

**Maria José Adami Bueno
Beatriz Bertolaccini Martínez
José Carlos Bueno**

MANUAL DE PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS

UTILIZADOS NA CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS



Universidade do Vale do Sapucaí - Univás
Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde

MANUAL DE PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS UTILIZADOS NA CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS



Maria José Adami Bueno
(Coord.)
Beatriz Bertolaccini Martínez
(Colab.)
José Carlos Bueno
(Colab.)

Univás
Pouso Alegre
2016

Bueno, Maria José Adami (Coord.)

Manual de plantas medicinais e fitoterápicos utilizados na cicatrização de feridas / coordenação de Maria José Adami Bueno; colaboração de Beatriz Bertolaccini Martínez e José Carlos Bueno. - Pouso Alegre: Univás, 2016.

iv, 136p. : il.

ISBN 978-85-67647-22-7

1. Plantas medicinais. 2. Manuais. 3. Atenção Primária à saúde. 4. Educação em saúde. 5. Cicatrização. I. Martínez, Beatriz Bertolaccini (Colab.). II. Bueno, José Carlos (Colab.). III. Título.

Maria José Adami Bueno

Médica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - Campus Inconfidentes

Profa. Dra. Beatriz Bertolaccini Martínez

Professora Titular do Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde - UNIVÁS

José Carlos Bueno

Biologo: Mestre em Ciências Aplicadas à Saúde

Equipe Técnica:

Coordenação: Maria José Adami Bueno

Autoria: Maria José Adami Bueno, Beatriz Bertolaccini Martínez e José Carlos Bueno

Computação Gráfica: José Carlos Bueno

Fotografias: Maria José Adami Bueno e José Carlos Bueno

Ilustrações: Maria José Adami Bueno

Editoração: Univás

MANUAL DE PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS UTILIZADOS NA CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS

**Universidade do Vale do Sapucaí - Univás
Pouso Alegre-MG
2016**

Sumário:

Apresentação	01
Elaboração do Manual	05
Capítulo I: Fitoterapia	09
Capítulo II: Fitoterapia: Política e regulamentação	19
Capítulo III: Planta Medicinal: Aspectos Botânicos	27
Capítulo IV: Interações Medicamentosas Fitoterápicos, Toxicidade e Farmacovigilância	39
Capítulo V: Fitoterapia em Feridas	57
Capítulo VI: Preparações Extemporâneas de Fitoterápicos em Cicatrização de Feridas	77
Capítulo VII: Ficha das Principais Plantas com Indicações em Cicatrização	88
Capítulo VIII: Forma de Uso das Plantas Medicinais.	113
Considerações Finais	123
Glossário/Termos Técnicos	127

Apresentação



Apresentação



A prática diária na vida de todo profissional que atende na rede pública de saúde não é tarefa simples, em especial nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) e Equipes de Saúde da Família (ESF). O contexto social e econômico, no Brasil, tem sido um fator agravante. Por outro lado, os períodos de crise têm um caráter desafiador e até mesmo enriquecedor nos apontando soluções até então sequer imaginadas. O alto custo dos procedimentos e tratamentos tem dificultado as tomadas de decisões e muitas vezes os usuários do sistema ficam sem o tratamento adequado. É neste cenário que foi concebido este manual, no intuito de preencher uma lacuna em se tratando de material técnico-científico, dentro da fitoterapia, voltado para o tratamento de feridas, que fosse de fácil acesso aos profissionais, facilitando as decisões no dia a dia na busca de alternativas terapêuticas mais acessíveis e de menor custo econômico aos seus pacientes.

As feridas por sua vez representam um grave problema de saúde

pública. As lesões crônicas, por exemplo, comprometem o indivíduo em sua integralidade, com alto impacto em sua qualidade de vida e na sociedade como um todo.

A Fitoterapia está regulamentada no Brasil desde 2006, por meio de duas políticas públicas, a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) e a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF), tornando-se mais uma opção no Sistema Único de Saúde (SUS). Fundamentada em conhecimentos de fisiologia, fisiopatologia, farmacologia, química orgânica e bioquímica, está sujeita a regulamentação em farmacovigilância, o que torna esta prática terapêutica uma ciência consolidada nos moldes da Medicina Integrativa, abordagem onde se propõe a união dos avanços científicos com as terapias e práticas complementares cujas evidências científicas comprovem sua segurança e eficácia.

A fitoterapia, associada ou não ao tratamento convencional, traz inúmeros benefícios e uma dimensão mais humanizada e integral do paciente. Resgata sua condição histórico-cultural, contribui para a valorização do indivíduo como agente de sua própria história. Esse aspecto somado a um menor custo financeiro e a maior adesão ao tratamento faz dela uma opção a ser considerada no tratamento dos portadores de feridas na Atenção Básica (AB).

Espera-se dessa forma contribuir com uma parcela do conhecimento disponibilizando fichas de algumas plantas mais utilizadas na cicatrização de feridas, bem como o Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira onde consta plantas com propriedades cicatrizantes.

Este manual tenciona servir como um estímulo para o

profissional de saúde interessado em buscar novas alternativas terapêuticas na atenção ao seu paciente, sempre com a disposição de servir de elo entre o tradicional e o científico, para isso contando com bibliografias no final de cada capítulo.

Elaboração do Manual



Elaboração do Manual



Este manual de plantas medicinais e fitoterápicos utilizados na cicatrização de feridas foi elaborado após um levantamento prévio do nível de conhecimento dos profissionais de saúde que atendem na ABS, acerca do tema da fitoterapia e fitoterapia e m f e r i d a s . A s informações foram obtidas por meio de



ESF do bairro Ponte Nova em Bueno Brandão-MG, uma das muitas equipes que contribuíram para a elaboração deste manual, fotografada em outubro de 2015, época de nossa visita.

pesquisa de campo realizada nos meses de outubro e novembro de 2015, nos municípios de Bueno Brandão, Inconfidentes, Jacutinga e Monte Sião, localizados na montante do rio Mogi Guaçu, no Sul de Minas Gerais. Em seguida foi feita uma extensa revisão bibliográfica em bases de dados das Ciências da saúde como o MEDLINE (National

Library of Medicine-USA), LILACS (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciência da Saúde), Biblioteca Cochrane, SCIELO (Scientific Electronic Library Online), Biblioteca Virtual em Saúde, Periódicos em Saúde: Saúde da Família e Saúde em enfermagem, entre outras fontes consultadas como livro, jornais e sites governamentais.

Após análise dos resultados obtidos foi possível selecionar os artigos indexados nas bases acima e então estruturar o manual com os temas pertinentes e que mais respondessem às demandas de conhecimento dos profissionais.

O Manual foi estruturado em 08 capítulos, além da Apresentação, Elaboração do Manual, Considerações Finais e Glossário. O conteúdo foi direcionado para todos os profissionais da área da saúde, em especial àqueles que atendem nas UBS e ESF.

Nos diversos capítulos que compõe o manual são apresentados os conceitos, definições, normas e técnicas importantes para a compreensão e aprofundamento do tema. Especial cuidado foi tomado no planejamento do capítulo “Fichas das Principais Plantas com Indicações em Cicatrização” cujo *layout* utilizando cores diferentes, divisão dos parágrafos e elementos gráficos objetiva facilitar a consulta de maneira ágil e eficiente. São indicadas formas de preparo, dosagem e particularidades da planta utilizada além do nome científico, popular e família botânica. Contém uma tabela da RENISUS – “Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS”, inserida no capítulo Fitoterapia em Feridas, onde são citadas plantas cicatrizantes. No capítulo “Preparações Extemporâneas” há uma referência quanto à questão das prescrições serem feitas por profissional de saúde capacitado, bem como sua dispensação e

quando houver respaldo nos respectivos conselhos de classe ou quando existirem protocolos estabelecidos. Nos demais capítulos foram abordados a forma de preparo, legislação, interações medicamentosas, toxicidade e farmacovigilância, fitoterapia em feridas e no final é apresentado um glossário com alguns termos técnicos.

Como toda informação de natureza técnico-científica, as orientações foram embasadas em artigos atualizados, entretanto com o rápido desenvolvimento das pesquisas e tecnologia, atualizações sistemáticas e periódicas serão necessárias para manter seu *status* atualizado.

Além de trazer informações e orientações técnicas aos profissionais de saúde no cuidado do portador de feridas utilizando a fitoterapia, o manual também traz à luz a questão da humanização e integralidade no atendimento em saúde, mostrando respeito à condição histórico-cultural do indivíduo contribuindo enfim para melhorar os resultados em saúde, em especial a adesão e acessibilidade ao tratamento, menor custo financeiro e promoção de saúde por meio de ações preventivas.

Capítulo I

Fitoterapia



Fitoterapia



Historicamente o uso de plantas medicinais remonta a eras pré-históricas e a convivência do homem com estas é antropológica. Após ingerir determinada planta experimentou melhora ou piora de algum padecimento que o acometia. Observou, também, esses efeitos entre os animais do habitat que compartilhavam. Com o



Planta: *Calendula officinalis*

Plantas medicinais são usadas há milênios como forma de tratamento

tempo pela observação pode chegar à alguns grupos de plantas que traziam alívio dos sintomas em detrimento de outras que os agravavam. E algumas delas, provavelmente, levando até mesmo à morte devido a uma maior toxicidade. Esse conhecimento foi passado para as próximas gerações, nascendo assim a fitoterapia enquanto prática terapêutica tradicional (ROSSATO, 2012).

Prática clínica diária na vida de qualquer profissional que atende na rede pública de saúde, em especial nas UBS e ESF não é uma tarefa simples. O contexto social e econômico vivenciado no Brasil é um fator agravante. Apesar dos desafios enfrentados pelas equipes, essa experiência também é enriquecedora. Nas crises tem-se a oportunidade de observar as falhas do sistema e trabalhar em suas soluções.

O alto custo dos procedimentos e tratamentos faz com que os usuários do sistema público de saúde procurem meios alternativos de tratamento.

O alto custo dos procedimentos e tratamentos faz com que os usuários do sistema público de saúde, procurem meios alternativos e complementares em seu tratamento, especialmente o uso das plantas medicinais e fitoterápicos nas mais diversas situações em que sua saúde está comprometida. Aliado a isso e até mesmo percebendo essa inclinação natural do indivíduo para utilizar esse recurso terapêutico, existe toda uma indústria de produtos “ditos naturais” por traz desta propaganda, algumas de origem duvidosa, que exploram este nicho de mercado (SILVEIRA *et al.*, 2008; VEIGA JÚNIOR, 2008; STAINESS, 2011). A questão a ser levantada é a forma como isso se operacionaliza, em nenhum respaldo científico que venha resguardar a saúde das pessoas.

A planta medicinal utilizada em medicamentos é um xenobiótico, seus produtos de biotransformação são estranhos ao organismo humano. Isso implica em uma série de cuidados e orientações para se conduzir um tratamento onde se utiliza plantas medicinais e

fitoterápicos (SILVEIRA *et al.*, 2008).

O que se preconiza hoje em dia é uma prática terapêutica utilizando a fitoterapia de forma racional, nos moldes da Medicina Integrativa, abordagem onde se propõe a união dos avanços científicos com as terapias e práticas complementares cujas evidências científicas comprovem sua segurança e eficácia (LIMA, 2009). A visão da Medicina Integrativa, prática iniciada nos Estados Unidos, em meados da década de 1970, em universidades norte-americanas de pesquisa, busca harmonizar o tratamento complementar, com o tratamento convencional, alopático.

Num olhar mais profundo a cerca do adoecimento humano, em épocas atuais, observa-se que a humanidade continua a adoecer de patologias crônicas, inclusive com tendência a aumentar em termos percentuais, a despeito da alta tecnologia e conhecimento científico ao seu redor. Perde-se em qualidade de vida e as filas dos consultórios e hospitais continuam a engrossar; o usuário deste sistema continua não se sentido cuidado e atendido plenamente (LIMA, 2009).

A fitoterapia enquanto prática terapêutica integrativa, associada ou não ao tratamento convencional traz inúmeros benefícios e uma dimensão mais humanizada e integral do paciente. Resgata sua condição histórico-cultural, contribui para a valorização do indivíduo como agente de sua própria história. Nesse novo paradigma o foco principal deixa de ser a doença e sim o doente em toda sua plenitude que é colocado no centro do cuidado (LIMA, 2009).

A palavra Fitoterapia deriva da junção de dois termos em grego, “Phyton” que significa vegetal e “Therapeia” cujo significado é terapia, originando o termo “terapia utilizando plantas”. A Organização Mundial

de Saúde (OMS) define Fitoterápicos como um termo amplo que inclui ervas, materiais à base de plantas, preparações à base de plantas e produtos acabados a base de ervas. O termo erva, inclui material de planta em bruto, tais como folhas, flores, frutos, sementes, caules, madeira, casca, raízes, rizomas ou outras partes da planta, que podem ser inteiro, fragmentado ou em pó e processadas por métodos locais e utilizado como estabelecido tradicionalmente.

O uso tradicional de plantas medicinais tem base histórica longa, e são amplamente reconhecidos como seguros e eficazes. A sua atividade abrange terapêutica bem sucedida de prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças físicas e mentais trazendo o equilíbrio ao organismo. A Fitoterapia, hoje em dia, se fundamenta em conhecimentos de fisiologia, fisiopatologia, farmacologia, química orgânica, bioquímica, além de estar sujeita a regulamentação em farmacovigilância, o que torna esta prática terapêutica uma ciência consolidada (BRASIL, 2006).

A PNPIC, no SUS define a fitoterapia como uma terapêutica caracterizada pelo uso de plantas medicinais em suas diferentes formas farmacêuticas, sem a utilização de substâncias ativas isoladas, ainda que de origem vegetal. Neste contexto, a Fitoterapia engloba plantas medicinais, extratos e medicamentos fitoterápicos.

Segundo a Resolução da Diretoria Colegiada, RDC nº 14 de 31 de março de 2010: São considerados medicamentos fitoterápicos os obtidos com emprego exclusivo de matérias-primas ativas vegetais, cuja eficácia e segurança são validadas por meio de levantamentos etnofarmacológicos, de utilização, documentações tecnocientíficas ou evidências clínicas. Os medicamentos fitoterápicos são caracterizados

pelo conhecimento da eficácia e dos riscos de seu uso, assim como pela reprodutibilidade e constância de sua qualidade. Por sua vez planta medicinal foi definida em 1978 pela OMS como qualquer planta que contenha em um ou mais de seus órgãos substâncias que possam ser utilizadas com finalidade terapêutica, ou que seus precursores sejam utilizados para semissíntese químico-farmacêutico.

O objetivo deste manual é colocar a disposição dos leitores, em sua maioria, os profissionais de saúde que atendem na ABS no Brasil, em especial as ESF e UBS, algumas plantas medicinais e fitoterápicos com conhecida ação cicatrizante. Algumas dessas plantas foram elencadas pelos próprios profissionais, em especial os agentes comunitários de saúde, em pesquisa de campo realizada em quatro municípios localizados na montante do Rio Mogi Guaçu, no Sul de Minas Gerais, em 2015. Os pesquisadores realizaram um estudo para verificar o nível de conhecimento acerca do tema fitoterapia e fitoterapina na cicatrização de feridas que serviu de embasamento para a confecção deste manual.

As feridas por sua vez representam um grave problema de saúde pública, em especial as lesões crônicas. Atingem o indivíduo gerando custos não só econômicos como também acarretam prejuízos psicológico, social e pessoal com alto impacto em sua qualidade de vida (ALMEIDA *et al.*, 2014; SILVEIRA *et al.*, 2014). Acometem indivíduos especialmente nas faixas etárias mais avançadas, acima de 62 anos, geralmente portadores de doenças crônicas, tais como: diabetes mellitus, hipertensão arterial, insuficiência vascular venosa e arterial e suas comorbidades (SOUZA *et al.*, 2013). Duas complicações em especial causam grande repercussão na saúde de seus

portadores, que são a úlcera por pressão, comuns nos pacientes acamados, e o pé diabético, ambas de difícil tratamento e requerendo cuidados especiais da equipe multidisciplinar (PAULA e OLIVEIRA, 2015; GAMBA *et al.*, 2004).

Ao fazer opção pela fitoterapia no tratamento de feridas, além da redução do custo econômico e acessibilidade, promove-se uma dimensão mais humanizada e integral ao tratamento além de valorizar o indivíduo como agente ativo de sua história (Luz *et al.*, 2005).



Referências Bibliográficas

Abranches MV, Plantas medicinais e Fitoterápicos – Abordagem teórica com ênfase em nutrição; A. S. Sistemas; Viçosa – MG; 2012

Almeida AS, Moreira CNO, Salome GM. Pressure Ulcer Scale for Healing no acompanhamento da cicatrização em pacientes idosos com úlcera de perna. Rev. Bras. Cir. Plást. 2014; 29 (1): 120-27

Brasil. Decreto nº 5.813 de 22 de junho de 2006. Aprova a Política Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, jun. 2006

Lima PT, Medicina Integrativa: a cura pelo equilíbrio. 2. Ed. São Paulo: MG Editores, 2009

Luz MT. Cultura contemporânea e medicinas alternativas: novos paradigmas em saúde no fim do século XX. Physis, 2005; 15(sSupl).

Paula, ABR, Oliveira, FBM. Protocolo clínico para úlceras por pressão: uma ferramenta assistencialista para a práxis de Enfermagem. Revista Ciência & Saberes-Facema, 2012; 1(1): 17-24.

Rocha IC, AMARAL KVÁ, BERNARDES LS, BARBOZA MCN,

ALMEIDA OAE. Pessoas com feridas e as características de sua lesão cutaneomucosa. *Journal of Nursing and Health*, 2013; 3(1): 3-15.

Rossato AE, Chaves TRC. Fitoterapia racional: aspectos taxonômicos, agroecológicos, etnobotânicos e terapêuticos. Florianópolis: DIOESC, 2012

Salomé GM, Blanes L, Ferreira LM. Assessment of depressive symptoms in people with diabetes mellitus and foot ulcers. *Rev do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 2011; 38(5): 327-333.

Silva RR, Valoes LMDA, Almeida OAED, Rocha IC, Ferrari CKB. ALTERAÇÕES ANTROPOMÉTRICAS EM PORTADORES DE LESÕES CUTÂNEAS. *Rev Rede de Cuidados em Saúde*, 2013; 7(2): 1-8

Silveira PF , Bandeira MAM, Arrais PSD. "Farmacovigilância e reações adversas às plantas medicinais e fitoterápicos: uma realidade." *Rev bras farmacogn*, 2008; 18(4): 618-26.

Silveira MM, Santo PFE, Salomé GM, Almeida AS, Pereira MTJ . Avaliação do nível de depressão em indivíduos com Feridas Crônicas. *Bras. Cir. Plást.* 2014; 28(4): 665-71.

Souza DMSTD, Borges FR, Juliano Y, Veiga DF, Ferreira LM. Quality of life and self-esteem of patients with chronic ulcers. *Acta Paulista de Enfermagem*, 2013; 26(3): 283-288.

Staines SS. Herbal medicines: adverse effects and drug-herb

interactions. J. Malta Coll. Pharm. Pract, 2011; 17: 38-42.

Veiga-Junior VFD. Estudo do consumo de plantas medicinais na Região Centro-Norte do Estado do Rio de Janeiro: aceitação pelos profissionais de saúde e modo de uso pela população. Rev bras farmacogn, 2008;18(2): 308-13

Capítulo II

Fitoterapia: Política e Regulamentação



Fitoterapia: Política e regulamentação



Em 1978, a OMS, com o Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef), promoveram a Conferência Internacional sobre Cuidados Primários à Saúde, em Genebra (Alma-Ata). Nesta Conferência foi estabelecido oficialmente o Programa de Medicina Tradicional (MT), quando foi feita a recomendação para introduzir as práticas tradicionais de tratamento à saúde na ABS juntamente com a medicina complementar e alternativa (MCA), em especial a fitoterapia, nos Sistemas Nacionais de Atenção à Saúde dentro de padrões de segurança, eficiência, eficácia e resolubilidade. Sugeriu-se que seus Estados-Membros, inclusive o Brasil, desenvolvessem políticas públicas referente ao fornecimento de medicamentos essenciais nos diferentes níveis dos cuidados primários de saúde e fossem adotadas providências específicas para prevenir a excessiva medicalização. Essa recomendação decorreu da constatação que 85% da população dos países em desenvolvimento utilizam plantas medicinais ou preparações destas em seus cuidados básicos de saúde (WHO, 2001; da ROSA *et al.*, 2011).

No Brasil o uso de plantas medicinais e fitoterápicos vem ganhando destaque e várias ações foram promovidas a partir da década de 1980:

· Em 1986, na 8ª Conferência Nacional de Saúde recomendou-se a introdução de práticas tradicionais de tratamento de saúde na ABS (da ROSA *et al.*, 2011).

· Em 1988, a CIPLAN – Comissão Interministerial de Planejamento e Coordenação nº 8 regulamenta a prática da fitoterapia nas Unidades Assistenciais Médicas (OGAVA *et al.*, 2003).

· Em 1998 é aprovada a Política Nacional de Medicamentos, por intermédio da Portaria nº 3916 relativa ao apoio às pesquisas destinadas a fitoterápicos. (Brasil, 1998)

· Em 2006, no dia 03 de maio é aprovada a PNPIC, no SUS, aprovada por meio da Portaria 971. Em vista das demandas da OMS e da população brasileira pela valorização das práticas tradicionais e complementares foi formulada e aprovada a política acima, após amplo processo de discussão com representantes do governo e da sociedade civil. Foram estabelecidas diretrizes para incorporação e implementação da Homeopatia, Plantas Medicinais e Fitoterapia, Medicina Tradicional Chinesa/Acupuntura, assim como observatórios de saúde do Termalismo Social – Crenoterapia no SUS (RODRIGUES e SIMONI, 2010).

· Em 2006: Política Nacional de Plantas Medicinais e

PNPIC

Política Nacional de Práticas Integrativas e complementares:

Foram estabelecidas diretrizes para incorporação e implementação da Homeopatia, Plantas Medicinais e Fitoterapia, Medicina Tradicional Chinesa/Acupuntura, assim como observatórios de saúde do Termalismo Social – Crenoterapia no SUS.

Fitoterápicos (PNPMF), aprovada pelo Decreto Nº 5.813, de 22 de junho de 2006. A política contempla diretrizes para o desenvolvimento de toda a cadeia produtiva de plantas medicinais e fitoterápicos, com representantes de vários ministérios públicos além da Anvisa e da Fundação Oswaldo Cruz. A PNPMF vem garantir à população brasileira o acesso seguro e uso racional da fitoterapia promovendo o uso sustentável da biodiversidade, o desenvolvimento da cadeia produtiva e da indústria nacional e incentiva a pesquisa e capacitação de recursos humanos para o desenvolvimento de tecnologias e inovação neste setor (RODRIGUES e SIMONI, 2010).

· 2008: A Portaria Interministerial nº 2960, de 09 de dezembro de 2008 aprova o Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos e cria o Comitê Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. O Programa Nacional é o principal instrumento governamental para organização e implementação das ações da Política Nacional, relaciona

PNPMF

Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos.

Vem garantir à população brasileira o acesso seguro e uso racional da fitoterapia promovendo o uso sustentável da biodiversidade, o desenvolvimento da cadeia produtiva e da indústria nacional e incentiva a pesquisa e capacitação de recursos humanos para o desenvolvimento de tecnologias e inovação neste setor.

ainda os gestores, órgãos envolvidos e a origem dos recursos para concretização das ações com abrangência de toda a cadeia produtiva. O Programa subsidia o Comitê Nacional no monitoramento e avaliação das ações (RODRIGUES e SIMONI, 2010).

· 2010: Farmácia Viva – Instituição do Programa Farmácia Viva no SUS pela Portaria nº 886/GM/MS.

Em resposta ao apelo da OMS, na década de 1970, o Professor Francisco José Abreu Matos, da Universidade Federal do Ceará (UFC), organizou o Programa Farmácia Viva em 1998, sendo regulamentado por meio da Lei nº 12.951, de 07 de outubro de 1999 e do Decreto nº 30.016 de 30 de dezembro de 2009 (FONTELELE *et al.*, 2013).

O Brasil apresentou avanços em suas políticas públicas com a formulação e implementação de programas e legislação em relação a fitoterapia nas últimas três décadas desde Alma-Ata, seguindo a recomendação da OMS e os princípios e diretrizes do SUS. Existem porém algumas barreiras a serem transpostas para a efetiva implantação e implementação dessa terapêutica no SUS. Algumas das ações proposta é a inclusão dessa matéria na grade curricular nos cursos oficiais de graduação na área da saúde, a capacitação continuada dos profissionais prescritores, maior repasse de verbas oficiais para as redes municipais da AB à saúde,

Fitoterapia

A inclusão dessa matéria na grade curricular nos cursos oficiais de graduação na área da saúde, a capacitação continuada dos profissionais prescritores favorecem a implantação da fitoterapia no SUS.

desenvolvimento de material técnico, incluindo os estudos pré-clínicos e clínicos e a validação do uso de plantas medicinais e/ou fitoterápicos selecionados para compor um programa voltado para o atendimento utilizando essa terapêutica (RODRIGUES e SIMONI, 2010; da ROSA *et al.*, 2011).



Referências Bibliográficas

da Rosa C, Câmara SG, Béria JU. Representações e intenção de uso da fitoterapia na AB à saúde. *Cienc Saúde Colet*, 2011; 16(1): 311-8.

Fontenele RP, Sousa DMPD, Carvalho ALM, Oliveira FDA. Fitoterapia na Atenção Básica: olhares dos gestores e profissionais da Estratégia Saúde da Família de Teresina (PI), Brasil. *Ciênc. saúde coletiva*, 2013; 18(8): 2385-94.

Ogava SE, Pinto MTC, Kikuchi T, Meneguetti VAF, Martins DBC, Coelho SAD, Marques LC. Implantação do programa de fitoterapia "Verde Vida" na secretaria de saúde de Maringá (2000-2003). *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 2003; 13: 58-62.

Rodrigues A G, De Simoni C. Plantas medicinais no contexto de políticas públicas. *Informe Agropecuário*, 2010; 31(255): 7-12.

World Health Organization. Legal status of traditional medicine and

complementar.[documento da internet] 2001, [acesso em 22 de fevereiro de 2016] disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42452/1/WHO_EDM_TRM_2001.2_eng.pdf

Capítulo III

Planta Medicinal: Aspectos Botânicos



Planta medicinal: Aspectos botânicos



Segundo a RDC 10 a definição de planta medicinal é: “espécie vegetal, cultivada ou não, utilizada com propósitos terapêuticos”. As plantas medicinais são importantes fontes de substâncias chamadas xenobióticas que visam uma melhoria das condições de saúde do indivíduo que busca tratamento. Estas substâncias tanto trazem benefícios como podem trazer algum desconforto, toxicidade ou interação com outros medicamentos, conforme trataremos em capítulo específico. Uma grande variedade de plantas medicinais é utilizada pelos povos tradicionais em todo o mundo. Parte destas possui estudos científicos, inclusive as que são objeto deste trabalho. Calcula-se que existam cerca de 500 mil espécies de plantas em todo o mundo, cerca de 30% deste total com potencial terapêutico.

A diversidade de espécies e famílias botânicas é um fator complicador na correta identificação das plantas medicinais. Devido ao regionalismo, uma mesma espécie pode apresentar uma variedade de nomes populares, por exemplo, a *Lippia Alba*, erva medicinal que no Norte/Nordeste é chamada de chá-de-pedestre, no Sul/Sudeste é conhecida como erva-cidreira-de-rama.

Também pode ocorrer que um mesmo nome popular indique plantas medicinais diferentes em regiões distintas, como no caso da

espinheira-santa, nome popular que normalmente se refere ao gênero *Maytenus* (*M. ilicifolia* ou a *M. aquifolium*), em algumas regiões são confundidas com outras espécies e famílias como a *Zollernia ilicifolia* da família das leguminosas, devido à semelhança morfológicas de suas folhas.

Plantas diferentes com mesmo nome popular

Exemplo: Arnicas



Arnica-do-campo
Solidago chilensis



Arnica-da-praia
Sphagneticola trilobata



Arnica-paulista
Porophyllum ruderale

Existem mais duas plantas chamadas arnicas a Arnica-do-cerrado, (*Lychnophora ericoides*) e a arnica verdadeira, planta européia (*Arnica Montana*)

Estas características populares e regionais levam o terapeuta e o assistente a um viés que compromete a perfeita identificação da espécie vegetal. A tradição popular permitia além da identificação correta da planta conhecer seus efeitos medicinais e tóxicos o que garantia o uso seguro daquela espécie. Porém a mobilidade das populações permitiu modificações em indicações e até mesmo ampliação do conhecimento sobre algumas espécies, no decorrer das

últimas décadas, isto devido o aumento do contato de populações tradicionais com as demais. Entretanto, o conhecimento específico, e prático foi diminuído. As alterações dos usos atuais em relação aos originais, principalmente a sua ampliação, pode ser creditada à influência de pessoas que atualmente difundem o uso de plantas medicinais, e não têm formação calcada na tradicionalidade (VENDRUSCOLO *et al.*, 2005). Atualmente devemos dar preferência à nomenclatura científica ao se tratar de plantas medicinais.

A nomenclatura botânica é constituída de dois nomes latinizados, o primeiro se refere ao gênero e o segundo à espécie. Além disto, é importante conhecer o conceito de família botânica, onde se agrupa os gêneros e espécies mais aparentados entre si. As famílias botânicas são categorias de plantas, classificadas de acordo com uma origem filogenética comum, e onde observa características marcantes e distintas de outras famílias. Recebem o nome do gênero mais representativo acrescido da terminação “aceae”. É comum o uso da forma extra-oficial no português da terminação “áceas” para denominar uma família, apesar de que devemos evitá-lo. Utilizando estes três níveis de nomenclatura, família, gênero e espécie, ficará mais fácil buscar informações nos meios oficiais e de pesquisa.

Plantas são usinas químicas capazes de produzir uma infinidade de substâncias para a sua defesa e proteção. Estas substâncias são denominadas metabólitos secundários e não estão diretamente relacionados aos mecanismos vegetativos da planta, como crescimento e nutrição. Podem ter origem em diversos mecanismos vegetais, e atuar como hormônios vegetais, substâncias antioxidantes e mesmo ligadas à defesa contra fungos, bactérias e vírus. Estes

mesmos agressores atacam animais e plantas podendo ser utilizados como auxiliares no combate de agentes infecciosos. Outras vezes substâncias vegetais podem atuar em mecanismos tão complexos como as contrações cardíacas e musculares. Em outras auxiliam as defesas orgânicas, como no caso de alguns glicosídeos. Moléculas vegetais que atuam em tecido animal são importantes e devem ser pesquisadas com atenção.

A sazonalidade é um importante fator que deve ser observado para a obtenção de drogas vegetais, uma mesma planta poderá ter diferentes níveis e concentrações de seus metabólitos secundários durante as estações do ano. A idade e os



Guaçatonga: *Casearia sylvestris*. Planta utilizada pelos indígenas, que a ela atribuíram propriedades medicinais cicatrizantes. Erva-de-lagarto: O lagarto só briga com uma cobra se estiver por perto uma árvore de guaçatonga (folclore indígena).

diferentes órgãos da planta também são importantes na quantificação e na proporção destes metabólitos em sua constituição. Tecidos vegetais mais novos geralmente são maiores produtores de princípios ativos, devido à sua alta taxa metabólica (GOBBO-NETO e LOPES, 2007). Os Flavonóides são os principais grupos de substâncias

produzidas pelos vegetais e com importante atuação na cicatrização de feridas.

Flavonóides

Os flavonóides representam um dos principais grupos de substâncias com atividades farmacológicas em plantas, e estão presente em relativa abundância em seus metabólitos secundários. No caso específico de cicatrização de feridas e úlceras, são utilizados para elevar a eficácia na reparação tecidual. Agem nos processos de

cicatrização como antioxidantes e exercendo função antimicrobiana, antiinflamatória e moduladora do sistema imunológico.

São os grupos fenólicos mais importantes e diversificados dentre os produtos de origem natural, sendo amplamente distribuídos no reino vegetal. No vegetal estas substâncias atuam: contra raios ultravioletas; proteção contra fungos, vírus e insetos; atração para polinizadores; antioxidantes; controle de hormônios vegetais. Outras funções importantes são: antitumoral, antiinflamatória, antiviral, antimicrobiana e antioxidante.

Os flavonóides encontrados em folhas podem ser diferentes dos encontrados nos caules, raízes, ramos, flores ou frutos. Os mesmos compostos podem ser encontrados em diferentes concentrações

Os Flavonóides são os principais grupos de substâncias produzidas pelos vegetais e com importante atuação na cicatrização de feridas.

dependendo do órgão vegetal em que se encontra. Os principais grupos de flavonóides são os antocianos, as chalconas, as auronas, os di-hidroflavonóides, os isoflavonóides, entre outros.

Óleos essenciais

Os óleos essenciais são uma mistura complexa de alcoóis, hidrocarbonetos e aromáticos. Podem ser definidos como os produtos obtidos de partes de plantas através de destilação por arraste de vapor d'água, bem como produtos obtidos por expressão dos pericarpos de frutos cítricos (SIMÕES e SPTZER, 2004). São conhecidos desde a antiguidade por possuírem atividades biológicas, devido suas propriedades antifúngicas, antibacterianas e antioxidantes. Muitos extratos vegetais e óleos essenciais obtidos a partir de plantas têm mostrado exercer atividade biológica *in vitro* e *in vivo*, o que justifica a investigação em MT, focado sobre a caracterização de atividade antimicrobiana dessas plantas.

Óleos essenciais são utilizados em aromaterapia, por exemplo, para o tratamento da dor durante o parto (SMITH *et al*, 2011). O interesse pela aromaterapia tem aumentado, devido a crescente procura por meios alternativos de cura. É feita com a utilização de óleos essenciais puros de plantas aromáticas (como hortelã-pimenta, manjerona e rosa) para ajudar a aliviar problemas de saúde e melhorar a qualidade de vida em geral. Suas propriedades curativas podem incluir a promoção de relaxamento e sono, alívio da dor e redução de sintomas depressivos. Por isso, a aromaterapia tem sido usada para reduzir comportamentos perturbados, promover o sono e estimular o comportamento motivacional de pessoas com demência (ABRAHA *et*

al, 2015). A aromaterapia também pode ser utilizada para a melhoria dos sintomas de náusea no pós operatório de pacientes que passaram por anestesia geral. Estes sintomas podem ser aliviados pela aromaterapia, de modo mais natural, se bem que com menos eficiência que os tratamentos convencionais (HINES *et al*, 2012).

Taninos

As plantas taníferas, produtoras de tanino, sempre tiveram sua importância histórica ligada à sua utilidade na indústria do curtume, em sua capacidade de transformar pele animal em couro para a utilização em artefatos. Com o advento de novas tecnologias, a indústria passou a utilizar outras matérias primas para o curtimento. O tanino se liga às proteínas da pele precipitando-as e a transformando em couro. Esta capacidade de se ligar à macromoléculas explica sua afinidade em precipitar, além de proteínas, também a pectina e celulose. Várias substâncias tânicas de origem mineral e sintética já foram obtidas e são utilizadas na indústria coureira, no entanto o mercado internacional tem demonstrado interesse em produtos obtidos a partir de métodos mais naturais, de taninos vegetais.

O tanino também é um importante fator de sabor. É responsável pelo retrogosto chamado de “corpo” do vinho e outras bebidas como o chá verde. Esta adstringência está presente em muitos frutos e outros produtos de origem vegetal.

A interação entre o tanino e as proteínas é o fator responsável pela ação antimicrobiana, antifúngica e sua capacidade de controlar insetos, tornando-o um importante metabólito secundário utilizado na fitoterapia. Todas as plantas produzem taninos em maior ou menor

quantidade. Plantas como o barbatimão (*Stryphnodendron barbatiman* Martius), ricas em tanino e muito utilizadas em fitoterapia, principalmente na cicatrização de feridas, levam à precipitação das proteínas das células superficiais da mucosa e do leito da ferida formando uma película protetora contra a multiplicação bacteriana.



Referências Bibliográficas

Abraha I, Rimland JM, Lozano-Montoya I, Dell'Aquila G, Vélez-Díaz-Pallarés M, Trotta FM, Cherubini A. Simulated presence therapy for dementia (Protocol). Cochrane Database of Systematic Reviews 2015, Issue 9. Art. No.: CD011882. DOI: 10.1002/14651858.CD011882.

Duarte MCT, Figueira, GM, Sartoratto A, Rehder VLG, Delarmelina C. Anti-Candida activity of Brazilian medicinal plants. *Journal of ethnopharmacology*, 2005; 97(2); 305-311.

Eurides D, Mazzanti A, Belleti ME, da Silva, LAF, Fioravante MCS, Neto NST, Campos VA, Lemos RC, Junior PLS. Morfologia e morfometria da reparação tecidual de feridas cutâneas de camundongos tratadas com solução aquosa de barbatimão (*Stryphnodendron barbatiman martius*). *Revista da FZVA*, 2007; 3(1): 31-40

Gobbo-Neto L, Lopes NP. Plantas medicinais: fatores de influência no conteúdo de metabólitos secundários. *Química Nova*, 2007; 30(2): 374.

Hines S, Steels E, Chang A, Gibbons K. Aromatherapy for treatment of postoperative nausea and vomiting. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012, Issue 4. Art. No.: CD007598. DOI: 10.1002/14651858.CD007598.pub2.

Paes JB, Santana GM, Azevêdo TD, Morais RDM, Calixto Júnior JT. Substâncias tânicas presentes em várias partes da árvore angico-vermelho (*Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan. var. *cebil* (Gris.) Alts.). *Scientia Forestalis*, 2010; 38(87): 441-47.

Santos SDC, Mello JD, Simões CMO. Taninos. In: *Farmacognosia da Planta ao medicamento*. 5. Ed. Porto Alegre/Florianópolis: UFRGS. 2004, 615-56.

SIMÕES CDO, Spitzer V, Simões CDO. Óleos voláteis. In: *Farmacognosia da Planta ao medicamento*. 5. Ed. Porto Alegre/Florianópolis: UFRGS. 2004. 467-495.

Smith CA, Collins CT, Cyna AM, Crowther CA, Aromatherapy for Pain Management in Labor. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue, 2011; 7,

Souza TJ, Apel MA, Bordignon S, Matzenbacher NI, Zuanazzi JAS, Henriques AT. Composição química e atividade antioxidante do óleo volátil de *Eupatorium polystachyum* DC. *Rev Bras Farmacogn*, 2007; 17: 368-372.

Vendruscolo GS, Simões CMO, Mentz L A. Etnobotânica no Rio Grande do Sul: análise comparativa entre o conhecimento original e

atual sobre as plantas medicinais nativas. Pesquisa Botânica, 2005; 56: 285-320.

Zuanazzi JAS, Montanha JA. Flavonóides In: Farmacognosia da Planta ao medicamento. 5. Ed. Porto Alegre/Florianópolis: UFRGS. 2004. 577-614.

Capítulo IV

Interações Medicamentosas, Fitoterápicos, Toxicidade e Farmacovigilância



Interações Medicamentosas, Fitoterápicos, Toxicidade e Farmacovigilância



O uso de plantas medicinais e fitoterápicos tem o conceito de ser uma prática tradicional isenta de riscos pelas populações humanas. O uso de chás e plantas medicinais, no Brasil, tem embasamento histórico-cultural e remonta aos períodos que antecedem até mesmo a colonização pelos portugueses, no século 16. Os povos indígenas já faziam uso das plantas medicinais para seus diversos problemas de saúde coletando-as diretamente da natureza (da MATA, *et al.*, 2012). Com a efetiva colonização do Brasil outras plantas foram trazidas pelos exploradores europeus. Posteriormente, com a utilização de mão de obra africana na cultura da cana-de-açúcar, mais plantas foram incorporadas no preparo dos chás. O fator histórico-cultural aliado ao fator econômico, por se tratar de uma prática mais acessível financeiramente, corrobora com o uso indiscriminado de plantas medicinais dentro do contexto da automedicação (Nicoletti *et al.*, 2007). Aliado a esse fator tem-se a questão da perda do conhecimento acerca do uso tradicional das plantas medicinais, em relação ao seu efeito terapêutico ou tóxico bem como a correta identificação da espécie, em decorrência das migrações das populações rurais, detentoras do conhecimento, para as cidades (ROSA *et al.*, 2007).

Além da interação medicamentosa entre as plantas medicinais ou fitoterápico com os medicamentos convencionais, a falta do conhecimento do profissional de saúde sobre essa prática por parte de seu paciente pode comprometer o tratamento podendo expor à sérios riscos a saúde do indivíduo.

Interações medicamentosas (IM) são tipos especiais de respostas farmacológicas, em que os efeitos de um ou mais medicamentos são alterados pela administração simultânea ou anterior de outros, ou através da administração

Interações medicamentosas (IM) são tipos especiais de respostas farmacológicas, em que os efeitos de um ou mais medicamentos são alterados pela administração simultânea ou anterior de outros, ou através da administração concorrente com alimentos.

concorrente com alimentos. As respostas decorrentes da interação podem acarretar potencialização do efeito terapêutico, redução da eficácia, aparecimento de reações adversas com distintos graus de gravidade ou ainda, não causar nenhuma modificação no efeito desejado do medicamento (SECOLI *et al.*, 2001). Portanto, a interação entre medicamentos pode ser útil (benéfica), causar respostas desfavoráveis não previstas no regime terapêutico (adversa), ou apresentar pequeno significado clínico.

Existe uma complexidade inerente à questão das interações, pois além das interferências relacionadas aos medicamentos, existem ainda aquelas ligadas ao indivíduo, tais como: faixa etária, constituição

genética, metabolismo, condição fisiopatológica, tipo de alimentação e também àquelas próprias da administração do medicamento (dose, forma de apresentação, intervalo, via e sequência da administração) (SECOLI *et al.*, 2001). Dentre os grupos mais expostos aos efeitos da Interação Medicamentosa estão os idosos, portadores de doenças crônicas, gestantes, lactantes e crianças. Em uma lista constante da RENISUS, foi colocado sob atenção alguns cuidados na administração de plantas medicinais tais como: não devem ser usadas em crianças menores de 3 anos de idade, gestantes e mulheres que estejam amamentando. Nas crianças de 3 a 7 anos deve-se usar 25% das doses indicadas para adulto quando estas puderem ser prescritas nesta faixa etária. Nas crianças entre 7 e 13 anos e idosos acima de 70 anos deve-se usar 50% das doses indicadas para a faixa adulta (BRASIL, 2016).

Apesar de existirem poucos estudos demonstrando a prevalência das IM em pacientes internados no Brasil e praticamente inexistente a nível ambulatorial verifica-se um grande impacto epidemiológico na prática clínica dos profissionais de saúde (PASSOS *et al.*, 2012).

Essas interações não se reduzem, somente, ao universo das substâncias químicas sintetizadas, mas também com aquelas presentes em plantas que são empregadas na preparação de chás, xaropes caseiros e medicamentos fitoterápicos (NICOLETTI *et al.*, 2007).

Embora as plantas medicinais e fitoterápicos sejam considerados medicamentos desprovidos de toxicidade e tidos como "naturais" possuem princípios ativos, as biomoléculas, que são por definição consideradas xenobióticos, ou seja, um produto estranho ao

organismo humano e nele introduzidos com finalidades terapêuticas (NICOLETTI *et al*, 2007). Estudos prévios e cientificamente conduzidos devem ser feitos conforme os moldes da fitoterapia racional, antes de sua utilização.

"Os fitoterápicos são em muitos casos misturas complexas de várias plantas das quais se conhece pouco sobre a toxicidade e particularmente sobre o perfil de reações adversas além da dificuldade de distinguir reações adversas de eventos relacionados à qualidade do produto fitoterápico, adulteração, contaminação, preparação incorreta ou estocagem inadequada e/ou uso inapropriado, irracional (SILVEIRA, 2008).

Todo agente terapêutico pode potencialmente causar efeitos inesperados incluindo toxicidade e com as ervas medicinais isso não é diferente. Assim como qualquer medicamento, o risco de efeitos inesperados pode ser influenciado pela idade, gênero, genética, estado nutricional e doenças concomitantes como já foi dito anteriormente. Na prática clínica reconhecer os efeitos adversos de plantas medicinais e fitoterápicos não é rotina além do fato do paciente na maioria das vezes não reportar o uso. A maioria das reações adversas envolvem a pele, sistema cardiovascular e trato gastrointestinal e de maneira especial o fígado (hepatotoxicidade) (STAINES, 2011).

Segundo estudo acerca da eficácia e segurança em medicamentos à base de plantas, os efeitos adversos da maioria dos fitoterápicos são relativamente menos freqüentes quando são usados de forma racional quando comparado com as drogas sintéticas. O autor ainda faz referências sobre dois tipos de efeitos secundários:

intrínseco às drogas vegetais em si, relacionado à toxicidade previsível, super dosagem e interação com as drogas convencionais, como os relatados para os medicamentos sintéticos. Outro efeito é denominado extrínseco e corresponde à maioria das reações adversas, cuja causa está relacionada com problemas na preparação, como erro de identificação de plantas, falta de padronização e de boas práticas de fabricação do produto e ainda a contaminação, a substituição e adulteração de plantas entre outros (CALIXTO, 2000).

Assim como no tratamento convencional os medicamentos sintéticos são prescritos apesar de seus efeitos adversos, levando-se em conta o fator risco benefício, o mesmo ocorre quando se utiliza medicamentos à base de plantas e fitoterápicos. Na fitoterapia racional, quando se tem produtos com perfil de segurança e eficácia bem estabelecidos tem-se uma alternativa adequada e mais acessível aos medicamentos convencionais, no entanto esses devem ser considerados como medicamentos e os prestadores de cuidados em saúde precisam ter um olhar mais atento para os riscos e benefícios, tal qual fazem com a medicina convencional (STAINES, 2011).

Outro autor cita ainda a hipersensibilidade como um dos efeitos adversos mais comuns envolvendo plantas medicinais mencionando a capacidade de induzir processos alérgicos tais como fotossensibilidade, dermatites causadas por lactonas sesquiterpênicas e produtos naturais do tipo furanocumarinas além de misturas contendo óleos de lavanda e jasmim. Cita os efeitos hepatotóxicos de apiol, safrol, lignanas e alcalóides pirrolizidínicos e finaliza apontando a ação nefrotóxica decorrentes da utilização de espécies vegetais contendo terpenos e saponinas (ROSSATO *et al.* , 2012).

Farmacovigilância

Segundo a Organização Mundial da Saúde – OMS, define-se Farmacovigilância como a ciência e as atividades relacionadas à detecção, avaliação, compreensão e prevenção de efeitos adversos ou quaisquer outros problemas relacionados com medicamentos (WHO, 2012). Como norma, os medicamentos são submetidos a uma avaliação de eficácia, qualidade e segurança antes de serem registrados na Anvisa. Porém, devido a possibilidade da ocorrência de reações adversas, especialmente as graves, já que algumas só serão observadas após o uso por uma população maior ou por um período longo de tempo, torna-se necessário uma efetiva vigilância pós-comercialização.

A Reação Adversa ao medicamento é definida como “qualquer resposta prejudicial ou indesejável, não intencional, a um medicamento, que ocorre nas doses usualmente empregadas para profilaxia, diagnóstico ou terapia de doenças ou para modificação de função fisiológicas humanas”.

Eventos adversos (EA) por sua vez são definidos como qualquer ocorrência médica desfavorável que pode ocorrer durante o tratamento com um medicamento, mas que não possui, necessariamente, relação causal com esse tratamento, segundo consta no Boletim de Farmacovigilância da Anvisa. Trata-se de um conceito abrangente e inclui tanto a reação adversa ao medicamento quanto a inefetividade terapêutica (ANVISA, 2012).

Dentro do contexto dos EA estes podem ser classificados como graves e não graves. São considerados graves aqueles que causam óbito, ameaça à vida (há risco de morte no momento do evento), que necessitam de hospitalização ou prolongamento de uma hospitalização preexistente, incapacidade persistente ou significativa (interrupção substancial da habilidade de uma pessoa em conduzir as funções de sua vida normal), anomalia congênita e transmissão de agente infeccioso por meio do uso de um medicamento. Durante a notificação deve-se estar atento para não confundir gravidade com severidade, por exemplo: pode-se ter uma erupção cutânea severa, que não ofereça risco de vida. São considerados graves, ainda, os EA clinicamente significativos ou importantes quando estes necessitam de uma intervenção médica para evitar que o óbito ou outra condição pior se estabeleça.

As notificações relacionadas a EA devem ser encaminhadas para o serviço de informação eletrônico do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária – SNVS. Para o envio dos relatórios e das notificações ao SNVS, os detentores de registro de medicamentos devem utilizar como terminologia médica o Código Internacional de Doenças - CID, 10ª edição, ou edição posterior a esta. Para os EA, devem utilizar bases de dados compatíveis com o WHO-ART (Terminologia de Reações Adversas - Organização Mundial da Saúde - OMS) (ANVISA, 2009).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estabelece as diretrizes acerca dos EA através do Programa de Monitoramento Internacional de Medicamentos, em operação desde 1970, com sede em Uppsala na Suécia (Centro de Monitoramento Uppsala) e dentro desse programa existe o Monitoramento de Segurança de Medicamentos

Fitoterápicos no contexto dos Sistemas de Farmacovigilância. A OMS publicou um documento, Diretrizes da OMS sobre o Monitoramento de Segurança de Medicamentos Fitoterápicos em Sistemas de Farmacovigilância, em 2004.

Neste documento salienta a importância dos sistemas de controle e vigilância quanto aos seus efeitos adversos e investigação criteriosa dos fatores causais. Também foi solicitado o compartilhamento de informações em todos os níveis das operações, seja local, nacional e global

(OMS/Genebra, 2004). Coloca ainda a má qualidade do produto e a utilização indevida como os principais responsáveis pelos efeitos adversos nas populações que utilizam produtos à base de plantas medicinais e fitoterápicos no tratamento de seus problemas de saúde. Responsabiliza as medidas governamentais e as considera inadequadas e ineficientes em especial quanto aos canais de distribuição desses medicamentos, incluindo vendas indiscriminadas pela Internet, pontos de venda no varejo, praças públicas e feiras livres sem condições adequadas de higiene. Um estudo corrobora tais afirmações salientando o papel da propaganda, em especial através dos meios eletrônicos de comunicação ao propagar tais produtos como

A mídia Eletrônica, bem como os demais meios de comunicação são os principais responsáveis por propagar plantas medicinais e fitoterápicos como isentos de efeitos indesejáveis e desprovidos de toxicidade ou contraindicações

isentos de efeitos indesejáveis e desprovidos de toxicidade ou contraindicações. Outro aspecto que contribui para a subnotificação no Brasil acerca de EA é o fato dos pacientes não informarem o uso de plantas medicinais e fitoterápicos durante a consulta e os profissionais de saúde que os atendem não questionarem sobre estes (SILVEIRA *et al.*, 2008). Uma das soluções sugeridas pela OMS para sanar tais problemas é aumentar o investimento em educação em saúde e capacitação dos profissionais, que prestam serviços onde se utilizam plantas medicinais e fitoterápicos. Inclusão de disciplinas na grade curricular da graduação, na área da saúde, que incluam a Fitoterapia e outras práticas integrativas no tratamento de saúde, seria uma solução e aspiração de muitos profissionais na área da saúde.

O Brasil possui uma ampla rede em farmacovigilância distribuída nos âmbitos municipal, estadual e federal. O órgão máximo que regulamenta as ações a nível nacional é o SNVS, que se caracteriza pela descentralização e articulação, integração ao SUS, coordenação pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), conforme debatido no IX Encontro Internacional de Farmacovigilância das Américas ocorrido em Brasília, em 2012. Nesta estratégia fica a cargo da Anvisa regulamentar e legislar a nível federal e coordenar as ações nacionais; a VISA (Vigilância Sanitária) estadual executa as ações, legisla e coordena as ações estadual assim como a VISA municipal articula as mesmas ações a nível local.

O SNVS, junto com algumas universidades, hospitais e instituições de ensino também possuem Centros de Farmacovigilância atuantes, por exemplos: o Centro de Farmacovigilância do Ceará – CEFAC/UFC, Centro de Farmacovigilância do Complexo Hospitalar da

Universidade Professor Edgard Santos/UFBA, Bahia e o Centro de Farmacovigilância da Universidade Federal de Alfenas/CEFAL (Centro de Farmacovigilância da UNIFAL – MG). Este último centro possui canais de comunicação na Web, funcionando como um programa de extensão onde os professores e estudantes de graduação em farmácia e voluntários das mais diferentes áreas são convidados a participar e contribuir com as atividades voltadas ao ensino, pesquisa, formação e informação junto aos usuários dos serviços de saúde da comunidade.

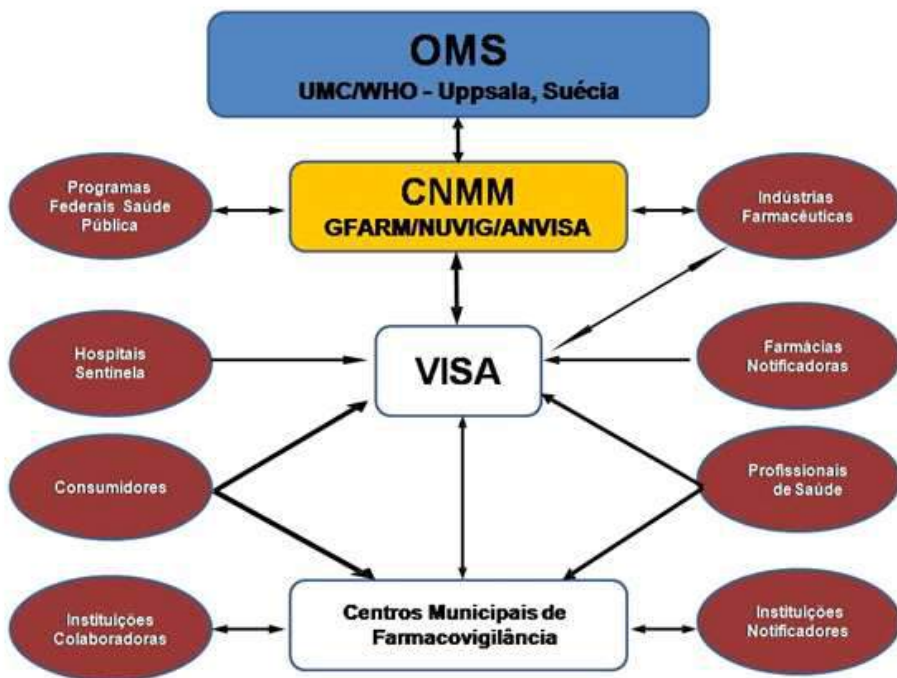
O Centro Nacional de Monitorização de Medicamentos (CNMM), implantado no Brasil desde 2001, sediado na GFARM (Gerência de Farmacovigilância), desenvolveu um Sistema Informatizado na plataforma Web, implantado no final de 2006 e atuando de forma plena desde 2008, o NOTIVISA, voltado para o recebimento de notificações de EA à medicamentos. Esse sistema recebe as informações qualificadas diretamente na forma de banco de dados, disponibilizado para os profissionais de saúdes ou usuários cadastrados (BALBINO e DIAS, 2010; BRASIL, 2012). Além de EA podem ser notificados ainda as IM, problemas decorrentes do uso não autorizado de medicamentos e do uso abusivo destes (BRASIL, 2012b).

Fazem parte ainda do Sistema de Farmacovigilância os hospitais de ensino e/ou de alta complexidade chamados hospitais da Rede Sentinela, de âmbito nacional, composto até 2009 por 191 Instituições em todo país, que nada mais são que locais estratégicos, observatórios ativos do desempenho e segurança de tecnologias de saúde; os entes (Anvisa, VISAs Estaduais e Municipais, laboratórios de Saúde Pública) do SNVS e os detentores de registros de

medicamentos (Indústria farmacêutica).

Outro programa voltado para a gestão da Vigilância Sanitária e articulação entre os diversos órgãos com a mesma finalidade no país é o NUVIG: Núcleo de Gestão do Sistema Nacional de Notificação e Investigação em Vigilância Sanitária. Entre suas diversas competências estão: planejar, coordenar e implantar o Sistema

Organograma: Rede de farmacovigilância



Nacional de Notificação em Vigilância Sanitária relativo à vigilância pós-uso/pós-comercialização, hoje conhecida como VIGIPÓS, por meio da vigilância de EA e de queixas técnicas (QT) de produtos sob

vigilância sanitária ou uso de produtos e serviços em saúde, submetidos à Vigilância Sanitária em território Nacional. Outra função importante é supervisionar e gerir o banco de dados nacional de informações do NOTIVISA de produtos e serviços para a saúde.

O consumidor também poderá realizar notificações acerca de EA relacionados a medicamentos, serviços ou produtos para saúde a t r a v é s d e u m Formulário de Notificação de Eventos Adversos em Serviços de Saúde para Cidadão. Esse formulário está disponível online no Portal de Serviços da ANVISA.

Em situações envolvendo riscos à saúde pública espera-se que estratégias de comunicação sejam rápidas, eficazes e atinjam seus públicos alvos, como os fornecedores de medicamentos fitoterápicos, profissionais de saúde, fabricantes e pacientes/consumidores, através da emissão de alertas, boletins, publicações em revistas conceituadas, meios de comunicação eletrônicos, em especial dirigidos aos membros de conselhos profissionais envolvidos com a questão, em reuniões de grupos entre profissionais de saúde, em especial na AB e pacientes/representantes da sociedade em geral (WHO, 2004).

Os medicamentos fitoterápicos estão incluídos na lista das prioridades para notificações dos eventos adversos.

Os medicamentos fitoterápicos estão incluídos na lista das prioridades para notificações dos EA.

Os processos de monitorização e farmacovigilância de plantas medicinais e fitoterápicos, a partir da notificação de um evento adverso, “notificação espontânea de RAM (Reação Adversa a Medicamentos)”, são semelhantes aos utilizados para os medicamentos convencionais e envolve a descrição de dados de patologia clínica, farmacologia (farmacocinética e farmacodinâmica), fitoquímica (incluindo a autenticação do produto), toxicologia e farmacoepidemiologia entre outros. Um Centro de Farmacovigilância deverá contar com um pessoal altamente treinado nas áreas técnicas competentes e relevantes envolvendo os conhecimentos acima descrito bem como ter acesso à informação atualizadas acerca de plantas medicinais e fitoterápicos e à laboratórios analíticos adequados ao estudo desses produtos (WHO, 2004; SILVEIRA *et al.*, 2008).

Em uma das diretrizes da OMS estabelecidas em 2004, fica claro a importância de se criar uma rede mundial entre os países membros que pactuaram acerca da Monitorização Internacional de Medicamentos, em especial os fitoterápicos, para servir como suporte e fortalecimento na capacitação e inclusão de plantas no Sistema Internacional de Farmacovigilância, padronização de termos, promover trocas de informações seguras e coordenadas internacionalmente entre os centros. As ações propostas foram a criação de um sistema de códigos padronizado para plantas medicinais e melhoria nos acessos dos sistemas de comunicação de forma rápida, segura a nível global (Silveira *et al.*, 2008).

Além do Brasil, vários outros países se preocupam com a

farmacovigilância de plantas medicinais e fitoterápicos. Modelos exemplares de farmacovigilância no mundo incluem a Alemanha, onde há cerca de três décadas mais de 400 produtos fitoterápicos foram submetidos à vigilância, sendo muitos deles retirados do mercado devido evidente toxicidade e riscos à saúde humana. Na Itália um serviço de Fitovigilância tem uma regulamentação avançada e na Austrália existe uma publicação específica para relatos de reações adversas, o “Therapeutic Goods Administration”.

Finalmente coloca a necessidade de investimentos na capacitação e educação continuada dos profissionais de saúde na AB. Tal prática vem trazer um profundo impacto contribuindo para o emprego da fitoterapia de forma racional influenciando no perfil do uso do medicamento, aumentando sua eficácia, efetividade e segurança (BALBINO e DIAS, 2010).



Referências Bibliográficas

Balbino E E, Dias MF. Farmacovigilância: um passo em direção ao uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos. Revista Brasileira de Farmacognosia, 2010; 20(6), 992-00.

BRASIL, Boletim de Farmacovigilância, [periódicos na Internet]. Jul/Set 2012b. 1 (1) [acesso em 31 de janeiro de 2016]. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/fac881804bed0acd9451ddb0f9d5b29/Farmaco+1.pdf?MOD=AJPERES>

BRASIL, Portal ANVISA [Site da Internet] A estratégia Brasileira [acesso em 05 de maio de 16]. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/home>

BRASIL, Portal ANVISA [Site da Internet] Tabela de drogas vegetais [acesso em 05 de maio de 16]. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/home>

Calixto JB. Efficacy, safety, quality control, marketing and regulatory guidelines for herbal medicines (phytotherapeutic agents). Brazilian Journal of Medical and Biological Research, 2000; 33(2): 179-89.

CEFAL – Centro de Farmacovigilância da Unifal, [Site da Internet] [acesso em 31 de janeiro de 2016]. Disponível em: <http://www.unifal-mg.edu.br/cefal/>

da Mata NDS, de Sousa RS, Perazzo FF, Carvalho JCT. The participation of Wajãpi women from the State of Amapá (Brazil) in the traditional use of medicinal plants—a case study. *Journal of ethnobiology and ethnomedicine*, 2012; 8(1): 1.

Lemos ICS, de Andrade Araújo M, de Menezes IRA, Fernandes GP. Uso de plantas medicinais para o tratamento de feridas. *Revista Interdisciplinar*, 2015; 8(2): 60-67.

Lorenzi H, Matos FJ. e Francisco JM. *Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas*. 2002. 512p.

Mendes MCP, Pinheiro R, Avelar K, Teixeira J, Silva GS. História da farmacovigilância no Brasil. *Rev Bras Farm*, 2008; 89: 246-251.

Passos MMB, Santos RC, Bergamini VG, Souza DC. Interações medicamentosas em pacientes internados na clínica médica de um hospital de ensino e fatores Associados. *Rev. Bras. Farm*, 2012; 93(4): 450-456.

Rossato AE, Chaves TRC. *Fitoterapia racional: aspectos taxonômicos, agroecológicos, etnobotânicos e terapêuticos*. Florianópolis: DIOESC, 2012

Secoli SR. *Interações medicamentosas: fundamentos para a prática*

clínica da enfermagem. Revista da Escola de Enfermagem da USP, 2001; 35(1): 28-34.

Silveira PF , Bandeira MAM, Arrais PSD. "Farmacovigilância e reações adversas às plantas medicinais e fitoterápicos: uma realidade." Rev bras farmacogn, 2008; 18(4): 618-26.

Staines SS. Herbal medicines: adverse effects and drug-herb interactions. J. Malta Coll. Pharm. Pract, 2011; 17: 38-42.

WHO - World Health Organization. "WHO guidelines on safety monitoring of herbal medicines in pharmacovigilance systems." (2004).

D i s p o n í v e l e m :
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43034/1/9241592214_eng.pdf

Capítulo V

Fitoterapia em Feridas



Fitoterapia em Feridas



As feridas sempre ocuparam papel de destaque na história das civilizações. Na antiguidade, vários povos se destacaram na arte de curar feridas. Tanto os assírios quanto os egípcios são citados em antigos papiros, a partir de 2000 a.C., utilizando a própolis, no tratamento de lesões, uma substância resinosa extraída das plantas pelas abelha. Na Grécia Antiga, Hipócrates (460 – 377 a.C) em sua obra *Corpus hippocraticum* cita o azeite de oliva tanto na alimentação quanto o seu uso no local da ferida, e definiu o processo de cicatrização (ELDIN e DUNFORND, 2001; GEOVANINI, 2014). A hanseníase, com suas feridas, evidencia o quanto essa questão estigmatiza a humanidade, desde os tempos bíblicos, conhecida como “lepra”, retrato vívido da condição humana em seu aspecto mais frágil (GEOVANINI, 2014).

A pele é o maior órgão do corpo humano e fundamental para a manutenção de sua integridade e homeostase. É composta por três camadas, a epiderme, mais superficial, composta por tecido epitelial estratificado pavimentoso queratinizado; a derme, formada por tecido conjuntivo frouxo e denso não modulado e logo abaixo desta encontra-se o tecido adiposo, a hipoderme, formada por tecido conjuntivo frouxo, com quantidade variável de gordura. Todas as camadas estão unidas

entre si. Entre a epiderme e a derme existem prolongamentos, as papilas dérmicas que penetram na epiderme (interdigitações) com o intuito de aumentar a força de tração da pele contra impactos. A pele apresenta ainda outros componentes, os derivados epidérmicos como os folículos pilosos, as glândulas sudoríparas e sebáceas.

Entre suas funções destaca-se a regulação hídrica e térmica, barreira imunológica e contra a radiação solar. Favorece ainda a interação do indivíduo com o meio ambiente através do seu aparato sensorial, em especial o tato (GEOVANINI, 2014). Está sujeita a agressões causadas por fatores intrínsecos e extrínsecos ao organismo. Uma vez estabelecida a lesão, causada por agentes mecânicos, térmicos, químicos, bacterianos ou decorrentes de processos patológicos do próprio organismo, instaura-se mecanismos teciduais de reparação na tentativa de voltar à integralidade dos tecidos lesados (ROCHA *et al.*, 2013; TAZIMA *et al.*, 2008). Qualquer lesão que ocorra na pele, em especial a camada dérmica, compromete seu equilíbrio e fisiologia (SILVA *et al.*, 2013).

A ferida é definida como sendo uma ruptura das estruturas anatômicas e funcionais do tegumento cutâneo e da mucosa, levando a perda da continuidade desses tecidos em maior ou menor gravidade. Podem ser ainda definidas como agudas ou crônicas quanto ao processo de cicatrização. As agudas são geralmente lesões traumáticas, como os cortes, abrasões, incisões cirúrgicas, perfurações e caracterizam-se a um retorno mais rápido à normalidade, em até 6 semanas, ausência de complicações e boa resposta aos agentes terapêuticos. As crônicas por sua vez, são lesões de longa duração, de cicatrização difícil e sujeita a complicações.

Podem evoluir com isquemia, necrose e perda tecidual, além da contaminação bacteriana. Como exemplo podem ser citadas as úlceras venosas, o pé diabético e as úlceras por pressão (UPP) (ROCHA *et al.*, 2013; PAULA, e OLIVEIRA, 2015). Geralmente tem um alto custo financeiro e social, caracterizam-se por comprometer a qualidade de vida do indivíduo em seus mais variados aspectos, muitas vezes levando a um quadro depressivo sendo uma grande causa de sofrimento do seu portador (SALOMÉ *et al.*, 2011).

A população idosa com as características próprias dessa fase da vida, especialmente acima de 62 anos de idade, está mais sujeita a doenças crônico-degenerativas e suas complicações, entre elas as feridas, comprometendo a qualidade de vida dos portadores representando um desafio a ser enfrentado por todos os que estão envolvidos no seu cuidado (SOUZA *et al.*, 2013)

As feridas podem ainda ser classificadas quanto à extensão e profundidade. As superficiais são limitadas à epiderme, derme e hipoderme e as profundas quando atingem fáscias, músculos, aponeurosses, articulações, cartilagens, tendões, ligamentos, ossos, vasos e órgãos cavitários (GEOVANINI, 2014).

O processo cicatricial inicia-se imediatamente após a ocorrência da lesão. Vários mecanismos são acionados. Isso envolve a migração e proliferação de diferentes tipos celulares para o local da ferida, ocorrem mudanças nas atividades das células com incremento de sua síntese e secreção. Uma divisão didática, em três fases, foi proposta por Clark para melhor elucidar o processo cicatricial: Inflamatória, Proliferativa e Remodelamento (CAMPOS *et al.*, 2007; MARQUES *et al.*, 2004).

A fase inflamatória é a primeira a ocorrer quando o coágulo é formado a partir do colágeno, plaquetas e trombina, que além da hemostasia servem de reservatório protéico para produção de citocinas e fatores de crescimento. Substâncias vasoconstritoras são liberadas a partir do epitélio lesado, especialmente tromboxana A2 e prostaglandinas, juntamente com as plaquetas, deflagrando a cascata da coagulação. Os neutrófilos, primeiras células a chegar à ferida produzem radicais livres com ação bactericida. Posteriormente são substituídos pelos macrófagos que concluem o desbridamento, promovem a secreção de citocinas, fatores de crescimento e favorecem a angiogênese, a fibroplasia e síntese de matriz extracelular (CAMPOS *et al.*, 2007).

A fase seguinte, proliferativa, é constituída essencialmente por quatro fases: epitelização, angiogênese, formação de tecido de granulação e deposição de colágeno. Inicia-se por volta do quarto dia e estende-se até cerca de quinze dias. A epitelização ocorre por volta de três dias se a membrana basal estiver intacta, quando então as células epiteliais migram em direção superior. Se aquela estiver lesada as células epiteliais proliferam a partir das bordas da ferida (CAMPOS *et al.*, 2007).

A principal característica da última fase, maturação ou remodelamento, é a deposição de colágeno de maneira organizada, estruturando-se em rede densa e dinâmica resultante da sua constante deposição e reabsorção. No início da cicatrização o colágeno formado (tipo III) denomina-se colágeno imaturo e é mais fino que o da pele normal. Com o tempo será reabsorvido e outro mais espesso (tipo I), o colágeno maduro, substituirá o anterior de maneira mais organizada ao

longo das linhas de tensão da pele tornando o local da cicatriz mais resistente à tensão. A reorganização da nova matriz é um processo importante da cicatrização e quando se processa de maneira harmoniosa tem-se uma boa recomposição dos tecidos (CAMPOS *et al.*, 2007).

Dentro os métodos utilizados no tratamento das feridas, o curativo sobre o leito da lesão constitui o método clínico mais adotado. Atualmente essa forma de abordagem conta com um arsenal terapêutico imenso, desde os curativos passivos até aqueles com princípios ativos capazes de restaurar a integralidade do tegumento. O curativo tem por finalidade melhorar as condições do leito da ferida podendo ele mesmo vir a restabelecer o tecido. Em outras ocasiões pode ser uma etapa preparatória para o tratamento cirúrgico. Finalmente é importante colocar que a estabilização do quadro clínico do paciente é fundamental para que a reparação tecidual ocorra da melhor forma possível independente do método utilizado no tratamento da ferida (SMANIOTTO *et al.*, 2012).

Outra consideração a ser feita trata-se da educação em saúde especialmente nas doenças crônico-degenerativas, em especial nos casos de Diabetes mellitus, um fator decisivo na melhoria do controle da doença, melhora da qualidade de vida e prevenção de lesões que venham culminar na amputação de extremidades inferiores, conforme citado em um estudo caso-controle (GAMBA *et al.*, 2004).

Existem diversos fatores que interferem de forma negativa na reparação tecidual. Entre os locais estão: presença de tecidos desvitalizados, infecção, isquemia, corpo estranho e técnica cirúrgica. Os principais fatores sistêmicos incluem: estado nutricional, doenças

concomitantes, uso de medicamentos, idade, condições fisiopatológicas, quimio e radioterapia, hábitos, especialmente o tabagismo entre outros (CAMPOS *et al*,2007).

Fitoterapia na Cicatrização de Feridas

A complexidade da farmacoterapia constitui-se em um dos principais fatores para a não adesão ao tratamento medicamentoso (MARTÍNEZ e FERREIRA,2012). Aliado a esse fator, o alto custo dos medicamentos convencionais bem como a dificuldade de acesso fazem com que muitos pacientes portadores de feridas fiquem sem o tratamento adequado para sua condição. A fitoterapia vem preencher essa lacuna e apresenta vantagens pelo baixo custo e facilidade de obtenção. Vai ao encontro às crenças e formação histórico-cultural dos indivíduos resgatando sua condição de agente ativo de seu próprio tratamento (LEMOS *et al.*, 2015).

A fitoterapia enquanto terapêutica complementar assume um papel diferenciado e novos paradigmas têm sido propostos nas últimas décadas. Um estudo propõe que ao lado de ações de prevenção e políticas públicas de saneamento básico e educação sejam feitas outras que adotem modelos médicos de menor custo, com ênfase a promoção e recuperação da saúde respeitando os princípios da integralidade e universalidade do ser humano. A fitoterapia iria de encontro a um modelo onde os diversos saberes se integram, tanto as novas descobertas científicas quanto as práticas de saúde tradicionais. (LUZ, 2005).

Considerando as políticas públicas, em especial a PNPIC e a PNPMF instituídas em 2006, o Brasil, através da Anvisa, vem promovendo ações voltadas ao acesso seguro e uso racional das plantas medicinais e fitoterápicos no país (BRASIL, 2012).

O Ministério da Saúde, em 28 de março de 2012 publicou a Portaria MS/GM Nº 533 com a Relação Nacional de Medicamentos Essenciais – RENAME onde é feita referência de doze medicamentos fitoterápicos, sendo alguns deles importantes na cicatrização de feridas. Existe também a RENISUS, constando espécies vegetais principalmente as nativas, totalizando 71 plantas até o momento. A ampliação da oferta de serviços e produtos visa garantir à população o acesso seguro, eficaz e de qualidade, além de promover o uso racional das plantas medicinais e fitoterápicos, em quaisquer das formas ofertadas: planta medicinal in natura, planta medicinal seca (droga vegetal), fitoterápico manipulado e/ou industrializado (BRASIL, 2012).

Dentre as plantas com marcada atuação na cicatrização de feridas destacam-se algumas segundo a lista proposta pela RENISUS: *Aesculus hippocastanum* (Castanha-da-Índia), *Anacardium occidentale* (Cajueiro), *Arctium lappa* (Bardana), *Calendula officinalis* (Calêndula), *Casaelpinia férrea* (Pau-ferro), *Casearia sylvestris* (Guaçatonga), e outras citadas na Tabela abaixo, além de suas indicações, efeitos adversos e contra indicações mais comuns (BRASIL, 2010).

Os efeitos das plantas medicinais e fitoterápicos sobre a cicatrização de tecidos envolvem principalmente os efeitos antioxidantes dos compostos fenólicos com ação antiinflamatória e antibacteriana das várias espécies vegetais sobre a pele e mucosas

(BORELLA *et al.*, 2010; FRANCISCO, 2010).

Segundo um estudo, a complicação no processo de cicatrização ocorreria especialmente na fase inflamatória, que resultaria na formação contínua de metabólitos reativos do oxigênio, induzida pela oxidação dos tecidos em decorrência de uma ação insuficiente do próprio organismo em seus mecanismos internos de antioxidação. Nesse momento seria fundamental a ação antioxidante proveniente dos compostos vegetais fenólicos, metabólitos secundários presentes em maior ou menor quantidade em determinadas espécies. O padrão ouro dos antioxidantes em se tratando de pesquisa científica é a quercetina que possui meia vida mais longa, em comparação aos outros antioxidantes, o que garante uma melhor atuação contra o dano oxidativo e morte celular, interrompendo a reação em cadeia de formação de radicais livres e garantindo uma cicatrização em menor tempo e melhor tecido cicatricial (dACAMPORA *et al.*, 2007).

Técnicas de Curativos

Após avaliação da ferida por profissional habilitado será indicado o tratamento utilizando plantas medicinais ou fitoterápico que melhor atenda as especificações tais como: tipo de lesão, condição clínica do paciente, presença de complicações e ambiente adequado entre outras. As técnicas utilizadas serão as que o profissional tiver maior domínio, conhecimento e preparo para executar. Os princípios básicos deverão ser atendidos e deverá proceder-se à limpeza, desbridamento quando necessário, cobertura com o curativo e acompanhamento conforme a classificação e avaliação do leito da ferida (FERREIRA, 2015).

Quando bem indicado por profissionais da saúde devidamente

capacitados, o uso de plantas medicinais e fitoterápicos nos moldes da fitoterapia racional, proposta pela PNPMF, preenche as condições necessárias para se realizar uma boa prática terapêutica no tratamento das feridas tanto agudas quanto crônicas das populações atendidas no âmbito da AB à saúde, especialmente pelo baixo custo, facilidade de acesso e relevância cultural (LEMOS *et al.*, 2015; ROSSATO *et al.*, 2012).

Tabela das plantas listadas no Anexo I da RDC10

Nas páginas seguintes são listadas algumas plantas com indicação em cicatrização, constantes no anexo I da RDC 10 de 09 de março de 2010. A lista disposta na forma de tabela foi adaptada para este manual e trás as informações relevantes para a cicatrização de feridas, suas interações e contra-indicações conforme o disposto na mesma RDC.

Neste mesmo anexo há uma observação: “As alegações terapêuticas consideram apenas as formas de preparo e usos específicos aqui tratados, ficando excluídas desta resolução ações farmacológicas e indicações terapêuticas que, embora relevantes pelo uso tradicional, ou subsidiadas por estudos científicos, requeiram formas de preparação ou uso não previstas nesta Resolução”.

Nomenclatura Popular: Alecrim			
Nomenclatura Botânica: <i>Rosmarinus officinalis</i>			
Modo de Usar	Indicações	Contra indicações	Efeitos adversos
Parte utilizada: Folhas Forma de utilização: Infusão: 3-6 g (1-2 col sopa) em 150 mL (xíc chá) Modo de usar: Aplicar no local afetado 2 x ao dia Via: tópico Uso: adulto	Distúrbios circulatorios, como anti-séptico e cicatrizante	Não deve ser utilizado por pessoas com doença prostática, gastroenterites, dermatoses em geral e om histórico de convulsão (uso oral)	Usado cronicamente, ou em doses excessivas, pode causar irritação renal e gastrointestinal (uso oral)

Nomenclatura Popular: Aroeira-da-praia			
Nomenclatura Botânica: <i>Schinus terebinthifolia</i>			
Modo de Usar	Indicações	Contra indicações	Efeitos adversos
Parte utilizada: Casca do caule Forma de utilização: Decocção: 1 g em 1L água Modo de usar: Aplicar na região afetada 2 x ao dia, em compressas, banhos de assento Via: Tópico Uso: Adulto	Inflamação vaginal, leucorréia (corrimento vaginal), como hemostático, adstringente e cicatrizante	Não foram encontradas na literatura consultada	Não foram encontrados na literatura consultada

Nomenclatura Popular: Barbatimão			
Nomenclatura Botânica: <i>Stryphnodendrom adstrigens</i>			
Modo de Usar	Indicações	Contra indicações	Efeitos adversos
Parte utilizada: Casca Forma de utilização: Decocção: 3 g (col sopa) em 1 L de água Modo de usar: Aplicar compressas no local afetado 2-3x ao dia Via: Tópico Uso: Adulto e infantil	Lesões como cicatrizante e anti-séptico tópico na pele e mucosas bucal e genital	Não deve ser utilizado em lesões com processo inflamatório intenso	Não foram encontrados na literatura consultada

Nomenclatura Popular:	Bardana
Nomenclatura Botânica:	<i>Arctium lappa</i>

Modo de Usar	Indicações	Contra indicações	Efeitos adversos
<p>Parte utilizada: Raízes</p> <p>Forma de utilização: Decocção: 2,5 g (2,5 col chá) em 150 ml (xíc chá)</p> <p>Modo de usar: Aplicar compressas na pele lesada 3 x ao dia Via: Tópico Uso: Adulto</p>	<p>Dermatites (irritação da pele), como anti-séptico e antiinflamatório</p>	<p>Não foram encontradas na literatura consultada</p>	<p>Não foram encontrados na literatura consultada</p>

Nomenclatura Popular:	Cajueiro
Nomenclatura Botânica:	<i>Anacardium occidentale</i>

Modo de Usar	Indicações	Contra indicações	Efeitos adversos
<p>Parte utilizada: Entre casca</p> <p>Forma de utilização: Decocto: 4,5 g (1 ½ co sopa) em 150 mL (Xícara de chá)</p> <p>Modo de usar: Aplicar compressa na região afetada 3 a 4 x dia Via: Tópico Uso: Adulto</p>	<p>Lesões como anti-séptico e cicatrizante</p>	<p>Não deve ser utilizado por período superior ao recomendado. Deverá ser utilizado com cautela na gravidez</p>	<p>Não utilizar junto com anticoagulantes, corticóides e antiinflamatórios</p>

Nomenclatura Popular:	Calêndula
Nomenclatura Botânica:	<i>Calendula officinalis</i>

Modo de Usar	Indicações	Contra indicações	Efeitos adversos
<p>Parte utilizada: Flores</p> <p>Forma de utilização: Infusão: 1-2 g (1 a 2 col chá) em 150 mL (xíc chá)</p> <p>Modo de usar: Aplicar compressa na região afetada 3 x ao dia Via: tópico Uso: adulto e infantil</p>	<p>Inflamações e lesões, contusões e queimaduras</p>	<p>Não foram encontradas na literatura consultada</p>	<p>Não foram encontrados na literatura consultada</p>

Nomenclatura Popular: Camomila			
Nomenclatura Botânica: <i>Matricaria recutita</i>			
Modo de Usar	Indicações	Contra indicações	Efeitos adversos
<p>Parte utilizada: Flores</p> <p>Forma de utilização: Infusão: 6-9g (2-3 col sopa) em 150 mL</p> <p>Modo de usar: 3 a 4 x ao dia, em forma de compressas, bochechos e gargarejos Via: tópico Uso: adulto e Infantil</p>	Contusões e dos processos inflamatórios da boca e gengiva	Não aplicar a infusão na região próxima aos olhos	Não foram encontrados na literatura consultada

Nomenclatura Popular: Castanha-da-índia			
Nomenclatura Botânica: <i>Aesculus hippocastanum</i>			
Modo de Usar	Indicações	Contra indicações	Efeitos adversos
<p>Parte utilizada: Sementes com casca</p> <p>Forma de utilização: Decocção: 1,5 g (½ col sopa) em 150 mL (xíc chá)</p> <p>Modo de usar: Utilizar 1 xíc chá, 2 x dia, logo após as refeições; Via: Oral; Uso: Adulto</p>	Fragilidade capilar, insuficiência venosa (hemorróidas e varizes)	Não utilizar na gravidez, lactação, insuficiência hepática e renal, como também em casos de lesões da mucosa digestiva em atividade. Não utilizar junto com anticoagulantes	Altas doses podem causar irritação do trato digestivo, náusea e vômito

Nomenclatura Popular: Erva-de-bicho, Pimenteira-dágua			
Nomenclatura Botânica: <i>Polygonum punctatum</i>			
Modo de Usar	Indicações	Contra indicações	Efeitos adversos
<p>Parte utilizada: Partes aéreas</p> <p>Forma de utilização: Infusão: 3 g (1 col sopa) em 150 mL (xíc chá)</p> <p>Modo de usar: Aplicar na região afetada 3 X dia Via: tópico Uso: adulto</p>	Varizes e úlceras varicosas	Gravidez	Não foram encontrados na literatura consultada

Nomenclatura Popular: Goiabeira			
Nomenclatura Botânica: <i>Psidium guajava</i>			
Modo de Usar	Indicações	Contra indicações	Efeitos adversos
<p>Parte utilizada: Folhas jovens</p> <p>Forma de utilização: Infusão: 2 g (col sobremesa) em 150 mL (xíc chá)</p> <p>Modo de usar: compressas 3 x ao dia</p> <p>Via: tópico Uso: adulto e infantil</p>	<p>Pele e mucosas lesadas, como anti-séptico</p>	<p>Não foram encontradas na literatura consultada</p>	<p>Não foram encontrados na literatura consultada</p>

Nomenclatura Popular: Guaçatonga, Erva-de-bugre, Erva-de-lagarto			
Nomenclatura Botânica: <i>Casearia sylvestris</i>			
Modo de Usar	Indicações	Contra indicações	Efeitos adversos
<p>Parte utilizada: Folha</p> <p>Forma de utilização: Infusão 2 a 4 g (1 a 2 col de sobremesa) em 150 ml (xíc. chá)</p> <p>Modo de usar: Utilizar 1 xíc chá 3-4 x ao dia</p> <p>Via: Tópico Uso: Adulto e infantil</p>	<p>Dor e lesões, como anti-séptico e cicatrizante tópico</p>	<p>Não utilizar na gravidez e lactação</p>	<p>Não foram encontrados na literatura consultada</p>

Nomenclatura Popular: Hamamélis			
Nomenclatura Botânica: <i>Hamamelis virginiana</i>			
Modo de Usar	Indicações	Contra indicações	Efeitos adversos
<p>Parte utilizada: Casca</p> <p>Forma de utilização: Decocção: 3-6 g (1-2 col sopa) em 150 mL (xíc chá)</p> <p>Modo de usar: Aplicar em compressas na região afetada 2 a 3 x ao dia Via: Tópico Uso: Adulto e infantil</p>	<p>Inflamações da pele e mucosas. Hemorroidas</p>	<p>Não foram encontradas na literatura consultada</p>	<p>Não ingerir, pois pode, eventualmente, provocar irritação gástrica e vômitos; Nunca usar continuamente por mais de 4 semanas</p>

Nomenclatura Popular: Melão-de-São-Caetano			
Nomenclatura Botânica: <i>Momordica charantia</i>			
Modo de Usar	Indicações	Contra indic.	Efeitos adversos
<p>Parte utilizada: Folhas, frutos e sementes</p> <p>Forma de utilização: Decocção: 5 g em 1L</p> <p>Modo de usar: Aplicar nos locais afetados 2 x dia ou banhar-se uma vez ao dia Via: Tópico</p> <p>Uso: adulto</p>	<p>Dermatites (irritação da pele) e escabiose (sarna)</p>		<p>Pode interagir com hipoglicemiantes. Não utilizar por via oral, pois pode causar coma hipoglicêmico (por diminuição de açúcar no sangue) e convulsões em crianças; problemas hepáticos e dor de cabeça</p>

Nomenclatura Popular: Pau-ferro, Jucá			
Nomenclatura Botânica: <i>Libidibia ferrea ((Mart. Ex Tul.)) ex Caesalpinia ferrea</i>			
Modo de Usar	Indicações	Contra indicações	Efeitos adversos
<p>Parte utilizada: Favas</p> <p>Forma de utilização: Decocção 7,5 g (2,5 col sopa) em 150 mL (xíc chá)</p> <p>Modo de usar: Aplicar compressa na região afetada de 2 a 3 x ao dia</p> <p>Via: Tópico Uso: Adulto</p>	<p>Lesões, como adstringente, hemostático, cicatrizante e anti-séptico</p>	<p>Não foram encontradas na literatura consultada</p>	<p>Não foram encontrados na literatura consultada</p>

Nomenclatura Popular: Romã			
Nomenclatura Botânica: <i>Punica granatum</i>			
Modo de Usar	Indicações	Contra indicações	Efeitos adversos
<p>Parte utilizada: Pericarpo (casca do fruto)</p> <p>Forma de utilização: Decocção: 6 g (2 col sopa) em 150 mL</p> <p>Modo de usar: bochechos e gargarejos 3x dia Via: tópico Uso: adulto</p>	<p>Inflamações e infecções da mucosa da boca e faringe como antiinflamatório e anti-séptico</p>	<p>Se ingerido, pode provocar zumbido, distúrbios visuais, espasmos na panturrilha e tremores</p>	<p>Não engolir a preparação após o bochecho e gargarejo</p>

Nomenclatura Popular:	Sálvia		
Nomenclatura Botânica:	<i>Salvia officinalis</i>		
Modo de Usar	Indicações	Contra indic.	Efeitos adversos
<p>Parte utilizada: Folhas</p> <p>Forma de utilização: Infusão: 3,5 g (7 col café) em 150 mL</p> <p>Modo de usar: Aplicar no local afetado, em bochechos e gargarejos 1 ou 2 x dia Via: Tópico</p> <p>Uso: Adulto e Infantil</p>	<p>Inflamações da boca e garganta, gengivites e aftas</p>	<p>Não utilizar na gravidez e lactação, insuficiência renal e tumores mamários estrógeno dependentes</p>	<p>Não engolir a preparação após o bochecho e gargarejo pois pode causar náusea, vômitos, dor abdominal, tonturas e agitação. Pode elevar a pressão em pacientes hipertensos. Em altas doses pode ser neurotóxica (causar convulsões) e hepatotóxica (causar dano no fígado)</p>

Nomenclatura Popular:	Tanchagem; Tansagem, Tranchagem		
Nomenclatura Botânica:	<i>Plantago major</i>		
Modo de Usar	Indicações	Contra indicações	Efeitos adversos
<p>Parte utilizada: Folhas</p> <p>Forma de utilização: Infusão: 6-9 g (2-3 col sopa) em 150 mL (xíc chá)</p> <p>Modo de usar: Aplicar no local afetado, em bochechos e gargarejos 3x dia Via: Tópico Uso: adulto</p>	<p>Inflamações da boca e faringe</p>	<p>Hipotensão arterial (pressão baixa), obstrução intestinal e gravidez</p>	<p>Não engolir a preparação após o bochecho e gargarejo. Nunca utilizar a casca da semente</p>



Referências Bibliográficas

BORELLA JC. Avaliação da espalhabilidade e do teor de flavonóides em forma farmacêutica semi-sólida contendo soluções extrativas de *Calendula officinalis* L. Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada, 2010; 31(2): 193-197.

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Resolução RDC nº 10, 9 de março de 2010; Dispõe sobre a notificação de drogas vegetais junto à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e dá outras providências [Resolução na internet] [acesso em 10 abr 2016] Disponível em : http://189.28.128.100/dab/docs/legislacao/resolucao10_09_03_10.pdf

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Formulário de Fitoterápicos da Farmacopéia Brasileira / Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2011. 126p. [Documento na internet] [acesso em 10 abr 2016] Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/hotsite/farmacopeiabrasileira/conteudo/Formulario_de_Fitoterapicos_da_Farmacopeia_Brasileira.pdf Acesso em: 09 de abril de 2016

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde.

Departamento de Atenção Básica. Práticas integrativas e complementares: plantas medicinais e fitoterapia na Atenção Básica/Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2012 [Documento na internet] [acesso em 10 abr 2016] disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/miolo_CAP_31.pdf

Campos ACL, Borges-Branco A, Groth AK. Cicatrização de feridas. ABCD arq. bras. cir. dig, 2007; 20(1): 51-58.

dAcampora AJ, Tramonte R, Bürger D, Bürger PJ. Efeitos da quercetina na cicatrização de ferida cirúrgica contaminada em ratos Wistar. Arquivos Catarinenses de Medicina, 2007; 36(1).

Eldin S, Dunford A. Fitoterapia: na atenção primária à saúde. Bela Vista: Manole; 2001

Ferreira AM, Souza BMVD, Rigotti MA, Loureiro MRD. The use of fatty acids in wound care: an integrative review of the Brazilian literature. Revista da Escola de Enfermagem da USP, 2012; 46(3): 752-760.

Ferreira DN. Avaliação do procedimento de curativo em feridas realizado por profissionais de enfermagem. Campo Grande [Mestrado Acadêmico em Enfermagem] Universidade Federal de Mato Grosso do Sul; 2015

Francisco KSF. Fitoterapia: uma opção para o tratamento odontológico. Rev Saúde, 2010; 4(1): 18-24.

Gamba MA, Gotlieb SLD, Bergamaschi DP, Vianna LA. Amputações de extremidades inferiores por diabetes mellitus: estudo caso-controlado. *Revista de Saúde Pública*, 2004; 38(3): 399-404.

Geovanini, T, *Tratado de Feridas e Curativos: Enfoque Multiprofissional* – São Paulo: Riedel, 2014

Lemos ICS, de Andrade Araújo M, de Menezes IRA, Fernandes GP. Uso de plantas medicinais para o tratamento de feridas. *Revista Interdisciplinar*, 2015; 8(2): 60-67.

Luz MT. Cultura contemporânea e medicinas alternativas: novos paradigmas em saúde no fim do século XX. *Physis*, 2005; 15(sSupl).

Marques SR, Peixoto CA, Messias JB, Albuquerque ARD, Silva Junior VAD. The effects of topical application of sunflower-seed oil on open wound healing in lambs. *Acta Cirurgica Brasileira*, 2004; 19(3): 196-209.

Martínez BB, Ferreira NC. Avaliação da complexidade da farmacoterapia em diabéticos. *Rev Med Minas Gerais*, 2012; 22(2): 133-38

Paula ABR, Oliveira FBM. Protocolo clínico para úlceras por pressão: uma ferramenta assistencialista para a prática de Enfermagem. *Revista Ciência & Saberes-Facema*, 2015; 1(1): 17-24.

Rocha IC, Amaral KVÁ, Bernardes LS, Barbosa MCN, Almeida OAE. Pessoas com feridas e as características de sua lesão

cutaneomucosa. *Journal of Nursing and Health*, 2013; 3(1): 3-15.

Rossato AE, Chaves TRC. *Fitoterapia racional: aspectos taxonômicos, agroecológicos, etnobotânicos e terapêuticos*. Florianópolis: DIOESC, 2012

Salomé GM, Blanes L, Ferreira LM. Assessment of depressive symptoms in people with diabetes mellitus and foot ulcers. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 2011; 38(5): 327-333.

Silva RR, Valoes LMD A, Almeida OAED, Rocha IC, Ferrari C. K. B. (2013). Alterações Antropométricas em Portadores de Lesões cutâneas. *Revista Rede de Cuidados em Saúde*, 7(2).

Smaniotto PHDS, Ferreira MC, Isaac C, Galli R. Systematization of dressings for clinical treatment of wounds. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*, 2012; 27(4): 623-26

Souza DMSTD, Borges FR, Juliano Y, Veiga DF, Ferreira LM. Quality of life and self-esteem of patients with chronic ulcers. *Acta Paulista de Enfermagem*, 2013; 26(3): 283-88.

Tazima MFGS, Vicente YAMVA, Moriya T. *Biologia da ferida e cicatrização*. *Medicina* 2008; 41 (3): 259-64

Capítulo VI

**Preparações Extemporâneas
de Fitoterápicos
em Cicatrização de Feridas**



Preparações Extemporâneas de Fitoterápicos em Cicatrização de Feridas



Formulações fitoterápicas com indicações em cicatrização de ferida segundo o Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira primeira edição de 2011.

Atenção: As Formulações abaixo deverão ser prescritas por profissionais da saúde habilitados, bem como sua dispensação.

1 - INFUSÃO DE CALÊNDULA:

Componentes Quantidade

Calendula officinalis L (flores secas) 1-2g

Água q. s. p. 150 mL

MODO DE PREPARO:

Preparar por infusão considerando a proporção indicada na fórmula.

ADVERTÊNCIAS

Contraindicado em casos de alergias causadas por plantas da família Asteraceae. Em casos raros pode causar dermatite de contato.

MODO DE USAR

Uso externo.

Após higienização, aplicar o infuso com auxílio de algodão sobre o local afetado, três vezes ao dia. Fazer bochechos ou gargarejos três vezes ao dia.

2 - DECOCTO DE AROEIRA

Componentes Quantidade

Schinus terebinthifolius Raddi (cascas do caule secas) 1-2g

Água q. s. p. 150 mL

ORIENTAÇÕES PARA O PREPARO

Preparar por decocção considerando a proporção indicada na fórmula.

ADVERTÊNCIAS

Em caso de aparecimento de alergia, suspender o uso.

INDICAÇÕES

Anti-inflamatório e cicatrizante ginecológico.

MODO DE USAR

Uso externo.

Fazer banho de assento três a quatro vezes ao dia.

3 - GEL DE BABOSA

Componentes Quantidade

Extrato glicólico de *Aloe vera* (L.) Burman f 10 mL

Gel hidroalcoólico q. s. p. 100 g

ORIENTAÇÕES PARA O PREPARO

Transferir o extrato glicólico de babosa para recipiente adequado. Incorporar no gel hidroalcoólico e misturar até homogeneização completa.

EMBALAGEM E ARMAZENAMENTO

Acondicionar em frasco de vidro âmbar bem fechado. Armazenar

em local fresco, seco e ao abrigo da luz.

ADVERTÊNCIAS

Manter fora do alcance de crianças.

INDICAÇÕES

Cicatrizante.

MODO DE USAR

Uso externo.

Aplicar nas áreas afetadas uma a três vezes ao dia.

4 - GEL DE JUCÁ – “pau-ferro”

Componentes Quantidade

extrato glicólico do fruto de *Libidibia ferrea* ((*Mart. Ex Tul.*))

5%

gel base q.s.p.

ORIENTAÇÕES PARA O PREPARO

Transferir o extrato de jucá para recipiente adequado. Incorporar no gel base e misturar até homogeneização completa.

EMBALAGEM E ARMAZENAMENTO

Acondicionar em pote plástico não transparente. Armazenar em local fresco, seco e ao abrigo da luz.

ADVERTÊNCIAS

Manter fora do alcance de crianças.

INDICAÇÕES

Cicatrizante e antisséptico

MODO DE USAR

Aplicar no local afetado até três vezes ao dia.

5 - GEL DE CALÊNDULA

Componentes Quantidade

extrato glicólico de *Calendula officinalis* L. 10 mL

gel base q.s.p. 100 g

ORIENTAÇÕES PARA O PREPARO

Pesar o gel base, adicionar o extrato glicólico e misturar até homogeneização completa.

EMBALAGEM E ARMAZENAMENTO

Acondicionar em pote plástico não transparente. Armazenar em local fresco, seco e ao abrigo da luz.

ADVERTÊNCIAS

Manter fora do alcance de crianças.

INDICAÇÕES

Antisséptico, anti-inflamatório e cicatrizante. Auxiliar no tratamento da acne e inflamações em geral

MODO DE USAR

Uso externo.

Após higienização, aplicar na área afetada até três vezes ao dia.

6 - POMADA DE BABOSA

Componentes Quantidade

Extrato glicólico de *Aloe vera* (L.) Burman f 10 g

Solução de conservantes. 0,2 g

pomada simples q.s.p. 100 g

ORIENTAÇÕES PARA O PREPARO

O extrato glicólico deverá ser preparado a partir da polpa interna das folhas. Em um recipiente colocar o extrato glicólico de babosa, acrescentar a solução de conservantes, a pomada simples e misturar até homogeneização completa.

EMBALAGEM E ARMAZENAMENTO

Acondicionar em pote plástico não transparente. Armazenar em local fresco, seco e ao abrigo da luz. Utilize espátula para retirar o produto do pote. A estabilidade do produto é de, no máximo, 8 meses.

ADVERTÊNCIAS

Manter fora do alcance de crianças.

INDICAÇÕES

Cicatrizante

7 - POMADA DE COPAÍBA

Componentes Quantidade

óleo-resina de *Copaifera langsdorffii* Desf. 10 g

pomada de lanolina e vaselina 100 g

ORIENTAÇÕES PARA O PREPARO

Transferir o óleo-resina para recipiente adequado. Incorporar na pomada de lanolina e vaselina e misturar até homogeneização completa.

EMBALAGEM E ARMAZENAMENTO

Acondicionar em pote plástico não transparente. Armazenar em local fresco, seco e ao abrigo da luz.

ADVERTÊNCIAS

Manter fora do alcance de crianças

INDICAÇÕES

Anti-inflamatório, antisséptico e cicatrizante

MODO DE USAR

Uso externo.

Após higienização, aplicar na área afetada três vezes ao dia.

8 - POMADA DE CONFREI

Componentes Quantidade

extrato hidroalcoólico de *Symphytum officinale* L. 10 g

pomada de lanolina e vaselina q. s. p. 100 g

ORIENTAÇÕES PARA O PREPARO

Transferir o extrato hidroalcoólico de confrei para recipiente adequado. Incorporar na pomada de lanolina e vaselina e misturar até homogeneização completa.

EMBALAGEM E ARMAZENAMENTO

Acondicionar em pote plástico não transparente. Armazenar em local fresco, seco e ao abrigo da luz. Utilize espátula para retirar o produto do pote.

ADVERTÊNCIAS

Esse produto deverá ser utilizado por, no máximo, seis semanas consecutivas ao ano. Não usar em lesões abertas. Manter fora do alcance de crianças.

INDICAÇÕES

Cicatrizante, equimoses, hematomas e contusões.

MODO DE USAR

Uso externo.

Aplicar nas áreas afetadas uma a três vezes ao dia.

9 - CREME DE CALÊNDULA

Componentes Quantidade

Extrato glicólico de *Calendula officinalis* L. 10 mL

creme base q.s.p. 100 g

ORIENTAÇÕES PARA O PREPARO

Incorporar o extrato glicólico de calêndula no creme base na proporção indicada e misturar até homogeneização completa.

EMBALAGEM E ARMAZENAMENTO

Acondicionar em pote plástico não transparente. Armazenar em local fresco, seco e ao abrigo da luz. Utilize espátula para retirar o produto do pote.

ADVERTÊNCIAS

Manter fora do alcance de crianças.

INDICAÇÕES

Antisséptico e cicatrizante.

MODO DE USAR

Uso externo.

Após higienização, aplicar na área afetada (assaduras) até três vezes ao dia. Em feridas a cada 24 horas.

10 - CREME DE BARBATIMÃO COM ÓLEO DE GIRASSOL

Componentes Quantidade

Extrato glicólico de *Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville

10 mL

óleo de girassol 5 mL

creme base q.s.p. 100 g

ORIENTAÇÕES PARA O PREPARO

Transferir uma quantidade necessária de cascas pulverizadas de *Stryphnodendron adstringens* para frasco de vidro âmbar e de boca larga. À parte, em uma proveta, preparar a solução de propilenoglicol e água. Adicionar a solução ao frasco contendo as cascas pulverizadas. Deixar em maceração por oito dias com agitação diária. Filtrar, fazendo passar sobre o extrato que está sendo filtrado a quantidade de solução (propilenoglicol e água) necessária para completar o volume inicial.

EMBALAGEM E ARMAZENAMENTO

Acondicionar em pote plástico não transparente. Armazenar em local fresco, seco e ao abrigo da luz. Utilize espátula para retirar o produto do pote.

ADVERTÊNCIAS

Manter fora do alcance de crianças.

INDICAÇÕES

Cicatrizante.

MODO DE USAR

Uso externo.

Após higienização, aplicar na área afetada até três vezes ao dia.

Outras formulações cicatrizantes segundo o Ministério da Saúde:

Creme de Barbatimão 10% + Óleo de Girassol – 60g

Indicação: Cicatrização de feridas em fase de granulação e escoriações.

Modo de usar: aplicar no local afetado 2 a 3 vezes ao dia, após

higienização com solução fisiológica. Alerta quanto ao uso em idoso, pois pode provocar o aparecimento de fibrina.

Creme de Calêndula 5% + Barbatimão 5% – 30 e 60g

Indicação: Cicatrização de feridas que apresentem pequeno processo inflamatório e início de fase de granulação; úlceras de decúbito fase II (ferida); feridas com hiperkeratose.

Modo de usar: aplicar no local afetado 2 a 3 vezes ao dia, após higienização com solução fisiológica

Óleo de Girassol – 100ml

Indicação: Úlceras abertas com ou sem inflamação, cobertura primária em curativos (embeber a gaze)

Modo de usar: Aplicar na lesão, após assepsia, uma a duas vezes ao dia, ou a cada troca de curativo.



Referências Bibliográficas

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Formulário de Fitoterápicos da Farmacopéia Brasileira / Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2011. 126p.

Brasil. Quais plantas medicinais são indicadas para cicatrização de feridas? Atenção Primária à Saúde. Biblioteca Virtual em Saúde. 2015. Disponível em: <http://aps.bvs.br/aps/quais-plantas-medicinais-sao-indicadas-para-cicatrizacao-de-feridas/> acesso 09/04/2016

Capítulo VII

Fichas das Principais Plantas Medicinais com Indicações em Cicatrização de Feridas



Como as informações são organizadas nas fichas sobre plantas:

Nome Científico

Nome popular

Família

Descrição Botânica

Indicações

Constituintes químicos

Partes utilizadas

Propriedades na cicatrização

Modo de usar

Comentários relevantes sobre a planta

Referências

Calêndula: *Calendula officinalis* L.

Família: Compositae
Nomes populares: malmequer, marguido (inglês).
Caracterização botânica: É uma planta originária da região mediterrânea, a hoje é cultivada em todo o mundo por suas propriedades medicinais e ornamentais. É uma erva anual, ereta, suas flores são encontradas em capitulos terminais, podendo ter a coloração amarela ou alaranjada. Deve ser plantada por sementes. Suas folhas se ligam diretamente ao caule, séssais, podendo ter de 6 a 12 cm de comprimento.

Constituintes químicos: Flavonóides, terpenos, glicosídeos, ácidos orgânicos, taninos, saponinas, glicosídeos, ácidos graxos, terpenos e proteínas.

Partes utilizadas: Olio e extrato das folhas.

Cicatrização:
 Em uma revisão bibliográfica, concluiu-se a eficiência da calêndula como preventiva a radiodermatite devido à radioterapia, em mulheres com câncer de mama. (ANDRADE et al, 2012).

Dosagem e modo de usar:
Infusão dos capítulos florais:
 Colocar em uma xícara 2 a 4 colheres de sopa de flores de calêndula, verter água em temperatura próxima de ferver, abafar, e aguardar de 5 a 10 minutos. Esperar esfriar e banhar o local da afecção.
Crema de calêndula:
 Solitar manipulação do gel ou pomada a base de creme lanol a (5%) ou (10%) de acordo com a cor da pele quanto mais clara mais concentrada.

Comentários:
 As flores da calêndula, deverão ser colhidas, ainda de manhã, logo que o orvalho se dissipa e antes que o sol esquente. Isto evita que os seus princípios ativos sejam diluídos pelo orvalho, ou dissipados pelo calor do sol. Suas flores estão prontas para uso in-vitruas, ou poderão ser desidratadas para uma melhor conservação. Para tanto, recomenda-se uma série de cuidados para que sejam preservados seus princípios ativos. Cohe-se os capítulos juntamente com as hastes para facilitar o manuseio. Estes poderão ser armazenados em recipientes e pendurados dentro de sacos guardados em local ventilado ou guardados sobre uma grade em lugar seco e ventilado fora da ação do sol. Não é bom o banho da irrigação.

Referências:
 ANDRADE, Marcela de et al. Prevention of skin reactions due to teletherapy in women with breast cancer: a comprehensive review. Rev. Latino-Am. Enfermagem [online]. 2012, vol.20, n.3, pp. 604-611. ISSN 0104-1169. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-1169201200030004>.

Aroeira: *Schinus terebinthifolius* Raddi



Família: Anacardiaceae

Nomes populares: Aroeira, aroeira-pimenteira, aroeira-da-praia, pimenta-brasileira, *poivre rose* (França).

Caracterização botânica: árvore de pequeno a médio porte, nativa da América do Sul, especialmente Brasil, Argentina e Paraguai. Ocorre principalmente ao longo da Mata Atlântica desde o Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul, pode ser cultivada por sementes ou por estaquia. Possui folhas

imparipenadas, com nove a onze folíolos, sésseis com cerca de 3x1 cm. (LORENZI e MATOS, 2002; DUARTE *et al*, 2009) A planta tem grande potencial antimicrobiano, principalmente na cicatrização de feridas. A literatura cita ainda que o extrato em etanol das cascas do tronco de *S. terebinthifolius* e as frações em hexano, clorofórmio e em acetato de etila, provenientes da partição deste, foram ativos frente a *Staphylococcus aureus* e que os extratos aquosos de *S. terebinthifolius* inibiram o crescimento de *Candida albicans* (CERUKS *et al*, 2007). Em um estudo clínico onde foram tratadas 48 mulheres com vaginose bacteriana, com gel de *Schinus terebinthifolius*, teve uma porcentagem de cura estatisticamente significativa para o grupo aroeira em relação ao grupo placebo (AMORIM e SANTOS, 2003).

Indicações:

Antiinflamatório, antioxidante, cicatrizante e antimicrobiano.

Constituintes químicos:

terpenóides e ácidos graxos além de flavonóides, taninos e óleos essenciais (CERUKS *et al*, 2007; dos SANTOS *et al*, 2010)

Partes utilizadas:

Entre-casca e frutos.

Cicatrização:

Em um estudo em vitro, o extrato hidroetanólico bruto de *Schinus terebinthifolius*, apresentou potencialidades na inibição do vírus do herpes. (NOCCHI *et al*, 2016)

Dosagem e modo de usar:

Pode ser utilizada em ferimentos na pele ou principalmente mucosas, infectadas ou não. Prepara-se o decocto utilizando 100 g de entrecasca ou frutos para cada litro de água. Utiliza-se para bochechos, gargarejos e compressas. Esta preparação é indicada para uso tópico em ferimentos da pele, cervicites e hemorróidas inflamadas (LORENZI e MATOS, 2002).

Gel de aroeira para vaginose bacteriana:

Extrato hidro-alcoólico do *Schinus terebinthifolius* Raddi (300 mg); gel de carbopol (1 grama); glicerina (10 gramas); benzoato de sódio (0,125 grama); trietanolamina q.s.p. (pH 4,0-5,0) e água destilada (2,5 gramas) (AMORIM e SANTOS, 2003)

Comentários:

A utilização da aroeira com finalidades terapêuticas deverá ser feita mediante cuidados especiais, pois esta planta pode apresentar propriedades alergênicas, conforme ensaio de toxicidade no qual detectou que a resina de *Schinus terebinthifolius* em contato com a pele pode causar dermatite alérgica (PAULO *et al*, 2009).

Referências:

- Amorim, M. D., & Santos, L. C. (2003). Tratamento da vaginose bacteriana com gel vaginal de Aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi): ensaio clínico randomizado. *RBGO*, 25(2).
- Ceruks, M., Romoff, P., Fávero, O. A., & Lago, J. H. G. (2007). Constituintes fenólicos polares de *Schinus terebinthifolius* Raddi (Anacardiaceae). *Química Nova*, 30(3), 597.
- Dos Santos, A. C. A., Rossato, M., Serafini, L. A., Bueno, M., Crippa, L. B., Sartori, V. C., ... & Moyna, P. (2010). Efeito fungicida dos óleos essenciais de *Schinus molle* L. e *Schinus terebinthifolius* Raddi, Anacardiaceae, do Rio Grande do Sul. *Rev. Bras. Farmacogn*, 20, 154-159.
- Duarte, M. D. R., Schroder, L. M., Toledo, M. G., Yano, M., Machado, A. A., & Modolo, A. K. (2009). ANATOMIA FOLIAR COMPARADA DE ESPÉCIES DE AROEIRA: *Myracrodruon urundeuva* ALLEMÃO E *Schinus terebinthifolius* RADDI. *Visão Acadêmica*, 10(1).
- Nocchi SR, de Moura-Costa GF, Novello CR, et al. In vitro Cytotoxicity and Anti-herpes Simplex Virus Type 1 Activity of Hydroethanolic Extract, Fractions, and Isolated Compounds from Stem Bark of *Schinus terebinthifolius* Raddi. *Pharmacognosy Magazine*. 2016;12(46):160-164. doi:10.4103/0973-1296.177903.
- Paulo, P. T. C., Diniz, M. F. F. M., Medeiros, I. A. D., Morais, L. C. S. L., Andrade, F. B. D., & Santos, H. B. (2009). Ensaios clínicos toxicológicos, fase I, de um fitoterápico composto (*Schinus terebinthifolius* Raddi, *Plectranthus amboinicus* Lour e *Eucalyptus globulus* Labill). *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 19(1), 68-76.

Babosa: *Aloe vera*



Família: Liliaceae

Nomes populares: Aloé, babosa, babosa-grande, aloé-do-cabo

Caracterização botânica:

Planta herbácea, perene, de folhas alongadas e pontiagudas, de margem sinuoso-serrada, suculenta, medindo de 30 a 60 cm de

comprimento. Quando cortadas deixam escoar um gel transparente do interior da folha, e de sua parte periférica, próxima à sua casca, secreta um látex amarelado. Planta pertencente à família Liliaceae. É originária de regiões áridas da África, onde recebe o nome de lírio-do-deserto, visto que produz sua inflorescência no final do eixo central do caule, composta por flores vistosas branco-amareladas de formato tubular. É utilizada desde a antiguidade. Os egípcios a utilizavam no tratamento de feridas, queimaduras e infecções, posteriormente os gregos, espanhóis e africanos passaram a empregá-la para a mesma finalidade. A palavra aloe é provavelmente originária do árabe alloeh, cujo significado seria substância amarga e brilhante.

Indicações:

Antiinflamatória, antibacteriana, antifúngica. Atividade fortemente cicatrizante em queimaduras e ferimentos superficiais da pele, hemorróidas inflamadas e fissuras anais crônicas e dermatites seborréicas leves e moderadas.

Constituintes químicos:

Polissacarídeos contendo glicose, galactose e xilose; taninos, esteróides, ácidos orgânicos, enzimas de vários tipos e outros componentes (SOUZA et al, 2011).

Partes utilizadas:
Folhas.

Cicatrização:

Em um estudo clínico, randomizado, duplo cego, controlado por placebo, testou-se dois géis naturais em 90 indivíduos recrutados. 76,6% dos pacientes que utilizam o gel de aloe mostrou cicatrização da úlcera completa (MANSOUR *et al.*, 2014).

Dosagem e modo de usar:

A **babosa** (*Aloe vera*) deverá ser colhida, suas folhas bem limpas, e após, com uma faca em aço inoxidável, corta-se uma fita lateral removendo os espinhos em ambos os lados e então retira-se a casca de um dos lados expondo o gel em seu interior. Aplica-se o sumo fresco sobre o local da afecção (LORENZI e MATOS, 2002).



Comentários:

Em um estudo, um creme tópico contendo Aloe vera como fitoterápico foi testado para a diminuição da dor pós-operatória e dor à defecação e a promoção da cicatrização de feridas após hemorroidectomia, quando comparado com um creme placebo. O uso de agentes analgésicos no pós-operatório foi significativamente reduzida no grupo de aloe. Não houve efeitos colaterais observados relacionadas com creme de aloe (ESHGHI, *et al.*, 2010).

Referências:

- Duarte MR, Costa RE, Golambiuk G. "Caracteres anatômicos de folha de Aloe maculata All., Xanthorrhoeaceae." *Visão Acadêmica*, 2010 11 (2).
- Eshghi F, Hosseinimehr SJ, Rahmani N, Khademloo M, Norozi MS, Hojati O. Effects of Aloe vera cream on posthemorrhoidectomy pain and wound healing: results of a randomized, blind, placebo-control study. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 2010; 16(6): 647-650.
- Freitas VS, Rodrigues RAF, Gaspi FOG. "Pharmacological activities of Aloe vera. (L.) Burm. f." *Rev Brasileira de Plantas Medicinai*s, 2014; 16 (2): 299-307.
- Goudarzi M, Fazeli M, Azad M, Seyedjavadi SS, Mousavi R. Aloe vera Gel: Effective Therapeutic Agent against Multidrug-Resistant Pseudomonas aeruginosa Isolates Recovered from Burn Wound Infections. *Epub*, 2015; Jul 22.
- Hashemi SA, Madani SA, Abediankenari S. The Review on Properties of Aloe Vera in Healing of Cutaneous Wounds. *Biomed Res Int*. 2015; 2015: 714216. doi: 10.1155/2015/714216. *Epub* 2015 May 19. *Review*. *PubMed*
- Lorenzi H, Matos FJ. e Francisco JM. *Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas*. 2002. 512p.
- Mansour G, Ouda S, Shaker A, Abdallah HM. Clinical efficacy of new aloe vera-and myrrh-based oral mucoadhesive gels in the management of minor recurrent aphthous stomatitis: a randomized, double-blind, vehicle-controlled study. *Journal of Oral Pathology & Medicine*, 2014; 43(6): 405-09.
- Souza GHBD, Mello JCPD, Lopes NP. *Farmacognosia: coletânea científica*. UFOP, Ouro Preto; 2011

Barbatimão: *Stryphnodendron adstringens*



bipinadas, os folíolos são ovalados, contendo de 6 a 8 pares por pina, suas pequenas flores são dispostas em racemos axilares (LORENZI e MATOS, 2002). Devido ao alto teor de taninos presentes em sua casca (10-37%) o barbatimão tem importantes usos na indústria do curtume do couro. Seu emprego como fitoterápico está diretamente ligada às concentrações de taninos condensados encontrados em suas cascas. A infusão e decocto da casca do barbatimão é utilizado popularmente para o tratamento de afecções gastrointestinais, cicatrização de ferida, antiinflamatório, antimicrobiano e antioxidante (FONSECA e LIBRANDI, 2008).

Família: Leguminosae

Nomes populares: barba-de-timam, barba-de-timão, casca-da-virgindade, ibatimô, uabatimó.

Caracterização botânica: é uma árvore decídua, característica do serrado brasileiro, sua área de ocorrência vai desde o sul do Pará até São Paulo e Mato Grosso do Sul. Possui folhas compostas

Indicações:

Leucorréia, hemorragias, diarreia, hemorroidas, para limpeza de ferimentos.

Tem propriedades anti-inflamatórias, Antimicrobiano, antiulcerogênico, tripanocida, antioxidante e cicatrizante (HERNANDES *et al.*, 2010).

Constituintes químicos:

Taninos (10-37%) do peso da casca seca.
Flavonóides.

Partes utilizadas:

Casca

Cicatrização:

Em um estudo, avaliou-se a atividade cicatrizante de uma pomada de "barbatimão" a 1% em ratos. As feridas tratadas com barbatimão apresentaram um maior número de mitoses e estimulou a proliferação epitelial contudo não teve efeito sobre a migração dos queratinócitos ou sobre a contração das feridas (HERNANDES *et al.*, 2010).

Dosagem e modo de usar:

Forma de preparo:

As cascas do barbatimão é preparada na forma de decocto, ou seja, depositando o material (cascas) 2 a 4 colheres de sopa em uma xícara de chá de água, levar o conteúdo em uma vasilha ao fogo deixar ferver por 15 minutos, abafar por 5 a 10 minutos, coar e aguardar esfriar até 36° C, utilizar para banhar o local das lesões.



Comentários:

A coleta do barbatimão tem ocorrido de forma desordenada, sem a adoção de metodologias que visem a preservação da planta e da espécie. A escolha de indivíduos saudáveis para a coleta, usando-se técnicas apropriadas e respeitando o tempo necessário para que a planta se restaure antes da próxima colheita é importante para tenhamos à disposição esta importante fonte de fitoterápicos. Recomenda-se o uso de protocolos de extração (FILHO e FELFILI, 2003).

Referências:

- Filho HCB, Felfili JM. Avaliação dos Níveis de Extrativismo da Casca de Barbatimão [*Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville] no Distrito Federal, Brasil. Sociedade de Investigações Florestais, 2003; 27(5): 735-45,
- Fonseca PD, Librandi APL. Evaluation of physico-chemical and phytochemical characteristics of different tinctures of barbatimão (*Stryphnodendron barbatiman*). Rev Brasileira de Ciências Farmacêuticas, 2008; 44(2): 271-77.
- Hernandes L, Pereira LMDS, Palazzo F, Mello JCPD. Wound-healing evaluation of ointment from *Stryphnodendron adstringens* (barbatimão) in rat skin. Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences, 2010; 46(3): 431-436.
- Lorenzi H, Matos FJ. e Francisco JM. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. 2002. 512p.
- LORENZI, H. Árvores brasileiras. Nova Odessa: Plantarum, vol. 1. 1992. 373p.

Calêndula: *Calendula officinalis* L.



alaranjada. Deve ser plantada por



Família: Compositae

Nomes populares: malmequer, marigold (inglês),

Caracterização botânica: É uma planta originária da região mediterrânea, e hoje é cultivada em todo o mundo por suas propriedades medicinais e ornamentais. É uma erva anual, ereta, suas flores são encontradas em capítulos terminais, podendo ter a coloração amarela ou

sementes. Suas folhas se ligam diretamente ao caule: sésseis, podendo ter de 6 a 12 cm de comprimento.

Indicações: A calêndula é utilizada por sua atividade anti-inflamatória, estimulante do tecido de granulação ativando a cicatrização das feridas.

Constituintes químicos: Saponinas, triterpenos, triterpenos de álcool, ésteres de ácidos graxos, carotenóides, flavonóides, cumarinas, óleos essenciais, hidrocarbonetos, ácidos graxos, resinas e princípio amargo.

Partes utilizadas: Capítulos florais

Cicatrização:

Em uma revisão bibliográfica, constatou-se a eficiência da calêndula como preventiva a radiodermatite devido à radioterapia, em mulheres com câncer de mama (ANDRADE et al, 2012).

Dosagem e modo de usar:



Infusão dos capítulos Florais:

Colocar em uma xícara 2 a 4 colheres de sopa de flores de calêndula, verter água em temperatura próxima de ferver, abafar, e aguardar de 5 a 10 minutos. Esperar esfriar e banhar o local da afecção.

Creme de calêndula:
Solicitar manipulação do gel ou pomada a base de creme lanett a (5%) ou (10%) de acordo com a cor da pele: peles mais claras usar a (10%) (BORELLA, 2010).



Comentários:

As flores da calêndula, deverão ser colhidas, ainda de manhã, logo que o orvalho se dissipe e antes que o sol esquente. Isto evita que os seus princípios ativos sejam diluídos pelo orvalho, ou dissipados pelo calor do sol. Suas flores estão prontas par uso in-natura, ou poderão ser desidratadas para uma melhor conservação. Para tanto, recomenda-se uma série de cuidados para que sejam preservados seus princípios ativos. Colhe-se os capítulos juntamente com as hastes para facilitar o manuseio. Estes poderão ser amarrados em ramalhetes e pendurados dentro de sacos pardos em local ventilado ou espalhados sobre uma grade em lugar seco e ventilado fora da ação do sol. Não é bom colher no dia da irrigação.

Referências:

ANDRADE, Marceila de et al. Prevention of skin reactions due to teletherapy in women with breast cancer: a comprehensive review. Rev. Latino-Am. Enfermagem [online]. 2012, vol.20, n.3, pp. 604-611. ISSN 0104-1169. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692012000300024>.

BORELLA JC. Avaliação da espalhabilidade e do teor de flavonóides em forma farmacêutica semi-sólida contendo soluções extrativas de Calendula officinalis L. Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada, 2010; 31(2): 193-197.

Confrei: *Symphytum officinale* L.



confrei(*Symphytum officinale* L.) é uma planta herbácea perene, com folhas grandes, largas e ásperas, cheias de pelos espinhosos, dando a elas um aspecto áspero. Não possui caule aparente sendo característico a presença de rizoma carnoso. As inflorescências do confrei se reúnem em escapo floral, em ramalhetes mais ou menos folhosos, com flores de coloração amarelada, esbranquiçada ou violácea (CARVALHO e SILVA, 2004; MEI *et al*, 2005; FERRARI *et al*, 2015). O uso do confrei está restrito em alguns países sendo até mesmo proibido como fitoterápico devido à presença de alcalóides pirrolizidínicos e mesmo o uso tópico deverá ser feito com cautela. O Ministério da Saúde recomenda que o produto deverá ser utilizado por, no máximo, seis semanas consecutivas ao ano. Não usar em lesões abertas.

Família: Boraginaceae

Nomes populares: confrei, consolda-maior, consólida-maior, orelha-de-asno, erva-do-cardeal, língua-de-vaca e orelha de-burro. (FERRARI *et al*, 2015)

Caracterização botânica:O

Indicações:

A principal actividade farmacológica do confrei é estimular a regeneração de tecidos, como anti-inflamatórios, analgésicos, anti-edema, e efeito adstringente. (SAVIĆ *et al*, 2015)

Constituintes químicos:

Alcalóides pirrolizidínicos, alantoina, mucilagem (nas raízes), ácido rosmarínico, ácido tânico. (CARVALHO e SILVA, 2004)

Partes utilizadas:

Folhas e raízes

Cicatrização:

Um estudo indicou que o extrato da raiz de confrei tem uma maior atividade biológica do que a Alantoína pura, demonstrando que o extrato aquoso da raiz de confrei teve resultados positivos quanto a atividade anti-irritante mais eficiente que esta, após a aplicação por 7 dias na pele irritada artificialmente em voluntários saudáveis.. Cremes a base desta planta pode levar a um aumento mais eficaz na hidratação da pele e redução mais eficiente do índice de eritema, enquanto géis conseguem uma melhor oclusão e diminuição significativa da perda de água transepidérmica (SAVIĆ et al, 2015).

Dosagem e modo de usar:

Uso externo:

Cataplasma: 6 g da erva em 250 mL de água 2 vezes ao dia.

Suco fresco: para psoríase.

Formulações tópicas como cicatrizante na concentração de 0,5 a 5%.

(CARVALHO e SILVA, 2004)

Comentários:

O confrei é utilizado como planta medicinal por populações tradicionais há mais de 2000 anos, seu conhecimento tradicional o indica para fraturas, danos nos tendões, ulcerações no trato gastro-intestinal, inflamações nas articulações e para promover a cicatrização de feridas. No entanto o uso do *Symphytum officinale* L. interno deverá ser evitado, pois este apresenta fatores hepatotóxicos e carcinogênicos em humanos e animais (MEI et al, 2005)

Referências:

- CARVALHO JCT, SILVA MC; Confrei - *Symphytum officinale* L. in Fitoterápicos Anti-inflamatórios, CARVALHO JCT. Tecmedd. 2004
- Ferrari, R., Barbosa, A. M., Del Lano, M. E., Ornelas, S. S., & Barbosa, A. C. L. (2015). Confrei (*Symphytum officinale*): Aspectos botânicos, fitoquímicos e terapêuticos. *Ensaio e Ciência: C. Biológicas, Agrárias e da Saúde*, 16(6).
- Mei, N., Guo, L., Fu, P. P., Heflich, R. H., & Chen, T. (2005). Mutagenicity of comfrey (*Symphytum Officinale*) in rat liver. *British journal of cancer*, 92(5), 873-875.
- Savić, V. L., Nikolić, V. D., Arsić, I. A., Stanojević, L. P., Najman, S. J., Stojanović, S., & Mladenović-Ranisavljević, I. I. (2015). Comparative Study of the Biological Activity of Allantoin and Aqueous Extract of the Comfrey Root. *Phytotherapy Research*, 29(8), 1117-1122.
- Pazyar, N., Yaghoobi, R., Rafiee, E., Mehrabian, A., & Feily, A. (2014). Skin wound healing and phytomedicine: a review. *Skin pharmacology and physiology*, 27(6), 303-310.

Girassol: *Helianthus annuus*



possuem sementes com até (47%) de óleo de alto valor nutricional, possui ácidos graxos essenciais que contribuem para a redução do mau colesterol (LDL) e na prevenção de doenças cardiovasculares (GAZZOLA et al., 2012). A planta do girassol possui sistema radicular com a raiz principal pivotante, seus papítulos podem variar de côncavo a convexo (CASTIGLIONI, 1994). Pesquisas arqueológicas revelam que o girassol foi domesticado por índios norte-americanos 3000 anos aC. No entanto sua disseminação ocorreu por toda o continente americano, sendo utilizado pelos nativos principalmente como planta alimentar, mas também como medicinal e decorativa (GAZZOLA et al., 2012).

Família: Asteraceae (Compositae)

Nomes populares: Girassol, sunflower (inglês)

Caracterização botânica: É uma planta anual, possui caule herbáceo, pouco lignificado na base. Seus capítulos heteromorfos possuem flores marginais liguladas, podem atingir até 50 cm de diâmetro (GEMTCHUNNICOV, 1976). Seus frutos são aquênios que

Indicações:

Óleo utilizado tópicamente para cicatrização de feridas. Substância rica em ácido linoléico que exerce importante papel como mediador pró-inflamatório ocasionando um aumento considerável da migração de leucócitos e macrófagos (de MORAIS 2013).

Constituintes químicos:

O óleo de girassol apresenta como constituintes majoritários da sua fração tocoferólica a forma alfa-tocoferol (1,49 IU/mg) e a forma gama-tocoferol (0,14 IU/mg). Ácido linoléico e vitamina E (DECLAIR, et al., 1998 apud de MORAIS 2013).

Partes utilizadas:

Óleo extraído dos aquênios.

Cicatrização:

Em um trabalho utilizando-se carneiros observou-se que utilização tópica de óleo de semente de girassol com elevado teor de ácido linoleico pode ser usada como uma terapia eficaz para a cicatrização de feridas (MARQUES, 2004).

Dosagem e modo de usar:

É usado principalmente nas queimaduras de I grau, é usado também em úlceras de pacientes diabéticos principalmente em aplicações nas bordas e tecidos circunvizinhos, úlceras venosas e úlceras arteriais. Ajuda a hidratar a pele e melhorar o aspecto da lesão. Pode ser utilizado em áreas de atrito ou de queimaduras solares.



Comentários:

A obtenção de óleo de girassol comercial, depende de fatores que sujeitam o produto a solventes para uma extração mais eficiente, no entanto o girassol poderia se tornar uma cultura presente em pequenas comunidades rurais, obtendo o produto por prensagem. A prensagem mecânica continua de oleaginosas se destaca por sua rapidez, facilidade de manuseio e baixo custo de instalação e manutenção adequando-se perfeitamente a realidade das pequenas comunidades rurais (PIGHINELLI, 2009).

Referências:

- Castiglioni VBR, Balla A, Castri C, Silveira JM. Fases de desenvolvimento da planta do girassol. Documentos, EMBRAPA-CNPSO. n.58, 1994, 24 p
- de MORAIS, Danyelle Cristine Marini, et al. "Ação Cicatrizante de Substâncias Ativas: d-Pantenol, Óleo de Girassol, Papaína, Própolis e Fator de Crescimento de Fibroblastos FOCO: caderno de estudos e pesquisas, 2013; 4: 83-97.
- Gazzola A, Ferreira Jr CTG, Cunha DA, Bortolini E, Paiao GD, Primiano, Pestana J, Cruanches MAS, Oliveira MS, Camara G. A cultura do girassol. Piracicaba-SP. Junho de 2012
- Marques SR, Peixoto CA, Messias JB, Albuquerque ARD, Silva Junior VAD. The effects of topical application of sunflower-seed oil on open wound healing in lambs. Acta Cirurgica Brasileira, 2004; 19(3); 196-209.
- Pighinelli, A. L., Park, K. J., Rauen, A. M., & de Oliveira, R. A. (). Optimization of sunflower grain pressing and its characterization/Otimizacao da prensagem de graos de girassol e sua caracterizacao. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, 2009; 13(1): 63-68.

Guaçatonga: *Casearia sylvestris* Sw.



Família: Flacourtiaceae

Nomes populares:

Guaçatonga, chá-de-bugre, erva-de-bugre, guaçatunga, língua-de-lagarto (MENTZ e BORDIGNON, 1999), pau-de-lagarto

Caracterização botânica:

árvore de 4-6 metros e com tronco de 20-30 cm de diâmetro. Suas folhas são persistentes, um tanto assimétricas, glabras ou ásperas, pecioladas, lanceoladas, serradas, alternas, brilhantes em cima

dotadas de glândulas visíveis por transparência, quando vistas contra a luz, presentes em todo o limbo, de 6-12 cm de comprimento e 3-5 cm de largura. Nativa de todo o território brasileiro em quase todas as formações florestais (TININIS *et al.*, 2006; LORENZI, 1992). No Brasil, *C. sylvestris* é popularmente conhecido como "guaçatonga", palavra de origem "Tupi-Guarani", o que indica a sua exploração antiga pelas comunidades nativas. Algumas tribos brasileiras esmagavam as suas raízes para cuidar de feridas, hanseníase e como anti-ofídico. A ação antimicrobiana contra patógenos como fungos (*Aspergillus niger*, *Saccharomyces cerevisiae*, *Candida albicans*, *Candida tropicalis*) e bactérias (*Bacillus subtilis*, *Bacillus cereus*, *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*, *Salmonella enteritidis*) explica as utilizações para o tratamento de feridas, úlceras da pele e diarreia (FERREIRA, 2011).

Indicações:

Propriedades antiulcerogênica, antiinflamatória, antiofídica e antitumoral (FERREIRA, 2011).

Constituintes químicos:

Terpenos (triterpenos e sesquiterpenos), cumarinas, taninos (flavonóides) e alguns óleos voláteis. Os flavonóides são compostos fenólicos com ação antioxidante e forte capacidade para inibir a produção de óxido nítrico. (FERREIRA, 2011).

Partes utilizadas:

Folhas, cascas e raízes.

Cicatrização:

A planta é de considerável interesse científico em virtude de sua ampla utilização na medicina popular e tradicional para o tratamento de picadas de cobra e na cicatrização de feridas.

Dosagem e modo de usar:

Como antiinflamatório e cicatrizante de pele e mucosa: Utilizar infusão das folhas como descrito abaixo para banhar o local. (LONDRINA, 2012)

Preparar uma infusão com 2-4 g folhas secas de *Casearia Sylvestris* Sw. com 150 mL de água fervente.



Como Antidispéptico: tomar 150 mL do preparado duas a três vezes ao dia. Não utilizar para gestantes, lactantes e menores de 12 anos. (BRASIL, 2011)

Comentários:

A cultura de plantas medicinais pode se tornar importante fonte de renda para pequenos agricultores organizados em associações e cooperativas formando arranjos produtivos locais como preconiza a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. A guaçatonga (*Casearea silvestris* Sw.) pode ser cultivada em consórcio com outras plantas medicinais de grande porte, aproveitando-se a sombra que espécies como o sabugueiro (*Sambucus australis* Cham. et Schldl.) promove. (REIS *et al.*, 2004)

Referências:

- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Formulário de Fitoterápicos da Farmacopéia Brasileira / Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2011. 126p.
- Ferreira PMP, Costa-Lotufo LV, Moraes MO, Barros FW, Martins A, Cavalheiro AJ, ... Pessoa, C. Folk uses and pharmacological properties of *Casearia sylvestris*: a medicinal review. Anais da Academia Brasileira de Ciências, 2011 83(4): 1373-84.
- Gonzaga dos Santos A, Ferreira PMP, Vieira Júnior, GM, Perez CC, Tininis AG, Silva GH, ... Cavalheiro AJ. Casearin X, its degradation product and other clerodane diterpenes from leaves of *Casearia sylvestris*: evaluation of cytotoxicity against normal and tumor human cells. Chemistry & biodiversity, 2010; 7(1); 205-215.
- LONDRINA. Prefeitura do Município. Autarquia Municipal de Saúde. Fitoterapia: protocolo/. Prefeitura do Município – 3. ed. – Londrina, Pr. 2012. 110p
- Lorenzi, H. (1992). Árvores brasileiras, vol. 1. Plantarum: São Paulo.
- Mentz LA, Bordignon SDL, Simões CMO, Schenkel EP, Gosmann G. Nomenclatura botânica, classificação e identificação de plantas medicinais. Farmacognosia: da planta ao medicamento. Porto Alegre/Florianópolis: UFRGS e UFSC: 1999
- Reis MS, Mariot A, Steenbock W, Simões CMO. Diversidade e domesticação de plantas medicinais. Simões CMO et al. Farmacognosia: da planta ao medicamento, 2004; 5: 45-74.
- Tininis AG, Assonuma MM, Telascree M, Perez CC, Silva MRSRM, Favoreto R, Cavalheiro AJ. Composição e variabilidade química de óleo essencial de *Casearia sylvestris* SW. Revista Brasileira de Plantas Medicinais, Botucatu, 2006; 8(4): 132-36.

Mamoeiro: *Carica papaya* L.



Família: Caricaceae

Nomes populares: Mamoeiro, mamão-macho, mamão-de-corda, papaia, papaeira

Caracterização botânica: A planta do mamão é um arbusto lactescente, com caule fistuloso, ereto não ramificado. Nativo da América Central e Caribe. É uma espécie semiperene apresentando plantas masculinas, femininas e hermafroditas. Para a cicatrização de feridas o principal produto é a papaína (LORENZI e

MATOS, 2002; BORELLA e STEVANATO, 2015).

Esta é uma enzima ou complexo enzimático de origem vegetal extraído do látex do mamão (*Carica papaya*) é constituído por um conjunto de proteases sulfidrílicas encontradas nas folhas, caule e frutos. Utilizado em sua forma liofilizada, um pó de cor leitosa, com odor forte e característico. Solúvel em água e insolúvel em álcool, éter ou clorofórmio. Inativada ao reagir com o ferro, oxigênio, derivados do iodo, água oxigenada e nitrato de prata. De fácil deterioração deve ser mantido em local seco, ventilado e protegido da luz, na geladeira. A papaína age digerindo restos teciduais e constituintes insolúveis do exsudato inflamatório (fibrina, desoxirribonucleoproteínas derivadas dos núcleos das células mortas ou degeneradas) que resultam em peptídeos.

Indicações:

Reparação tecidual, cicatrizante, especialmente desbridamento de tecidos necróticos, desvitalizados e infectados.

Constituintes químicos:

O látex contém principalmente as enzimas papaína e quimopapaína.

Partes utilizadas:

Frutos verdes, látex dos frutos verdes in natura ou látex dos frutos verdes liofilizados.

Cicatrização:

Em vários estudos o tratamento com papaína possibilitou a diminuição no tempo de cicatrização e reepitelização da lesão. Em um deles houve associação da papaína aos ácidos graxos essenciais, observando que estes produtos são valiosos recursos terapêuticos no tratamento de lesões. Além da ação proteolítica age também como antiinflamatória, bacteriostática e bactericida. A papaína pode ser utilizada durante todas as fases da cicatrização, variando apenas sua concentração. (SALOMÉ, 2007; JUNIOR, 2010)

Dosagem e modo de usar:

Nos estudos analisados, o uso da papaína foi exclusivamente na forma de solução em pó, diluída em água destilada ou solução fisiológica a 0,9%, com recomendação unânime de aplicação imediata após o seu preparo. Outra forma de utilização da papaína no tratamento de feridas é por meio do gel, sendo necessário a manipulação em laboratório. As concentrações variam desde 2 a 4 % para uso no intuito de estimular o tecido de granulação ou fibrinoso até 10% quando é necessário que ocorra o desbridamento de tecido desvitalizado ou necrótico. (BLANES, 2004)

Comentários:

Por ser uma enzima proteolítica, a papaína poderia agir destruindo o tecido sadio, no entanto, isso não ocorre devido à presença de uma antiprotease plasmática, a anti-tripsina, que impede sua ação proteolítica em tecidos considerados normais, fato que não ocorre no tecido desvitalizado que não possui esta antiprotease. No entanto em concentrações muito altas que possam superar a ação desta antiprotease poderá haver dano no tecido saudável e o paciente poderá queixar-se de dor ou sangramento.

Referências:

- Blanes, L. Tratamento de feridas. Baptista-Silva JCC, editor. Cirurgia vascular: guia ilustrado. São Paulo: 2004. Disponível em: URL: <http://www.bapbaptista.com>
- BORELLA, J., & STEVANATO, M. (2015). Análise sazonal da produção e da atividade enzimática de látex fresco coletado de frutos de plantas femininas e hermafroditas de mamão (*Carica papaya* L.). *Rev. bras. plantas med*, 17(4, supl. 3), 1112-1117
- dos Santos Nogueira, M. I., & de Sousa Mata, Á. N. USO DA PAPAÍNA EM PACIENTES PORTADORES DE ÚLCERAS: UMAREVISÃO INTEGRATIVADALITERATURA.
- JUNIOR, B. (2010). Uso de papaina no tratamento de lesões ulcerativas de pacientes portadores de Pé diabético: relato de cinco casos. *Revista Paraense de Medicina*, 24(2), 65.
- Lorenzi H, Matos FJ. e Francisco JM. *Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas*. 2002. 512p.
- Salomé GM. O enfermeiro frente ao paciente com lesão neuropática: relato de experiência. *Nursing* 2007;9(107): 171-175

Pata-de-vaca: *Bauhinia forficata* Link



Família: Leguminosae -
Caesalpinoideae

Nomes populares: pata-de-vaca, capa-bode, casco-de-burro, bauínia, miroró, mororó, pata-de-boi, pata-de-burro, pé-de-boi, unha-de-anta, unha-de-boi e unha-de-vaca.

Caracterização botânica: A *Bauhinia forficata* Link é uma árvore espinhenta, perene que se adapta

a todo tipo de solo desde que bem drenados, é uma espécie pioneira. Para se cultivar, deverá ser respeitado um espaçamento de 4 por 4 metros entre plantas, podendo ser plantada como sucessão secundária em capoeiras. A espécie produz os frutos, que são vagens achatadas e deiscentes, que maturam entre os meses de julho a agosto. Tem um grande potencial para a arborização urbana, devido a sua inflorescência vistosa de cor branca e abundante, que ocorre nos meses de outubro até janeiro.

A *Bauhinia forficata* Link, possui folhas simples, bilobadas (divididas até acima do meio) por isso o nome de pata-de-vaca, de 8 a 12 cm de comprimento. É característica da espécie a presença de espinho em seus ramos.

Partes utilizadas:

Pode-se utilizar toda a planta. Folhas, flores e casca do caule são os mais utilizados. O mais comum é utilizar as folhas em infusão.

Constituintes químicos:

Contém taninos, esteroides pinitolcolina, trigonelina glicosídeos, ramnosídeos, astragolina, flavonoides (kaempferol, rutina e quercitrina) e mucilagens.

Indicações:

Auxiliar no tratamento do diabetes mellitos. Sendo estudada desde 1929, onde se concluiu a atividade antidiabética. Pode ser empregada, ainda, na hipercolesterolemia, parasitoses intestinais, elefantíase e cistites. É, também, diurética e expectorante.

Cicatrização:

A *Bauhinia forficata* Link está relacionada à cicatrização em suas comorbidades, tratando o diabetes mellitus e o colesterol elevado.

Dosagem e modo de usar:

Para o diabetes *mellitus*, recomenda-se o uso da infusão das folhas da *Bauhinia forficata*, na dosagem de três xícaras por dia, preparando-se o infuso de uma colher de sobremesa das folhas bem picada para cada xícara de água fervente. Recomenda-se não interromper a dieta alimentar específica para o diabetes.



Para os casos de diarreias, recomenda-se o decocto das cascas dos ramos, fervendo-se este material por cinco minutos em água suficiente para um copo de água.

Comentários:

Algumas espécies de *Bauhinia* utilizadas na arborização urbana podem ser confundidas com a *Bauhinia forficata*. Uma atenção especial deverá ser dispensada na correta identificação, a fim de se obter os melhores resultados no tratamento. As espécies ornamentais são impróprias para o uso como fitoterápico. Estas espécies poderão ter flores lilases, como é o caso da *Bauhinia variegata* (foto ao lado), popularmente chamada de casco-de-vaca-lilas. Outra variedade ornamental, é a *Bauhinia variegata candida*, de flores brancas. Um método de reconhecimento e diferenciação consiste em observar os ramos da planta. A *Bauhinia forficata* possui, ramos espinhosos, em zigue-zague, e em cada cotovelo estão dois espinhos curtos, agudos e ganchosos.



Referências:

- Lorenzi H, Matos FJ. e Francisco JM. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. 2002. 512p.
Lorenzi, H. (1992). Árvores brasileiras, vol. 1. Plantarum: São Paulo.

Pau-ferro: *Libidibia ferrea* ((Mart. Ex Tul.) LP Queiroz)



Família: Leguminosae
Caesalpinioideae

Nomes populares: Pau-ferro,

jucá

Caracterização botânica: *Libidibia ferrea* ((Mart. Ex Tul.) LP Queiroz), árvore da Mata Atlântica, cuja nomenclatura científica anterior era *Caesalpinia ferrea* sendo denominada popularmente como jucá ou pau-ferro é uma espécie secundária inicial, semidecídua, e parte da vegetação da planície Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila densa, Caatinga, Mata seca e nas montanhas pântano. No Brasil, ele é encontrado nos estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais e Rio de Janeiro. A madeira é muito resistente e pesada, de longa durabilidade, usada na construção civil, carpintaria, arborização urbana, paisagismo e na recuperação de áreas degradadas. A propagação da espécie se dá principalmente através de sementes. (LORENZI, 1992; MATOS

Indicações:

anti-úlceras, anti-inflamatório, analgésico, e cicatrizante (PEREIRA *et al*, 2016)

Constituintes químicos:

flavonoides, saponinas, taninos, cumarinas, esteroide, compostos fenólicos, esteroides e derivados antracênicos (OLIVEIRA *et al*, 2015)

Partes utilizadas:

Casca do caule e casca dos frutos.

Cicatrização:

Um estudo onde foram analisadas a cicatrização em um modelo de feridas em ratos Wistar, concluiu que o extrato rico em polissacarídeos do caule *Libidibia ferrea* acelera cicatrização de feridas cutâneas, através do controle da fase inflamatória e atenua hipernocicepção através da modulação dos mediadores inflamatórios. (PEREIRA *et al*, 2016)

Dosagem e modo de usar:

O uso tópico em cicatrização de feridas da *Libidibia ferrea* é indicado na forma de pomada ou creme manipulado com 5% de seu extrato glicólico.

Para o uso como anti-histamínico, recomenda-se a manipulação de gel a 8%. (CARVALHO e SARTI, 2004)

Comentários:

A madeira da *Libidibia ferrea*, com lenho duro e avermelhado, de alta densidade, é utilizado pelos índios tupis para a fabricação de clavos (tacape) (CARVALHO e SARTI, 2004).

Referências:

- CARVALHO JCT, SARTI SJ; Pau-ferro - *Caesalpinia ferrea* Mart. in Fitoterápicos Anti-inflamatórios, CARVALHO JCT. Tecmedd. 2004
- Lorenzi, H. (1992). Árvores Brasileiras, Vol1. Plantarum: São Paulo.
- Matos, A. C. B., & Ataíde, G. D. M. (2015). Physiological, physical, and morpho-anatomical changes in *Libidibia ferrea* ((Mart. ex Tul.) LP Queiroz) seeds after overcoming dormancy. *Journal of Seed Science*, 37(1), 26-32.
- Oliveira, G. P., Souza, T. P., Caetano, S. K., Farias, K. S., Venancio, G. N., Bandeira, M. F., & Conde, N. C. (2015). Atividade Antimicrobiana in vitro de Extratos da Casca do Caule e da Vagem de *Libidibia ferrea* L. Frente a Microrganismos da Cavidade Bucal. *Revista Fitos Eletrônica*, 8(2), 95-102.
- Pereira, L. D. P., Mota, M. R., Brizenno, L. A., Nogueira, F. C., Ferreira, E. G., Pereira, M. G., & Assreuy, A. M. (2016). Modulator effect of a polysaccharide-rich extract from *Caesalpinia ferrea* stem barks in rat cutaneous wound healing: Role of TNF- α , IL-1 β , NO, TGF- β . *Journal of ethnopharmacology*, 187, 213-223.

Tanchagem: *Plantago major* L



limbo piloso, com nervuras secundárias curvas, dispostas em roseta basal onde também se fixa as inflorescências em formato de espigas que atingem até 30 cm, com flores de tamanho reduzido, sésseis. As flores dão origem a frutos, vulgarmente chamados de sementes, que podem ser colhidos raspando a inflorescência com os dedos (MOREIRA e Bragança, 2011 e LORENZI e MATOS, 2002).

Família: Plantaginaceae

Nomes populares: lingua-de-vaca, tanchagem, tansagem, t a n c h a g e m - m a i o r , tranchagem, plantagem, sete-nervos, tanchás.

C a r a c t e r i z a ç ã o b o t â n i c a : Ocorre espontaneamente nas regiões de clima temperado ou subtropical, sendo facilmente cultivada no Brasil.

Erva bianual ou perene, ereta, acaule, ou com curta estrutura aérea. Folhas largo-ovaladas,

Indicações:

Várias propriedades são atribuídas à tanchagem como cicatrização de feridas, anti-inflamatória, analgésica, antioxidante, antibiótica fraca, modulação imunológica e atividade antiulcerogênica. (SAMUELSEN, 2000).

Constituintes químicos:

Contém diversos compostos biologicamente activos, tais como polissacáridos, lípidos, derivados do ácido cafeico, flavonoides glicosídeos iridóides e terpenóides. Alcalóides e alguns ácidos orgânicos foram também detectados. (SAMUELSEN, 2000).

Partes utilizadas:

Folhas, casca dos frutos (sementes).

Cicatrização:

Vários estudos indicam que algumas substâncias polares ou não polares de peso molecular relativamente baixo em *Plantago major* parecer ter importante atividade antibiótica contra algumas bactérias Gram-negativas e gram-positivas, além de uma atividade antimicótica fraca (SAMUELSEN, 2000).

Dosagem e modo de usar:

Antisséptico e anti-inflamatório da cavidade oral: fazer a infusão de 9-10 g de folhas secas de tanchagem em 150 mL de água - Deixar a água ferver e verter sobre as folhas, abafar por 5-10 minutos coar e utilizar após higienização, aplicar o infuso com auxílio de algodão sobre o local afetado, três vezes ao dia. Fazer bochechos ou gargarejos três vezes ao dia. Não deve ser utilizado em pacientes com hipotensão arterial, obstrução intestinal e por gestantes. Não engolir o produto após o bochecho e gargarejo. Não utilizar a casca da “semente” (BRASIL, 2011).

Comentários:

Em um estudo onde doze amostras de *Staphylococcus aureus* foram isoladas de pacientes a partir de secreções da pele, vagina e orofaringe. Os inóculos de *Staphylococcus aureus* apresentaram sensibilidade frente ao extrato hidro-alcoólico do *Plantago major*, sendo considerada bastante significativa, quando comparada a solução padrão de ciprofloxacina. Os resultados obtidos vieram confirmar a ação bactericida da planta, que deve ser melhor estudada para disponibilizar o seu uso como uma alternativa terapêutica (FREITAS *et al.*, 2002).

Referências:

- BRASIL. Ministério da Saúde. ANVISA. Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2011. 126p
- Freitas AG, Costa V, Farias ET, Lima MCA, Sousa IA, Ximenes, EA. Atividade antiestafilocócica do *Plantago major* L. Revista Brasileira de Farmacognosia, 2002; 12: 64-65.
- Lorenzi H, Matos FJ. e Francisco JM. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. 2002. 512p.
- Moreira HJDC, Bragança HBN. Manual de identificação de plantas infestantes–Hortifruti. São Paulo: FMC Agricultural Products; 2011
- Samuelson AB. The traditional uses, chemical constituents and biological activities of *Plantago major* L. A review. Journal of ethnopharmacology, 2000; 71(1): 1-21.



Capítulo VIII

Forma de Uso das Plantas Medicinais



Forma de uso das plantas medicinais



O uso popular de plantas medicinais nos remete a um mundo de saberes passados de gerações para gerações, cuja riqueza está na conservação de informações tradicionais, que valorizam espécies vegetais nativas de alto valor terapêutico. Este universo de conhecimento, entretanto, vem se extinguindo nos últimos tempos sendo a migração de populações tradicionais, como os ribeirinhos, quilombolas e indígenas para o meio urbano o principal fator que leva à degradação dos conhecimentos. Pessoas que tradicionalmente utilizavam plantas medicinais, cultivando ou buscando na natureza de forma controlada, são obrigadas a adquirir os produtos de fontes pouco idôneas, em feiras livres ou de vendedores inescrupulosos, que adulteram os produtos, através de misturas ou de substituição da droga vegetal por outra espécie semelhante.

Esta questão gera a necessidade de um registro das formas de uso principalmente do preparo, fundamentado em informações científicas que possibilitem a extração do máximo das propriedades do vegetal conforme as normas brasileiras da RDC Nº 10, de 09 de Março de 2010, que traz informações importantes sobre estas preparações em domicílios. Para tanto alguns conceitos deverão ser padronizados, como as medidas caseiras, por exemplo, citadas na mesma resolução em seu artigo 4º:

- a) colher de sopa: 15 mL / 3 g;
- b) colher de sobremesa: 10 mL / 2 g;
- c) colher de chá: 5 mL / 1 g;
- d) colher de café: 2 mL / 0,5 g;
- e) xícara de chá ou copo: 150 mL;
- f) xícara de café: 50 mL; e
- g) cálice: 30 mL.

Principais formas de preparo

Banho de assento

Definição segundo o Formulário de Fitoterápicos da Farmacopéia Brasileira (FFFB): É a imersão em água morna, na posição sentada, cobrindo apenas as nádegas e o quadril geralmente em bacia ou em louça sanitária apropriada.

Preparo caseiro: Fazer uma infusão ou decocto mais forte com a droga vegetal apropriada e misturar na água do banho em uma bacia.

Bochecho

Definição segundo o FFFB: É a agitação de infuso, decocto ou maceração, na boca, fazendo movimentos da bochecha, não devendo ser engolido o líquido ao final.

Preparo caseiro: Fazer uma infusão ou decocto de maneira adequada de acordo com o tipo de planta estiver utilizando. Abafar por 10 minutos, esperar esfriar, até ficar morno, fazer bochechos ou gargarejos calmamente.

Compressa

Definição segundo o FFFB: É uma forma de tratamento que

consiste em colocar, sobre o lugar lesionado, um pano ou gaze limpo e umedecido com um infuso ou decocto, frio ou aquecido, dependendo da indicação de uso.

Preparo caseiro: Sobre um pano limpo, ou chumaço de algodão, verter o decocto ou a infusão sobre o pano ou chumaço de algodão, e estes são então colocados sobre o ferimento ou órgão com inflamação. Poderá também utilizar o sumo da planta ou tintura diluída.

Creme

Definição segundo o FFFB: É a forma farmacêutica semissólida que consiste de uma emulsão, formada por uma fase lipofílica e uma fase hidrofílica. Contém um ou mais princípios ativos dissolvidos ou dispersos em uma base apropriada e é utilizada, normalmente, para aplicação externa na pele ou nas membranas mucosas.

Decocção

Definição segundo o FFFB: É a preparação que consiste na ebulição da droga vegetal em água potável por tempo determinado. Método indicado para partes de drogas vegetais com consistência rígida, tais como cascas, raízes, rizomas, caules, sementes e folhas coriáceas.

Preparo caseiro: os decoctos são preparados com as partes mais duras do vegetal, a planta medicinal é colocada na água fria e então é levada ao fogo, até entrar em ebulição. Deixar ferver por determinado tempo, de acordo com a planta que está sendo utilizada, desligar o fogo, abafar por 5 a 10 minutos e coar; aguardar a temperatura diminuir um pouco e poderá ser utilizado conforme recomendado.

Gargarejo

Definição segundo o FFFB: É a agitação de infuso, decocto ou

maceração, na garganta, pelo ar que se expelle da laringe, não devendo ser engolido o líquido ao final.

Infusão:

Definição segundo a RDC Nº 10, de 09 de Março de 2010: preparação que consiste em verter água fervente sobre a droga vegetal e, em seguida, tampar ou abafar o recipiente por um período de tempo determinado. Método indicado para partes de drogas vegetais de consistência menos rígida tais como folhas, flores, inflorescências e frutos, ou com substâncias ativas voláteis;

Inalação:

Definição segundo a RDC Nº 10, de 09 de Março de 2010: administração de produto pela inspiração (nasal ou oral) de vapores pelo trato respiratório;

Preparo caseiro:

Este preparo deve se tomar muito cuidado par que não haja queimaduras tanto no rosto quanto nas vias respiratórias pela inalação de vapores quentes. Coloca-se a planta em uma pequena bacia, na proporção de uma colher de sopa de erva fresca ou seca para cada meio litro de água, verte-se água fervente sobre ela e coloca-se uma toalha de modo a cobrir em conjunto o rosto, ombros e a vasilha, respira-se



pausadamente, inspirando e expirando os vapores, durante uns 15 minutos.

Maceração

Definição segundo o FFFB: É o processo que consiste em manter a droga, convenientemente pulverizada, nas proporções indicadas na fórmula, em contato com o líquido extrator, com agitação diária, no mínimo por sete dias consecutivos. Deverá ser utilizado recipiente âmbar ou qualquer outro que não permita contato com a luz, bem fechado, em lugar pouco iluminado, a temperatura ambiente. Após o tempo de maceração verta a mistura num filtro. Lave aos poucos o resíduo restante no filtro com quantidade suficiente (q.s.) do líquido extrator de forma a obter o volume inicial indicado na fórmula.

Maceração com água

Definição segundo o FFFB: É a preparação que consiste no contato da droga vegetal com água, à temperatura ambiente, por tempo determinado para cada droga vegetal. Esse método é indicado para drogas vegetais que possuam substâncias que se degradam com o aquecimento.

Pomada

Definição segundo o FFFB: É a forma farmacêutica semissólida, para aplicação na pele ou em membranas mucosas, que consiste da solução ou dispersão de um ou mais princípios ativos em baixas proporções em uma base adequada usualmente não aquosa.

Preparo caseiro: A pomada pode ser preparada com o sumo, tintura ou chá mais concentrado misturado com banha animal, gordura de coco ou vaselina líquida. Pode-se ainda aquecer as ervas na gordura depois coar e guardar em frascos tampados. Enquanto a

mistura ainda estiver quente pode também misturar um pouco de cera de abelha para que a pomada fique mais consistente.

Mistura-se à gordura vegetal hidrogenada, ou banha animal, (30 g), a tintura da planta medicinal pretendida (1 colher das de sopa). E em um saquinho plástico juntam-se os dois ingredientes, amassando por sobre o plástico. Conserve em geladeira por 30 dias.

Tintura

Definição segundo o FFFB: É a preparação alcoólica ou hidroalcoólica resultante da extração de drogas vegetais ou animais ou da diluição dos respectivos extratos. É classificada em simples e composta, conforme preparada com uma ou mais matérias-primas. A menos que indicado de maneira diferente na monografia individual, 10 mL de tintura simples correspondem a 1 g de droga seca.

Xarope

Definição segundo o FFFB: É a forma farmacêutica aquosa caracterizada pela alta viscosidade, que apresenta, no mínimo, 45% (p/p) de sacarose ou outros açúcares na sua composição. Os xaropes geralmente contêm agentes flavorizantes. Quando não se destina ao consumo imediato, deve ser adicionado de conservadores antimicrobianos autorizados.

Preparo caseiro: Para se preparar o xarope utilizando parte das plantas que fazem infusão (folhas e flores) primeiro faz-se uma calda utilizando açúcar mascavo ou rapadura até obter a consistência desejada, então adiciona-se o vegetal, abafar, esperar esfriar e coar. No caso de plantas que se utilizam a forma de preparo decocto: coloca-se a planta para ferver e após a água entrar em ebulição juntamente

com a planta, adiciona-se a quantidade desejada de açúcar. Pode-se utilizar também tintura para a produção do xarope, neste caso prepara-se a calda e adiciona depois de fria a tintura na proporção de 1 parte de tintura para 3 partes de calda. Os xaropes devem ser guardados na geladeira por até 15 dias, não devem ser consumidos se apresentarem qualquer sinal de contaminação (fermentação, bolores, etc). Pode-se acrescentar algumas gotas de própolis como conservante.

Cataplasma

São obtidas por diversas formas:

- Amassar as ervas frescas e bem limpas, aplicar diretamente sobre a parte afetada ou envolvidas em pano fino ou gaze.

- As ervas secas podem ser reduzidas a pó, misturadas em água, chás ou outras preparações aplicadas envoltas em pano fino sobre as partes afetadas.

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



Referências Bibliográficas

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), RESOLUÇÃO - RDC Nº 14, DE 31 DE MARÇO DE 2010; Dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos [Resolução na internet] [acesso em 10 abr 2016] Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/7ca540804466f6018f69ef6f58f405d3/rdc0014_31_03_2010.pdf?MOD=AJPERES

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Resolução RDC nº 10, 9 de março de 2010; Dispõe sobre a notificação de drogas vegetais junto à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e dá outras providências [Resolução na internet] [acesso em 10 abr 2016] Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/legislacao/resolucao10_09_03_10.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. ANVISA. Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2011. 126p

Kiffuri CW, Caderno das Nossas Plantas Medicinais: Instruções Práticas e Preparações Tradicionais da Fitoterapia Brasileira, Viçosa: UFV; 2011



Considerações Finais



Considerações Finais



A necessidade de criar novas tecnologias educativas em saúde, levando em conta a educação continuada, faz com que esse manual venha de encontro ao anseio de melhorar as condições do profissional em saúde que atende na atenção primária. Existe todo um dilema ético quanto à conduta terapêutica, pois nem sempre o melhor tratamento instituído será feito pelo paciente pela impossibilidade de acesso aos medicamentos essenciais.

Em termos epidemiológicos a população brasileira sofreu profunda modificação em seu perfil demográfico, demonstrando parâmetros de envelhecimento populacional semelhantes aos países desenvolvidos. Tal fato fez aumentar a prevalência de doenças crônico-degenerativas especialmente na faixa etária acima dos 62 anos de idade, sendo a ferida crônica umas das complicações mais comuns. O tratamento dessa condição envolve equipe multidisciplinar treinada e capacitada além dos medicamentos adequados.

A fitoterapia nos moldes da medicina integrativa, que propõe a união dos avanços científicos com as terapias e práticas tradicionais cujas evidências comprovem sua segurança e eficácia, é excelente opção terapêutica para os portadores de feridas crônicas dentro do cuidado humanizado e integral do paciente, proposta que vai ao encontro às diretrizes do SUS.

Espera-se que este manual tenha sido útil para ampliar os conhecimentos técnicos-científicos dos profissionais da atenção primária à saúde em relação à fitoterapia com ênfase no tratamento de feridas, facilitando as tomadas de decisões no dia a dia e ampliando as ofertas de tratamento na rede pública de saúde. Por ser um material educativo, este é um instrumento propenso a atualizações constantes por meio de revisões sistemáticas e acuradas.



Glossário



Glossário



ANVISA: Agência Nacional de Vigilância Sanitária

Banho de assento: imersão em água morna, na posição sentada, cobrindo apenas as nádegas e o quadril geralmente em bacia ou em louça sanitária apropriada (BRASIL, 2010)

Decocção: preparação que consiste na ebulição da droga vegetal em água potável por tempo determinado. Método indicado para partes de drogas vegetais com consistência rígida, tais como cascas, raízes, rizomas, caules, sementes e folhas coriáceas (BRASIL, 2010)

Derivado vegetal: produto da extração da planta medicinal in natura ou da droga vegetal, podendo ocorrer na forma de extrato, tintura, alcoolatura, óleo fixo e volátil, cera, exsudato e outros; (BRASIL, 2010)

Droga vegetal: planta medicinal, ou suas partes, que contenham as substâncias, ou classes de substâncias, responsáveis pela ação terapêutica, após processos de coleta, estabilização, quando aplicável, e secagem, podendo estar na forma íntegra, triturada, rasurada ou pulverizada. (BRASIL, 2010)

Drogas: substâncias químicas usadas para prevenir, diagnosticar e tratar doenças.

Efeitos Colaterais: Esses efeitos são atribuíveis ao mecanismo de

ação das drogas de modo geral. Eles ocorrem juntamente com os efeitos que a droga deveria produzir e estão associados com doses terapêuticas normais (SCHELLACK, 2005).

Efeitos mutagênicos: As drogas de modo geral devem ser vistas como potencialmente mutagênicas. A mutagênese causa defeitos genéticos quando afeta as células germinativas (espermatozóides e óvulos) em desenvolvimento durante os anos reprodutivos (SCHELLACK, 2005).

Efeitos tóxicos: São efeitos adversos (indesejáveis), são dose-dependentes e frequentemente se manifestam durante a superdosagem, intencional ou acidental. A superdosagem acidental pode ocorrer em pacientes com função hepática ou renal prejudicada, levando a uma biotransformação e a uma excreção deficientes da droga. Os efeitos tóxicos podem levar a danos de tecidos, órgãos ou sistemas e em casos de gravidez, danos para o feto (SCHELLACK, 2005).

Farmacocinética: Descreve a absorção, a distribuição, o metabolismo (ou biotransformação) e a eliminação (excreção) das drogas, ou seja, os efeitos dos processos corporais nas moléculas das drogas, em função do tempo (SCHELLACK, 2005).

Farmacodinâmica: Descreve os efeitos fisiológicos que as drogas têm em células ou organismos ou vivos e mostra como as drogas influenciam as funções orgânicas por meio de mudanças bioquímicas nos fluidos e tecidos corporais. A farmacodinâmica, portanto, descreve o mecanismo de ação

(SCHELLACK, 2005).

Farmacognosia: Etmologicamente significa o conhecimento (gnose) dos fármacos ou venenos (pharmacon). Uma definição atualizada considera como o estudo de matérias-primas e substâncias de origem biológica, obtidas a partir de vegetais, animais, ou por fermentação a partir de microorganismos, com finalidade terapêutica. É uma disciplina obrigatória nos cursos de farmácia no Brasil (RATES, 2001).

Farmacologia: é o estudo científico das drogas, de onde elas vêm, sua natureza, sua composição química, a ação esperada, seus efeitos desejáveis e indesejáveis e seus usos (OMS, 2004). A farmacologia ou a ciência possui duas grandes subdivisões, a farmacodinâmica e a farmacocinética.

Fitoterapia racional: Quando um sistema terapêutico é fundamentado nos seguintes aspectos: seleção, eficácia, segurança, custo e qualidade e ainda leva em conta a publicidade, programas de educação para profissionais de saúde e aos usuários do sistema e sistemas adequados e eficientes e eficazes de controle da prescrição de medicamentos é chamado sistema racional. Esses conceitos que se aplicam a terapêutica convencional são ainda incipientes na prática da fitoterapia no Brasil, que ainda segue os moldes da prática tradicional (RATES, 2001).

Fitoterapia: Ciência que estuda a utilização dos produtos de origem vegetal com finalidade terapêutica para prevenir atenuar ou curar um estado patológico, o que engloba o uso de plantas

medicinais, extratos e medicamentos fitoterápicos.

Fitoterápico: segundo a RDC N°14, 31 de março de 2010 são considerados medicamentos fitoterápicos os obtidos com emprego exclusivo de matérias-primas ativas vegetais, cuja eficácia e segurança são validadas por meio de levantamentos etnofarmacológicos, de utilização, documentações tecnocientíficas ou evidências clínicas. Os medicamentos fitoterápicos são caracterizados pelo conhecimento da eficácia e dos riscos de seu uso, assim como pela reprodutibilidade e constância de sua qualidade. Não se considera medicamento fitoterápico aquele que inclui na sua composição substâncias ativas isoladas, sintéticas ou naturais, nem as associações dessas com extratos vegetais (ANVISA, 2010).

infusão: preparação que consiste em verter água fervente sobre a droga vegetal e, em seguida, tampar ou abafar o recipiente por um período de tempo determinado. Método indicado para partes de drogas vegetais de consistência menos rígida tais como folhas, flores, inflorescências e frutos, ou com substâncias ativas voláteis (BRASIL, 2010).

Matéria-prima vegetal: compreende a planta medicinal, a droga vegetal ou o derivado vegetal (ANVISA, 2010).

Meta-reações decorrentes de defeitos genéticos: Indivíduos portadores de defeitos genéticos podem alterar a bioquímica de processos metabólicos específicos no organismo, por exemplo a porfiria, a gota ou a hipertermia maligna, desencadeadas por drogas (SCHELACK, 2005)

Meta-reações: São reações inesperadas e podem ocorrer independentemente da dosagem ou do perfil de toxicidade das drogas em questão. Incluem as alergias, as reações imediatas de hipersensibilidade (anafilaxia, broncoespasmo e urticária) e as reações tardias (erupções cutâneas, dermatite exfoliativa e necrose epidérmica tóxica), a dependência e tolerância a drogas sejam químicas ou vegetais (SCHELLACK, 2005).

Planta Medicinal: Todo espécime vegetal, silvestre ou cultivado, que se utiliza como recurso para prevenir, aliviar, curar ou modificar um processo fisiológico normal ou alterado ou como fonte de fármaco ou seus precursores. Segundo a Anvisa: : espécie vegetal, cultivada ou não, utilizada com propósitos terapêuticos (ANVISA, 2010).

Preparações extemporâneas: É uma preparação medicamentosa cuja utilização (prescrição, dispensa e/ou administração) envolve algum elemento de receita ou fórmula. Essa receita ou formulação deve estar presente em pelo menos um passo na prescrição, dispensa e/ou administração, mas não tem de estar presente em todas as etapas (BRASIL, 2011).

Reação Paradoxal: Um tipo de meta-reação em que as reações desencadeadas são o oposto daquelas esperadas para determinado tipo de medicamento em seu mecanismo de ação, por exemplo certas drogas depressoras do sistema nervoso central (SNC), que causam estimulação do SNC, especialmente em crianças e idosos (SCHELLACK, 2005).

SNVS: Sistema Nacional de Vigilância Sanitária

Uso oral: forma de administração de produto utilizando ingestão pela boca (BRASIL, 2010).

Uso tópico: aplicação do produto diretamente na pele ou mucosa (BRASIL, 2010).

Uso tradicional: uso alicerçado na tradição popular, sem evidências conhecidas ou informadas de risco à saúde do usuário, cujas propriedades são validadas através de levantamentos etnofarmacológicos, de utilização e documentações científicas (BRASIL, 2010).

Xenobióticos: Metabólitos secundários originários de plantas medicinais cujos princípios ativos, as biomoléculas, são estranhas ao organismo humano e nele introduzidos com finalidades terapêuticas (NICOLETTI *et all*, 2007).



Referências Bibliográficas

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), RESOLUÇÃO - RDC Nº 14, DE 31 DE MARÇO DE 2010; Dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos [Resolução na internet] [acesso em 10 abr 2016] Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/7ca540804466f6018f69ef6f58f405d3/rdc0014_31_03_2010.pdf?MOD=AJPERES

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Resolução RDC nº 10, 9 de março de 2010; Dispõe sobre a notificação de drogas vegetais junto à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e dá outras providências [Resolução na internet] [acesso em 10 abr 2016] Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/legislacao/resolucao10_09_03_10.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. ANVISA. Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2011. 126p

Rates SMK. Promoção do uso racional de fitoterápicos: uma abordagem no ensino de Farmacognosia. Revista Brasileira de

Farmacognosia, 2001; 11(2): 57-69..

SCHELLACK G. Farmacologia: Uma abordagem didática. São Paulo:
Ed. Fundamento, 2005



MANUAL DE PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS

UTILIZADOS NA CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS

O Manual de Plantas Medicinais e fitoterápicos Utilizados na Cicatrização de feridas traz uma proposta que visa orientar os profissionais da área de saúde quanto a utilização correta destes recursos terapêuticos na cicatrização de feridas, além de esclarecer os usuários que buscam nesta terapia uma forma mais segura e natural de complementar seu tratamento.

Contém ainda:

- ☐ Interações medicamentosas
- ☐ Plantas mais utilizadas.
- ☐ Forma de uso.

