

Elaboração de uma Cartilha Direcionada aos Profissionais da Área da Saúde, Contendo Informações sobre Interações Medicamentosas envolvendo Fitoterápicos e Alopáticos

Elaboration of a Primer for all Health Professionals, Containing Information on Interaction Between Drugs and Phytoterapics

*Cardoso, C. M. Z.; Silva, C. P.; Yamagami, K.; Lopes, R. P.; Santos, F.; Bonassi, I.; Jesuíno, I.; Geres, F.; Martorie Jr., T.; Graça, M.; Kaneko, B.; Pavani, E.; Inowe, C.

Projeto Farmácia Verde, Faculdade de Ciências Farmacêuticas e Bioquímicas Oswaldo Cruz, Rua Brigadeiro Galvão 540, 01151-000, São Paulo, SP, Brasil.

* Correspondência:
E-mail: cmzc@uol.com.br

Unitermos:

Interações Medicamentosas; Fitoterápicos; Plantas Medicinais; Chás.

Key Words:

Drug Interaction; Phytomedicines; Medicinal Plants; Teas.

Resumo

O uso de medicamentos fitoterápicos sem orientação adequada de um profissional da área da saúde pode ser um risco. Esses medicamentos podem sofrer interação com outros fitoterápicos e/ou alopáticos. O objetivo desta cartilha é disponibilizar aos profissionais da área da saúde e à população, um material com as possíveis interações medicamentosas entre fitoterápicos e alopáticos. O levantamento bibliográfico foi realizado no Chemical Abstracts desde 1986, nos anais de eventos sobre plantas medicinais, Scielo, Bireme, Google Acadêmico e na Base EBSCO. Observou-se que existem poucos estudos (apenas 38 citados nesse trabalho) relacionados à interação medicamentosa envolvendo fitoterápicos.

Abstract

The use of phytomedicines without medical orientation can be a health risk. These medicines can interact with other phytomedicines and/or drugs. The objective of this primer is to dispose to all health professional information of possible medicine interaction between drugs and phytomedicines. The data were organized based on Chemical Abstracts since 1986, and in Scielo, Bireme Library, Academic Google, EBSCO. There were not many papers (about 38 only) related to medicine interaction with phytoterapics.

Introdução

Fitoterápicos são medicamentos obtidos a partir de plantas medicinais. Eles são obtidos empregando-se exclusivamente derivados de droga vegetal (extrato, tintura, óleo, cera, exsudato, suco, e outros) (ANVISA, 2004). Estes, assim como todos os medicamentos,

devem oferecer garantia de qualidade, ter efeitos terapêuticos comprovados, composição padronizada e segurança de uso para a população. A qualidade deve ser alcançada mediante o controle das matérias-primas, do produto acabado, materiais de embalagem, formulação farmacêutica e estudos de estabilidade (ANVISA, 2003a; 2003b; PDAMED, 2007)

Erroneamente acredita-se que um fitoterápico ou uma planta medicinal, por ser natural e não ter sido industrializado está livre de componentes químicos e efeitos colaterais. Isto faz com que as pessoas adotem a automedicação. No entanto estes compostos, como outros quaisquer, produzem reações no organismo, positivas ou negativas (ZANCANARO, 2007). Usar medicamentos fitoterápicos sem orientação adequada de um profissional da área da saúde, principalmente os médicos, pode ser um risco. Isto ocorre porque esses medicamentos podem sofrer interações com outros fitoterápicos e/ou alopáticos. Esta interação pode ocorrer de três formas: um pode potencializar a ação de outro, pode ocorrer também perda de efeitos por ações opostas, ou ainda, a ação de um medicamento pode alterar a absorção, transformação no organismo ou a excreção de outro fármaco (FUTURO et al., 2004).

O presente trabalho procurou como objetivo listar as possíveis interações medicamentosas encontradas na literatura com a finalidade de informar e conscientizar, principalmente os médicos, das consequências da administração e uso concomitantes de diferentes fitoterápicos ou destes com medicamentos alopáticos

Metodologia

Os levantamentos bibliográficos foram realizados nas bases de dados do Chemical Abstracts (desde 1986), Scielo, Bireme, Google Acadêmico e na Base EBSCO, assim como nos anais de eventos sobre plantas medicinais. Os resultados encontrados foram organizados numa tabela com cinco colunas: a primeira destinada ao nome popular, a segunda ao nome científico, a terceira com as substâncias com as quais ocorrem interações, a quarta coluna cita os efeitos e a última está destinada a observações complementares (Tabela 1).

Resultados

Como resultado, a Cartilha constitui-se das seguintes seções: **Título, Introdução, Apresentação, Perguntas e Respostas** simples e de fácil entendimento, finalizando com a **Tabela 1**, que apresenta os dados objetivos relativos às plantas medicinais e interações entre elas e outros fármacos, conforme transcritos a seguir. Observa-se que existem poucos estudos (apenas 32 citados nesse trabalho) relacionados à interação medicamentosa envolvendo fitoterápicos. Em seguida apresenta-se a Cartilha, na forma como se pretende sua divulgação.

TÍTULO

“Interações Medicamentosas Com Fitoterápicos E Plantas Medicinais”

INTRODUÇÃO

Nesta seção, a Cartilha reproduzirá as informações contidas na Introdução do presente artigo, conforme acima exposta.

APRESENTAÇÃO

Segundo a OMS, 80% da população mundial fizeram ou fazem uso de medicamentos derivados de plantas medicinais (NICOLETTI et al., 2007). No Brasil, pesquisas demonstram que 91,9% da população já fizeram uso de alguma planta medicinal, sendo que 46% da população mantém um cultivo caseiro dessas plantas (VEIGA JÚNIOR et al., 2005). A partir dessas estatísticas, os integrantes do projeto Farmácia Verde da Faculdade de Ciências Farmacêuticas e Bioquímicas das Faculdades Oswaldo Cruz elaboraram a presente cartilha **“Interações Medicamentosas com Fitoterápicos e Plantas Medicinais”**.

O objetivo dessa apresentação é disponibilizar aos profissionais da área da saúde as possíveis interações medicamentosas entre fitoterápicos e alopáticos (medicamentos sintéticos), visando evitar complicações geradas a partir do uso incorreto e concomitante dos mesmos, uma vez que como qualquer outro medicamento, o fitoterápico apresenta efeitos curativos e colaterais (NICO-

LETTI et al., 2007). O papel do profissional da área da saúde é orientar o paciente e a população quanto às possíveis interações e riscos que os fitoterápicos possam oferecer, e a Cartilha é uma ferramenta de fácil entendimento e rápida consulta, e ainda, a parte anterior à tabela pode ser distribuída à população.

As interações medicamentosas são apresentadas em forma de tabela, para facilitar o esclarecimento do conteúdo, e essa contém o nome da planta (popular e científico), interações, forma farmacêutica, efeitos relatados e algumas observações. Espera-se que o uso dessa cartilha possa contribuir significativamente no tratamento dos pacientes que fazem uso de fitoterápicos a partir das informações aqui apresentadas.

PERGUNTAS MAIS FREQUENTES

1. O que é um fitoterápico?

São medicamentos obtidos a partir de plantas medicinais, empregando-se exclusivamente derivados de droga vegetal (extrato, tintura, óleo, cera, exsudato, suco e outros) (VEIGA JÚNIOR et al., 2005).

2. Chá é fitoterápico?

Erroneamente acredita-se que um chá, por ser natural e não ter sido industrializado esta livre de componentes químicos e efeitos colaterais, porém, muitos deles apresentam princípios ativos com ação farmacológica que produzem reações no organismo, positivas ou negativas. Existe uma certa confusão quando se fala a respeito de chá, já que são encontrados facilmente em mercados, estes são considerados alimentos que através do processo de industrialização já não mais apresentam ação farmacológica. Entretanto, chás preparados a partir da planta seca (droga vegetal) ou fresca, continuam com seus princípios ativos inalterados (VEIGA JÚNIOR, 2005).

3. Produto fitoterápico é diferente de produto homeopático?

A fitoterapia é a terapêutica baseada em plantas medicinais. Ela tem o mesmo princípio da alopatia, no qual usa-se a droga para a cura da doença. A homeopatia é outra modalidade médica baseada nos postulados de Hahnemann, médico alemão do século XVIII, que desenvolveu um sis-

tema médico completamente diferente daquele alopático ou fitoterápico que conhecemos. Ele estabeleceu a teoria em que a energia vital dos indivíduos poderia ser recuperada, por diluições homeopáticas, a partir de substâncias que causassem os mesmos sintomas no homem (SILVA, 2007).

4. Medicamento natural não faz mal?

O uso indiscriminado de plantas no tratamento de doenças deve ser visto com mais atenção pelas pessoas. Plantas aparentemente inofensivas e utilizadas como medicamento são comprovadamente perigosas dependendo da forma com que são administradas. Esse perigo está mais presente quando a pessoa concilia o uso com remédio indicado pelo médico para tratamento de doenças (FUTURO et al., 2004; VEIGA JÚNIOR et al., 2005; LONDRINA, 2006).

5. Vantagens do uso do fitoterápico.

Os fitoterápicos podem apresentar efeitos terapêuticos, às vezes, melhores aos dos medicamentos alopáticos, podendo ter seus efeitos colaterais minimizados, quando administrados corretamente. Tem um custo mais acessível à população e aos serviços públicos de saúde, por serem obtidos de fontes naturais e não precisarem ser industrializados, o que acaba por encarecer o medicamento (FUTURO et al., 2004).

6. O que é interação medicamentosa?

Interações medicamentosas são respostas farmacológicas, em que os efeitos de um ou mais medicamentos, são alterados pela sua administração concomitante. Essas interações não são observadas somente com substâncias químicas sintetizadas (medicamentos alopáticos), mas também com aquelas presentes em plantas que são empregadas na preparação de chás, xaropes caseiros e medicamentos fitoterápicos (FUTURO, 2004).

7. Interação de fitoterápicos com drogas convencionais (alopáticas) afeta o tratamento?

Sim, as respostas decorrentes destas interações podem resultar na potencialização do efeito terapêutico, redução de sua eficácia ou ainda aparecimento de reações adversas (IZZU; ERNST, 2001; FUTURO et al., 2004; VEIGA JÚNIOR et al., 2005; LONDRINA, 2006).

Tabela 1 – Drogas vegetais e interações medicamentosas entre si e com outros alopáticos

Nome popular ^{(Ref.)*}	Nome científico	Interação	Efeitos	Observações
Acônito cruá ⁽⁹⁾	<i>Aconitum napelus</i> L.	Pinellia cruá	Reações tóxicas / efeitos colaterais	-
Agrimonia ⁽⁹⁾	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Varfarina	Propriedades coagulantes da agrimonia neutralizam a varfarina	-
Alcaçuz ^(3,9,10,12,30,22)	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	Espironolactonas	Antagonismo de efeito diurético	-
		Sargassum	Reações tóxicas / efeitos colaterais	-
		Anestésicos	Extrato do rizoma pode provocar hipertensão arterial, edema, hipocalcemia e alteração plaquetária	Os efeitos ocorrem por inibição do metabolismo do cortisol e da aldosterona
		Varfarina sódica cristalina	Aumenta as propriedades antiplaquetárias.	-
		Hortelã-pimenta	Óleo de hortelã interfere no sistema enzimático hepático citocromo P450.	Como consequência, a concentração do alcaçuz utilizado concomitantemente, poderá se elevar no sangue promovendo intensificação dos efeitos ou potencializando as reações adversas sérias.
		Anti-hipertensivos	Alterações cardiovasculares	-
		Contraceptivos orais	Aumento da pressão arterial e diminui os níveis de potássio	-
		Laxantes	Causa perda de potássio	-
		Insulina	Aumenta os efeitos adversos da insulina	-
		Corticosteroides	Aumenta os efeitos dos corticosteroides	Deve-se ter cuidados ao ingerir quaisquer tóxicos/esteróides concomitantemente ao alcaçuz.
Digoxina	Aumenta perigosamente o risco dos efeitos tóxicos da digoxina	-		
Aspirina	Reduz irritações estomacais, assim como o risco de úlceras no estômago.	-		
Inibidores da ECA e diuréticos (não poupadores de potássio)	Interferem na efetividade da medicação	-		
Alcachofra ⁽²²⁾	<i>Cynara scolymus</i> L.	Diuréticos de alça e tiazídicos	O volume sanguíneo poderá diminuir drasticamente, gerando queda de pressão arterial por hipovolemia, incluindo a grande excreção de potássio (alcachofra também é diurético)	-



Nome popular (Ref.)*	Nome científico	Interação	Efeitos	Observações
Alecrim-pimenta ⁽²³⁾	<i>Lippia sidoides</i> Cham.	Antibióticos (Ampicilina, Cefalotina e Cloranfenicol)	Ação potencializadora pelo óleo essencial do efeito antibacteriano	Destaca-se o efeito sinérgico exercido pelo óleo essencial de <i>L. sidoides</i> sobre cefalotina na interação com <i>S. aureus</i> . (bactéria Gram positiva)
Alho ^(9,20,16,22,30)	<i>Allium sativum</i> L.	Anticoagulantes orais como a varfarina; e antiplaquetários	Aumento do tempo de sangramento	Dose: medicamentos contendo alho
		Clorpropamida	Hipoglicemia	-
		Expectorantes	Potencializa efeitos dos expectorantes	Dose: maceração dos bulbos em água, infusão ou <i>in natura</i>
		Hipoglicemiantes (Insulina e Glipizida)	Intensificação do efeito - diminuição excessiva dos níveis de açúcar no sangue	-
		Saquinavir (empregado no tratamento de infecção por HIV) e outros anti-retrovirais (Aprenavir, Nelfinavir, Ritonavir)	Diminui os níveis plasmáticos daquela droga tornando seu efeito terapêutico menos eficaz (tanto o alho quanto os inibidores de proteases atuam na mesma via metabólica do citocromo P450)	-
		Medicamentos para problemas de tireóide/ disfunção na tireóide	Afeta a tireóide	Dose: suplementos com alho
		Varfarina	Sangramento	-
		Paracetamol	-	-
Aloe ⁽⁹⁾	<i>Aloe ferax</i> Miller	Glicosídeos cardioativos e agentes antiarrítmicos	Potencialização pela redução dos níveis de potássio ia laxativa	-
Angélica chinesa ⁽³⁰⁾	<i>Angelica sinensis</i> Avé-Lall.	Varfarina e outros inibidores da agregação plaquetária	Aumento da protombina e dos valores internacionais normalizados (INR), aumento de hemorragias	-
Aristolochia ^(18,30)	<i>Aristolochia fangchi</i> Y. C. Wu ex L. D. Chow & S. M. Hwang	Fitoterápicos	Nefropatia intestinal subaguda, neoplasmas no rim e na uretra (Existem pelo menos 14 diferentes ácidos aristolóquicos, que são potentes agentes nefrotóxicos e carcinogênicos: câncer na uretra)	-
Astragalus ⁽⁹⁾	<i>Astragalus membranaceus</i> Moench.	Ciclosporina, Azathioprine, Methotrexate	Enfraquece os efeitos imunossupressores	-
Babosa ⁽¹⁸⁾	<i>Aloe barbadensis</i> Miller	Glicosídeos cardioativos (Digoxina)	Por provocar a perda de potássio pode aumentar a toxicidade do medicamento	-
		Medicamentos que provocam perda de potássio (esteroides e diuréticos)	Aumenta o potencial a perda de potássio	-



Nome popular (Ref.)*	Nome científico	Interação	Efeitos	Observações
Boldo do Chile ⁽²²⁾	<i>Peumus boldus</i> Molina	Anticoagulantes	Boldina causa inibição da agregação plaquetária	-
Bupleurum ⁽⁹⁾	<i>Bupleurum falcatum</i> L.	Sedativos	Potencialização	-
Buva ⁽¹³⁾	<i>Conyza bonariensis</i> L.	Antibióticos	Efeito sinérgico com o óleo essencial	A alcoolatura desta planta tem sido usada topicamente no tratamento de dermatoses
Camomila ^(3,9,18,22)	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Antiplaquetário e anticoagulantes	Aumento do risco de hemorragia	Chá das folhas contém constituintes derivados de cumarina.
		Aspirina	Aumento do risco de hemorragias	Chá das folhas
		Ferro	A camomila pode interferir com a absorção de ferro durante tratamentos orais com suplemento mineral, ou mesmo na alimentação	Chá das folhas
		Lítio	Redução dos níveis do mineral	Chá das folhas
	<i>Chamomilla recutita</i> L.	Sedativos (benzodiazepina, álcool, entre outros)	Aumenta o efeito sedativo dos medicamentos	Chá das folhas
		Têucrio (<i>Teucrium chamaedrys</i>)	Hepatite (a origem do efeito tóxico foi atribuída a diterpenos do tipo neoclerodano, transformados pelo citocromo P450 em metabólitos hepatotóxicos, que apresentavam uma subunidade epóxido)	-
		Tratamentos hormonais	Efeito antiestrogênico	Essa interação foi sugerida a partir de pesquisas em animais
		Varfarina e outros inibidores da agregação plaquetária	Aumento do risco de hemorragias por aumento da pró-trombina e dos valores internacionais normalizados (INR)	-
Cáscara sagrada ⁽²²⁾	<i>Rhamnus prushiana</i> DC.	Diuréticos tiazídicos	Perda excessiva de potássio, podendo causar hipocalcemia	Chá ou cápsulas
		Glicosídeos cardiotônicos	Potencializarão do efeito do medicamento, devido a desequilíbrio de eletrólitos	Chá ou cápsulas
		Medicamentos administrados por via oral	Afeta a absorção por intensificar o trânsito gastrointestinal	Chá ou cápsulas
Castanha da Índia ⁽²²⁾	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Ácido acetilsalicílico, Varfarina, Heparina, Clopidogrel e antiinflamatórios com Ibuprofeno ou Nanoproxeno	Aumenta o risco de sangramento	Não mencionada
		Antiácidos	Diminuir a eficácia já que essa planta é irritante do TGI	-
		Insulina	Hipoglicemiante	-



Nome popular (Ref.)*	Nome científico	Interação	Efeitos	Observações
Centela ⁽²²⁾	<i>Centalla asiatica</i> L.	Dexametasona	Efeitos antagonísticos (a dexametasona exerce função de agente supressor no processo de cicatrização)	-
Chá verde ^(11,13,18,21,25)	<i>Camellia sinensis</i> (L.) O. Kuntz	Salvia miltiorrhiza	Antitumoral; associada também com baicalin, age inibindo a proliferação do câncer de mama	-
		Varfarina	Antagonista do efeito anticoagulante	-
		Teofilina e derivados da xantina	Aumentam os efeitos estimulantes	-
		Lítio	Pode diminuir os níveis de lítio	-
		Adenosina	Inibição da produção de adenosina	-
		Antibióticos beta-lactâmicos	Aumento da efetividade	-
		Benzodiazepínicos	Reduz os efeitos sedativos dos benzodiazepínicos	-
		Propranolol e Metoprolol, bloqueadores beta 2	Aumenta a pressão sanguínea	-
		Efedrina	Causa agitação, tremores, insônia e perda de peso	-
		Inibidores do monoamino oxidase (IMAOs)	Aumento severo de pressão (chamada de "crise hipertensiva"); exemplos de IMAOs incluem fenelzina e tranilcipromina, são usados no tratamento de depressão	-
		Contraceptivos orais	Pode prolongar a quantidade de cafeína no sangue circulante, e portanto aumentar os efeitos estimulantes.	-
Fenilpropanolamina	A combinação de fenilpropanolamina com cafeína pode causar obsessão e um severo aumento de pressão	O FDA publicou em novembro de 2000 um artigo para informar as pessoas do risco ao cérebro que essa medicação pode causar; exigindo que as indústrias os retirassem das prateleiras		
Cimicifuga ⁽²²⁾	<i>Cimicifuga racemosa</i> L.	Estrógeno e contraceptivos orais	Seus princípios ativos ocupam receptores estrogênicos, onde, seletivamente, suprime a secreção de LH	-
		Anti-hipertensivos (Tamoxifeno)	Potencializa a ação	-
		Dissulfiram ou Metronizadol	Pode causar náusea ou vômito	-
Cravo-da-Índia ⁽⁹⁾	<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. et Perry	Cúrcuma	Reduz o efeito da Cúrcuma	-

Nome popular (Ref.)*	Nome científico	Interação	Efeitos	Observações
Dente-de-Leão ⁽³⁰⁾	<i>Taraxacum officinale</i> G. Weber ex. Wigg	Diuréticos sintéticos	Potencializa a atividade de diuréticos	-
Echinacea ^(18,22)	<i>Echinacea</i> sp.	Imunossuppressores (ciclosporina, azatioprina e tacrolimus)	Reduz efeitos imunossuppressores: mecanismo desconhecido	-
		Esteróides anabolizantes	Risco aumentado de hepatotoxicidade	-
		Teofilina e derivados de xantina	Aumenta efeitos estimulantes do sistema nervoso	Efedrina, um componente da Efedra, pode causar estimulação
		Glicosídeos cardioativos	Arritmia cardíaca	
Efedra ^(9,29)	<i>Efedra sinica</i> Stapf.	Inibidor da MAO	Hipertensão	-
		Cafeína	Intensifica efeitos colaterais cardiovasculares	-
		Fenotiazidas	hipotensão e aumento dos batimentos cardíacos diminui a estimulação e energia.	Fenotiazinas podem bloquear os efeitos estimulantes alfa da Efedra.
		Agentes hipertensivos	Aumento potencial para a pressão sanguínea	Efedrina pode opor os efeitos farmacológicos dos beta-bloqueadores
Espinheira-santa ⁽³⁰⁾	<i>Maytenus ilicifolia</i> Mart. ex. Reiss.	Esteróides anabólicos, metotrexato, amiodarona, cetoconazol	Hepatotoxicidade	-
		Imunossuppressores	Efeitos antagonistas	-
Eucalipto-citriodora ⁽²³⁾	<i>Eucalyptus citriodora</i> Hook.	Agentes hipoglicêmicos	“Controlam” o nível glicêmico, diminuindo níveis de glicose	Pode interagir com fármacos administrado por via oral que são agentes hipoglicemiantes e insulinas
		Ampicilina, Cloranfenicol	Efeito sinérgico com o óleo essencial da planta para <i>S. epidermidis</i>	-
		Ampicilina, Cloranfenicol e Gentamicina	O óleo essencial diminui a atividade inibitória quando usado para <i>S. aureus</i>	-
		Tetraciclina	Sinergismo com o óleo essencial da planta nas interações com bactérias	Bactérias onde a associação foi sinérgica: Gram positivas (<i>S. aureus</i> e <i>S. epidermidis</i>) e Gram negativas (<i>P. aeruginosa</i>)
Eucalipto ⁽²²⁾	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	Medicamentos que atuam no SNC	Pode intensificar os efeitos	-
Funcho ⁽²⁰⁾	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Barbitúricos	Pode potencializar o sono induzido por barbitúricos	Infusão das folhas ou decocção das sementes
Gengibre ^(16,18,22)	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Agentes hiperglicêmicos	-	-
		Antiplaquetária e anticoagulante (Aspirina, Heparina, anti-inflamatórios não esteroidais, Clopidogrel, Eptifibatide, Tirofiban, Ticlopidine, Dipyridamole e inibidores da COX-2)	Contém constituintes da cumarina, que aumenta potencial para hemorragia	-



Nome popular (Ref.)*	Nome científico	Interação	Efeitos	Observações
		Sedativos (benzodiazepina, álcool, barbitúricos, nonbenzodiazepina)	Aumenta o efeito sedativo por mecanismo desconhecido	-
		Insulina administrada via oral	Causa diminuição dos níveis de açúcar	-
		Sucralfato, Ranitidina ou Lansoprazol	Estimula a produção de ácido clorídrico estomacal, comprometendo determinados medicamentos	-
		Sulfaguanidina	Potencializa absorção	-
		Varfarina e outros inibidores da agregação plaquetária	Aumento da pró-trombina e dos valores internacionais normalizados (INR)	-
Gingko (16,22,30)	<i>Gingko biloba</i> L.	Tiazida	diurético	-
		Trazodona	Pode causar estado de coma	-
		Varfarina e outros inibidores da agregação plaquetária	Aumento da pró-trombina e pode causar hemorragia	-
		Ibuprofeno e Naproxeno	Ativa a ação desses medicamentos	-
		Anticonvulsivantes	Diminui a ação	-
		Antidepressivos	Intensifica a ação farmacológica, além de intensificar seus efeitos colaterais	-
Ginseng (9,17,30,22)	<i>Panax ginseng</i> C.A. Meyer	Agentes hipoglicemiantes e insulinas	Sinergismo	-
		Analgésicos e Anticoagulantes	Potencializa a ação de analgésicos e anticoagulantes aumentando o risco de sangramento	Trimetilxantinas (cafeína) [dose diária: 15 a 70 mg de cafeína]
		Fenilzina	Cefaléia, tremores	-
		Estrogênio e corticoesteróides	Efeitos aditivos	-
		Insulinas, sulfaniluréis	Alteração dos níveis de glicose sanguínea	-
		Antidepressivos inibidores da MaO	Pode causar tremores, cefaléias e insônia	-
		Morfina	Inibe a ação do ginseng	-
		Pteropus	Reduz os efeitos da planta Pteropus	-
		Raphanus	Inibe os efeitos do ginseng	-
		Sargassus	Efeitos tóxicos ou colaterais	-
		Varfarina	O anticoagulante diminui os níveis de INR sanguíneos e aumenta a ação psicoativa do ginseng, causando insônia e dores de cabeça. O ginseng pode interagir com a cafeína causando hipertensão. Isso pode diminuir a eficácia da varfarina	-



Nome popular (Ref.)*	Nome científico	Interação	Efeitos	Observações
Guaraná ⁽²²⁾	<i>Paulinia cupana</i> Mart.	Marapuama, catuaba e fáfia	A associação destes apresenta atividade antidepressiva	-
		Analgésicos	Potencializa sua ação	-
		Anticoagulantes	Aumenta o risco de sangramentos	-
Hidraste ⁽¹⁸⁾	<i>Hydrastis canadensis</i> L.	Varfarina, aspirina, heparina, HSAIDS, clopidogrel, dipiridamol, ticlopidina, inibidores da COX-2, Benzodiazepina, álcool, entre outros, (digoxina).	Diminui efeito anticoagulante; aumenta efeito sedativo; pode aumentar ou reduzir pressão sanguínea; aumenta ou diminui efeitos cardíacos	-
Hipérico ^(1,4,5,6,7,8,9,14,15,16,17,24,27,28,29,31,32)	<i>Hypericum perforatum</i> L.	Imipramina	Sistema dopaminérgico	-
		Benzodiazepínicos; cetamina	Inibe o flumazenil	-
		Nomifensina e Fluoxetina	Hiperforina inibe a captação de dopamina, serotonina e noradrenalina;	Hiperforina atua como duplo inibidor de 5-LO e COX-1
		Varfarina, Digoxina, Teofilina, contraceptivos orais, nevirapina e indinavir	Potencializa certas subunidades do citocromo P450 Redução dos níveis sanguíneos da droga com possível perda da supressão do HIV	A nevirapina aumenta depuração oral e o indinavir inibe protease que combate o HIV (vacina contra HIV possui aminoácidos de <i>Hypericum perforatum</i>)
		Digoxina, nifedipina, digoxina diltiazem e beta-bloqueadores	São metabolizados na mesma via de metabolização	-
		Ciclosporina, Rapamicina E Tacrolimus	Redução dos níveis sanguíneos da droga com risco para a perda do controle do ritmo cardíaco	
		Etil-estradiol		
		Inibidores da MAO		
		Ciclofosfamida, Tamoxifen, Taxol e Etoposídeo		
		Imipramina, Amoxapina E Amitriptilina		
		Antidepressivos tricíclicos (amitriptilina), contraceptivos orais (etinilestradiol e desogestrel) e loperamida	Inibem paroxetina e nefazodona	-
		Ciclosporina	Produz queda dos níveis plasmáticos, causando rejeição dos tecidos	possui interações farmacodinâmicas com a seletiva serotonina
		Antitumorais	Antiproliferativa sobre os efeitos destes fármacos	-
		Amitriptilina, ciclosporina, digoxina, fexofenadine, indinavir, metadona, midazolam, nevirapina, fenoprocuron, sinvastatina, tracolimos, teofilina, varfarina	Diminui a concentração do sangue	a varfarina aumenta a tendência de hipoglicemia



Nome popular ^{(Ref.)*}	Nome científico	Interação	Efeitos	Observações
		Inibidores de transcritase reversa não-nucleosídicos (Delavirdina, Efavirenze E Nevirapine)	Perda da resposta virológica, desenvolvimento de resistência ou resistência cruzada, pois ambos são metabolizados na mesma via de metabolização	-
		Varfarina	Diminuição dos níveis plasmáticos de varfarina e do efeito anti-goagulante por indução de enzimas hepáticas	-
		Anestésicos	Prolonga os efeitos anestésicos	-
		Anfetaminas	Aumentam a biodisponibilidade	-
		Anticonvulsivantes (Carbamazepina, Fenobarbital, Fenitoína)	Redução dos níveis do fármaco, podendo gerar ataques convulsivos	-
		Contraceptivos orais	Reduz os níveis da droga	Pode ocasionar gravidez
		Digitoxina, Teofilina e contraceptivos orais (Etil-estradiol/Desogestrel)	Diminui biodisponibilidade, interrupção do sangramento menstrual por indução de enzimas hepáticas	Teofilina - Redução dos níveis sanguíneos da droga com perda do controle da asma
		Fotossensíveis	Aumenta sua biodisponibilidade	-
		Inibidores de antivirais, ativos da recaptura de serotonina e de loperamida e de proteases	-	-
		Sedativos	Aumenta sua biodisponibilidade	-
		Alho, antiagregantes plaquetários, simvastina, estatina, anti-hiperglicemiantes	-	-
Kava-kava ^(16,30)	<i>Piper methysticum</i> G. Forst.	Levodopa	Aumenta biodisponibilidade deste fármaco	-
		Alprazolam, benzodiazepínicos	Pode causar estado de semi-coma	-
Licorice ⁽⁹⁾	<i>Glycyrrhiza uralensis</i> Fisch.	Antibióticos	Diminui absorção	-
		Corticoesteróides e diuréticos de tiazida	Potencialização	-
		Glicosídeos cardioativos	Aumenta sensibilidade	-
Malvarisco ⁽²³⁾	<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng	Antibióticos (ampicilina, cefalotina e cloranfenicol)	Efeito sinérgico	Sinergia observada, principalmente, na interação com <i>S. epidermidis</i>
Maracujá ⁽³⁰⁾	<i>Passiflora incarnata</i> L.	Hipnóticos e ansiolíticos		-
Marapuama ⁽¹⁹⁾	<i>Ptychopetalum olacoides</i> Benth.	Anfetamina	A combinação entre ambas aumentaria a toxicidade da amfetamina	-



Nome popular ^{(Ref.)*}	Nome científico	Interação	Efeitos	Observações
		Guaraná, catuaba e fáfia	A associação destes apresenta atividade antidepressiva.	-
Mirtilo ⁽⁹⁾	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	Antiplaquetários e anticoagulantes (varfarina, aspirina, heparina, HSAIDS, inibidores da COX-2, entre outros)	Anticianosídeos podem reduzir a excessiva agregação plaquetária, potencializando hemorragias	-
Quebra pedra ⁽²⁰⁾	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Diuréticos	Potencializa efeitos dos diuréticos	O quebra-pedra é indicado para litíases do trato urinário, auxiliar nas cistites
Salgueiro ⁽³⁰⁾	<i>Salix alba</i> L.	Varfarina	Como o AAS, potencializa o efeito anticoagulante	-
Sálvia ^(9,18)	<i>Salvia miltiorrhiza</i> Bunge	Varfarina e outros inibidores da agregação plaquetária	Aumento da protombina e dos valores internacionais normalizados (INR)	-
Ruibarbo ⁽⁹⁾	<i>Rheum rhabarbarum</i> L.	Mirabilitum	Aumenta efeito purgativo por natureza similar da droga	-
		Glicosídeos cardioativos e agentes antiarrítmicos	Potencialização por reduzir os níveis de potássio por causa dos efeitos laxativo	-
Valeriana ⁽¹⁸⁾	<i>Valeriana officinalis</i> L.	Hipnóticos e ansiolíticos; sedativos (ex: benzodiazepina, barbitúricos, álcool, entre outros)	Potencializa o efeito dos sedativos	O ácido valerênico atua no receptor GABA, responsável pelo efeito hipnótico e ansiolítico
		Barbitúricos	Sedação excessiva	-
Veratro ⁽⁹⁾	<i>Veratro album</i> L.	Scrophularia	Reações tóxicas / efeitos colaterais	-

Os (números) na tabela referem-se às referências: (1) ALBERT, 2002; (3) ARAÚJO et al., 2007; (4) BAUREITHEL et al., 2007; (5) BIFFIGNANDI et al., 2000; (6) BUTTERWECK et al., 1997; (7) BUTTERWECK et al., 2001; (8) DE MAAT et al., 2001; (9) DHARMANANDA, 2000; (10) ERNEST, 2008; (11) FRANECK et al., 2005; (12) FUTURO et al., 2004; (13) HECK et al., 2000; (14) HENDERSON et al., 2002; (15) IOANNIDES, 2002; (16) IZZO; ERNST, 2001; (17) JENSEN et al., 2001; (18) LAMBRECHT et al., 2000; (19) LIMA et al., 2005; (20) LONDRINA, 2006; (21) MARYLAND; 2008; (22) NICOLETTI, 2007; (23) OLIVEIRA et al., 2006; (24) RODRIGUEZ et al., 2003; (25) SANTANA, 2006; (27) SINGH, 2005; (28) SPARREBOOM et al., 2004; (29) VALE, 2002; (30) JUNIOR et al., 2005; (31) WADA, 2002; (32) WINTERHOFF et al., 1995.

Referências

ALBERT, D. Hyperforin is a dual inhibitor of cyclooxygenase-1 and 5-lipoxygenase. *Biochemical Pharmacology*, v.64, n.12, p.1767-1775, 2002.

ANVISA: AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Glossário da ANVISA: Bula, 2003a. Disponível em http://e-glossario.bvs.br/glossary/public/scripts/php/page_search.php?lang=pt&letter=B

ANVISA: AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Bulário eletrônico da ANVISA, 2003b. Disponível em <http://www.anvisa.gov.br/medicamentos/bulas/index.htm>

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 48, de 16 de março de 2004. Dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos. Disponível em <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=10230>.

ARAÚJO, E.C.; OLIVEIRA, R.A.G.; CORIOLANO, A.T.; ARAÚJO, E.C. Uso de plantas medicinais pelos pacientes com câncer de hospitais da rede pública de saúde em João Pessoa (PB). *Revista Espaço para a Saúde*, v. 8, n. 2, p. 44-52, Jun. 2007. Disponível em: http://www.ccs.uel.br/espaco-parasaude/v8n2/Art%207%20_v8%20n2_.pdf. Acesso em 22/10/2007.

BAUREITHEL, K.H.; BÜTER, K.B.; ENGESSER,

- A.; BURKARD, W.; SCHAFFNER, W. Inhibition of benzodiazepine binding in vitro by amentoflavone, a constituent of various species of *Hypericum* Pharmaceutica. *Acta Helvetiae*, v.72, n.3, p.153-157, 1997.
- BIFFIGNANDI, P.M.; BILIA, A.R. The growing knowledge of St. John's wort (*Hypericum perforatum* L.) drug interactions and their clinical significance. *Current Therapeutic Research*, v.61, n.7, p.389-394, 2000.
- BUTTERWECK, V.; WALL, A.; LIEFLANDER-WULF, U.; WINTERHOFT, H.; NAHRSTEDT, A. Effects of the total extract and fractions of *Hypericum perforatum* in animal assays for antidepressant activity. *Pharmacopsychiatry*, v.30 (Suppl.2), p.117-124, 1997.
- BUTTERWECK, V.; KORTE, B.E.; WINTERHOFF, H. Pharmacological and endocrine effects of *Hypericum perforatum* and Hypericin after repeated treatment. *Pharmacopsychiatry*, v.34 (Suppl.1), 2001.
- DE MAAT, M.M.R.; HOETELMANS, R.M.; MATHT, R.A.; VAN COPR, E.C.; MEENHORST, P.L.; MULDER, J.W.; BEIJNEN, J.H. Drug interaction between St. John's wort and nevirapine. *Official Journal of the International AIDS Society*. v.15, n.3, p.420-421, 2001.
- DHARMANANDA, S. The significance of traditional pulse diagnosis in the modern practice of Chinese medicine. Institute for traditional medicine, Portland, Oregon, Agosto, 2000. In: <<http://www.itmonline.org/arts/pulse.htm>> Acesso em Dez/2008.
- ERNEST B.; HAWKINS, M.S. Health Education Resources; private practice specializing in complementary and alternative medicine. Possible Interactions with: Licorice. University of Maryland Medical Center (UMMC). Disponível em <<http://www.umm.edu/altmed/articles/licorice-000262.htm>>. Acesso em Dez/2008.
- FRANECK, K.J.; ZHOU Z.; ZHANG, W.D.; CHEN, W.Y. In vitro studies of baicalin alone or in combination with *Salvia miltiorrhiza* extract as a potential anti-cancer agent. *International Journal of Oncology*, v.26, n.1, p.217-224, 2005.
- FUTURO, D.O.; FIORINI, F.S.; CASTILHO, S.R. Interações entre Plantas e Medicamentos. *Informativo CEATRIM*, n. 3, 2004. Disponível em <http://www.crf-rj.org.br/crf/infor/cetrim/arquivos/200412_CEATRIM.pdf>
- HECK, A.M.; DEWITT, B.A.; LUKES, A.L. Potential interactions between alternative therapies and warfarin. *American Journal of Health-System Pharmacy*, v.57, n.13, p.1221-1230, 2000.
- HENDERSON, L.; YUE, Q.Y.; BERGQUIST, C.; GERDEN, B.; ARLETT, P. (*Hypericum perforatum*): drug interactions and clinical outcomes. *Journal of Clinical Pharmacology*, v.54, n.4, p.349-356, 2002.
- IOANNIDES, C. Pharmacokinetic interactions between herbal remedies and medicinal drugs. *Xenobiotica*, v.32, n.6, p.451-478, 2002
- IZZO, A.A.; ERNST, E. Interactions between herbal medicines and prescribed drugs: A systematic review. *Drugs*, v.61, n.15, p.2163-2175, 2001.
- JENSEN, A.G.; HANSEN, S.H. E NIELSEN, E. Adhyperforin as a contributor to the effect of *Hypericum perforatum* L. in biochemical models of antidepressant activity. *Life Sciences*, v.68, n.14, p.1593-1605, 2001.
- LAMBRECHT, J.E.; HAMILTON, W.; RABINOVICH, A. A Review of Herb Drug Interactions: Documented and Theoretical. *Pharmacist*, v.25, n.:8, 2000. Disponível em: <<http://www.uspharmacist.com/oldformat.asp?url=newlook/files/comp/aug00alt.htm>>. Acesso em 05/09/2007.
- LIMA, L.M.; AVILA, A.A.L.; FERREIRA, M.S.; PERAZZO, F.F.; CARVALHO, J.C.T. Ação de uma associação de fitoterápicos - extratos secos de guaraná, catuaba, marapuama e fáfia - sobre modelos comportamentais pré-clínicos. *Jornal Brasileiro de Fitomedicina*, v.3, n.1, p.22-29, 2005.
- LONDRINA: MUNICÍPIO DE LONDRINA-PR. *Fitoterapia: Protocolo da Prefeitura do Município de Londrina*, PR. Autarquia Municipal de Saúde. 1 ed., Londrina, PR: [s.n.], 2006.
- MARYLAND: UNIVERSITY OF MARYLAND MEDICAL CENTER (UMMC). *Possible Interactions with: Green Tea*. Disponível em <<http://www.umm.edu/altmed/articles/green-tea-000910.htm>>. Acesso em Dez/2008.

NICOLETTI, M.A.; OLIVEIRA-JÚNIOR, M.A.; BERTASSO, C.C.; CAPOROSSI, P.Y.; TAVARES, A.P.L. Principais interações no uso de medicamentos fitoterápicos. *Infarma*, Brasília, v.1/2, n.19, p.32-40, 2007. Disponível em: <<http://www.cff.org.br/revistas/57/infa09.pdf>>. Acesso em 29/10/2007.

OLIVEIRA, R.A.G.; LIMA, E.O.; VIEIRA, W.L.; FREIRE, K.R.L.; TRAJANO, V.N.; LIMA, I.O.; SOUZA, E.L.; TOLEDO, M.S.; SILVA-FILHO, R.N. Estudo da interferência de óleos essenciais sobre a atividade de alguns antibióticos usados na clínica. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, v.16, n.1, p.78-82, 2006.

PDAMED: CONTEÚDO EM COMPUTADORES DE MÃO PARA A ÁREA MÉDICA, 2007. Disponível em http://www.pdamed.com.br/bulanv/pdamed_0001_00488_01800.php. Acesso em Dez/2008.

RODRIGUEZ, J.F.; LANDA; A.C.C.M. A review of clinical and experimental observations about antidepressant actions and side effects produced by *Hypericum perforatum* extracts. *Phytomedicine*, v.10, n.8, p.688-699, 2003.

SANTANA, A.P. *Avaliação de pacientes ambulatoriais em uso de anticoagulantes orais*. 87 p. Dissertação (Mestrado) – Pós Graduação em Ciências Farmacêuticas. Universidade Federal de Santa Maria. 2006. Disponível em < http://cascavel.cpd.ufsm.br/tede/tde_arquivos/19/TDE-2006-09-12T064414Z-121/Publico/2006%20SANTANA,%20Ana%20Paula%20Bagesteiro.pdf >.

SILVA, J.B.G. da. *Fitoterapia X Homeopatia*. Disponível em: <<http://reviversaudeholistica.blogspot.com/2007/09/fitoterapia-x.html>>. Acesso em 15/12/2008.

SINGH, Y.N. Potential for interaction of kava and St. John's wort with drugs. *Journal of Ethnopharmacology*, v.100, n.1-2, p.108-113, 2005.

SPARREBOOM, A.; COX, M.C.; ACHARYA, M.R.; FIGG, W.D. Herbal remedies in the United States: potential adverse interactions with anticancer agents. *Journal of Clinical Oncology*, v.22, n.12, p.2489-2503, 2004.

VALE, N.B. A Farmacobotânica, ainda tem lugar na moderna Anestesiologia? *Revista Brasileira de Anestesiologia*, v.52, n.3, p.368-380, 2002.

VEIGA JUNIOR, V.F.V.; PINTO, A.C.; MACIEL, M.A.M.

Plantas medicinais: cura segura? *Química Nova*, v.28, p.519-528, 2005.

WADA, A. Effects of St. John's Wort and hypericin on cytotoxicity of anticancer drugs. *Drug Metabolism and Pharmacokinetics*, v.17, n.5, p.467-474, 2002.

WINTERHOFF, H.; BUTTERWECK, A.; NAHRSTEDT, A.; GUMBINGER, H.; SCHULZ, V.; ERPING, S.; BOßHAMMER, F.; WIELIGMANN, E. Pharmacological study of the antidepressive effect of *Hypericum*. *Phytopharmaka*, p.39-56, 1995.

ZANCANARO, V. *Fitoterápicos: Automedicação com fitoterápicos, seus efeitos adversos e colaterais*, 2007. Disponível em: <<http://www.cdr.unc.br/cimunc/docs/pergunta/Fitoterapicos.doc>>. Acesso em Out/2007.