



SÉRIE SENAR AR/MT - 09

TRABALHADOR NA PRODUÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS

USO DE PLANTAS MEDICINAIS





SERVIÇO NACIONAL DE
APRENDIZAGEM RURAL

ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DO MATO GROSSO

Homero Alves Pereira

PRESIDENTE DO CONSELHO ADMINISTRATIVO

Antônio Carlos Carvalho de Sousa

SUPERINTENDENTE

Irene Alves Pereira

GERENTE ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA

Otávio Bruno Nogueira Borges

GERENTE TÉCNICO

SÉRIE SENAR AR/MT - 09

TRABALHADOR NA PRODUÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS

ISSN 1807-2720

ISBN 85-88497-10-7

USO DE PLANTAS MEDICINAIS

ELABORADORES

Antônio Xavier de Oliveira

BÍOLOGO

Maria de Fátima Barbosa Coelho

ENGENHEIRA AGRÔNOMA

MESTRE EM GENÉTICA E MELHORAMENTO

DOUTORA EM FITOTECNIA

CUIABÁ – 2004

Copyright © (da 1ª Edição) 2004 by SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
Administração Regional do Mato Grosso

Série SENAR AR/MT – 09
Trabalhador no cultivo de plantas medicinais
Uso de plantas medicinais

COORDENAÇÃO EDITORIAL
Associação Brasileira de Educação Agrícola Superior – ABEAS

PRODUÇÃO EDITORIAL
LK Editora & Comunicação Ltda.
COORDENAÇÃO METODOLÓGICA – Leon Enrique Kalinowski Olivera e Sérgio Restani Kalinowski
COORDENAÇÃO GERAL E CORREÇÃO DE ORIGINALS – Cláudia K. Schmidt
COORDENAÇÃO TÉCNICA – Clóvis Antônio Pereira Fortes – Engenheiro Agrônomo
REVISÃO GERAL – João Fernandes Vargas Neto
REVISÃO GRAMATICAL E NORMALIZAÇÃO TÉCNICA – Rosa dos Anjos Oliveira
PROJETO GRÁFICO – Sapiens Comunicação Ltda.
EDITORAÇÃO ELETRÔNICA – Iuri A. S. Botelho
FOTOGRAFIA – Cidu Okubo

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Oliveira, Antônio Xavier de
Uso de plantas medicinais / Antônio Xavier de Oliveira, Maria
de Fátima Barbosa Coelho - Cuiabá : SENAR AR/MT, 2004.
108p. il. ; 21 cm (Série SENAR AR/MT, ISSN 1807-2720, 09)
ISBN 85-88497-10-7
1. Plantas medicinais – Uso caseiro. I. Coelho, Maria de Fátima
Barbosa. II. título.
CDU 633.88

IMPRESSO NO BRASIL

S U M Á R I O

APRESENTAÇÃO	7
INTRODUÇÃO	9
USO DE PLANTAS MEDICINAIS	11
I CONHECER OS PRINCÍPIOS ATIVOS	13
1 Ácidos Orgânicos	14
2 Taninos	15
3 Óleos essenciais	16
4 Princípios Amargos	17
5 Saponinas	17
6 Gomas e mucilagens	18
7 Alcalóides	18
8 Flavonóides	19
9 Vitaminas e sais minerais	19
II BENEFICIAR AS PLANTAS MEDICINAIS	21
1 Faça a colheita	21
2 Faça a secagem	24
3 Armazene	29

III CONHECER AS FORMAS DE PREPARO	30
1 Prepare a alcoolatura	30
2 Prepare chás	36
3 Faça a cataplasma	59
4 Prepare compressas	63
5 Prepare a inalação	69
6 Prepare o óleo medicinal	75
7 Prepare a pomada	79
8 Prepare o sumo ou suco	87
9 Prepare a tintura	90
10 Prepare o xarope	94
11 Prepare o vinho medicinal	102
IV CONHECER AS EMBALAGENS E TEMPO DE CONSERVAÇÃO	106
BIBLIOGRAFIA	108

A P R E S E N T A Ç Ã O

O SENAR – Administração Regional do Mato Grosso, após um levantamento de necessidades vem definindo as prioridades para a produção de cartilhas de interesse geral.

As cartilhas são recursos instrucionais de extrema relevância para o processo da Formação Profissional Rural e Promoção Social e, quando elaboradas segundo metodologia preconizada pela Instituição, constituem um reforço da aprendizagem adquirida pelos trabalhadores rurais após os cursos ou treinamentos promovidos pelo SENAR em todo o País.

A presente cartilha faz parte de uma série de títulos desenvolvidos em parceria com a Associação Brasileira de Educação Agrícola Superior (ABEAS) e especialistas da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), e é mais uma contribuição do SENAR AR/MT visando à melhoria da qualidade dos serviços prestados pela entidade.



I N T R O D U Ç Ã O

A presente cartilha trata do uso de planta medicinais desde o conhecimento dos princípios ativos, como colher e beneficiar as plantas, como prepará-las, até o conhecimento das embalagens e tempo de conservação.

As operações estão descritas na seqüência lógica e apresentam informações tecnológicas para a sua execução correta.

Quando necessário, existem informações sobre qualidade e produtividade e também sobre higiene e segurança do manipulador.



USO DE PLANTAS MEDICINAIS

A Natureza e o ser humano são indissociáveis. Desde a Antiguidade, os alimentos, o lazer, o refúgio e a saúde foram proporcionados pela Natureza aos primeiros seres humanos.

A partir do século XV, em pleno Renascimento, parte da humanidade começou a experimentar um processo de desenvolvimento que resultou no que hoje se denomina conhecimento científico. Com a evolução dos processos químicos, foi possível sintetizar os princípios ativos das plantas, determinando então o crescimento do número de medicamentos alopáticos.

Atualmente, cerca de 25% dos remédios alopáticos tradicionais são fabricados a partir de substâncias vegetais. Nas plantas inteiras, raízes, ramos, cascas, folhas, flores, frutos, sementes e látex encontram-se substâncias que são capazes de curar os males mais comuns. Gripes, enxaquecas, dores de ouvido e tantas outras doenças, que o ser humano já conhece há séculos, encontram sua cura em simples plantas encontradas facilmente na nossa flora.

Com sabedoria, podemos encontrar na natureza a cura para todos os males mas, para isso, precisamos também preservar a saúde da Natureza, que nos dá tudo e que precisa se manter viva para nos dar saúde.



I

CONHECER OS PRINCÍPIOS ATIVOS

As pesquisas realizadas com ervas geralmente confirmam os usos tradicionais das plantas. Aquele chazinho de boldo realmente ameniza os desagradáveis sintomas da ressaca. O xarope de guaco alivia, sim, a tosse e por aí vai. Os cientistas estão convictos de que há muito o que aprender com os costumes de um povo.

As plantas utilizam a água, os minerais do solo, a energia do sol, o gás carbônico e o oxigênio do ar para produzir substâncias complexas. Essas substâncias são produzidas em células vegetais especializadas e são utilizadas pelas plantas para o seu crescimento e desenvolvimento. O homem aproveita essas substâncias para diversas finalidades.

Denominamos de metabólitos primários àquelas substâncias que são imprescindíveis ao desenvolvimento do vegetal, como as proteínas (enzimas), ácidos graxos (óleos e gorduras), polissacarídeos (celulose, amido) e ácidos nucléicos, entre outras. Existem também os metabólitos secundários, que podem estar presentes ou não nos vegetais, dependendo das variáveis ecológicas. A planta necessita desses compostos para melhorar sua estratégia de sobrevivência e adaptação ao ambiente.

Denominamos princípios ativos aos compostos do metabolismo secundário do vegetal, que têm a capacidade de modificar de alguma forma o funcionamento do

organismo humano e dos animais. Os princípios ativos estão distribuídos no interior da planta de maneira irregular e sua quantidade depende de fatores como a fase de vida da planta, horário da coleta, época do ano, etc.

Para que a planta medicinal tenha o máximo de efeito e propicie uma melhoria mais rápida, é preciso que seja colhida no momento em que haja maior quantidade de princípios ativos e é preciso usar a parte da planta em que esta concentração seja máxima. Também é necessário que a planta seja manipulada de forma a preservar esta quantidade de princípios ativos para se obter o máximo de eficiência.

A planta medicinal constitui uma unidade terapêutica, nela os princípios ativos presentes formam fitocomplexos que interagem entre si e com outras moléculas aparentemente inativas. Os fitocomplexos representam unidades farmacológicas integrais da planta medicinal.

Os princípios ativos são classificados segundo as suas características químicas e os seus efeitos biológicos.

1 ÁCIDOS ORGÂNICOS

A planta usa os ácidos orgânicos para regular o pH das células e produz, a partir deles, várias substâncias complexas.

ÁCIDOS ORGÂNICOS		
Encontrados em	Ação medicinal	Efeitos colaterais
Maior quantidade Frutos cítricos e ácidos Verduras	Brandamente diurética e laxativa Antifermentativa	Formação de cálculos Inibição da absorção de cálcio
Menor quantidade Folhas e raízes da maioria dos vegetais	Estimulante da respiração celular	

2 TANINOS

Os taninos são compostos fenólicos e germicidas por excelência; quimicamente são derivados de catequinas, de flavonóides ou de ácido caféico. São substâncias que protegem o vegetal do ataque de microorganismos. Possuem propriedade tanante, isto é, precipitam as proteínas formando compostos insolúveis que tornam impermeável a água. A sensação travosa na boca é causada pela precipitação das proteínas na mucosa quando ingerimos plantas contendo taninos.

TANINOS		
Encontrados em	Ação medicinal	Efeitos colaterais
Maior quantidade Cascas do caule e raiz de árvores como: barbatimão, goiabeira, espinheira santa, cajuroxo, aroeira e nogueira Frutos verdes	Adstringente Vasoconstritora e hemostática Antibiótica, antiviral e antifúngica Antiinflamatória	Inibe a absorção de minerais Inibe a digestão de alimentos, através da inativação de enzimas digestivas
Menor quantidade Cascas e folhas de várias espécies de vegetais	Antidiarréica Atividades específicas	

3 ÓLEOS ESSENCIAIS

Compostos de baixo peso molecular que conferem aroma e sabor característicos às plantas. Sua presença está relacionada com a proteção contra o ataque de insetos e a atração de polinizadores. É característico de plantas mais evoluídas botanicamente. Devido ao seu caráter oleoso, são facilmente extraídos pela destilação. Encontram ampla utilização na indústria cosmética, de perfumes e alimentícia. Quimicamente são derivados de terpenos.

ÓLEOS ESSENCIAIS		
Encontrados em	Ação medicinal	Efeitos colaterais
Maior quantidade Plantas aromáticas Flor de laranjeira Folhas de hortelã Casca de canela Lenho de cedro Raiz de sassafrás Fruto de erva-doce	Muito variada e dependente da estrutura química Antibiótica Espasmolítica Anestésica Diurética	Toxidez aguda Doses elevadas causam intoxicação do sistema nervoso e de diversos órgãos internos Toxidez crônica: Degeneração dos tecidos, irritação da mucosa e manifestações alérgicas
Menor quantidade Folhas, flores e raízes de várias espécies vegetais		

4 PRINCÍPIOS AMARGOS

A propriedade do sabor amargo é encontrada em muitas espécies vegetais, numa grande variedade de moléculas químicas. Muitas vezes, é associada às atividades digestiva e hepática de algumas plantas.

PRINCÍPIOS AMARGOS		
Encontrados em	Ação medicinal	Efeitos colaterais
Maior quantidade Alcachofra, chicória, dente-de-leão, alumã e boldo	Estimulam a secreção cloropéptica Aumentam a produção de suco gástrico (aperitivo)	Doses elevadas podem causar congestão hepática
Menor quantidade Amplamente distribuídos no reino vegetal	Ativam a eliminação biliar	

5 SAPONINAS

Possuem a propriedade de modificar a tensão superficial da água produzindo espuma abundante.

SAPONINAS		
Encontrados em	Ação medicinal	Efeitos colaterais
Maior quantidade Joazeiro, salsaparrilha, erva mate, fátia	Expectorante; diurética; purgativa Auxiliam a absorção de outras moléculas, modificam a permeabilidade da membrana celular	Irritação das mucosas Manifestações alérgicas
Menor quantidade Amplamente distribuídos no reino vegetal	Atividades específicas: antiinflamatória, antiedematogênica, modulador da permeabilidade capilar	

6 GOMAS E MUCILAGENS

São polissacarídeos complexos, formados por açúcares simples e ácidos urônicos. Têm origem na transformação da parede celular e sua função na célula vegetal está associada à reserva de água e nutrientes.

GOMAS E MUCILAGENS		
Encontradas em	Ação medicinal	Efeitos colaterais
Maior quantidade Goma arábica, algas marinhas e em plantas como a malva, tansagem e babosa	Sedativa da tosse Antiinflamatória Emoliente e protetora das mucosas	Inexpressivos
Menor quantidade Raízes tuberosas, folhas suculentas e plantas de clima árido	Laxativa suave	

7 ALCALÓIDES

São compostos que possuem nitrogênio em sua molécula. Sua função no vegetal está associada à proteção contra o ataque de herbívoros e também com fatores de crescimento das plantas.

ALCALÓIDES		
Encontrados em	Ação medicinal	Efeitos colaterais
Geralmente em espécies vegetais que apresentam atividade medicinal acentuada	Extremamente variada e dependente da estrutura química do alcalóide, podendo estimular ou deprimir muitas das funções do organismo	Muitas plantas que possuem alcalóides podem causar toxidez mesmo quando usadas em pequenas doses

8 FLAVONÓIDES

São compostos que se concentram principalmente nas flores e frutos, servindo de atrativo para insetos e animais dispersores. São os responsáveis pela coloração das flores e frutos.

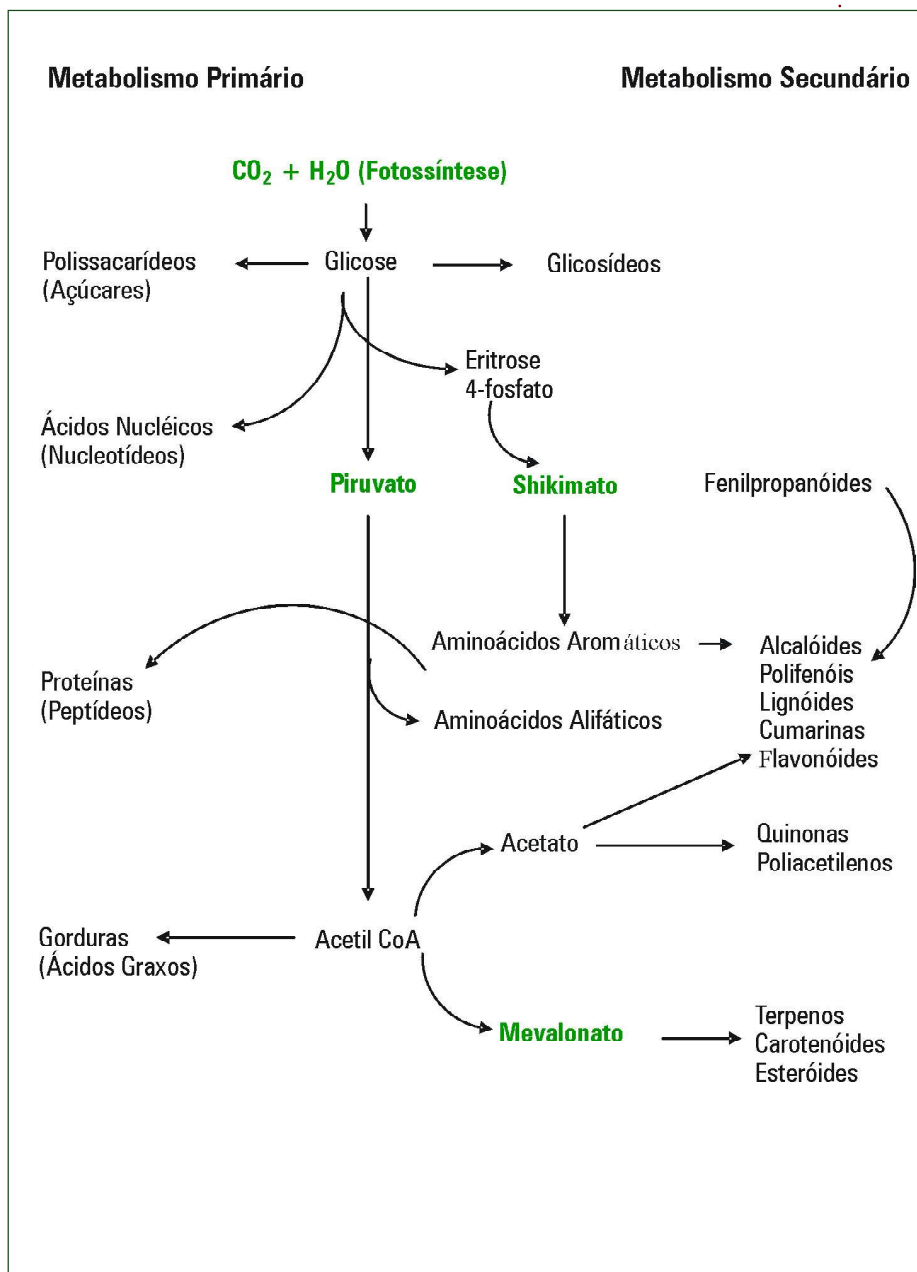
FLAVONÓIDES		
Encontrados em	Ação medicinal	Efeitos colaterais
Maior quantidade Marcela, camomila, arruda e calêndula	Aumenta a resistência dos vasos capilares Diurética	Pouco expressivos
Menor quantidade Largamente encontrados nas flores, frutos, lenhos e nos tecidos jovens	Antiespasmódica Hipotensora Antiinflamatória	

9 VITAMINAS E SAIS MINERAIS

As vitaminas são substâncias de vários grupos químicos. A partir da sua solubilidade em água dividem-se em: solúveis em óleo: vitaminas A, D, E, K; e solúveis em água: as vitaminas do grupo B e a vitamina C. A Vitamina B12 só ocorre em animais.

VITAMINAS E SAIS MINERAIS		
Encontrados em	Ação medicinal	Efeitos colaterais
Os vegetais apresentam quantidades variadas de vitaminas e sais minerais que são imprescindíveis ao bom funcionamento do organismo	Coadjuvante no tratamento de diversas patologias, reequilibrando as funções orgânicas Essenciais para diversas funções do organismo	As vitaminas oleosas (E, D, K, A) podem causar efeitos tóxicos em quantidade muito elevadas

ESQUEMA DA PRODUÇÃO DE PRINCÍPIOS ATIVOS



II

BENEFICIAR AS PLANTAS MEDICINAIS

Todas as práticas envolvidas no cultivo, colheita e beneficiamento das plantas medicinais têm por objetivo a máxima produção e manutenção da concentração de seus princípios ativos.

1 FAÇA A COLHEITA

A época correta para se colher plantas medicinais deverá coincidir com a maior concentração de princípios ativos num determinado órgão do vegetal. Como ainda não existem calendários de colheita de plantas medicinais brasileiras, serão apresentadas as regras gerais.

Em nosso clima é fundamental observar o comportamento das espécies medicinais em relação ao período chuvoso e ao período de estiagem.

ÉPOCA DA COLHEITA (REGRA GERAL)

Parte da planta utilizada	Época da colheita
Flores	Quando estiverem bem abertas
Folhas	No início da floração
Planta inteira	No início da floração
Cascas	No período seco ou frio
Raízes e rizomas	No período seco ou frio
Sementes	Quando estiverem bem maduras

1.1 COLHA AS FLORES

As flores devem ser colhidas quando estiverem bem abertas e ausentes de pragas e doenças.



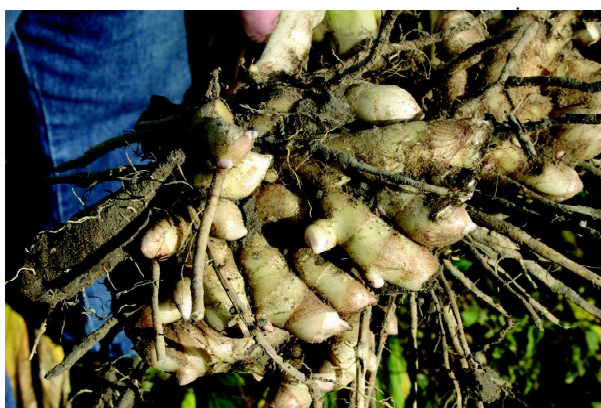
1.2 COLHA AS FOLHAS

As folhas devem ser colhidas no início da floração e devem estar sem pragas ou doenças.



1.3 COLHA AS RAÍZES

A época de frio é indicada para se colher raízes ou rizomas, tendo-se o cuidado de escolher aquelas que estiverem saudas, sem podridões.



1.4 COLHA A PLANTA INTEIRA



A planta inteira deve ser colhida no início da floração, escolhendo-se as mais saudas.

1.5 COLHA OS FRUTOS



Geralmente são colhidos bem maduros, momento em que apresenta o máximo de suas propriedades ou de seus princípios ativos.

2 FAÇA A SECAGEM

Quando a planta é colhida, seus princípios ativos iniciam um processo de degradação, devido às enzimas presentes no interior da célula. Para impedir a ação enzimática, é necessário inativar estas enzimas.

Princípios ativos —————> Oxidação, polinização,
Inativação enzimática hidrólise e redução.

Um dos processos mais simples de inativação enzimática é através da retirada da água, pois sem água no interior da célula, as enzimas não podem funcionar. A este processo damos o nome de secagem ou desidratação. Para que ocorra uma desidratação perfeita é preciso observar o seguinte:

2.1 REÚNA O MATERIAL

- Barbante
- Tesoura
- Embalagem
- Etiqueta





2.2 CORTE AS RAMAS DA PLANTA

Atenção: A planta deve ser transportada o mais rápido possível ao local de secagem, para que não ocorra a perda de nutrientes.



2.3 RETIRE AS FOLHAS

Atenção: As partes da planta que estiverem sujas e doentes devem ser eliminadas para não contaminar o medicamento.

2.4 PREPARE AS FOLHAS



2.4.1 CORTE UM PEDAÇO DE BARBANTE

2.4.2 JUNTE AS FOLHAS



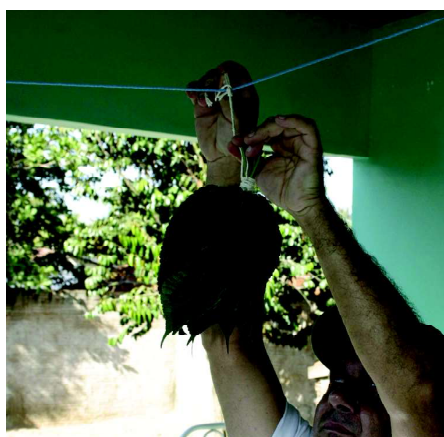
2.4.3 AMARRE AS FOLHAS PELA EXTREMIDADE

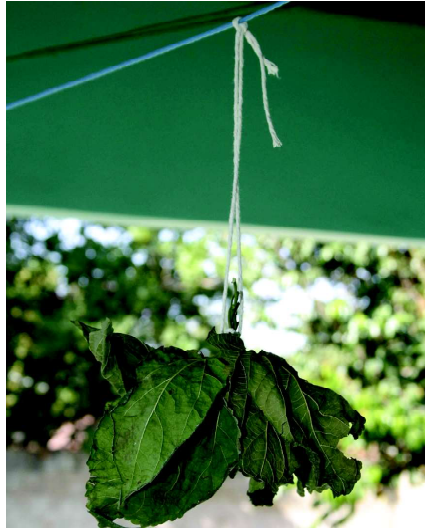


2.5 SEQUE AS FOLHAS

O material deve ser colocado para secagem em local sombreado e arejado.

2.5.1 PENDURE AS FOLHAS





2.5.2 DEIXE SECAR



2.5.3 RETIRE AS FOLHAS



2.6 EMBALE AS FOLHAS

2.6.1 RETIRE O BARBANTE

2.6.2 PEGUE A EMBALAGEM



2.6.3 COLOQUE AS FOLHAS SECAS NA EMBALAGEM



2.6.4 ETIQUETE

Na etiqueta devem constar as seguintes informações:

- Nome do produto
- Prazo de validade



Os mesmos procedimentos devem ser feitos com outras partes das plantas que se queira utilizar como medicamento.

3 ARMAZENE

As plantas medicinais podem ser armazenadas com teor de umidade entre 8% e 12%; na prática, dizemos que a planta está em "ponto de feno".

A embalagem para armazenamento deve ser bem fechada impedindo a ação da luz e pode ser confeccionada com vários tipos de materiais, por exemplo: sacolas de papel, caixas de papelão, caixas de madeira, potes de vidro escuro, etc.



O local de armazenamento deve possuir:

- Proteção contra insetos, roedores e outros;
- Ausência de umidade;
- Ausência de luz solar direta.

Atenção: As plantas medicinais com secagem bem conduzida podem ser armazenadas pelo período de um ano, livres da ação de fungos e da degradação dos princípios ativos.

III

CONHECER AS FORMAS DE PREPARO

Podemos utilizar as plantas ou ervas medicinais em forma de: alcoolaturas, chás, cataplasmas, compressas, inalação, óleo medicinal, pomada, suco ou sumo, tintura, xarope, vinho medicinal, unguento.

PREPARADOS FITOTERÁPICOS

Material vegetal	Líquido	Método de extração	Nome
Planta seca	-	Trituração	Pó
Planta verde	Água	Maceração	Chá serenado
Planta seca	Álcool ou água	Maceração	Tintura
Planta verde	Álcool ou água	Maceração	Alcoolatura
Planta verde ou seca	Álcool ou água	Percolação	Extrato
Planta verde ou seca	Óleo	Digestão	Óleo medicinal
Planta verde ou seca	Vinho	Maceração	Vinho medicinal
Planta verde ou seca	Água	Infusão	Chá, infuso ou abafado
Planta verde ou seca	Água	Decocção	Decocto ou cozimento

1 PREPARE A ALCOOLATURA

Difere das tinturas por serem incolores ou quase e porque as substâncias empregadas não deixam quase nenhum resíduo. Recebe esse nome também a solução das essências em álcool. Quando se utilizam plantas verdes ao invés de secas, a tintura, recebe o nome de alcoolatura.



1.1 REÚNA O MATERIAL

1.2 PREPARE A MATÉRIA-PRIMA



1.2.1 LAVE A PLANTA MEDICINAL



1.2.2 CORTE EM PEDAÇOS

1.3 PREPARE A ALCOOLATURA

1.3.1 PEGUE O VIDRO

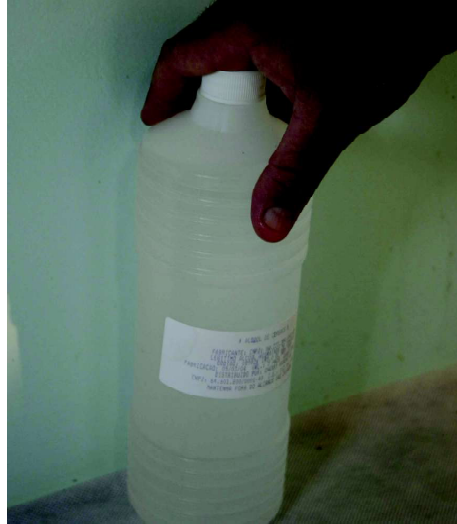


1.3.2 ABRA A TAMPA



1.3.3 COLOQUE DENTRO DO VIDRO A PLANTA MEDICINAL CORTADA





**1.3.4 PEGUE O
ÁLCOOL DE
CEREAIS**



**1.3.5 ABRA A
TAMPA**



**1.3.6 DESPEJE NO
VIDRO**

1.3.7 TAMPE O VIDRO



Atenção: Os vidros de coloração clara devem ser envolvidos com papel-alumínio para proteger o conteúdo da luminosidade, garantindo o tempo de validade do produto.

- a) Separe um pedaço de papel-alumínio





b) Envolve o vidro com o papel-alumínio



c) Feche as extremidades



1.4 ETIQUETE

Na etiqueta deve constar:

- Nome do produto
- Prazo de validade

1.5 ARMAZENE

2 PREPARE CHÁS

Para preparar chás usam-se panelas de barro, vidro ou ágata. O alumínio não é recomendado porque reage com alguns princípios ativos, oxidando-os.

A tampa da panela deve ser mantida sempre fechada, pois muitas substâncias das ervas são voláteis e vão embora com o vapor.

De modo geral, a proporção de água e erva é a seguinte: para cada litro de água, usa-se 4 colheres de sopa de erva fresca ou 2 colheres de sopa de erva seca.

2.1 PREPARE INFUSÃO

Este método é utilizado para folhas, flores ou pétalas.

2.1.1 REÚNA O MATERIAL

- Peneira
- Recipiente
- Jarra
- Faca
- Base para cortar as plantas
- Xícara
- Planta medicinal
- Água



2.1.2 COLOQUE A ÁGUA PARA FERVER

a) Coloque a água no recipiente



b) Acenda o fogareiro do fogão

c) Coloque o recipiente sobre o fogo



d) Deixe ferver



2.1.3 PREPARE A MATÉRIA-PRIMA

a) Pegue a planta medicinal





b) Lave com água corrente



c) Coloque em uma base para cortar



d) Corte a planta em pedaços com uma faca

2.1.4 PREPARE A INFUSÃO

a) Pegue uma jarra



b) Retire a tampa



c) Pegue a planta cortada





d) Coloque na jarra

e) Pegue o recipiente com a água fervendo



- Desligue o fogo



- Retire o recipiente do fogão

- f) Despeje a água fervente na jarra com a planta cortada



- g) Tampe a jarra



- h) Deixe em repouso por 10 minutos





2.1.5 USE A INFUSÃO

a) Pegue uma xícara



b) Coloque a peneira sobre a xícara



c) Coe o líquido da jarra

d) Sirva a infusão



e) Beba a infusão



2.2 PREPARE A DECOÇÃO

Este método é recomendado para cascas e raízes.

2.2.1 REÚNA O MATERIAL

- Peneira
- Panela
- Jarra
- Base para cortar as plantas
- Faca
- Xícara
- Planta medicinal
- Água
- Bacia



2.2.2 PREPARE A MATÉRIA-PRIMA



a) Lave a planta medicinal com água corrente



b) Coloque em uma base para cortar



c) Corte a raiz em pedaços

2.2.3 PREPARE A DECOÇÃO

- a) Coloque em uma bacia



- b) Despeje água na bacia



- c) Tampe a bacia





d) Deixe de molho por 15 a 30 minutos

2.2.4 FERVA A PLANTA PICADA

Quanto mais dura for a parte da planta usada, mais tempo levará.



a) Despeje a planta com a água na panela

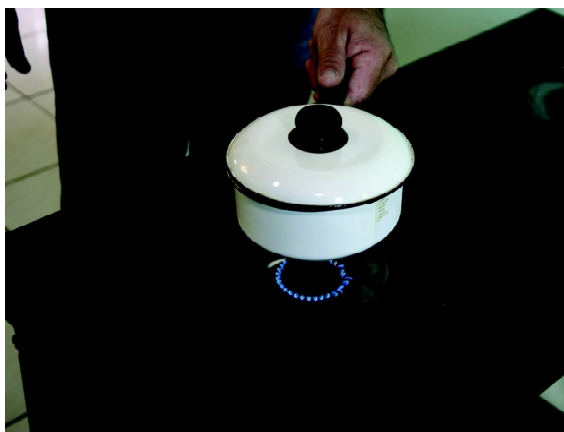


b) Tampe a panela

c) Acenda o fogareiro do fogão



d) Coloque a panela sobre o fogo



e) Deixe ferver por alguns instantes

f) Desligue o fogo





g) Retire a panela do fogão

A decocção deve ser deixada para repousar com a panela tampada por alguns minutos.

2.2.5 USE A DECOCCÃO



a) Coe o líquido da panela



b) Beba a decocção

2.3 FAÇA A MACERAÇÃO

É um método que preserva sais e vitaminas das plantas.

2.3.1 REÚNA O MATERIAL

- Peneira
- Jarra
- Base para cortar as plantas
- Faca
- Xícara
- Planta medicinal
- Água
- Bacia



2.3.2 PREPARE A MATÉRIA-PRIMA

- a) Lave a planta com água corrente





b) Coloque em uma base para cortar



c) Corte a planta em pedaços

2.3.3 PREPARE A MACERAÇÃO



a) Despeje água na bacia

b) Coloque a planta cortada na bacia



c) Feche a bacia



d) Deixe agir por 8 a 10 horas

As flores, folhas ou sementes devem ficar de molho na água fria por 12 horas; e se forem usados talos, cascas e raízes o tempo será de 24 horas.



2.3.4 USE A MACERAÇÃO



a) Abra a tampa da bacia



b) Coloque a peneira sobre a xícara

c) Coe o líquido da bacia



d) Sirva o chá após coado



2.4 PREPARE A TISANA

Este método é utilizado para cascas e galhos.

2.4.1 REÚNA O MATERIAL

- Peneira
- Recipiente
- Jarra
- Base para cortar as plantas
- Faca
- Xícara
- Planta medicinal
- Água
- Bacia



2.4.2 PREPARE A MATÉRIA-PRIMA

- a) Lave a casca com água corrente





b) Corte em pedaços com uma faca

2.4.3 PREPARE A TISANA



a) Coloque água no recipiente



b) Tampe o recipiente

c) Acenda o fogareiro do fogão



d) Coloque o recipiente sobre o fogo



e) Deixe ferver





f) Coloque a casca da planta medicinal no recipiente



g) Tampe o recipiente



h) Deixe ferver por 5 minutos

i) Desligue o fogo

j) Deixe repousar por alguns minutos

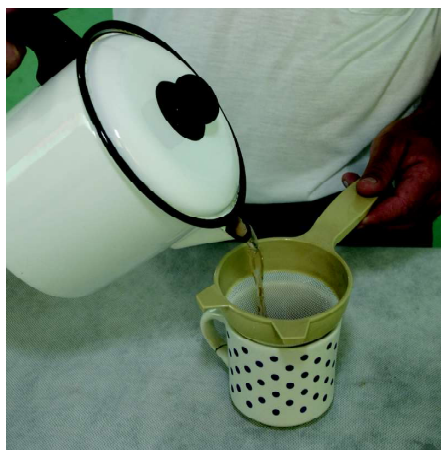


k) Retire o recipiente do fogareiro



2.4.4 USE A TISANA

a) Coe o líquido do recipiente



b) Sirva a tisana



3 FAÇA A CATAPLASMA

Este método permite a aplicação da planta medicinal diretamente sobre a região afetada.

No caso de ervas secas, podem ser colocadas em um saquinho de algodão, aquecê-lo com ferro de passar roupas e colocá-lo sobre a pele.

Pode-se também preparar uma pasta, socando a planta no pilão com um pouco de água fervendo.

Os unguentos são preparados mais espessos que a cataplasma, por isso permitem uma aplicação mais demorada sobre a pele.

3.1 PREPARE A PLANTA

3.1.1 PEGUE A PLANTA MEDICINAL



3.1.2 LAVE A PLANTA MEDICINAL

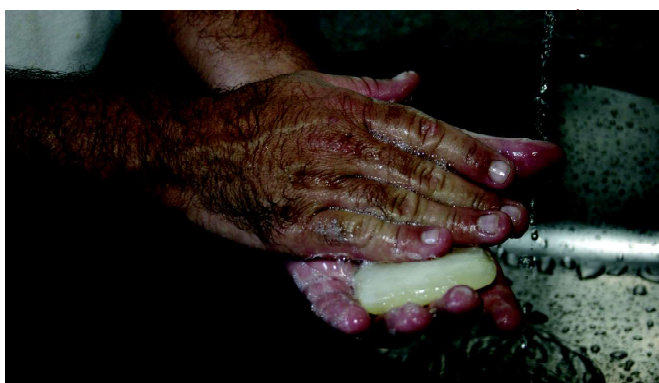


3.1.3 COLOQUE EM UMA VASILHA



3.2 FAÇA A HIGIENE PESSOAL DA PESSOA QUE IRÁ APLICAR A PLANTA

3.2.1 LAVE AS MÃOS COM ÁGUA E SABÃO





3.2.2 ENXÁGÜE AS MÃOS

3.3 FAÇA A HIGIENE DO LOCAL COM O FERIMENTO



3.3.1 LAVE O LOCAL DO FERIMENTO



3.3.2 ENXÁGÜE O LOCAL DO FERIMENTO

3.3.3 ENXUGUE O LOCAL DO FERIMENTO



3.4 APLIQUE A CATAPLASMA

3.4.1 AMASSE A PLANTA MEDICINAL COM AS MÃOS



3.4.2 COLOQUE NO LOCAL COM FERIMENTO

Atenção: A cataplasma deve ser aplicada quente quando tiver fim maturativo; mais quente ainda se tiver fim resolutivo; morna quando utilizada para fins calmantes ou sobre tumores inflamados ou dolorosos.





3.4.3 DEIXE POR ALGUNS MINUTOS



3.4.4 RETIRE A PLANTA MEDICINAL DO FERIMENTO

4 PREPARE COMPRESSAS

4.1 REÚNA O MATERIAL



- Jarra
- Faca
- Suporte para cortar
- Gaze
- Panela
- Planta medicinal
- Água

4.2 PREPARE A MATÉRIA PRIMA

4.2.1 LAVE A PLANTA MEDICINAL



4.2.2 CORTE A PLANTA MEDICINAL



4.3 FERVA A PLANTA MEDICINAL

4.3.1 PEGUE A PANELA





4.3.2 COLOQUE A
ERVA
MEDICINAL
NA PANELA



4.3.3 DESPEJE A
ÁGUA NA
PANELA



4.3.4 FECHÉ A
PANELA



4.3.5 ACENDA O
FOGAREIRO
DO FOGÃO

**4.3.6 COLOQUE A
PANELA NO
FOGO**



**4.3.7 DEIXE
FERVER POR
ALGUNS
INSTANTES**



**4.3.8 DESLIGUE O
FOGO**



**4.3.9 RETIRE A
PANELA**



4.4 APLIQUE A COMPRESSA



**4.4.1 CORTE UM
PEDAÇO
DE GAZE**



**4.4.2 DOBRE A
GAZE**



**4.4.3 ABRA A
TAMPA DA
PANELA**

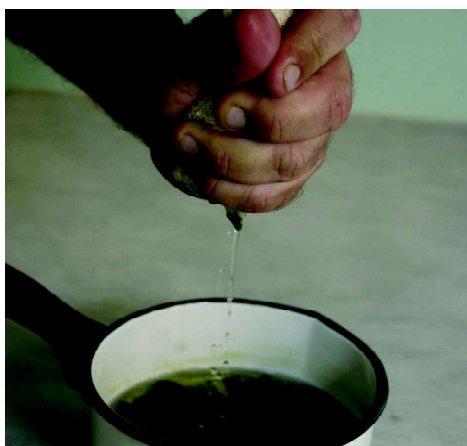


**4.4.4 MERGULHE
A GAZE NO
LÍQUIDO**

4.4.5 RETIRE A
GAZE



4.4.6 ESPREMA O
EXCESSO



4.4.7 COLOQUE A
GAZE NO
LOCAL
AFETADO



5 PREPARE A INALAÇÃO

Este método é usado para problemas respiratórios.

5.1 REÚNA O MATERIAL

- Panelas
- Jarra
- Água
- Suporte para cortar
- Faca
- Planta medicinal
- Toalha
- Bacia



5.2 PREPARE A MATÉRIA-PRIMA

5.2.1 LAVE A PLANTA MEDICINAL



5.2.2 CORTE AS FOLHAS DA PLANTA MEDICINAL



5.3 FERVA AS FOLHAS DA PLANTA MEDICINAL

5.3.1 COLOQUE AS FOLHAS NA PANELA





**5.3.2 DESPEJE
ÁGUA
SOBRE AS
FOLHAS**



**5.3.3 TAMPE A
PANELA**



**5.3.4 LIGUE O
FOGAREIRO
DO FOGÃO**

5.3.5 COLOQUE A
PANELA
SOBRE O
FOGAREIRO



5.3.6 DEIXE
FERVER POR
ALGUNS
INSTANTES



5.3.7 DESLIGUE O
FOGO



5.3.8 RETIRE A
PANELA



5.4 FAÇA A INALAÇÃO



5.4.1 ABRA A TAMPA



5.4.2 DESPEJE O LÍQUIDO FERVIDO EM OUTRA PANELA

5.4.3 INALE O VAPOR



- a) Coloque uma toalha sobre a cabeça

- b) Incline o rosto até a boca da panela



- c) Inale o vapor da panela por alguns minutos



- d) Retire a toalha



6 PREPARE O ÓLEO MEDICINAL

Esta preparação é obtida pela ação de um óleo sobre o vegetal seco ou verde.

O óleo medicinal pode ser preparado por dois processos:

- **Maceração** – a planta fica mergulhada em óleo por um período de 10 a 30 dias, em temperatura ambiente, em local escuro.
- **Digestão** – a planta é misturada ao óleo aquecido de 1 a 3 horas; ao final, deixa-se esfriar e filtra-se, retirando o resíduo.

Os óleos utilizados para a extração são bastante variados: para uso interno é comum utilizar-se o azeite de oliva, e para uso externo em fricção e massagens utiliza-se o óleo de amêndoas ou óleo de coco.

6.1 REÚNA O MATERIAL

- Faca
- Colher
- Abridor de latas
- Papel-alumínio
- Vidro
- Azeite
- Alho
- Suporte para cortar

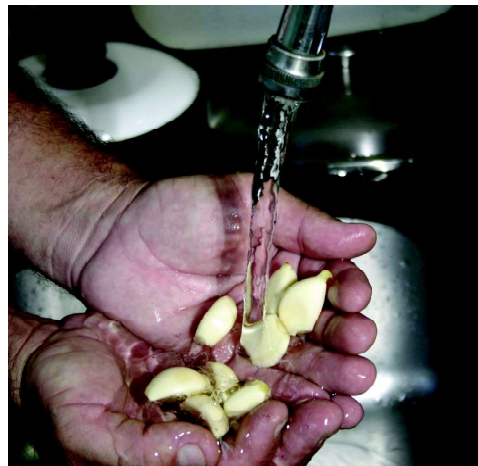


6.2 PREPARE A MATÉRIA-PRIMA

6.2.1 DESCASQUE O ALHO



6.2.2 LAVE O ALHO DESCASCADO



6.2.3 CORTE O ALHO



6.3 PREPARE O ÓLEO MEDICINAL



6.3.1 COLOQUE O ALHO NO VIDRO



6.3.2 ABRA O AZEITE



6.3.3 COLOQUE NO VIDRO COM ALHO

6.3.4 FECHER O VIDRO

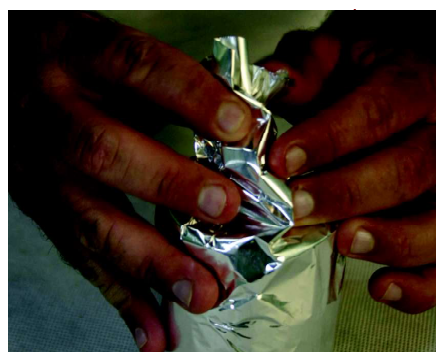
Atenção: Os vidros de coloração clara devem ser envolvidos com papel-alumínio para evitar a luminosidade, garantindo o tempo de validade do produto.



a) Enrole o vidro com papel-alumínio



b) Feche as extremidades



6.4 ETIQUETE O VIDRO

Na etiqueta deve constar:

- Nome do produto
- Prazo de validade



6.5 ARMAZENE

7 PREPARE A POMADA

Este método permite incorporar uma ou mais plantas dissolvidas num veículo gorduroso (base). Pode ser preparada a frio ou a quente, incorporando-se as ervas cortadas ou uma solução de tinturas, extratos ou sumos.

Os produtos mais utilizados como base na preparação de pomadas são: parafina, manteiga de cacau, cera de abelha, óleo de coco, de oliva, de soja, gordura animal e vaselina.

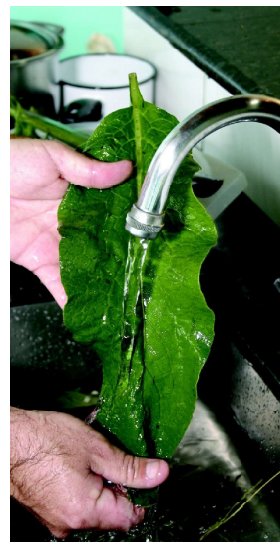
7.1 REÚNA O MATERIAL



- Panelas
- Bacia
- Recipiente com tampa para embalagem
- Etiquetas
- Colher de pau
- Concha
- Suporte para cortar
- Faca
- Ralador
- Pano
- Parafina (150 g)
- Óleo (500 mL)
- Plantas medicinais

7.2 PREPARE A MATÉRIA-PRIMA

7.2.1 LAVE AS PLANTAS MEDICINAIS



7.2.2 CORTE AS PLANTAS MEDICINAIS



7.2.3 COLOQUE AS PLANTAS MEDICINAIS CORTADAS NA PANELA



7.2.4 COLOQUE
500 mL
DE ÓLEO



7.2.5 MEXA COM
UMA COLHER
DE PAU



7.2.6 TAMPE
A PANELA



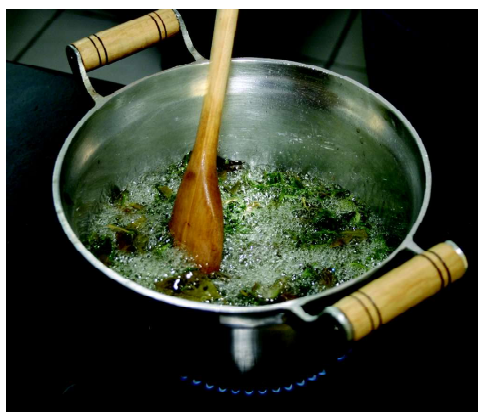
7.3 FRITE AS PLANTAS MEDICINAIS

7.3.1 ACENDA O
FOGAREIRO DO
FOGÃO





**7.3.2 COLOQUE A
PANELA
SOBRE O
FOGAREIRO**



**7.3.3 DEIXE
FRITAR**

7.4 FAÇA A MISTURA COM A PARAFINA

Proporção de 500 mL de óleo para 150 gramas de parafina.



**7.4.1 RALE A
PARAFINA**

7.4.2 COLOQUE A PARAFINA NA PANELA COM AS PLANTAS MEDICINAIS FRITAS



7.4.3 MISTURE ATÉ A SUA HOMOGENEIZAÇÃO



7.4.4 DESLIGUE O FOGO QUANDO A PARAFINA SUBIR

7.5 COE AS PLANTAS MEDICINAIS

7.5.1 COLOQUE UM PANO FINO SOBRE UMA PANELA LIMPA





7.5.2 ABAIXE O PANO NA BOCA DA PANELA PARA RECEBER O LÍQUIDO

7.5.3 DESPEJE O LÍQUIDO SOBRE O PANO



7.5.4 RETIRE O PANO

7.6 EMBALE A POMADA

7.6.1 ETIQUETE OS RECIPIENTES

Na etiqueta devem constar as seguintes informações:

- Nome do produto
- Prazo de validade



7.6.2 COLOQUE O LÍQUIDO NO RECIPIENTE

Atenção: O líquido deve estar morno para ser colocado no recipiente de plástico, para não derreter o mesmo.



7.6.3 DEIXE ESFRIAR



7.6.4 COLOQUE A TAMPA



7.7 ARMAZENE

8 PREPARE O SUMO OU SUCO

Este método consiste em pilar, moer ou machucar as plantas verdes que, depois, passam por um coador ou peneira.

Atenção: O preparo do sumo ou suco deve ser feito na hora de beber, para que todas as suas propriedades sejam consumidas.

8.1 REÚNA O MATERIAL



- Copos
- Bacia
- Peneira
- Planta medicinal

8.2 FAÇA A HIGIENE PESSOAL



8.2.1 LAVE AS MÃOS COM SABÃO

8.2.2 ENXÁGÜE AS MÃOS



8.3 PREPARE A MATÉRIA-PRIMA

8.3.1 LAVE A PLANTA MEDICINAL



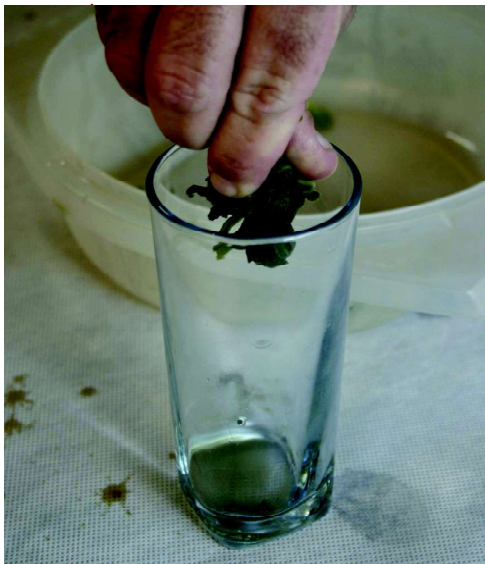
8.3.2 COLOQUE A PLANTA MEDICINAL ENTRE AS MÃOS



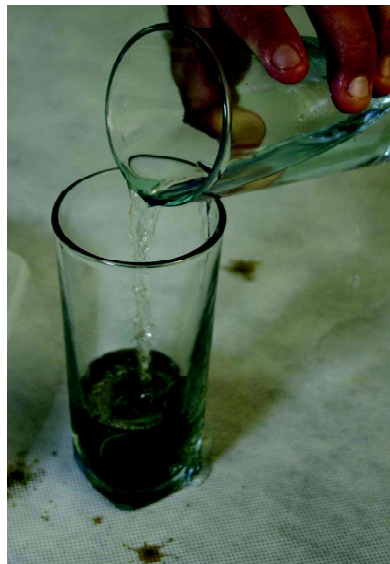
8.3.3 AMASSE A PLANTA MEDICINAL COM AS MÃOS



**8.3.4 COLOQUE A PLANTA
MEDICINAL NO COPO**



**8.3.5 COLOQUE
ÁGUA**



**8.3.6 COE O
SUCO**



**8.3.7 SIRVA LOGO
APÓS A COAGEM**



9 PREPARE A TINTURA

As tinturas são preparações fitoterápicas que consistem na utilização de álcool a diferentes concentrações como líquido extrator.

A tintura é preparada através de maceração do material vegetal no solvente, durante um tempo que varia de 8 a 15 horas e, geralmente, realizada a temperatura ambiente. Deve ser armazenada em local escuro, pois a luz pode influenciar e alterar a composição dos princípios ativos.

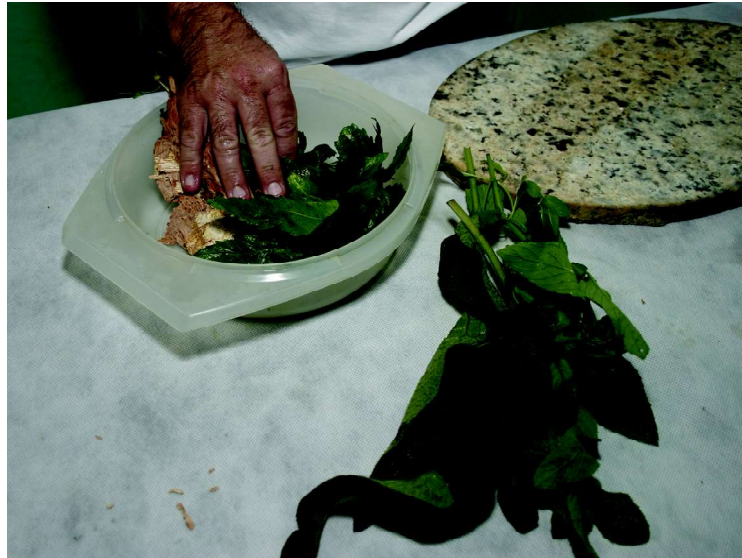
9.1 REÚNA O MATERIAL

- Bacia
- Faca
- Suporte para cortar
- Etiquetas
- Álcool
- Recipiente com tampa
- Papel-alumínio
- Planta medicinal



9.2 PREPARE A MATÉRIA-PRIMA

9.2.1 PEGUE AS PLANTAS MEDICINAIS



9.2.2 LAVE AS PLANTAS MEDICINAIS



**9.2.3 CORTE AS
PLANTA
MEDICINAIS**



**9.2.4 COLOQUE
NO VIDRO**



**9.2.5 COMPLETE COM
ÁLCOOL**

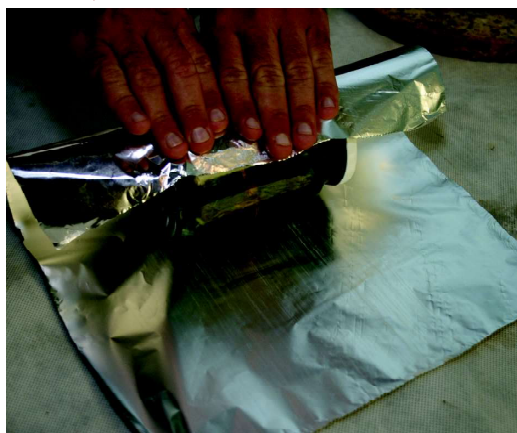


**9.2.6 FECHER A
TAMPA**



Atenção: Os vidros de coloração clara devem ser envolvidos com papel-alumínio para evitar a luminosidade, garantindo o tempo de validade do produto.

a) Enrole o papel-alumínio no recipiente



b) Dobre as extremidades



9.3 ETIQUETE

Na etiqueta devem constar as seguintes informações:

- Nome do produto
- Prazo de validade

9.4 ARMAZENE

10 PREPARE O XAROPE

Este método utiliza uma solução concentrada de açúcar para veicular o fitocomplexo de um ou mais vegetais. A proporção aproximada é de duas partes de açúcar para uma parte de água. Pode ser usado açúcar branco, rapadura ou açúcar mascavo. Os dois últimos apresentam a vantagem de conter maior quantidade de nutrientes e não apresentar contaminação química.

10.1 REÚNA O MATERIAL

- Jarra
- Panela
- Faca
- Recipiente com tampa
- Papel-alumínio
- Etiquetas
- Peneira
- Colher de pau
- Bacia
- Suporte para cortar
- Mel
- Cravo-da-índia
- Plantas medicinais
- Açúcar mascavo
- Água



10.2 PREPARE A MATÉRIA-PRIMA

10.2.1 LAVE AS PLANTAS MEDICINAIS



10.2.2 CORTE AS PLANTAS MEDICINAIS



10.3 FERVA AS PLANTAS MEDICINAIS

10.3.1 COLOQUE AS PLANTAS MEDICINAIS NA PANELA



**10.3.2 DESPEJE A
ÁGUA NA
PANELA**



**10.3.3 TAMPE A
PANELA**



**10.3.4 ACENDA O
FOGO**



**10.3.5 COLOQUE A
PANELA NO
FOGO**





**10.3.6 DEIXE
FERVER
POR
ALGUNS
INSTANTES**

10.4 PREPARE OS CONDIMENTOS



**10.4.1 COLOQUE
AÇÚCAR
MASCADO
EM UMA
BACIA**



**10.4.2 COLOQUE
O CRAVO-
DA-ÍNDIA
NA BACIA**

10.4.3 COLOQUE A MISTURA NA PANELA



10.4.4 MISTURE ATÉ A HOMOGENEIZAÇÃO



10.4.5 FERVA AS PLANTAS MEDICINAIS COM OS CONDIMENTOS



10.5 EMBASE O XAROPE

10.5.1 DESLIGUE O FOGO



10.5.2 RETIRE A TAMPA

10.5.3 COE O LIQUIDO NA JARRA COM A PENEIRA



10.5.4 COLOQUE O MEL NA JARRA



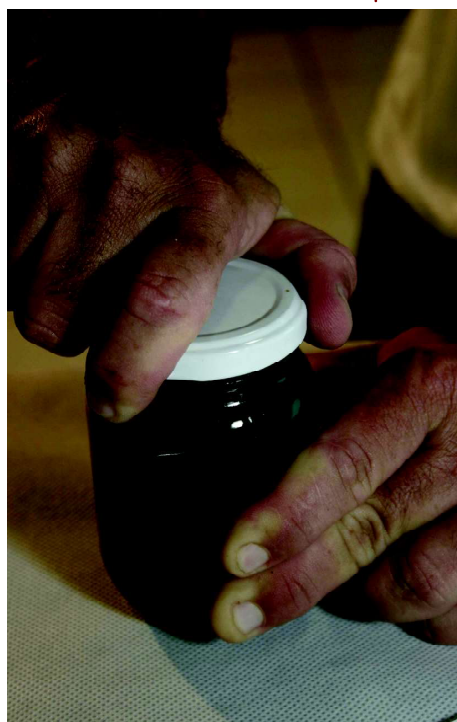
**10.5.5 MISTURE
COM A
COLHER DE
PAU**



**10.5.6 COLOQUE O XAROPE
NO RECIPIENTE**



**10.5.7 FECHE O
RECIPIENTE**



Atenção: Os vidros de coloração clara devem ser envolvidos com papel-alumínio para evitar a luminosidade, garantindo o tempo de validade do produto.

a) Enrole o recipiente com papel-alumínio



b) Dobre as extremidades



10.6 ETIQUETE

Na etiqueta devem constar as seguintes informações:

- Nome do produto
- Prazo de validade

10.7 ARMAZENE

11 PREPARE O VINHO MEDICINAL

Resulta da ação dissolvente do vinho sobre as substâncias vegetais e, geralmente, é utilizado para problemas digestivos ou então para afecções do aparelho reprodutor feminino.

11.1 REÚNA O MATERIAL

- Faca
- Bacia
- Abridor de vinho
- Vinho branco ou tinto suave
- Etiquetas
- Plantas medicinais
- Suporte para cortar

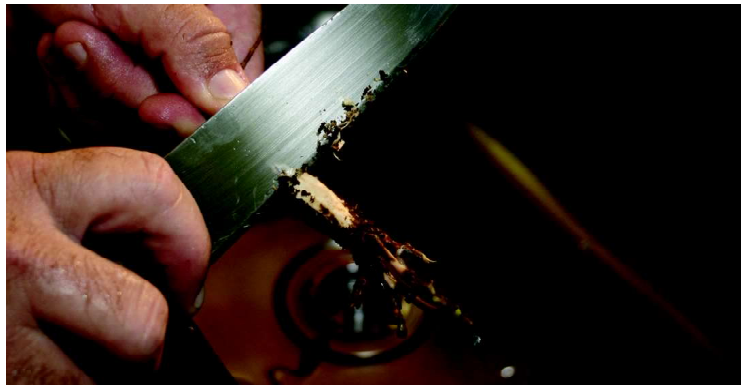


11.2 PREPARE A MATÉRIA-PRIMA



11.2.1 LAVE AS PLANTAS MEDICINAIS

11.2.2 RASPE AS RAÍZES COM UMA FACA



11.2.3 CORTE AS PLANTAS MEDICINAIS

**11.2.4 COLOQUE
EM UMA
BACIA**



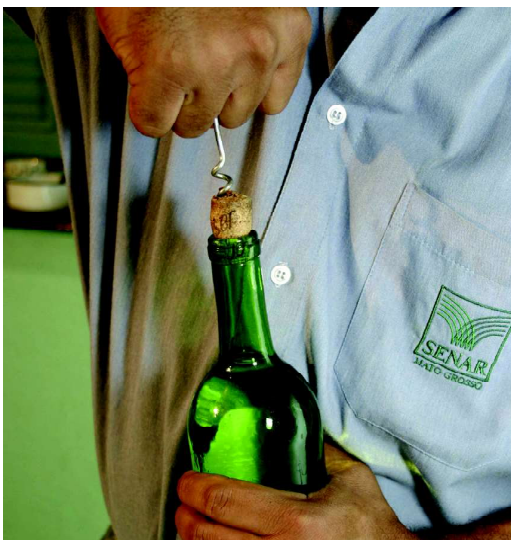
**11.2.5 MISTURE
BEM**



11.3 PREPARE O VINHO MEDICINAL

**11.3.1 ABRA O
VINHO**

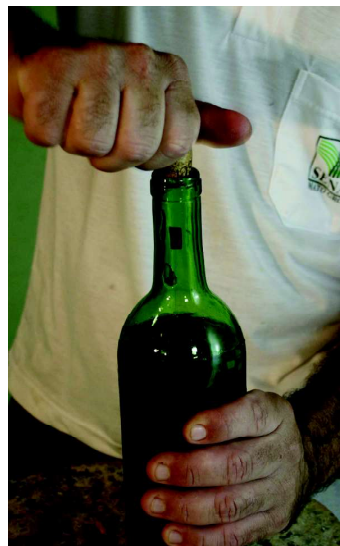
**11.3.2 RETIRE
UM
POUCO
DO
VINHO**



11.3.3 COLOQUE AS ERVAS NA GARRAFA



11.3.4 FECHER A GARRAFA



11.3.5 ETIQUETE A GARRAFA

Na etiqueta devem constar as seguintes informações:

- Nome do produto
- Prazo de validade



11.4 ARMAZENE

IV

CONHECER AS EMBALAGENS E TEMPO DE CONSERVAÇÃO

Os produtos fitoterápicos, em sua maioria, possuem pouca capacidade de conservação, por não serem acrescidos de nenhum tipo de conservante, somente em casos especiais. O local para conservação dos produtos deve ser limpo, arejado, sem incidência direta de luz solar.

As embalagens utilizadas para conter medicamentos fitoterápicos podem ser de vidro e alguns tipos de plásticos. O material da embalagem deve ser inerte, isto é, que não sofra alterações e não reaja com o produto embalado.

Durante o processo de preparação e embalagem do medicamento, é importante o controle com um fichário indicando datas e quantidade de medicamentos preparados.

Para o armazenamento, é preciso identificar os produtos com uma etiqueta contendo os seguintes dados:

Nome do medicamento: _____

Composição: _____

Utilização: _____

Data de fabricação: _____

Data de validade: _____

EM BOAS CONDIÇÕES DE CONSERVAÇÃO, PODEM SER UTILIZADOS OS SEGUINTE PRAZOS DE VALIDADE:

Preparação fitoterápica	Validade	Observação	Alterações que indicam degradação dos princípios ativos
Planta seca e estabilizada	1 ano	Embalagem fechada	Ausência do aroma característico; Coloração enfraquecida; Mofo, insetos, fungos, manchas.
Pó	6 meses	Embalagem fechada	Descoloração ou mudança de cor; Presença de inseto.
Tintura (70°GL)	1 ano	Frasco escuro	Perda de coloração; Precipitação acentuada de material no fundo do frasco; Turvamento.
Infuso, decocto	24 horas	Em geladeira ou local fresco	Aroma e sabor desagradáveis; Bolor.
Garrafada	1 ano	Em geladeira ou local fresco	Ausência de coloração; Precipitação do material.
Vinho medicinal	1 ano	Em geladeira ou local fresco	Aroma de vinagre; Turvamento.
Óleo medicinal	1 ano	Em geladeira ou local fresco	Aroma desagradável; Ranço; Alteração de cor.
Xarope	4 meses	Em geladeira ou local fresco	Fermentação; Aroma desagradável; Perda de coloração.
Pomada	6 meses a 1 ano	Em geladeira ou local fresco	Fungo e bolor na superfície da pomada; Pontos escuros.
Pomada aquosa	1 semana	Em geladeira	Fungo e bolor na superfície da pomada; Aroma desagradável.

Atenção: As alterações nos produtos fitoterápicos significam que a propriedade medicinal já está afetada, por isso não se recomenda a utilização.

B I B L I O G R A F I A

CARDOSO JUNIOR, Euclides Lara. *Plantas medicinais, aromáticas e condimentares: cultivo, manejo e uso*. Cuiabá, 1999. 28p. Apostila do Curso de Extensão Universidade Federal de Mato Grosso.

GUIA Prático de Plantas Medicinais. São Paulo, SP: Ed. Abril, 2000. 130p.

FRUTUOSO, Valber da Silva. *Ervas e plantas que curam*. São Paulo, SP: Ed. Escala, 2000. 95p.

WIEL, Roberto. *As ervas que curam*. 10. ed. São Paulo, SP: Ed. Gaia, 2001. 131p.