

PLANTAS MEDICINAIS E AROMÁTICAS

CULTIVO DE HORTA MEDICINAL

INTRODUÇÃO

O uso de plantas medicinais pela população mundial tem sido muito significativo nos últimos tempos. Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) mostram que cerca de 80% da população mundial fez o uso de algum tipo de erva na busca de alívio de alguma sintomatologia dolorosa ou desagradável. Desse total, pelo menos 30% deu-se por indicação médica.

A utilização de plantas medicinais, tem inclusive recebido incentivos da própria OMS. São muitos os fatores que vêm colaborando no desenvolvimento de práticas de saúde que incluam plantas medicinais, principalmente econômicos e sociais.

"As plantas medicinais brasileiras não curam apenas, fazem milagres". Com esta célebre frase, Von Martius definiu bem a capacidade de nossas ervas medicinais. É bem provável que das cerca de 200.000 espécies vegetais que possam existir no Brasil, na opinião de alguns autores, pelo menos a metade pode ter alguma propriedade terapêutica útil à população, mas nem 1% dessas espécies com potencial foi motivo de estudos adequados. As pesquisas com estas espécies devem receber apoio total do poder público, pois, além do fator econômico, há que se destacar a importância para a segurança nacional e preservação dos ecossistemas onde existam tais espécies.

Muitas substâncias exclusivas de plantas brasileiras encontram-se patenteadas por empresas ou órgãos governamentais estrangeiros, porque a pesquisa nacional não recebe o devido apoio. Hoje em dia, o custo para desenvolver medicamentos sintéticos ou semissintéticos é muito elevado e tem se mostrado pouco frutífero. Os trabalhos de pesquisa com plantas medicinais, via de regra, originam medicamentos em menor tempo, com custos muitas vezes inferior e, conseqüentemente, mais acessíveis à população, que, em geral, encontra-se sem quaisquer condições financeiras de arcar com os custos elevados da aquisição de medicamentos que possam ser utilizados como parte do atendimento das necessidades primárias de saúde, principalmente porque na maioria da vezes as matérias primas utilizadas na fabricação desses medicamentos são importadas. Por esses motivos ou pela deficiência da rede pública de assistência primária de saúde, cerca de 80% da população brasileira não tem acesso aos medicamentos ditos essenciais.

As plantas medicinais, que têm avaliadas a sua eficiência terapêutica e a toxicologia ou segurança do uso, dentre outros aspectos, estão cientificamente aprovadas a serem utilizadas pela população nas suas necessidades básicas de saúde, em função da facilidade de acesso, do baixo custo e da compatibilidade cultural com as tradições populares. Uma vez que as plantas medicinais são classificadas como produtos naturais, a lei permite que sejam comercializadas livremente, além de poderem ser cultivadas por aqueles que disponham de condições mínimas necessárias. Com isto, é facilitada a automedicação orientada nos casos considerados mais simples e corriqueiros de uma comunidade, o que reduz a procura pelos profissionais de saúde, facilitando e reduzindo ainda mais o custo do serviço de saúde pública.

Por essas razões é que trabalhos de difusão e resgate do conhecimento de plantas vêm-se difundindo cada vez mais, principalmente nas áreas mais carentes.

Em todo o Brasil se multiplicam os programas de fitoterapia, apoiados pelo serviço público de saúde. Têm-se formado equipes multidisciplinares responsáveis pelo atendimento fitoterápico, com profissionais encarregados do cultivo de plantas medicinais, da produção de fitoterápicos, do diagnóstico médico e da recomendação destes produtos.

Para a OMS, saúde é: "Um bem - estar físico, mental e social e não apenas ausência de doença.". O uso de plantas medicinais como prática alternativa pode contribuir para a saúde dos indivíduos, mas deve ser parte de um sistema integral que torne a pessoa realmente saudável e não simplesmente "sem doença".

PARTE I - Os Princípios Ativos

As plantas sintetizam compostos químicos a partir dos nutrientes da água e da luz que recebem. Muitos desses compostos ou grupos deles podem provocar reações nos organismos, esses são os princípios ativos. Algumas dessas substâncias podem ou não ser tóxicas, isto depende muito da dosagem em que venham a ser utilizadas. Assim, "Planta medicinal é aquela que contém um ou mais de um princípio ativo que lhe confere atividade terapêutica".

Nem sempre os princípios ativos de uma planta são conhecidos, mas mesmo assim ela pode apresentar atividade medicinal satisfatória e ser usada desde que não apresente efeito tóxico. Existem vários grupos de princípios ativos, abordaremos apenas alguns de maior importância no Quadro I, abaixo:

Quadro I - Características de alguns Grupos de Princípios Ativos em Plantas Medicinais

GRUPO DE PROPRIEDADES MEDICINAIS E/OU TÓXICAS

PRINCIPIOS ATIVOS

ALCALÓIDES	Atuam no sistema nervoso central (calmante, sedativo, estimulante, anestésico, analgésicos). Alguns podem ser cancerígenos e outros antitumorais. Ex.: Cafeína do café e guaraná, teobromina do cacau, pilocarpina do jaborandi, etc.
MUCILAGENS	Cicatrizante, antiinflamatório, laxativo, expectorante e antiespasmódico. Ex.: babosa e confrei.
FLAVONÓIDES	Antiinflamatório, fortalece os vasos capilares, antiesclerótico, anti-dematoso, dilatador de coronárias, espasmolítico, antihepatotóxico, colerético e antimicrobiano. Ex.: rutina (em arruda e favela).
TANINOS	Adstringentes e antimicrobianos (antidiarréico). Precipitam proteínas. Ex.: barbatimão e goiabeira.
ÓLEOS ESSENCIAIS	Bactericida, antivirótico, cicatrizante, analgésico, relaxante, expectorante e antiespasmódico. Ex.: mentol nas hortelãs, timol no tomilho e alecrim pimenta, ascaridol na erva-de-santa-maria, etc.

Fonte: Martins (1992).

CULTIVO DE HORTA MEDICINAL

Para iniciar uma horta Medicinal, precisamos selecionar as espécies e identificar corretamente as plantas. Uma horta medicinal, por certo, deverá produzir satisfatoriamente, ervas que podem ser usadas na culinária, temperos e aquelas de uso de rotina para o tratamento de doenças mais comuns do organismo. Tão logo sabemos o que plantar e por que plantar devemos agora saber onde plantar uma horta medicinal.

LOCAL

O local a ser escolhido para implantação de uma horta medicinal deverá ter água disponível em abundância e de boa qualidade, e se ainda exposto ao sol, principalmente pela manhã.

O SOLO

O solo deve ser leve e fértil para que as raízes tenham facilidade de penetrar e desenvolver. Tendo disponibilidade é bom fazer a análise do solo, principalmente se tratando de horta comercial. Quanto ao aspecto físico do solo, pode ser melhorado, no seu preparo, incorporando no mesmo, esterco e/ou composto orgânico, onde fornecerá nutrientes que ajudarão a reter a umidade.

A correção do solo pode ser feita com calcário, e ainda podemos também adubá-lo com um produto natural que é o húmus. Certas espécies exigem solos úmidos como é o caso do chapéu-de-couro, cana-de-macaco, etc. Outras já gostam de terrenos areno-argilosos, com umidade controlada, é o caso de cará, bardana, alecrim, etc.

MÉTODOS DE PROPAGAÇÃO

Propagação Sexuada	*Sementes *Sementeira/Transplante *Semeadura direta
Propagação Assexuada ou Vegetativa	*Estacas de folhas *Estacas de caule *Estacas de raízes *Bulbos *Rizomas *Filhotes ou rebentos *Divisão de touceiras

PREPARO DO SOLO

Primeiramente fazemos uma limpeza geral da área, e a seguir revolvemos o solo com enxada, pá-reta ou arado (mecanizado ou tração animal). A declividade da área é um fator de grande importância, pois se a mesma apresentar esta característica, devemos planejar antes a distribuição das espécies e a formação dos canteiros a fim de evitar a erosão.

Como por exemplo podemos citar o plantio de capim-limão em curva de nível onde o mesmo transforma-se numa faixa de retenção. Os canteiros e covas por sua vez também devem obedecer sua confecção em curvas de nível.

Iniciamos a formação das sementeiras e canteiros, com as seguintes dimensões: 1 a 1,2 metros de largura e 0,2 metros de altura. Nas sementeiras, vale lembrar que a terra deve ser bem fofa, e as sementes podem ser cobertas com areia bem fina ou terra coada. As covas que serão feitas para plantio de algumas espécies, devem ter 30 cm de largura x 30 cm de comprimento e 30 de fundura.

ADUBAÇÃO

É recomendável realizar a fosfatagem, com fosfatos naturais para corrigir a deficiência de fósforo típica dos solos brasileiros. De uma maneira geral, pode-se usar 150g de fosfato/m²/canteiro. Uma adubação equilibrada é a chave para a obtenção de plantas mais resistentes a pragas e doenças também com maiores teores de fármacos, sem comprometer a produção de massa verde. Para fazer a correção básica do solo recomenda-se usar 150g de calcáreo/m²/canteiro.

O esterco de bovino é colocado na proporção de 6 a 10l/m²/canteiro e esterco de galinha de 2 a 3 litros/m²/canteiro, estes devendo estar totalmente curtidos. Podemos acrescentar 2 litros de humus/m²/canteiro. Em covas deve-se colocar 1/4 das dosagens recomendadas/m² para cada canteiro. Nas sementeiras a adubação é a mesma dos canteiros.

PRAGAS E DOENÇAS

As espécies medicinais normalmente apresentam alta resistência ao ataque de doenças e pragas, mas, por algum desequilíbrio, este pode ocorrer em níveis prejudiciais. Num ambiente equilibrado, com plantas bem nutridas, a possibilidade de ataque diminui. O uso de produtos químicos (agrotóxicos) é condenado para o cultivo de espécies medicinais, isto se justifica pela ausência de produtos registrados para estas espécies, conforme exigência legal, e pelas alterações que tais produtos podem ocasionar nos princípios ativos. Tais alterações vão desde a permanência de resíduos tóxicos sobre as plantas até a veiculação de metais pesados como o cádmio e o chumbo. Se para os alimentos já se buscam alternativas para evitar o uso de produtos tóxicos, para a produção de fitoterápicos a atenção deve ser redobrada.

Podemos citar como exemplos destas alterações o uso de afalon (linuron) em camomila, que alterou significativamente a concentração dos princípios ativos da flor, segundo pesquisa feita por REICHLING (1979). Testes realizados por STARR et. al. (1963) mostram que o uso de inseticidas/fungicidas em menta deixam resíduos tóxicos nos seus óleos essenciais.

PRAGAS DOENÇAS

Ácaros -Fungos -Besouros -Bactérias -Cachonilhas -Vírus
Formigas -Lagartas -Percevejos -Pulgões -Lesmas -Nematóides

CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS

a) MEDIDAS GERAIS

- Seleção de área de cultivo
- Rotação de culturas
- Usar sementes, mudas, estacas de plantas sadias
- Consorciação
- Manejo do solo
- Plantio na época correta
- Plantio no espaçamento adequado

Uma área grande de plantas da mesma espécie pode facilitar o surgimento e rápido desenvolvimento de pragas e doenças específicas. A consorciação de duas ou mais espécies reduz este risco. É necessário, entretanto, fazer um planejamento desta consorciação por causa dos efeitos alelopáticos (ação de uma espécie sobre o desenvolvimento da outra). Quando não há informações sobre o efeito da consorciação ela deve ser testada primeiro em uma pequena área. Abaixo vemos alguns exemplos de associações benéficas e associações que devem ser evitadas.

- Alfavaca: seu cheiro repele moscas e mosquitos. Não devem ser plantadas perto da arruda.
- Funcho: em geral não se dá bem com nenhuma outra planta.
- Cravo-de-defunto: protege as lavouras dos nematóides. Aparentemente não é prejudicial a nenhuma outra planta.
- Hortelã: Seu cheiro repele lepidópteros tipo borboleta-da-couve podendo ser plantada como bordadura de lavouras. Exige atenção pois se alastra com facilidade.
- Manjerona: melhora o aroma das plantas.
- Alecrim: mantém afastados a borboleta-da-couve e a mosca-da-cenoura. É planta companheira da sálvia.
- Catinga-de-mulata: seu aroma forte mantém afastados os insetos voadores. Pode ser plantado em toda área.
- Tomilho: seu aroma mantém afastada a borboleta-da-couve.
- Losna: como bordadura, mantém os animais fora da lavoura, mas sua vizinhança não faz bem a nenhuma outra planta; mantenha-o um pouco afastado.
- Mil-folhas: planta-se com bordadura perto de ervas aromáticas: aumenta a produção de óleos essenciais.
- Arnica brasileira: inibe a germinação de sementes de plantas daninhas.

b) MEDIDAS ESPECÍFICAS PARA CONTROLE DE PRAGAS

- Macerado de samambaia

Colocar 500 gramas de folhas frescas ou 100 gramas de folhas secas em um litro de água por dia. Ferver meia hora. Para aplicação diluir um litro deste macerado em dez litros de água. Controla ácaros, cochonilhas e pulgões.

- Macerado curtido de urtiga

Colocar 500 gramas de folhas frescas ou 100 gramas de folhas secas em um litro de água e deixar dois dias. Para aplicação diluir em 10 litros de água e pulverizar sobre as plantas ou no solo. Controla pulgões e lagartas (aplicado no solo)

- Macerado de fumo

Picar 10 cm de fumo de corda e colocar em um litro de água por um dia em recipiente não-metálico com tampa. Diluir em 10 litros de água e pulverizar as plantas. Controla cochonilhas, lagartas e pulgões.

- Mistura álcool e fumo

Coloque 10 cm de fumo picado em uma tija e cubra com álcool misturado com um pouco de água. Quando o fumo absorver o álcool, coloque mais álcool misturado com um pouco de água e deixe 15 dias de molho, tampando a tija, para que a nicotina seja retirada do fumo. Coloque o líquido em uma garrafa com tampa e, na hora de usar, misture com sabão ralado e água nas seguintes proporções: um copo de mistura de água e fumo, 250 gramas de sabão e 10 litros de água. Controla pulgões.

- Mistura de querosene, sabão e macerado de fumo

Aqueça 10 litros de água, 20 colheres de sobremesa de querosene e 3 colheres de sopa de sabão em pó biodegradável. Deixe esfriar e adicione um litro de macerado de fumo. Pulverizar sobre as plantas. Controla cochonilhas com carapaça e ácaros.

- Mistura de sabão, macerado de fumo e enxofre

Misturar em 10 litros de água morna, meia barra de sabão, um litro de macerado de fumo e um kg de enxofre. Deixar esfriar e pulverizar sobre as plantas. Controla ácaros.

- Cravo de defunto

Quando plantado nas bordaduras impede o aparecimento de nematóides nas plantas cultivadas.

- Tajuá, taiuiá ou melancia-brava

É uma planta trepadeira cujas folhas são bem parecidas com as da melancia. A raiz é semelhante à da mandioca. Apanha-se esta raiz, corta-se em pedaços de 10 cm e distribui-se na lavoura. A seiva ou líquido existente na raiz atrai insetos, fazendo com que estes não ataquem a planta cultivada. Deve ser renovada regularmente. Controla besouros ("vaquinha").

- Purungo ou cabaça

Também é uma planta trepadeira. Suas folhas são parecidas com as de abóbora. Quando o fruto está maduro (seco) é usada para cuia de chimarrão. Quando está verde, o fruto cortado ao meio atrai insetos, devendo ser espalhado na lavoura, como o tajuá. Controla besouros ("patriota").

- Soro de leite

Quando pulverizado sobre as plantas, resseca e mata ácaros.

- Armadilha luminosa

Colocar uma lanterna de querosene acesa a partir das sete horas da noite no meio da lavoura e deixar até de madrugada, principalmente nos meses de novembro a fevereiro. As mariposas são atraídas pela luz e batem no vidro da lanterna, caindo num saco de estopa aberto que é colocado logo abaixo. No dia seguinte matar as mariposas. Controla mariposas, especialmente a mariposa-oriental (broca-dos-ponteiros) que ataca os pomares.

-Saco de aniagem

Umidecê-lo com um pouco de leite e colocar na lavoura em vários locais. No dia seguinte pegar as lesmas que estão aderidas ao saco e matá-las.

- Solução de água e sabão

Colocar 50 gramas de sabão caseiro em 5 litros de água quente. Após esfriar, aplicar com o pulverizador. Controla pulgões, cochonilhas e lagartas.

- Infusão de losna

Derramar um litro de água fervente sobre 300 gramas de folhas secas e deixar em infusão por 10 minutos. Diluir em 10 litros de água. Pulverizar sobre as plantas. Controla lagartas e lesmas.

- Cerveja

A cerveja atrai lesmas. Fazer armadilhas com latas de azeite, tirando a tampa e enterrando-as a com abertura no nível do solo. Colocar um pouco de cerveja misturada com sal. As lesmas caem na lata atraídas pela cerveja e morrem desidratadas pelo sal. Controla lesmas.

- Pimenta vermelha

Pimenta vermelha bem socada, misturada com bastante água e um pouco de sabão em pó ou líquido pulverizada sobre as plantas, age como repelente de insetos. Outras plantas também podem ser utilizadas como inseticidas, entre as quais se destacam:

- Piretro

É obtido de algumas plantas do gênero *Chrysanthemum*, da família Asteraceae, com o qual se faz um inseticida contra pulgões, lagartas e vaquinhas. É obtida fazendo-se a maceração das flores. Sua ação pode ser aumentada (ação sinérgica) com uso da sesamina, produto obtido do extrato de gergelim (*Sesamum indicum*), da família Pedaliaceae.

- Alamanda

Ou chapéu-de-Napoleão. São plantas do gênero *Allamanda*, da família Apocynaceae. Com suas folhas prepara-se uma infusão para combater pulgões e cochonilhas.

- Santa Bárbara

Ou cinamomo, a *Melia azedarach*. da família Meliaceae. O extrato alcoólico de seus frutos é utilizado para combater pulgões e gafanhotos. A substância encontrada nesta planta, a azadirachtina, inibe o consumo das plantas por estes insetos.

- Arruda

Ruta graveolens. da família Rutaceae. Suas folhas são utilizadas no preparo de uma infusão para o combate a pulgões.

- Pimenta-do-reino

Piper niger, da família Piperaceae. De seus frutos se extrai uma substância que inibe o consumo das plantas por diversos insetos.

c) MEDIDAS ESPECÍFICAS PARA CONTROLE DE DOENÇAS

- Chá de camomila

Imergir um punhado de flores em água fria por um ou dois dias. Pulverizar as plantas, principalmente as mudas em sementeira. Controla diversas doenças fúngicas.

- Mistura de cinza e cal

Dissolver 300 gramas de cal virgem em 10 litros de água e misturar mais 100 gramas de cinzas. Coar e aplicar sobre as plantas por pincelamento ou pulverização durante o inverno, quando as árvores estão em dormência. Controla barbas, líquens e musgos.

- Cal

Fazer uma pasta de cal e pincelar sobre o tronco. Com isto evita-se a subida de formigas e ajuda controlar a barba das frutíferas.

- Pasta de argila, esterco, areia fina e chá de camomila

Misturar partes iguais de argila (barro), esterco, areia fina e chá de camomila, de modo a formar uma pasta. Usar para proteger os cortes feitos por podas e também ramos ou troncos doentes durante o outono após a queda das folhas e antes da floração e brotação.

- Chá de raiz forte (crem)

Derramar água quente sobre folhas novas da raiz forte e deixar em infusão por 15 minutos. Diluir 1 litro da infusão em 2 litros de água e pulverizar a planta toda. Controla podridão parda das frutíferas.

- Pasta bordaleza

Diluir um kg de sulfato de cobre bem moído com um pouco de água, mexendo bem com uma vara. Em outro vasilhame queimar um kg de cal virgem com água quente, a qual deve ser colocada bem devagar.

Esperar até que a solução esfrie. Em um terceiro vasilhame, com capacidade para 10 litros, colocar a solução de cal e a solução de sulfato de cobre, pouco a pouco e mexendo bem com uma vara. Depois completar até os dez litros com água e mexer bem novamente. Aplicar com uma brocha de pedreiro e pintar os troncos e os galhos mais grossos, evitando as folhas e galhos mais finos. Aplicar durante o inverno. Controla barba, líquens, musgos, algas em frutíferas e ajuda controlar doenças bacterianas em outras plantas.

- Calda sulfocálcica

É o melhor produto para o tratamento de inverno das frutíferas. Diluir 1.5 kg de enxofre em pó em água, acrescentando um pouco de espalhante adesivo para dissolver melhor. Em seguida colocar em uma lata com capacidade de vinte litros e levar ao fogo acrescentando 10 litros de água. Colocar nesta lata 1.2 de cal virgem fresco e mexer bem. Manter a mistura no fogo durante uma hora, acrescentando sempre um pouco de água para manter o volume inicial. Após uma hora a calda deve ter cor pardo-avermelhada. Deixar esfriar e coar em um pano. Para dosar a quantidade de água para diluir a calda teríamos que usar uma tabela e um aparelho chamado aerômetro de Baumé. Entretanto, em muitos casos não se justifica comprar este aparelho.

Por isso, se o cal virgem e o enxofre forem bem frescos, sugerimos diluir um litro de calda em cinco litros de água. Em seguida pulverizar toda planta no inverno antes do inchamento das gemas. Controla as mesmas doenças da calda, bordaleza, tendo excelente ação sobre fungos como ferrugem de alho e cebola. Para controle de doenças provocadas por Cladosporium e Phytophthora recomenda-se aplicar extratos de plantas que contenham solanina, um alcalóide encontrado em diversas espécies do gênero Solanum (ex: batata, fumo-bravo, jóá).

Além destes preparados para controlar/repelir pragas e doenças podemos ainda lançar mão dos inimigos naturais destas mesmas pragas e doenças. Um exemplo disto é o produto chamado DIPEL, que é um inseticida biológico cujo "ingrediente ativo" é uma bactéria (Bacillus thuringiensis) que, quando ingerida por lagartas de diversas espécies (mas não todas), parasita seu intestino levando-as a morte. Esta bactéria não faz mal a outros insetos ou animais e não possui efeito residual.

d) Biofertilizante líquido

O biofertilizante, empregado apenas como adubo orgânico com excelentes resultados, é um efluente pastoso, resultante da fermentação da matéria orgânica, por um determinado tempo, na ausência total de oxigênio. Mas, a partir de 1985, técnicos da EMATER-RIO começaram a observar os efeitos do biofertilizante líquido diluído em água, percebendo redução do ataque de pragas e doenças. Os efeitos foram:

- nutricional, com aumento da produtividade;
- fito-hormonal, induz floração e facilita o enraizamento de estacas;
- nematocida, controla larvas e nematóides quando aplicado puro sobre o solo;
- fungistático e bacteriostático, reduzem o ataque de fungos e bactérias;
- inseticida e repelente, mata insetos de "corpo mole" (formas larvais e jovens), como lagartas, e repele os ditos de "corpo duro" (insetos adultos alados).

Todas as ações ocorrem sem haver desequilíbrios, pois o biofertilizante é constituído simplesmente por macro, meso e microelementos e aminoácidos úteis ao desenvolvimento do vegetal. Não é recomendado pulverizar durante a floração, para não haver prejuízos à polinização. Para produzir o biofertilizante, a EMATER-RIO recomenda uma bombona plástica com esterco bovino misturado em partes iguais com água pura, não-clorada, deixando-se um espaço vazio de 15 a 20 cm no seu interior. Esta bombona é hermeticamente fechada, tendo adaptada, em uma de suas tampas, uma mangueira plástica fina, que tem a outra extremidade mergulhada em uma garrafa cheia de água.

Tudo isto serve para garantir a anaerobiose necessária ao processo de fermentação, a qual dura 30 dias. O material a ser empregado é coado em peneira e, posteriormente, filtrado em pano fino. O tempo de utilização do biofertilizante é reduzido, devendo ser usado imediatamente ou, no máximo, em uma semana, para que não perca o efeito fitosanitário. Caso não possa ser utilizado, ele deve voltar ao sistema anaeróbico, ficando por mais 30 dias. Neste caso, só terá efeito hormonal e nutricional.

A aplicação do biofertilizante é feita com os pulverizadores normalmente utilizados nas lavouras. Dilui-se a 50%, isto é, colocam-se 50 litros de biofertilizante e completa-se com água para 100 litros ou proporções equivalentes. Esta concentração garante o controle dos insetos de "corpo mole", agindo como

inseticida de contato, repelindo as formas adultas. Elevando-se a concentração, aumenta também o controle dos insetos em formas adultas. À medida que se diminui a concentração da calda, diminui o efeito inseticida, permanecendo o efeito repelente de insetos adultos. As pulverizações são feitas em alto volume, ou seja, as plantas devem ser totalmente recobertas com a calda. As estacas poderão ser mergulhadas em biofertilizante líquido puro, por 1 a 10 minutos, sendo secas à sombra por cerca de duas horas e postas a enraizar em seguida. Maiores informações são apresentadas no trabalho de VAIRO DOS SANTOS (1992).

Talvez o único inconveniente do uso do biofertilizante seja a carga microbiológica, que poderia ser aumentada sobre a parte aérea das plantas, comprometendo a qualidade. No entanto, não há estudos envolvendo plantas medicinais.

Quadro informativo sobre cultivo, colheita e propagação das plantas medicinais

Nome Comum	Nome Botânico	Propag.	Espaç.(m)	colheita	Porte(m)
ALECRIM	<i>Rosmarinus officinalis</i>	estacas	1,2 x 0,9	1 ano	1,0
ALECRIM PIMENTA	<i>Lippia sidoides</i>	estacas	1,5 x 1,2	1 ano	1,5
CALÊNDULA	<i>Calendula officinalis</i>	sementes	0,2 x 0,2	floresc/to	0,5
CONFREI	<i>Symphytum sp</i>	div. touc.	0,5 x 0,5	3 meses	0,5
CHAPÉU - DE - COURO	<i>Equinodorus macrophyllus</i>	div. touc.	0,6 x 0,6	3meses	0,6 a 1,5
QUEBRA - PEDRA	<i>Phyllantus niruri</i>	sementes	0,2 x 0,2	3 meses	0,5
POEJO	<i>Mentha pulegium</i>	riz./estacas	0,3 x 0,3	3 meses	rasteiro
MIL-FOLHAS	<i>Achilea millefolium</i>	rebentos	0,5 x 0,3	4 meses	0,5
TANCHAGEM	<i>Plantago sp</i>	sementes	0,3 x 0,3	3 meses	0,4
GUACO	<i>Mikania glomerata</i>	estacas	3,0 x 2,5	6 meses	trepadeira
ARTEMÍSIA	<i>Artemisia vulgaris</i>	sementes	0,3 x 0,3	floresc/to	0,5
AGRIÃO	<i>Lepidium sativum</i>	riz/ sem/tes	0,3 x 0,3	3 meses	
HORTELÃ	<i>Mentha villosa</i>	riz/estacas	0,3 x 0,3	3 meses	rasteiro
BOLDO	<i>Vernonia condensata</i>	estacas	3,0 x 2,0	4 meses	2,5
CAMPIM - SANTO	<i>Cymbopogon citratus</i>	div. touc.	1,0 x 0,4	3 meses	0,5
ERVA DE STA- MARIA	<i>Chenopodium ambrosioide</i>	sementes	0,5 x 0,5	3 meses	0,8
FOLHA DA FORTUNA	<i>Bryophyllum pinnatum</i>	folhas	0,5 x 0,5	6 meses	0,6 a 1,0
FUNCHO	<i>Foeniculum vulgare</i>	sementes	0,3 x 0,3	3 a 4 meses	0,8
GENGIBRE	<i>Zingiber officinalis</i>	rizomas	0,5 x 0,5	8 a 10 meses	0,9 a 1,2
MARACUJÁ	<i>Passiflora edulis</i>	sementes	5,0 x 3,0	1 ano	trepadeira
MENTRASTO	<i>Agerato conyzóides</i>	sementes	0,3 x 0,3	3 meses	0,5
ORÉGANO	<i>Origanum vulgare</i>	sem./ estcas	0,6 x 0,3	1 ano	0,3
CAMOMILA	<i>Chamomila recutita</i>	sementes	0,5 x 0,15	4 a 6 meses	0,4
TOMILHO	<i>Thymus vulgaris</i>	sem./ estcas	0,6 x 0,3	18 meses	0,3
CARQUEJA	<i>Bicharis articulata</i>	sem./ estcas	0,5 x 0,3	5 meses	0,6
ALHO	<i>Allium sativum</i>	bulbilhos	0,25 x 0,10	4 a 5 meses	0,3 a 0,4
ERVA CIDREIRA	<i>Líppia alba</i>	sem./ estcas	1,0 x 0,5	6 meses	1,0

Parte II - Colheita e Processamento

2.1 - DETERMINAÇÃO DO PONTO DE COLHEITA

O primeiro aspecto a ser observado na produção de plantas medicinais de qualidade, além da condução das plantas, é sem dúvida a colheita no momento certo. As espécies medicinais, no que se refere à produção de substâncias com atividade terapêutica, apresentam alta variabilidade no tempo e espaço. O ponto de colheita varia segundo órgão da planta, estágio de desenvolvimento, época do ano e hora do dia.

A distribuição das substâncias ativas, numa planta, pode ser bastante irregular, assim, alguns grupos de substâncias localizam-se preferencialmente em órgãos específicos do vegetal. Os flavonóides, de uma maneira geral, estão mais concentrados na parte aérea da planta, em camomila (*Chamomila recutita*) o camazuleno e outras substâncias estão mais concentradas nas flores. Vê-se, portanto, a necessidade de conhecimento da parte que deve ser colhida para que se possa estabelecer o ponto ideal.

O estágio de desenvolvimento também é muito importante para que se determine o ponto de colheita, principalmente em plantas perenes e anuais de ciclo longo, onde a máxima concentração é atingida a partir de certa idade e/ou fase de desenvolvimento. Por exemplo, o jaborandi (*Pilocarpus microphyllus*) apresenta baixo teor de pilocarpina (alcalóide) quando jovem. O alecrim (*Rosmarinus officinalis*) apresenta maior teor de óleos essenciais após a floração, sendo uma das exceções dentre as plantas medicinais de um modo geral.

Há uma grande variação na concentração de princípios ativos durante o dia: os alcalóides e óleos essenciais concentram-se mais pela manhã, os glicosídeos à tarde. As raízes devem ser colhidas logo pela manhã. Também a época do ano parece exercer algum efeito nos teores de princípios ativos, assim a colheita de raízes no começo do inverno ou no início da primavera (antes da brotação), são citados como melhores épocas.

As cascas são colhidas quando planta está completamente desenvolvida, ao fim da vida anual ou antes da floração (nas perenes), nos arbustos as cascas são separadas no outono e, nas árvores, na primavera.

No caso de sementes recomenda-se esperar até o completo amadurecimento, no caso de frutos deiscentes (cujas sementes caem após o amadurecimento), a colheita deve ser antecipada.

Os frutos carnosos com finalidade medicinal são coletados completamente maduros. Os frutos secos, como os aquênios, podem cair após a secagem na planta, por isso recomenda-se antecipar a colheita, como ocorre com o funcho (*Foeniculum vulgare*).

Deve-se salientar que a colheita das plantas em determinado ponto tem o intuito de obter o máximo teor de princípio ativo, no entanto, na maioria das vezes, nada impede que as plantas sejam colhidas antes ou depois do ponto de colheita para uso imediato. O maior problema da época de colheita inadequada é a redução do valor terapêutico e/ou predominância de princípios tóxicos, como no confrei (*Symphitum ssp.*).

Existem alguns aspectos práticos que deveremos levar em consideração, no processo de colheita de algumas espécies. Na melissa cortamos seus ramos e não somente colhemos suas folhas, desta forma conseguimos uma produção em torno de 3 t/ha de matéria seca, em cortes, que são efetuados no verão e outono.

No poejo, temos que ser cuidadosos, pois é uma erva rasteira. Com essa característica, poderá trazer-nos prejuízos pela contaminação do material, que sendo colhido muito próximo do solo, terá muitas impurezas. Produz aproximadamente 2 t/ha de matéria seca em três cortes anuais.

No boldo (*Necroton*) devemos colher somente as folhas, com bom estágio de desenvolvimento. Desidratadas produzem cerca de 2,5 t/ha.

Na carqueja devemos cortar totalmente sua parte herbácea, respeitando dois nós acima da superfície do solo. Esse procedimento favorecerá posteriormente a rebrota das plantas. Produz cerca de 2 t/ha de planta seca, em duas a três colheitas por ano. O ponto ideal é no início da floração.

No capim limão fazemos também o corte total, e procedemos como a colheita da carqueja. Devemos eliminar as folhas doentes, com manchas ou secas, que são inadequadas para o beneficiamento. Produz cerca de 3 t/ha de matéria seca em dois cortes por ano.

No quebra-pedra, colhermos a planta inteira. Suas raízes, podem ser lavadas em água limpa. Produz cerca de 3 t/ha de matéria seca em duas safras anuais.

Na camomila colhemos as flores em várias passadas. Devem apresentar seus capítulos florais completos. Sua produção varia em torno de 600 a 800 kg/ha de flores secas, em uma única safra.

Quadro II Recomendações Gerais de Colheita

PARTE COLHIDA	PONTO DE COLHEITA
Talos e folhas	Antes do florescimento
Flores	No início da floração
Frutos e sementes	Quando maduros
Raízes	Quando a planta estiver adulta
Casca e entrecasca	Quando a planta estiver florida

Fonte: Guia.... (1990);CORREA et al (1991); MARTINS et al (1992).

2.2 OPERAÇÃO DE COLHEITA

Uma vez determinado o momento correto, deve-se fazer a colheita com tempo seco, de preferência, e sem água sobre as partes, como orvalho ou água nas folhas. Assim a melhor hora da colheita é pela manhã, logo que secar o orvalho das plantas. O material colhido é colocado em cestos e caixas; deve-se ter o cuidado de não amontoá-los ou amassá-los, para não acelerar a degradação e perda de qualidade.

Deve-se evitar a colheita de plantas doentes, com manchas, fora do padrão, com terra, poeira, órgãos deformados, etc. Durante o processo de colheita é importante evitar a incidência direta de raios solares sobre as partes colhidas, principalmente flores e folhas. As raízes podem permanecer por algum tempo ao sol.

Um ponto mais importante, para a qualidade, é a anotação dos dados referentes às condições no momento da colheita, condução da lavoura, local, produtor, condições de secagem, etc. Imediatamente após a colheita o material deve ser encaminhado para a secagem.

2.3 PROCESSAMENTO PÓS -COLHEITA

Normalmente após a colheita das plantas pode-se fazer o uso direto do material fresco, extrair substâncias ativas e aromáticas do material fresco ou a secagem para comercialização "in natura", a qual requer mais atenção, por permitir a conservação e possibilitar a utilização das plantas a qualquer tempo e não somente quando atingirem o ponto de colheita.

2.3.1 SECAGEM

O consumo de plantas medicinais frescas garante ação mais eficaz dos princípios curativos, entretanto, nem sempre se dispõe de plantas frescas para uso imediato, e a secagem possibilita conservação quando bem conduzida. No beneficiamento de plantas medicinais são utilizados vários processos.

Dependendo da espécie e da forma de comercialização, esses processos são utilizados diferencialmente. Por exemplo, as mentas podem ter as folhas dessecadas ou o óleo essencial comercializado, duas condições que exigem metodologias diferentes. A maioria das plantas medicinais é comercializada na forma dessecada tornando o processo de secagem fundamental para a qualidade final do produto. A redução do teor de água durante a secagem, impede a ação enzimática e consequente deterioração.

O órgão vegetal, seja folha, flor, raiz, casca, quando recém colhido se apresenta com elevado teor de umidade e substratos, o que concorre para um aumento na ação enzimática, que compreende diversas reações. Estas reações são reduzidas à medida que se retira água do órgão, pois a redução de umidade do meio é o melhor inibidor da ação enzimática. Daí a necessidade de iniciar a secagem imediatamente após a colheita.

A secagem reduz o peso da planta, em função da evaporação de água contida nas células e tecidos das plantas, promovendo o aumento percentual de princípios ativos em relação ao peso inicial da planta. Daí dever-se utilizar menor quantidade de plantas secas do que frescas. No entanto, esta percentagem varia com a idade da planta e condições de umidade do meio.

Durante o processo de colheita é importante evitar a incidência direta de raios solares sobre as partes colhidas, principalmente flores e folhas. As raízes podem permanecer por algum tempo ao sol.

Um ponto mais importante, para a qualidade, é a anotação dos dados referentes às condições no momento da colheita, condução da lavoura, local, produtor, condições de secagem, etc. Imediatamente após a colheita o material deve ser encaminhado para a secagem.

CUIDADOS QUE ANTECEDEM A SECAGEM

Antes da secagem, deve-se adotar alguns procedimentos básicos para a boa qualidade do produtos, independente do método de secagem a ser utilizado. Sendo eles:

*Não se deve lavar as plantas previamente antes da secagem, exceto no caso de raízes e rizomas que devem ser lavados. Caso a parte aérea das plantas estejam muito sujas, usa-se água limpa para uma lavagem, efetua-se uma agitação branda dos ramos logo em seguida, para eliminar a maior parte da água sobre a superfície da planta. A lavagem da parte aérea deve ser rápida, para evitar a perda de princípios ativos.

*Deve-se separar as plantas de espécies diferentes.

*As plantas colhidas e transportadas ao local de secagem não devem receber raios solares.

*Antes de submeter as plantas à secagem, deve-se fazer a eliminação de impurezas (terra, pedras, outras plantas, etc) e partes da planta que estejam em condições indesejáveis (sujas, descoloridas ou manchadas, danificadas...).

*As plantas colhidas inteiras devem ter cada parte (folhas, flores, sementes, frutos e raízes) colocadas para secar em separado, e conservadas depois em recipientes separados.

*Quando as raízes são volumosas, pode-se cortá-las em pedaços ou fatias para facilitar a secagem, como se faz em batata-de-purga (*Operculina macrocarpa*).

*Para secar as folhas, a melhor maneira é conservá-las com seus talos, pois isto preserva suas qualidades, previne danos e facilita o manuseio. Folhas grandes devem ser secas separadas do caule. Nas folhas com nervura principal muito espessa, como alcachofra (*Cynara scolymus*), estas são removidas para facilitar a secagem.

MÉTODOS DE SECAGEM

A secagem pode ser conduzida em condições ambientes ou artificialmente com uso de estufas, secadoras, etc. Dependendo do método utilizado e do órgão da planta a ser dessecado, têm-se uma necessidade de área útil do secador variável entre 10 e 20% da área colhida.

a) SECAGEM NATURAL

A secagem natural é um processo lento, que deve ser conduzido à sombra, em local ventilado, protegido de poeira e do ataque de insetos e outros animais. Este processo é recomendado para regiões que tenham condições climáticas favoráveis, relacionadas principalmente a alta ventilação e temperatura, com baixa umidade relativa. É o mais usado a nível doméstico.

O secador de temperatura ambiente é o modelo mais econômico e dá bons resultados em climas secos e quentes quando na época da colheita e secagem, isto porque só conta com a temperatura ambiente local. Constitui-se numa construção retangular com um telhado de duas águas, o que lhe dá a aparência de uma casa retangular. Dentro, deve conter estruturas de madeira ou metal, onde se apoiam as plantas em feixes ou em bandejas.

Deve-se espalhar o material a ser seco em camadas finas, permitindo assim a circulação de ar entre as partes vegetais, o que favorece a secagem mais uniforme. Em geral a espessura da camada de plantas na secagem é de 3 cm para folhas e 15 a 20 cm para flores e umidades floridas. Para isto podem ser utilizadas bandejas com moldura semelhantes. Deve-se evitar o revolvimento do material durante o processamento de secagem. Quando a secagem é muito lenta, pode-se fazer cuidadosa movimentação das plantas sobre as bandejas, evitando-se danos, principalmente se o material está muito úmido.

Outra maneira prática é pendurar as plantas em feixes pequenos amarrados com barbante. Os feixes devem ficar afastados entre si. Este método não é adequado para plantas cujas folhas caem durante a secagem, como o manjericão.

As plantas secas nestas condições vão ter um teor de umidade em equilíbrio com a umidade relativa do ambiente. Se esta for baixa, tanto menor vai ser o teor de umidade ao final da secagem, o que melhora a conservação do material seco.

b) SECAGEM ARTIFICIAL

A secagem artificial consiste em manter sob ventilação a uma temperatura de 35 a 40° C. As temperaturas acima de 45° C danificam os órgãos vegetais e seu próprio conteúdo, pois proporcionam uma "cocção" das plantas e não uma secagem, apesar de inativarem mais rapidamente as enzimas. Esta secagem origina um material de melhor qualidade por aumentar a rapidez do processo.

Para a secagem de plantas medicinais com fins de comercialização utilizam-se basicamente três tipos de secadores: o secador de temperatura ambiente (já descrito anteriormente), o secador de temperatura e umidade controlada e os secadores especiais.

O "secador de temperatura e umidade controlada" é conhecido por "estufa" e tem o formato semelhante ao anterior, diferindo por ser mais fechado e possuir uma pequena fornalha externa que é recomendada para locais de clima frio e chuvoso ou para dessecação de órgãos carnosos e/ou suculentos.

O uso de forno de microondas também é uma alternativa para secagem das plantas. As folhas tenras e suculentas levam cerca de 3 minutos na secagem, e as ervas com folhas pequenas, mais secas, apenas 1 minuto. Por esse método preserva-se a cor e aroma das folhas.

Uma outra alternativa que vem sendo testada, nas instalações do Grupo Entre Folhas, é o secador onde se altera somente a umidade relativa do ar. Utiliza-se um aparelho que reduz a umidade relativa a níveis pré-estabelecidos, secando as plantas mais facilmente e em menor tempo. O aparelho elétrico, conhecido como desumificador, fica dentro de uma sala, vedada contra a entrada de ar úmido, luz e poeira. Dentro desta sala, ficam bandejas de madeira, com fundo em tela plástica branca, sob as quais são colocadas as plantas colhidas. Este sistema é razoavelmente simples, pois envolve o uso de um só equipamento que permite a secagem rápida das plantas, quando a umidade relativa é fixada em 50 a 60%.

2.4 ARMAZENAMENTO E EMBALAGEM

O material está pronto para ser embalado e guardado quando começa a ficar levemente quebradiço. O teor de umidade ideal após a secagem deve ser de 5 a 10% para folhas e flores, para cascas e raízes esta umidade varia entre 12 e 20%. O período de armazenagem deve ser o menor possível, para reduzir as perdas de princípios ativos. Preferencialmente o local deve ser escuro, arejado e seco, sem acesso de insetos, roedores ou poeira.

O acondicionamento do material vai depender do volume produzido e do tempo que se pretende armazená-lo. Na literatura são encontradas recomendações aplicáveis a condições de clima temperado, como o uso de tonéis de madeira não aromática, que conservam o produto por muito tempo. Serão necessários estudos para avaliar os diversos tipos de embalagens e o período de conservação máximo.

Pequenas quantidades de plantas podem ser colocadas em potes de vidro ou sacos de polietileno ou polipropileno, que também parecem permitir boa conservação. O uso de sacos de juta tem sido utilizado a curto prazo. Em todos os casos não se recomenda colocar próximas as embalagens de espécies diferentes (principalmente as fortemente aromáticas) ou depositar diretamente sobre o piso (colocar sobre estrados próprios ou dependurar).

O material, antes de ser armazenado, deve ser inspecionado quanto à presença de insetos e fungos. Durante o armazenamento deve-se repetir com frequência tais inspeções. No caso de ataque recomenda-se eliminar o material, não se aconselha o expurgo das instalações em presença das ervas, uma vez que não existe registro, para plantas medicinais, dos produtos normalmente utilizados nestas operações.

PARTE III - ALGUMAS PLANTAS IMPORTANTES

ALECRIM (*Rosmarinus officinalis* L.)

Indicações: estimulante digestivo e para falta de apetite (inapetência), contra azia, para problemas respiratórios e debilidade cardíaca (cardiotônico), contra cansaço físico e mental, combate hemorróidas, antiespasmódico (uso interno) e cicatrizante (uso externo).

Parte usada: folhas

Preparo e dosagem:

- xarope - para 1/2 litro de xarope adicionar o suco de 4 xíc. de cafezinho de folhas frescas, tomar 1 colher de sopa a cada 3 horas (para problemas respiratórios).

- infusão - 1 xíc. de cafezinho de folhas secas em 1/2 litro de água, tomar xíc. de chá a cada 6 horas.

- tintura - 10 xíc. de cafezinho de folhas secas em 1/2 litro de álcool de cereais ou aguardente, tomar 1 colher de chá 3 vezes ao dia em um pouco d'água (para a maioria das indicações, inclusive hemorróidas).

- pó - as folhas secas reduzidas a pó têm bom efeito cicatrizante.

Outros usos: Usam-se ramos em armários para afugentar insetos.

Toxicologia: em altas doses pode ser tóxico e abortivo.

ALECRIM-PIMENTA (*Lippia sidoides*)

Indicações: para impingens, acne, pano-branco, aftas, escabiose, caspa, maus odores dos pés, axilas, sarna-infecciosa, pé-de-atleta, para inflamações da boca e garganta, como antiespasmódico e estomáquico. Seus constituintes químicos lhe conferem forte ação antisséptica contra fungos e bactérias.

Parte usada: folhas secas ou frescas.

Preparo e dosagem:

- infusão - 1 colher de chá de folhas picadas para cada xíc. de água, tomar 2 a 3 xíc. por dia.

Preparo e dosagem:

- tintura - 200 a 300 g de folhas frescas com 1/2 l de álcool e 250 ml de água. Usar como loção em lavagens e compressas. Para gargarejos e bochechos usar a tintura diluída em duas partes de água.

ALHO (*Allium sativum* L.)

Indicações: contra hipertensão, picadas de inseto, diurético, expectorante, antigripal, febrífugo, desinfetante, antiinflamatório, antibiótico, antisséptico, vermífugo (lombriga, solitária e ameba), para arteriosclerose e contra ácido úrico.

Parte usada: dentes (bulbilhos)

Preparo e dosagem:

- maceração - esmagar um ou dois dentes de alho dentro de um copo com água. Tomar um copo três vezes ao dia (para gripe, resfriado, tosse e rouquidão).

- tintura - moer uma xíc. (cafezinho) de alho dentro de um recipiente contendo 5 xíc. de álcool 92o GL, deixar em maceração por 10 dias, coar. Tomar 10 gotas em meio copo de água três vezes ao dia, para problemas do aparelho respiratório (gripes, etc.). Para hipertensão utilizar uma colher de chá da tintura em meio copo de água três vezes ao dia ou comer dois dentes de alho pela manhã.

- vermífugo - comer três dentes de alho pela manhã em jejum durante sete dias.

- dores de ouvido - amassar um dente de alho em uma colher de sobremesa de azeite morno. Pingar três gotas no ouvido e tampar com algodão.

- arteriosclerose - comer na alimentação 3 dentes de alho cru picado, 3 vezes por semana, durante 3 meses.

Toxicologia: contra indicado para pessoas com problemas estomacais e de úlceras, inconveniente para recém-nascidos e mães em amamentação, e ainda em pessoas com dermatites. Em doses muito elevada, pode provocar dor de cabeça, de estômago, dos rins e até tonturas.

ARTEMÍSIA (*Chrysanthemum parthenium* Bern.)

Indicações: antileucorréico, emenagogo, antiespasmódico, febrífugo, para dores de cabeça, enxaquecas, artrites, diarreia, perturbações gástricas e insônia.

Parte usada: folhas e flores.

Preparo e dosagem:

- infusão - 2 a 3 folhas e 3 a 4 flores em 1 xíc. de chá com água, tomar 1 xíc. por dia. Outros usos: planta ornamental, repelente de insetos.

Toxicologia: Não deve ser utilizado durante a gravidez, pois exerce forte ação sobre o útero, podendo causar aborto.

BABOSA (*Aloe sp.*)

Indicações: o suco das folhas é emoliente e resolutivo, quando usadas topicamente sobre inflamações, queimaduras, eczemas, erisipelas, queda de cabelo, etc. A polpa é antioftálmica, vulnerária e vermífuga (uso interno). A folha despida de cutícula é um supositório calmamente nas retites hemorroidais. É ainda utilizada externamente nas entorses, contusões e dores reumáticas.

Parte usada: folhas, polpa e seiva.

Preparo e dosagem:

- suco - uso interno do suco fresco, como anti-helmíntico.
- cataplasma - aplicar sobre queimaduras 3 vezes ao dia.
- supositório - em retites hemorroidais.
- resina - é a mucilagem após a secagem. Prepara-se deixando as folhas penduradas com a base cortada para baixo por 1 ou 2 dias, esse sumo é seco ao fogo ou ao sol, quando bem seco, pode ser transformado em pó dissolvido em água com açúcar, como laxante.

- tintura - usam-se 50 g de folhas descascadas, trituradas com 250 ml de álcool e 250 ml de água, a tintura é coada em seguida. Deve ser utilizada sob a forma de compressas e massagens nas contusões, entorses e dores reumáticas.

Toxicologia: não deve ser ingerida por mulheres durante a menstruação ou gravidez. Também deve ser evitada nos estados hemorroidários. Não usar internamente em crianças.

BOLDO (*Vernonia condensata Beker*)

Indicações: aperiente, colagogo, colerético, desintoxicante do fígado, diurético e antidiarrético.

Usado popularmente para a ressaca alcoólica.

Parte usada: folhas.

Preparo e dosagem:

- infusão - 5 folhas por litro d'água, tomar pela manhã (para o fígado) ou após as refeições (contra diarreia).

- tintura - (aperiente) colocar 1 colher de folhas picadas para 1 xíc. de álcool neutro 70o GL, deixar macerar por 3 dias, tomar 1 colher dissolvida em água antes das refeições.

- maceração - 5 folhas em um copo d'água, tomar 2 a 3 vezes ao dia (ressaca alcoólica), recomenda-se tomar antes e após ingestão de bebidas alcoólicas.

Toxicologia: outras espécies do gênero *Vernonia* não apresentam nenhum efeito tóxico, exceto um glicosídeo cardiotônico encontrado nas raízes de uma das espécies na África. Não se aconselha o uso prolongado da planta.

CALÊNDULA (*Calendula officinalis*)

Indicações: cicatrizante e antisséptico (uso externo). Sudorífico, analgésico, colagogo, antiinflamatório, antiviral, antiemético, vasodilatador e tonificante da pele (contra acne).

Parte usada: flores e folhas.

Preparo e dosagem:

- pomada e tintura (uso externo) - feitos com folhas e flores, usar sobre as partes afetadas 3 a 4 vezes por dia. A tintura, diluída com água destilada ou fervida, pode ser aplicada diretamente em ferimentos diversos, exercendo excelente ação cicatrizante, utiliza-se 1 a 2 partes de água para 1 de tintura.

- infusão - 2 colheres de sopa de flores em 1/2 l d'água (emanagogo) ou 2 colheres de sopa de flores em 1 xíc. de chá de água (contra acne). No primeiro caso toma-se 1 xíc. de chá antes de cada refeição

principal, começando 8 dias antes da menstruação e no segundo caso toma-se 1/2 xíc. de chá de manhã e 1/2 xíc. à noite.

- cataplasma - folhas e flores tenras, socadas e empastadas, são aplicadas sobre ferimentos, sobre um pano limpo.

CAPIM-SANTO (*Cymbopogon citratus*)

Indicações: bactericida, antiespasmódico, calmante, analgésico suave, carminativo, estomáquico, diurético, sudorífico, hipotensor, anti-reumático. Mais utilizado em diarreias, dores estomacais e problemas renais.

Parte usada: folhas

Preparo e dosagem:

- infusão - 4 xíc. de cafezinho de folhas picadas em 1 litro d'água, tomar 1 xíc. 2 a 3 vezes ao dia.

Toxicologia: pode ser abortivo em doses concentradas.

CONFREI (*Symphitum sp. L.*)

Indicações: hemostático, anti-inflamatório, cicatrizante. Utilizando para favorecer o crescimento de tecidos novos em ulcerações, feridas e cortes, fraturas e afecções ósseas (onde age como indutor da produção calcárea).

Parte usada: rizoma, raízes e folhas.

Preparo e dosagem:

- cataplasma e banhos locais - várias vezes ao dia .

- emplasto - esmagar folhas em água morna e colocar diretamente sobre ferimentos (cicatrizantes), lavar e repetir 2 vezes ao dia. No caso de contusões e inchaços colocar o emplasto dentro de um pano antes de aplicar.

- tintura - 1 parte de sumo das folhas em 5 partes de álcool, preparar pomadas e unguentos.

Outros usos: foi muito utilizada como forrageira, pelo alto teor de proteína e excelente produção de massa verde.

Existem referências que tratam da presença de alcalóides cancerígenos no confrei, principalmente em folhas jovens. O uso externo sobre feridas pode promover rápida cicatrização externa, sendo que o processo inflamatório pode continuar internamente. A absorção dérmica, das substâncias tóxicas, parece não ser significativa.

ERVA-CIDREIRA-DE-ARBUSTO (*Lippia alba* (Mill) N. E. Brown)

Indicações: antiespasmódico, estomáquico, carminativo, calmante, digestivo e combate a insônia e asma.

Parte usada: folhas.

Preparo e dosagem:

- infusão - 1 colher de sopa de folhas frescas para cada 1/2 litro d'água, tomar 4 a 6 xíc. de chá ao dia.

Outros usos: planta melífera.

Toxicologia: popularmente não se recomenda o uso por hipotensos (pressão baixa).

ERVA-DE-SANTA-MARIA (*Chenopodium ambrosioides* L.)

Indicações: estomáquico, diurético, vermífugo, sudorífico, para angina e infecções pulmonares. Cicatrizante e para contusões (uso externo).

Parte usada: folhas e flores.

Preparo e dosagem:

- infusão - 1 xíc. de cafezinho de planta fresca com sementes em 1/2 litro d'água, tomar 1 xíc. de chá de 6 em 6 horas (vermífugo, estomáquico).

- sumo - 2 a 4 colheres de sopa do sumo das folhas para 1 xíc. de chá de leite, uma vez ao dia, as crianças maiores de 2 anos, devem tomar a metade da dose (peitoral).

- sumo - 1 copo da planta picada com sementes para 2 copos de leite, bater no liquidificador, tomar 1 copo de suco 1 vez ao dia por 3 dias seguidos (vermífugo).

- cataplasma - colocar 1 xíc. de cafezinho de vinagre, 1 colher de sopa de sal, amassar a planta na mistura até obter uma papa, colocar sobre o local afetado e enfaixar (contusões).

- geléia - pegar 4 bananas nanicas maduras com casca, picar 1 copo de folhas de erva-de-santa-maria com sementes, meio copo de hortelã, 1 copo e meio de açúcar. Triturar bem as plantas em um pilão, pode-se adicionar um pouco de água, em seguida juntar a banana e o açúcar, amassar bem. Levar ao fogo até dar o ponto de geléia, o que ocorre em poucos minutos. Dar 1 colher de chá duas vezes por dia, pura ou passar na bolacha, pão, etc. (vermífugo).

Outro usos: elimina e repele pulgas e percevejos - colocar os ramos debaixo dos colchões e varrer a casa utilizando-os como vassoura.

Toxicologia: deve ser administrada com cautela. É contra indicado para gestantes e para crianças menores de 2 anos de idade. Usar sob orientação de profissional da área.

FALSO BOLDO (Coleus barbatus)*

Indicações: tônico, digestivo, hipossecrator gástrico (para azia e dispepsia), carminativo, para afecções do fígado e para ressaca alcoólica.

Parte usada: folhas frescas.

Preparo e dosagem:

- sumo - amassar duas folhas em 1 copo e completar com água, tomar 2 a 3 vezes ao dia.

- tintura - 20 g de planta fresca em 100 ml de álcool, tomar 20 a 40 gotas no momento do incômodo, ou até 3 vezes ao dia.

Toxicologia: em doses elevadas pode causar irritação gástrica.

FOLHA-DA-FORTUNA (Bryophyllum pinnatum Kurtz)

Indicações: emoliente (para furúnculos), cicatrizantes (queimaduras) e antiinflamatório local (uso externo). Refrescante intestinal, para coqueluche e demais infecções das vias respiratórias, usada também para úlceras e gastrites (uso interno).

Parte usada: folhas.

Preparo e dosagem:

- cataplasma - aquecer a folha e colocar sobre o local afetado (furúnculos), em queimaduras** ou outros ferimentos fazer uma pasta com a folha e colocar sobre a região machucada (cicatrizante).

- suco - bater no liquidificador 1 folha com 1 xíc. de água, tomar 2 vezes ao dia, entre as refeições (úlceras e gastrites).

FUNCHO (Foeniculum vulgare Mill).

Indicações: carminativo, galactagogo, digestivo, diurético, tônico geral e antiespasmódico (cólicas de crianças).

Parte usada: folhas, frutos e raízes.

Preparo e dosagem:

- infusão - 1 xíc. de cafezinho de frutos secos em ½ l d'água. Para gases (carminativo) tomar 1 xíc. de chá a cada 6 horas. Para estimular a secreção de leite materno (galactogogo) ingerir 1 xíc. de chá a cada 4 horas. Como digestivo começar a tomar 2 horas antes das refeições 1 xíc. de chá a cada meia hora.

- vinho medicinal - (tônico) macerar por dez dias, 30 g de sementes em 1 litro de vinho, coar, tomar 1 cálice antes de dormir.

- decocção - ferver por 5 min. 1 colher de sementes em 100 ml d'água, dar à criança no intervalo das mamadas (cólicas).

Outros usos: o óleo essencial é utilizado na fabricação de licores e perfumes. As sementes são utilizadas na confeitaria como aromatizante de pães, bolos e biscoitos.

Toxicologia: O uso de mais de 20 g/l dessa erva pode ser convulsivante.

* O falso-boldo só recebe este nome para diferenciar de outro boldo (*Vernonia condensata*), citado nesta apostila, também é conhecido por sete-dores ou simplesmente boldo.

** Só se deve recorrer exclusivamente ao tratamento com plantas, nas queimaduras de 1º grau ou outras de pequena extensão.

GENGIBRE (*Zingiber officinalis*)

Indicações: estimulante gastrointestinal, aperiente, combate os gases intestinais (carminativo), vômitos, rouquidão; tônico e expectorante. Externamente é revulsivo, utilizado em traumatismos e reumatismos.

Parte usada: rizoma ("raiz").

Preparo e dosagem:

- pulverizar o rizoma e ingerir contra vômitos.
- decocção - preparar com 1 colher (chá) de raiz triturada em 1 xíc. de chá de água, tomar 4 xíc. de chá ao dia.
- cataplasmas - preparar com gengibre bem moído ou ralado e amassado num pano, e deixar no local (para reumatismos e traumatismos na coluna vertebral e articulações).
- rizoma fresco - mascar um pedaço (rouquidão).
- tintura - 100 g do rizoma moído em 0,5 l de álcool, fazer fricções para reumatismos.
- xarope - pode ser ralado e adicionado a xaropes, juntamente com outras plantas.

Toxicologia: o uso externo deve ser acompanhado, para evitar possíveis queimaduras.

GOIABEIRA-VERMELHA (*Psidium guajava*)

Indicações: antisséptico bucal e intestinal, inibe microorganismos como *Salmonella*, *Serratia* e *Staphylococcus*. Para diarreias (principalmente de origem bacteriana) e inflamações da boca e garganta.

Parte usada: folhas novas, brotos ou "olhos" (até a 6ª folha tenra, a partir do ápice). Folhas velhas não têm atividade antisséptica.

Preparo e dosagem:

- infusão - são utilizados 4 brotos para uma xícara de água fervente, tomar 1 xíc. a cada 2 a 4 horas, ou de hora em hora nos casos mais severos (para diarreias). Este chá pode ser utilizado para preparar o soro caseiro, basta adicionar sal e açúcar nas quantidades recomendadas, que deve ser fornecido para crianças com diarreia (antidiarréico e reidratante). Em gargarejos e bochechos, a infusão atua nas inflamações da boca e garganta.

GUACO (*Mikania glomerata* Spreng.)

Indicações: tem efeito broncodilatador, comprovado. É um antisséptico das vias respiratórias, expectorante, antiasmático, febrífugo, sudorífico, anti-reumático e cicatrizante.

Parte usada: folhas ou planta florida.

Preparo e dosagem:

- infusão - 2 xíc. de cafezinho de folhas frescas em ½ l d'água 1 xíc. de chá 4 vezes ao dia (reumatismo e problemas das vias respiratórias).
- xarope - fazer a decocção com 15-20 folhas de guaco em 100 ml de água, adicionar folhas de poejo ou assa-peixe e gengibre ralado (1 colher de chá), cobrir e deixar esfriar, juntar 150 a 200 g de açúcar ou rapadura e dissolver. Tomar 1 a 2 colheres de sopa 2 a 3 vezes ao dia, para crianças fornecer a metade da dose (crises de tosse).

Outros usos: é utilizada contra picada de cobras e insetos.

Toxicologia: pode causar vômitos e diarreia quando usado em excesso.

HORTELÃ-COMUM (*Mentha X villosa*)

Indicações: digestivo, estimulante e tônico geral, carminativo, antiespasmódico, estomáquico, expectorante, antisséptico, colerético e colagogo, vermífugo (giardia/ameba e lombrigas).

Parte usada: folhas frescas ou secas.

Preparo e dosagem:

- bala - tomar 800 g de açúcar, ¼ litros de água filtrada e o sumo da hortelã. Coloque a água e o açúcar para ferver até atingir o ponto de bala. Adicione o sumo e a bala está pronta (vermífugo e expectorante).

- infusão - 5 ou 10 g de folhas picadas, secas ou frescas respectivamente, em 1 l d'água, tomar 1 xíc. de chá 3 vezes ao dia (uso interno, exceto como vermífugo).

- folhas frescas - ingerir 10 a 16 folhas por dia, em 3 doses junto às refeições, por 5 a 10 dias (vermífugo).

- pó - triturar folhas secas e peneirar, misturar uma colher de café do pó commel, e tomar 3 vezes ao dia, por 7 dias. Para crianças utiliza-se a metade da dose (vermífugo).

- vermífugo com alho - amassar 3 a 4 folhas frescas com um dente de alho, colocar numa xícara, acrescentar água fervente, tampar e deixar esfriar, coar e servir a uma criança 1 vez por dia, 1/2 hora antes do café da manhã, durante 5 dias.

Toxicologia: pode causar insônia, se tomado antes de dormir, ou em uso prolongado.

MACAÉ (*Leonurus sibiricus*)

Indicações: estomáquico, febrífugo, anti-reumático, eupéptico, contra vômitos e gastrite. As flores são usadas para bronquite e coqueluche.

Parte usada: folhas e flores.

Preparo e dosagem:

- infusão - 20 g de folhas ou flores secas em ½ litro d'água, tomar 3 vezes ao dia.

- uso externo - friccionar as folhas sobre as partes afetadas (anti-reumático).

- xarope - colocar um punhado das folhas e flores picadas em 1 xíc. de cafezinho de água fervente, abafar, coar, adicionar 2 xíc. (café) de açúcar, homogeneizar. Para adultos fornecer uma colher (sopa), 3 vezes por dia, crianças devem tomar uma colher de chá 3 vezes ao dia.

- tintura - misturar duas xíc. (café) de álcool de cereais e 1 xíc. (café) de água com um punhado da erva picada, deixar em maceração por 7 dias, agitar sempre, coar, armazenar em vidro escuro. Tomar 1 colher (chá) diluída em água. Pode ser aplicada em articulações inflamadas.

Outros usos: insetífugo

MARACUJÁ (*Passiflora edulis*)

Indicações: é utilizada contra inquietações nervosa, irritação frequente e contra insônia.

Parte usada: folhas.

Preparo e dosagem:

- infusão - na dose de 4 a 6 xíc. de chá, toma-se 1 a 2 xícaras à noite.

MESTRATO (*Ageratum conyzoides* L.)

Indicações: anti-reumática (uso externo), antidiarrético, febrífuga, anti-inflamatória, carminativa, emagrecimento, tônica, útil contra resfriados e para cólicas menstruais.

Parte usada: toda a planta.

Preparo e dosagem:

- infusão - (cólicas menstruais) 1 xíc. de cafezinho da planta seca picada em 1/2 l de água, tomar 1 xíc. de chá de 4 em 4 horas.

- tintura - 1 xíc. de cafezinho da planta fresca para 5 xíc. de álcool, tomar 10 gotas em água 2 vezes ao dia (cólicas) ou aplicar em massagens locais (reumatismo/artrose).

- pó - colocar 1 colher de café do pó em água ou suco de frutas para cada dose a ser tomada, tomar 3 a 4 vezes ao dia (artrose).

- decocção (uso externo) - cozinhar a planta inteira e despejar o chá morno numa vasilha, colocar os pés ou mãos dentro durante 20 minutos, 2 vezes ao dia. Ou usá-lo sob a forma de compressas, 2 vezes ao dia (reumatismo e artrose).

Outros usos: apresenta atividade contra insetos hemípteros (precocenos).

Toxicologia: sem efeitos tóxicos nos estudos realizados.

MIL-FOLHAS (*Achilea millefolium* L.)

Indicações: antiespasmódico, estomáquico e expectorante. Contra distúrbio digestivos (dispepsia) e úlceras internas, varises, cólicas menstruais, amenorréia, celulite e hemorróidas. Cicatrizante, anti-inflamatório e anti-reumático (uso externo).

Parte usada: folhas e inflorescências.

Preparo e dosagem

- infusão - 1 a 2 colheres de sopa da planta seca em 1 xíc. de água, tomar 1 a 2 xíc., de chá ao dia (uso interno).

- decocção - uso externo para lavar feridas, ulcerações e hemorróidas, sob a forma de compressas.

- sumo - preparado com a planta fresca previamente lavada, colocado sobre ferimentos e ulcerações.

Toxicologia: existem referências que tratam de sua possível ação tóxica nos animais domésticos.

PATA -DE-VACA (*Bauhinia fortificata* Link.)

Indicações: hipogliceminante (antidiabético), purgativo e diurético. Para problemas do aparelho urinário.

Parte usada: folhas, flores e raízes/ou cascas do tronco.

Preparo e dosagem:

- infusão - 2 xíc. de cafezinho da folha picada em 1/2 l de água ou 1 folha picada por xíc. de chá, tomar 4 a 6 xíc. de chá ao dia (diabetes*).

- infusão - flores (purgativo).

- pó - feito com cascas e folhas secas. Usar na forma de decocção, com uma colher se sopa em 150 ml de água (1 xíc.). Tomar 1/2 a 1 xíc. de chá ao dia.

Toxicologia: sem referências.

* Não interromper a dieta específica para diabetes.

POEJO (*Mentha pulegium*)

Indicações: carminativo, digestivo, vermífugo, expectorante, antisséptico, antiespasmódico, emenagogo e para hidropsia.

Parte usada: toda a planta.

Preparo e dosagem:

- infusão - 20 g de planta fresca em 1 l de água, ou 4 a 5 g por xíc. de chá, ou, ainda, 1 a 2 g da planta seca por xíc. de chá, tomar 1 a 2 xíc. por dia. O infuso se tomado 10 min. antes das refeições, juntamente com o suco de 1/2 limão, estimula as funções gástricas.

Outros usos: serve para afugentar pulgas e mosquitos.

Toxicologia: a pulegona é citada por possuir efeito tóxico em altas doses. Devido à presença do borneol, não se recomenda o uso de planta por grávidas, especialmente nos 3 primeiros meses.

QUEBRA-PEDRA (*Phyllanthus niruri* L.)

Indicações: diurética, fortificante do estômago, aperiente, para cistite, anti-infeccioso das vias urinárias, para hipertensão arterial(diurético). A ação analgésica e relaxante muscular de seus alcalóides, ajuda na expulsão dos cálculos renais, por atuar no relaxamento dos uréteres.

Parte usada: toda a planta.

Preparo e dosagem:

- infusão - 1 xícara de cafezinho da planta fresca picada em 1/2 l d'água, tomar 1 xíc. de chá 6 vezes ao dia (uso geral).

- decocção - 2 plantas inteiras em 1/2 litro d'água, tomar várias vezes ao dia, suspender por duas semanas o uso, do decocto após 10 dias de uso contínuo (relaxamento dos uréteres).

Toxicologia: abortiva e purgativa em dosagens acima das normais.

TANCHAGEM (Plantago sp.)

Indicações: expectorante, antidiarréico (folha), cicatrizante, adstringente, emoliente e depurativo. Usada no tratamento da inflamações bucofaringeanas, dérmicas, gastrintestinais e das vias urinárias. As sementes são laxativas.

Parte usada: toda a planta.

Preparo e dosagem:

- infusão - 1 xíc. de cafezinho de folhas frescas picadas em 1/2 l d'água, tomar 1 xíc. de chá a cada 6 horas para infecções bucofaringeanas e 1 xíc. a cada 8 horas para problemas gastrintestinais.

- gargarejo - acrescentar à infusão 1 colher de sopa de sal comum, gargarejar 3 vezes ao dia.

- infusão - utilizar 1 colher (sopa) de sementes em 1 copo de água fervente. Deixar uma noite em maceração. No dia seguinte, em jejum, tomar o copo (laxante suave).

- cataplasma - colocar as folhas frescas amassadas sobre feridas, para favorecer a cicatrização.

Toxicologia: sem referências bibliográficas.

PARTE IV - PREPARO E USO DE FITOTERÁPICOS

4.1 FORMAS DE PREPARO E USO

BANHO: Faz-se uma infusão ou decocção (veja a seguir) mais concentrada que deve ser coada e misturada na água do banho. Outra maneira indicada é colocar as ervas em um saco de pano firme e deixar boiando na água do banho. Os banhos podem ser parciais ou de corpo inteiro, e são normalmente indicados 1 vez por dia.

CATAPLASMA: São obtidas por diversas formas:

a) amassar as ervas frescas e bem limpas, aplicar diretamente sobre a parte afetada ou envolvidas em um pano

fino ou gase;

b) as ervas secas podem ser reduzidas a pó, misturadas em água, chás ou outras preparações e aplicadas envoltas em pano fino sobre as partes afetadas;

c) pode-se ainda utilizar farinha de mandioca ou fubá de milho e água, geralmente quente, com a planta fresca ou seca triturada.

COMPRESSA: É uma preparação de uso local (tópico) que atua pela penetração dos princípios ativos através da pele. Utilizam-se panos, chumaços de algodão ou gase embebidos em um infuso concentrado, decocto, sumo ou tintura da planta dissolvida em água. A compressa pode ser quente ou fria.

Outra forma é molhar a ponta de uma toalha e colocar no local afetado, cobrindo com a outra ponta da toalha seca, para conservar o calor.

DECOCCÃO: Preparação normalmente utilizada para ervas não aromáticas (que contém princípios estáveis ao calor) e para as drogas vegetais constituídas por sementes, raízes, cascas e outras partes de maior resistência à ação da água quente. Numa decoção, coloca-se a parte da planta na quantidade prescrita de água fervente. Cobre-se e deixa-se ferver em fogo baixo por 10 a 20 minutos. A seguir deve-se coar e espremer a erva com um pedaço de pano de ou coador. O decocto deve ser utilizado no mesmo dia de seu preparo.

GARGAREJO: Usado para combater afecções da garganta, amigdalites e mau hálito. Faz-se uma infusão concentrada e gargareja quantas vezes for necessário. Ex.: Sálvia (máu hálito), tanchagem, malva e romã (amigdalites e afecções na boca).

INALAÇÃO: Esta preparação utiliza a combinação do vapor de água quente com aroma das substâncias voláteis das plantas aromáticas, é normalmente recomendada para problemas do aparelho respiratório. Colocar a erva a ser usada numa vasilha com água fervente, na proporção de uma colher de sopa da erva fresca ou seca em ½ litro d'água, aspirar lentamente (contar até 3 durante a inspiração e até 3 quando expelir o ar), prosseguir assim ritmicamente por 15 minutos. O recipiente pode ser mantido no fogo para haver contínua produção de vapor. Usa-se um funil de cartolina (ou outro papel duro); ou ainda uma toalha sobre os ombros, a cabeça e a vasilha, para facilitar a inalação do vapor. No caso de crianças deve-se ter muito cuidado, pois há riscos de queimaduras, pela água quente e pelo vapor, por isso é recomendado o uso de equipamentos elétricos especiais para este fim.

INFUSÃO: Preparação utilizada para todas as partes de plantas medicinais ricas em componentes voláteis, aromas delicados e princípios ativos que se degradam pela ação combinada de água e do calor. Normalmente, trata-se de partes das plantas tais como flores botões e folhas. As infusões são obtidas fervendo-se a água necessária, que é derramada sobre a erva já separada, colocada noutro recipiente. Após a mistura, o recipiente permanece tampado por um tempo variável entre 5 e 10 minutos. Deve-se coar o infuso, logo após o término do repouso. Também o infuso deve ser ingerido no mesmo dia da preparação.

MACERAÇÃO: Preparação (realizada a frio) que consiste em colocar a parte da planta medicinal dentro de um recipiente contendo álcool, óleo, água ou outro líquido. Folhas, flores e outras partes tenras ficam macerando por 18 a 24 horas. Plantas onde há possibilidade de fermentações não devem ser preparadas desta forma. O recipiente permanece em lugar fresco, protegido da luz solar direta, podendo ser agitado periodicamente. Findo o tempo previsto, filtra-se o líquido e pode-se acrescentar uma quantidade de diluente (água por exemplo), se achar necessário para obter um volume final desejado.

ÓLEOS: São feitos na impossibilidade de fazer pomadas ou compressas. As ervas secas ou frescas são colocadas em um frasco transparente com óleo de oliva, girassol ou milho, depois manter o frasco fechado diretamente sob o sol por 2 a 3 semanas. Filtrar ao final e separar uma possível camada de água que se formar. Conservar em vidros que o protejam da luz.

PÓS: A planta é seca o suficiente para permitir sua trituração com as mãos, peneirar e frasco bem fechado. As cascas e raízes devem ser moídas até se transformarem em pó. Internamente pode ser misturado ao leite ou mel e externamente, é espalhado diretamente sobre o local ferido ou misturado em óleo, vaselina ou água antes de aplicar.

SUCO OU SUMO: Obtém-se o suco espremendo-se o fruto e o sumo ao triturar uma planta medicinal fresca num pilão ou em liquidificadores e centrífugas. O pilão é mais usado para as partes pouco suculentas. Quando a planta possuir pequena quantidade de líquido, deve-se acrescentar um pouco de água e triturar novamente após uma hora de repouso, recolher então o líquido liberado. Como as anteriores, esta preparação também deve ser feita no momento do uso.

TINTURA: Maneira mais simples de conservar por longo período os princípios ativos de muitas plantas medicinais. Deixa-se macerar 250 g da planta fresca picada em 500 ml de álcool a 80 ou 90% por um período variável entre 8 e 10 dias em local protegido da luz solar, a seguir espremer e filtrar o composto obtido. No caso de ervas secas, utiliza-se 250 a 300 g de ervas para um litro de álcool a 70% (7 partes de álcool e 3 de água). Quando possível utilize o álcool de cereais. Conserve sempre ao abrigo da luz em frasco tampado. Usa-se na forma de gotas dissolvidas em água para uso interno, ou em pomadas, unguentos e fricções em uso externo. Os princípios ativos presentes nas tinturas alcançam rapidamente a circulação sanguínea.

UNGÜENTO E POMADA: A pomada pode ser preparada com o sumo da erva ou chá mais concentrado misturado com a banha animal, gordura de coco ou vaselina na forma líquida. Pode-se ainda aquecer as ervas na gordura depois coar e guardar em frascos tampados e, ainda, pode ser adicionada a tintura à vaselina. Pode-se adicionar um pouco de cera de abelha nas preparações a quente da pomada. As pomadas permanecem mais tempo sobre a pele, devem ficar usadas a frio e renovadas 2 a 3 vezes ao dia.

VINHO MEDICINAL: Usar vinho branco, tinto ou licoroso com graduação alcoólica de aproximadamente 11 GL. Usar 5g de ou mais ervas (ou a dosagem indicada) para cada 100 ml de vinho. Macerar bem, tampar e deixar em local escuro, ao abrigo da luz por um período de 10 a 15 dias. Filtra-se o preparado. Toma-se uma colher antes ou depois das refeições, ou conforme indicações, segundo os efeitos desejados.

XAROPE Os xaropes são utilizados normalmente nos casos de tosses, dores de garganta e bronquite. Na sua

preparação, faz-se inicialmente uma calda com açúcar cristal rapadura, na proporção de 1.5 a 2 partes para cada 1 parte de água, em volume, por exemplo, 1.5 a 2 xícara de açúcar ou rapadura ralada. A mistura é levada ao fogo e, em poucos minutos há completa dissolução e a calda estará pronta, com maior ou menor consistência, conforme desejado, então são adicionadas as plantas preferencialmente frescas e picadas, coloca-se em fogo baixo e mexe-se por 3 a 5 minutos, findos os quais o xarope é coado e guardado em frasco de vidro. Se for desejada a adição de mel ou em substituição ao açúcar, não se deve aquecer, neste caso adiciona-se apenas o suco da planta ou a decocção ou infusão frias. O xarope pode ser preparado com tinturas, neste caso adiciona-se 1 parte de tintura para 3 partes da mesma calda com açúcar ou rapadura. As decocções podem ainda servir de base para o xarope, neste caso adiciona-se o açúcar diretamente nas mesmas, podendo submeter a leve aquecimento para facilitar a dissolução do açúcar. A quantidade de plantas a ser adicionada em cada xarope é variável segundo a espécie vegetal. O xarope pode ser guardado por até 15 dias na geladeira, mas se forem observados sinais de fermentação, ele deve ser descartado, no caso dos xaropes preparados com tinturas, o período de conservação tende a ser maior. O uso de gotas de tintura de própolis no xarope serve como conservante, além de auxílio terapêutico. Obviamente, os xaropes, devido à grande quantidade de açúcar, não devem ser usados por diabéticos.

De um modo em geral, o horário em que se toma os preparados fitoterápicos é muito importante para a cura ou efeitos desejados. Assim tem-se as seguintes regras gerais:

- . desjejum ou café da manhã - toma-se os laxativos, depurativos, diuréticos e vermífugos (meia hora antes) ;
- . duas horas antes e depois das refeições principais - toma-se as preparações antireumáticas, hepatoprotetoras, neurotônicas, contra a febre e tosse;
- . meia hora antes das refeições principais - preparações tônicas e antiácidas;
- . depois das refeições principais - todas as preparações digestivas e contra gases;
- . antes de deitar - todos os preparados protetores do fígado e laxativos.

As dosagens dos remédios caseiros são variáveis de acordo com a idade, na ausência de recomendações específicas para os chás, utilize as indicadas a seguir:

1. Menor de 1 ano de idade: 1 colher de café do preparado 3 vezes ao dia
2. De 1 a 2 anos: 1/2 xíc. de chá 2 vezes ao dia
3. De 2 a 5 anos: 1/2 xíc. de chá 3 vezes ao dia
4. De 5 a 10 anos: 1/2 xíc. de chá 4 vezes ao dia
5. De 10 a 15 anos: 1 xíc. de chá 3 vezes ao dia
6. Adultos: 1 xíc. de chá 3 a 4 vezes ao dia

Outra recomendação se refere à redução proporcional das doses para crianças de acordo com a idade, assim se recomenda uma sexta, uma terça ou meia parte da dose preconizada para adultos. Para facilitar as preparações na Tabela II estão as unidades domésticas de volume e respectivos pesos:

TABELA II - Unidade de volume com pesagens

UNIDADES DE VOLUME PESO - g

1 colher de chá de raízes secas 04

1 colher de chá de folhas frescas 02

1 colher de chá de raízes ou cascas secas 20

1 colher de sopa de folhas secas 02

1 colher de sopa de folhas frescas 05

GLOSSÁRIO

Abcesso. Inchação causada por formação de pus ou acúmulo de pus numa cavidade.

Ácido Úrico. Ácido que, geralmente, é eliminado do organismo pela urina, mas que, em casos patológicos, forma grandes depósitos nas articulações (gota) ou nas vias urinárias (cálculos).

Acolia. Falta ou interrupção da secreção biliar .

Adenite. Inflamação das glândulas.

Adstringente. Agente que diminui ou impede a secreção ou absorção, causa sensação de secura e aspereza na boca.

Afecção. Doença.

Albuminúria. Emissão de urina contendo albumina.

Amenorréia. Ausência de menstruação.

Analgésico. Agente que acalma ou impede a dor.

Ancilose. Diminuição ou privação do movimento numa articulação.

Ancilostomíase. Verminose intestinal.

Anestésico. Agente que abranda ou tolhe a sensibilidade.

Aneurisma. Tumor formado no trajeto de uma artéria.

Angina. Inflamação intensa das mucosas da face, laringe e traquéia.

Anexite. Inflamação dos anexos do útero (trompas e ovários).

Anorexia. Ausência de apetite.

Antiácido. Que neutraliza a ação dos ácidos.

Antiartrítico. Que combate o artrismo (predisposição às afecções articulares) .

Antidiarréico. Agente que evita ou combate a diarreia.

Antiemético. Que previne vômito.

Antiescobúrtico. Agente que combate o escorbuto.

Antiescrofuloso. Agente que combate os tumores da tuberculose.

Antiespasmódico. Que age contra espasmos e dores agudas.

Antiflogístico. Que combate ou suprime febre e inflamações.

Antihelmíntico. Vermífugo.

Anti-hemorrágico. Que favorece a coagulação do sangue.

Antilítico. Previne a formação de cálculo no sistema urinário e colabora na sua remoção.

Antimicrobiano. Agente que destrói microorganismos.

Antipirético. Que diminui a temperatura corporal em estados febris.

Antisséptico. Que age contra infecções, destruindo ou inibindo a proliferação de microorganismos patogênicos.

Antitérmico. Febrífugo.

Antraz. Aglomeração de furúnculos.

Anúria. Diminuição ou supressão da secreção urinária.

Aperiente. Que estimula o apetite.

Apoplexia. Hemorragia cerebral que determina a suspensão da sensibilidade do movimento.

Arteriosclerose. Degeneração e endurecimento das artérias, produzindo distúrbios circulatórios e alterações nos órgãos, com enfraquecimento das artérias cerebrais e decadência psíquica.

Artrite. Inflamação de uma ou mais articulações.

Ascarirose. Verminose intestinal.

Ascite. Acúmulo de líquido na cavidade abdominal; barriga d'água.

Astenia. Debilidade geral do corpo.

Bacteriostático. Antisséptico, que impede o desenvolvimento de bactérias.

Balsâmico. Que combate as inflamações das mucosas das vias respiratórias.

Béquico. Que combate a tosse, antitussígeno.

Blefarite. Inflamação localizada nas pálpebras.

Blenorragia. Infecção purulenta das membranas mucosas, especialmente da uretra e da vagina; blenorria ou gonorréia.

Calmante. O mesmo que sedativo.

Caquexia. Estado de desnutrição profunda, produzido por diversas causas.

Carcinoma. Tumor maligno constituído por células epiteliais.

Cardialgia. Dor aguda no coração.

Cardiotônico. Que estimula e regula as contrações cardíacas.

Carminativo. Agente que favorece e provoca a expulsão de gases intestinais.

Catártico. Purgante mais energético que o laxante e menos drástico.

Cefaléia. Dor de cabeça.

Cirrose. Endurecimento de um órgão em consequência de aumento de tecido conjuntivo.

Cistite. Inflamação da bexiga urinária.

Clíster. Injeção de água pura ou medicamento no intestino, através do reto.

Clorose. Tipo de anemia peculiar à mulher.

Colagogo. Que provoca e favorece a expulsão da bílis.

Colerético. Agente que aumenta a produção de bílis.

Colutório. Líquido medicamentoso para as mucosas bucais.

Convulsão. Contração muscular bruta e involuntária.

Defluxo. Coriza ou catarro nasal.

Depurativo. Medicamento que libera o organismo e o sangue de substâncias tóxicas, através da urina, fezes ou suor.

Desobstruente. Agente que combate as obstruções intestinais e hepáticas.

Detersivo. Que serve para limpar feridas e chagas, purificador.

Diaforético. Que provoca e favorece a sudorese (transpiração).

Dispepsia. Dificuldade em digerir.

Dispnéia. Dificuldade em respirar.

Disúria. Expulsão dolorosa da urina.

Diurético. Que provoca a eliminação abundante de urina.

Eczema. Doença da pele, com avermelhamento e prurido.

Edema. Acúmulo patológico de líquido proveniente do sangue.

Emenagogo. Que restabelece o fluxo menstrual.

Emético. Que provoca vômito.

Emoliente. Medicamento que alivia as dores de uma superfície interna e irritada.

Enterite. Inflamação intestinal.

Espitaxe. Derramamento de sangue pelas fossas nasais.

Epitelioma. Tumor epitelial.

Erisipela. Inflamação aguda da pele que provoca seu enrubescimento.

Escorbuto. Doença devido à carência de vitamina C.

Escrofulose. Estado de quem tem escrófulas (tuberculose das glândulas linfáticas acompanhada de abscessos supurantes).

Espasmolítico. Antiespasmódico.

Estimulante. Excita a atividade nervosa e vascular.

Estomático. Que cura doenças da boca.

Eupéptico. Estomáquico.

Exantema. Qualquer erupção cutânea.

Expectorante. Quando exerce ação sobre as vias respiratórias ajudando a expulsar o catarro dos canais bronquiais.

Febrífugo. Antipirético .

Fitoterapia. Tratamento das doenças com utilização de remédios de origem vegetal, isto é, por meio de drogas vegetais secas ou partes vegetais recém colhidas e seus extratos naturais.

Fratulência. Acúmulo de gases no tubo digestivo.

Gota. Reumatismo decorrente do excesso de ácido úrico no sangue.

Galactagogo. Agente que provoca ou aumenta a secreção do leite.

Hematúria. Emissão, pela uretra, de sangue puro ou misturado com a urina.

Hemoptise. Eliminação pela boca de sangue originado dos pulmões .

Hemostático. Agente que evita hemorragias.

Hidropisia. Acúmulo do soro nas células ou numa cavidade do corpo.

Hipercolesteromia. Alto nível de colesterol no sangue.

Hiperemia. Grande quantidade de sangue em qualquer parte do corpo.

Hipertrigliceridomia. Grande quantidade de triglicérides na corrente sanguínea.

Hipocondria. Estado mental caracterizado por depressão e por doentia preocupação com o funcionamento dos órgãos.

Hipoglicemiante. Que diminui a taxa de glicose do sangue.

Hipotensor. Que diminui a pressão arterial.

Histeria. Psicose que pode se manifestar por reações exteriores de agitação ou simulação de sintomas orgânicos diversos.

Impingem. Moléstia de pele, contagiosa, aguda, caracterizada por formar vesículas.

Laxativo. Vide purgativo.

Leucorréia. Secreção branca vaginal ou uterina.

Linfagite. Inflamação dos vasos linfáticos.

Meteorismo. Formação de gases que provocam inchaços e dores.

Metrorragia. Hemorragia uterina.

Panarício. Inflamação das partes moles que circundam a falange, normalmente purulenta.

Peitoral. Que cura doenças do aparelho respiratório.

Princípio ativo. Composto químico encontrado na planta medicinal, responsável por seu poder terapêutico.

Purgativo. Substância que causa forte evacuação intestinal.

Resolutivo. Que faz cessar uma inflamação.

Retite. Inflamação do reto (última parte do intestino grosso).

Revulsivo. Medicamento que provoca aumento do fluxo sanguíneo.

Rubefaciente. Que provoca vermelhidão.

Sedativo. Agente tranquilizante do sistema nervoso central, sem provocar sono ou analgesia.

Sialagogo. Que provoca salivação.

Terçol. Pequeno abcesso na borda das pálpebras.

Tônico. Medicamento que excita a atividade orgânica, diminuindo a fadiga.

Uremia. Intoxicação provocada pela retenção das substâncias que deviam ser eliminadas na urina.

Vesicatória. Substância que produz vesículas.

Vulnerário. Que cura feridas e chagas, favorece a cicatrização.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

BALADRIN, MF.; KLCKE, E.S.W.; BOLINFER, W.H. Natural plants chemicals: Sources of industrial and medicinal materials. Science, 228:1154/1160, jun. 1985.

BALBACH, A. A Flora Nacional na Medicina Doméstica. 17. ed. São Paulo, edições " A Edificação do lar", s.d. 919 p. il.2v.

CORREA, MP. Dicionário das plantas úteis e das Exóticas Cultivadas. Rio de Janeiro. Imprensa Nacional, 1926-1978.il.

CORREA JR., C.; MING, L.C. SCHEFFER, M.C. Cultivo de Plantas Mediciniais, Condimentares e Aromáticas. Curitiba, EMATER-PR, 1991.

DE VOLTA ÀS RAÍZES. Olinda, equipe "De volta às raízes ", 1986-1992.

EMATER/DF. Remédios Caseiros. 2 ed. Brasília, s.ed., 1988.54.p.

ERVAS MEDICINAIS. São Paulo, Três, 1983.113p.il.

FIGUEIREDO, L.S. CHEIRO DE MATO: Transcrição das Receitas apresentadas pelo Prof. Sylvio Panizza na TV Bandeirantes. Viçosa, Grupo Entre Folhas, 1993. (datilografado).

GROS, E.G. et.al. Introduction al estudio de los productos naturales. Washington. OEA, 1985. 146p.

GRUPO ENTRE FOLHAS PLANTAS MEDICINAIS . I Curso de Plantas Mediciniais. Viçosa. s.ed. 1992.38p. (mimeografado)

GRUPO ENTRE FOLHAS - PLANTAS MEDICINAIS . Plantas Mediciniais. (no prelo).

GUIA RURAL ERVAS E TEMPEROS. São Paulo, ICONE, 1986.

LEWIS, W. H. Medical Botany, Plants Affecting Man's Health. New York, J. Wiley. 1977.515p. il.

LORENZI, H. Plantas Daninhas do Brasil. 2 ed. Nova Odessa, Editora Plantarum, 1991.

MARTINS, E. R. Plantas Mediciniais: Efeitos do Meio na Produção de Fármacos. Viçosa. Depto. de Fitotecnia/UFV, 1992, 19p (datilografado).

MARTINS, E. R.; MITSUGUI, S.Y.; SILVIA, A V. Plantas Mediciniais: Da Colheita a Comercialização. Viçosa, Depto. de Fitotecnia/UFV, 1992.27p (datilografado).

MATOS, F. J. A. Plantas Medicinais - Guia de Seleção e Emprego de Plantas Medicinais do Nordeste do Brasil, Fortaleza, IOCE, 1989.2v.

SANTOS, CID A. M. Plantas Medicinais: Herbarium, Flora et Scient. 2. ed. São Paulo, Ed. Icone, 1988.160p.il.

SIMPÓSIO DE PLANTAS MEDICINAIS DO BRASIL 11, João Pessoa, 1990. resumos. João Pessoa, s.ed.,1990.

PLANTAS MEDICINAIS/ERNANE RONIE MARTINS...(etal) - Viçosa: UFV, Impr, Univ 1994.

MARTINS, E. R.; SANTOS R. H. S. Plantas Mediciniais : Uma Alternativa Terapêutica de Baixo Custo. Viçosa, MG : UFV, Imprensa Universitária, 1995.26p.