipócrates chinês", o imperador Cho-Chin-Kei, possuía a obra mais destacada na farmacognosia da China Antiga. Nessa obra, o autor destaca a cura de todos os males pela raiz de ginseng e cita as ações terapêuticas do ruibarbo, do acônito e da cânfora (MARTINS et al., 1995).

É procedente do Antigo Egito também um dos primeiros textos médicos, o *Papiro de Ebers*, do egiptólogo alemão Georg Ebers, adquirido em 1827, de um cidadão árabe que dizia tê-lo achado na necrópole próxima a Tebas. Acredita-se que o referido papiro, contendo cerca de 800 receitas e referência à mais de 700 drogas, incluindo absinto, hortelã, mirra e mandrágora, tenha sido escrito no século XVI a.C. Os antigos egípcios, no ano de 2300 a.C., desenvolveram a arte de embalsamar os cadáveres para evitar a deterioração, através da ação de plantas. Essa civilização, que apresentava-se relativamente adiantada também na cura de algumas enfermidades que atingem o homem, utilizava, além das plantas medicinais e aromáticas, muitas outras, cujos efeitos bem conheciam, tais como a papoula (sonífera), a babosa e o óleo de rícino (catárticos). Em vários papiros descobertos por pesquisadores, foram encontrados receituários médicos que incluíam plantas em mistura com outras substâncias (LOW et al., 1999).

Assim como no Egito, também na Babilônia, a medicina combinava o poder curativo (ou supostamente curativo) de determinadas substâncias e certas espécies vegetais usadas em rituais religiosos, fenômeno ainda presente em várias seitas e cultos (MATOS, 1987).

Na Antigüidade, na Grécia e em Roma, de Hipócrates a Galeno, a Medicina sempre esteve estreitamente dependente da Botânica, persistindo nessa situação até o século XVII. Aliás, é impossível determinar em que grau a Botânica impulsionou o progresso da Medicina e da Ciência de um modo geral (MATOS, 1987).

Na Idade Média, os estudos dos alquimistas, na elaboração dos elixires da longa vida, e a busca de plantas com propriedades miraculosas e afrodisíacas não deixaram de oferecer a base empírica, o embrião de futuras Ciências, como a referida Botânica, a Química e também a Medicina. No entanto, esse progresso convivia com idéias confusas, tanto que Paracelso (1493-1541) – um dos principais responsáveis pelo avanço da terapêutica – defendia a teoria da "assinatura dos corpos", segundo a qual as plantas e os animais haviam recebidos, ao serem criados, uma "impressão divina" que indicava suas virtudes curativas. Assim, o sapo, devido à repugnância que inspirava, era tido como remédio contra a peste, a mais repugnante das moléstias. Ao lado da crendice, porém, observa-se, em muitos casos, o pleno acerto da sabedoria popular. Muitos medicamentos originaram-se desse uso empírico, fruto de um longo processo de descobertas por tentativas, como, por exemplo, os digitálicos, drogas derivadas da dedaleira (*Digitalis purpurea* L. e *D. lanata* L.), com a poderosa ação específica sobre o músculo cardíaco. Seus princípios ativos, os glicosídios cardiotônicos, são hoje armas obrigatórias no tratamento de certas doenças do coração (MORS,1982).

No Brasil, as primeiras referências sobre as plantas medicinais são atribuídas ao padre José de Anchieta e a outros jesuítas que aqui viveram durante os tempos coloniais. Eles formularam receitas chamadas "Boticas dos colégios", à base de plantas para o tratamento de doenças. Várias populações indígenas faziam uso significativo dessas plantas e mesmo com o processo de extinção desses povos, eles passaram muitas informações acerca do uso das plantas para fins medicinais, que certamente foram transmitidas aos imigrantes europeus e aos escravos africanos. Um exemplo é a ipecacuanha [*Psychotria ipecacuanha* (Brot.) Stokes]. O interesse por essa planta surgiu da observação de um animal que procurava a sua raiz para se livrar de cólicas e diarréias. A partir dessa observação, os

índios começaram a usar a planta contra disenteria amebiana, sendo reconhecida hoje pela farmacopéia. Além disso, a utilização das plantas pelos negros, durante cem anos no movimento dos quilombos, concorreu fortemente para o estabelecimento de uma rica medicina popular.

Em nosso século, principalmente após a Segunda Guerra Mundial, com a descoberta dos antibióticos e o incremento cada vez maior de remédios à base de drogas sintéticas, houve um relativo abandono e inclusive um certo cepticismo a respeito das drogas naturais.

Na década de 50 até a década de 70, as plantas medicinais foram marginalizadas em virtude do grande impulso que a química orgânica promoveu na medicina alopática. Entretanto, a partir de década de 80, elas passaram novamente a serem valorizadas como fonte de propriedades curativas de baixo custo (MATOS, 1987).

Foi neste contexto que uma tendência generalizada de retorno à *Fitoterapia* (tratamento de doenças com plantas) recebeu a chancela da Organização Mundial de Saúde (OMS), órgão das Nações Unidas, em maio de 1978, através de uma resolução da XXXI Assembléia Geral daquele Órgão, marcada pelo seguinte lema: "Saúde para todos no ano 2000". Nessa reunião, recomendou-se o estudo e o uso de plantas medicinais regionais como forma de baixar os custos dos programas de saúde pública e ampliar o número de beneficiários de seus programas, principalmente nos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, onde persistiam os grandes "bolsões de pobreza" (MATOS, 1987).

Esta recomendação, aliada a outros fatores tem contribuído para fazer crescer o uso e o comércio das plantas medicinais. A adoção desta recomendação trouxe, porém para os órgãos governamentais de Saúde Pública uma nova e custosa obrigação: criar meios de preservação da população, do uso de plantas ineficazes ou tóxicas, bem como das falsificações e adulterações não menos perigosas, que provavelmente, surgirão no mercado com o aumento da procura. É bem provável que o consumo de plantas continue crescendo, impulsionado de um lado, pela tendência à sua utilização direta sob a forma de preparações caseiras simples, como chás, tisanas, tinturas, lambedores (xaropes), pós e outros, e pela busca de novos modelos estruturais de moléculas naturais ativas, e que são de interesse da indústria química e farmacêutica (MATOS, 1987).