



FACULDADE DE PINDAMONHANGABA
AGNI DEL SOL SALOBRENHA NUNES SETANI

**AVALIAÇÃO DO PERFIL FARMACOLÓGICO DOS
FITOTERÁPICOS DE REGISTRO SIMPLIFICADO NO BRASIL**

Pindamonhangaba - SP
2013

AGNI DEL SOL SALOBREÑA NUNES SETANI

**AVALIAÇÃO DO PERFIL FARMACOLÓGICO DOS
FITOTERÁPICOS DE REGISTRO SIMPLIFICADO NO BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como parte dos requisitos para obtenção do
Diploma de Bacharel em Farmácia pelo Curso de
Farmácia da Faculdade de Pindamonhangaba

Orientador: Prof. MSc. Lincoln Marcelo Lourenço
Cardoso

Pindamonhangaba - SP

2013

AGNI DEL SOL SALOBRENHA NUNES SETANI

**AVALIAÇÃO DO PERFIL FARMACOLÓGICO DOS
FITOTERÁPICOS DE REGISTRO SIMPLIFICADO NO BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como parte dos requisitos para obtenção do
Diploma de Bacharel em Farmácia pelo Curso de
Farmácia da Faculdade de Pindamonhangaba

Data: ____/____/____

Resultado: _____

BANCA EXAMINADORA

Prof. MSc. Lincoln Marcelo Lourenço Cardoso (Faculdade de Pindamonhangaba-FAPI)

Assinatura: _____

Prof. Dr. Gokithi Akisue (Faculdade de Pindamonhangaba-FAPI)

Assinatura: _____

Prof. Dr. Matheus Diniz Gonçalves Coelho (Faculdade de Pindamonhangaba-FAPI)

Assinatura: _____

Este trabalho foi realizado na forma de artigo científico destinado à submissão à Revista Brasileira de Plantas Mediciniais (Brazilian Journal of Medicinal Plants), cujas instruções aos autores encontram-se em anexo ao artigo, e no sítio eletrônico: <http://www.scielo.br/revistas/rbpm/pinstruc>.

Avaliação do perfil farmacológico dos fitoterápicos de registro simplificado no Brasil

CARDOSO, L.M.L.^{1*}; SETANI, A.D.S.S.N.¹

^{*1} Fundação Universitária Vida Cristã - FUNVIC, Laboratório de Farmacognosia e Plantas Medicinais - LAFAPLAM, Estrada Municipal Radialista Percy Lacerda, nº 1000, Bairro Pinhão do Una, Pindamonhangaba, SP, CEP 12.422-970, lmlcardoso@terra.com.br, Caixa Postal 1041.

RESUMO

No sentido de viabilizar o registro de medicamentos fitoterápicos a ANVISA criou a “Lista de fitoterápicos de registro simplificado”, através da Instrução Normativa nº5 de 2008 e recentemente, com a Consulta Pública nº14 de 2013, propõe dividi-la em “Lista de fitoterápicos de registro simplificado” e “Lista de produtos tradicionais fitoterápicos de registro simplificado”. Dentro deste contexto, o presente trabalho avaliou o perfil farmacológico das plantas medicinais que integram estas listas, com o propósito de possibilitar o cruzamento dos dados e, assim, traçar um perfil que contemple suas aplicações farmacológicas. Foi realizada a revisão bibliográfica da literatura científica especializada por meio de pesquisa em livros e artigos científicos de periódicos indexados em bancos de dados consideradas publicações a partir do ano 2000. Conclui-se que as atividades farmacológicas com maior ocorrência dentre as plantas que compõem as listas da IN5 /08 e CP14 /13 são antiinflamatória, antimicrobianas de um modo geral e antioxidante.

Palavras-chave: Plantas medicinais, constituição fitoquímica, atividade farmacológica

ABSTRACT

In order to facilitate the registration of herbal medicines ANVISA created the "List of Herbal Medicines Registration Simplified" by Instruction nº5 2008 and recently with the Public Consultation nº14 2013, proposes split it into "List of Herbal Medicines Simplified Registration " and "List of Traditional Herbal Products Simplified Registration". Within this context, this work evaluated the pharmacological profile of the medicinal plants that integrate the lists of those documents with the purpose of enabling the crossing of the data and thus draw a profile that includes their pharmacological applications. The literature review of the specialized scientific literature through survey was conducted in books and scientific articles in journals indexed databases considered publications from the year 2000. We conclude that the pharmacological activities with higher prevalence among the plants that make up the lists of IN5/08 and CP14/13 are anti-inflammatory, antimicrobial in general way and antioxidant.

Key words: Medicinal plants, phytochemical constitution, pharmacology activity

INTRODUÇÃO

O uso de plantas como forma de tratamento para as mais diversas doenças é uma prática presente desde o início da história da humanidade. Os conhecimentos obtidos de forma empírica foram passados de geração em geração constituindo um vasto conhecimento tradicional do uso das plantas para fins curativos. Atualmente, diversas pesquisas vêm comprovando a ação farmacológica de inúmeras espécies vegetais,

buscando validar sua utilização por meio de comprovação de segurança toxicológica e eficácia terapêutica (Bertolucci, 2001; Batista & Valença, 2012).

Mesmo assim, muito ainda precisa ser feito no sentido de validar cientificamente essas informações. A comprovação da ação farmacológica, o delineamento do perfil de segurança e a padronização dos parâmetros de controle de qualidade dessas plantas e suas mais diversas formas farmacêuticas são de fundamental importância para garantir a constância dos efeitos terapêuticos bem como a segurança dos usuários (Toledo *et al*, 2003; Klein *et al*, 2009, Santos *et al*, 2011).

O Brasil tem um grande potencial para se tornar referência mundial em pesquisas e estudos de plantas medicinais, levando-se em consideração sua rica biodiversidade vegetal, associada ao conhecimento tradicional do uso terapêutico de plantas (Brasil, 2006c; Batista & Valença, 2012). Entretanto, muitas pesquisas são interrompidas ainda nas etapas pré-clínicas, de forma a não se atingir um nível de conhecimento farmacológico e toxicológico suficiente para validar a utilização clínica de uma determinada espécie em estudo.

Para toda planta de interesse medicinal, é necessário o conhecimento dos riscos do seu uso e dos mecanismos farmacológicos envolvidos na sua resposta terapêutica, conhecimentos que, associados a cuidados farmacotécnicos adequados e um rígido controle da qualidade, tendem a garantir a reprodutibilidade dos resultados esperados. Esta validação de âmbitos toxicológico e farmacológico é feita por meio de pesquisa e documentação em publicações científicas, seguida de ensaios clínicos (Brasil, 2010a).

Seguindo essa premissa, o país vem passando nos últimos 10 anos por significativas mudanças legislativas referentes ao registro de fitoterápicos. Foi dado um grande passo em 2008 na tentativa de viabilizar o uso dos mesmos, quando a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) criou a Lista de Fitoterápicos de Registro Simplificado, através da Instrução Normativa nº5 de 2008 (IN 5/08). Aí fica definido que os

fitoterápicos componentes desta lista terão seu registro facilitado, de forma que não necessitam validar suas indicações terapêuticas e segurança de uso, uma vez que devem contar com referências e publicações científicas suficientes para justificar e garantir a segurança da sua utilização (Brasil, 2008).

Recentemente à elaboração do presente trabalho, algumas mudanças foram apresentadas pela ANVISA por meio da Consulta Pública nº14, de 14 de maio de 2013 (CP 14/13), que propõe uma nova "Lista de medicamentos fitoterápicos de registro simplificado" e a "Lista de produtos tradicionais fitoterápicos de registro simplificado" (Brasil, 2013a).

Frente a este cenário, o presente trabalho avaliou o perfil farmacológico das plantas medicinais que integram a lista de fitoterápicos de registro simplificado publicada pela IN 5/08 e daquela proposta pela CP 14/13, com o propósito de possibilitar o cruzamento dos dados e, assim, expressar as atividades farmacológicas contempladas pelas plantas medicinais listadas, assim como comparar e analisar as alterações propostas na legislação atualmente em vigor.

Importância da fitoterapia em saúde pública

A fitoterapia, como prática no âmbito da saúde pública brasileira, é regida basicamente por dois documentos: a Política Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos (PNPMF), lançada em 2005 e aprovada e assinada pelo Presidente da República em 22 de junho de 2006, através do decreto 5.813 (Brasil, 2006a); e a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), de 2006 (Brasil, 2006b).

O primeiro documento contém diretrizes que abordam desde a cadeia produtiva das plantas até o medicamento fitoterápico final. Desta forma, tal política contribui para as políticas públicas, meio ambiente, desenvolvimento econômico e social, além da premissa

primordial que é a promoção da saúde e qualidade de vida dos usuários da prática de fitoterapia (Brasil, 2007).

O segundo documento reforça o segmento de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PMF), já que incentiva, além do uso da própria fitoterapia em si, a introdução de práticas que se utilizam de plantas medicinais e fitoterápicos em seu rol terapêutico, enquadrando-se tanto no conceito de medicina tradicional quanto de medicina complementar e integrativa. Entre elas estão a homeopatia e a medicina tradicional chinesa.

Sendo assim, ambos os documentos reforçam a importância do uso de plantas medicinais e fitoterápicos no sentido de ampliar as opções terapêuticas oferecidas pelo Sistema Único de Saúde – SUS, o que tende a melhorar a atenção básica de seus usuários e tornar mais acessível o tratamento farmacológico.

As PMF estão entre as práticas integrativas e complementares mais presentes no SUS e a maioria das experiências ocorrem na atenção primária (Brasil, 2012). Segundo Santos *et al.* (2011) esta prática está sendo implantada primeiramente no Programa Saúde da Família (PSF) de diversos estados brasileiros.

Além do incentivo, mesmo que discreto, das Secretarias Municipais de Saúde, os próprios pacientes demandam dos médicos a introdução da fitoterapia na terapêutica. De acordo com pesquisa realizada com médicos do PSF do município de Canoas – RS, o maior estímulo para a prática da fitoterapia dentro do exercício da profissão veio por parte dos pacientes, já que não foram incentivados às práticas integrativas dentro da formação acadêmica (Rosa *et al.*, 2011).

Considerando que boa parte da população tem o SUS como única forma de acesso de atenção à saúde e tem os fitoterápicos como único recurso terapêutico, alguns destes já compõem a Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME), sendo atualmente 12 plantas (Brasil, 2013b).

Assim, a prescrição de fitoterápicos está presente até mesmo onde não há incentivo por parte do Estado, já que são bem aceitos pela população e são mais acessíveis (Oliveira *et al*, 2006).

Sendo assim, levando-se em consideração principalmente a atenção básica nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) apoiada pelo PSF podemos notar que o emprego de PMF como alternativa e complemento terapêutico sustenta os princípios básicos do SUS da universalidade e da integralidade (Batista & Valença, 2012).

Registro de fitoterápicos no Brasil

No que diz respeito à regulamentação dos medicamentos fitoterápicos, a ANVISA é o órgão responsável por fiscalizar as empresas produtoras. Desta forma, ela controla todas as etapas, desde a produção, liberação para consumo onde se aplicam os registros e ainda acompanha a comercialização, sendo responsável por tirar do mercado aqueles medicamentos que representam riscos para a população.

A regulamentação em torno dos fitoterápicos foi surgindo de forma discreta no decorrer do último século, tendo início com a publicação do Código Farmacêutico Brasileiro, que contemplava mais de 280 espécies botânicas. Este era, reforçado pela normatização da profissão farmacêutica através do Decreto nº 19.060 de janeiro de 1931 e regulamentado pelo Decreto nº 20.377 de 8 de setembro de 1931 (Bertolucci, 2001).

Estas determinavam, dentro do contexto da produção industrial, a necessidade de uma licença federal apenas aos medicamentos comercializados como especialidades farmacêuticas, excetuando os chamados medicamentos officinais. Como a Farmacopeia Brasileira em sua primeira edição continha diversos fitoterápicos, estes ficavam isentos de avaliação formal (Bertolucci, 2001).

Com o interesse da indústria farmacêutica voltado para a produção de medicamentos sintéticos, a produção e a pesquisa de fitoterápicos continuou sem grandes avanços, o que começou a mudar a partir da década de 70, com o crescimento da fitoterapia. Nessa época passou a vigorar a Lei nº 5.991 de 17 de dezembro de 1973, a qual dispõe sobre o controle sanitário de drogas, medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos e que estabelece, em seu artigo 7º, que a dispensação de plantas medicinais é ato privativo de farmácias e ervanarias (Brasil, 1973).

Hoje, a legislação em vigor para o registro de fitoterápicos no Brasil segue o disposto na Lei 6.360 de 23 de setembro de 1976 a qual dispõe sobre a vigilância a que ficam sujeitos os medicamentos, as drogas, os insumos farmacêuticos e correlatos, cosméticos, saneantes e outros produtos, regulamentada pelo Decreto nº 79.094 de 5 de janeiro de 1977 o qual foi revogado pelo Decreto nº 8.077 de 14 de agosto de 2013 (Brasil, 2013c). No entanto a Lei 6360/76 não trata diretamente sobre as regras às quais devem ser submetidos os fitoterápicos. Sendo assim, houve a necessidade da criação de legislação específica para regulamentar este setor.

Como regulamentos específicos tem-se a RDC nº 14, de 31 de março de 2010, que dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos e que revoga a antiga RDC nº 48, de 16 de março de 2004 (Brasil, 2010a). As principais mudanças estabelecidas por esta RDC estão relacionadas ao controle de qualidade dos medicamentos fitoterápicos, como por exemplo a exigência de apresentação de teste de avaliação de aflotoxinas e testes físico-químicos dos extratos vegetais empregados na fabricação do medicamento no momento do registro.

Ainda com relação à RDC 14/10, fica estabelecido no art. 15 que para o “Relatório de Eficácia e Segurança” os relatórios técnicos devem conter informações sobre segurança e eficácia comprovadas por uma das opções: pontuação em literatura técnico-científica; ensaios pré-clínicos e clínicos de segurança e eficácia; tradicionalidade de uso;

ou presença na "Lista de medicamentos fitoterápicos de registro simplificado", publicada pela ANVISA na IN 5, de 11 de dezembro de 2008, ou suas atualizações (Brasil, 2010a).

Desta forma, complementando a RDC 14/10 temos a Instrução Normativa (IN) nº 5 de 31 de março de 2010, que estabelece a Lista de referências bibliográficas para avaliação de segurança e eficácia de medicamentos fitoterápicos (Brasil, 2010b) e também a já citada IN nº 5 de 11 de dezembro de 2008, que estabelece a lista de fitoterápicos de registro simplificado (Brasil, 2008). Temos ainda as Resoluções RE nº 90, de 16 de março de 2004, que determina a publicação da guia para a realização de estudos de toxicidade pré-clínica de fitoterápicos (Brasil, 2004a) e a RE nº 91, de 16 de março 2004, a qual determina a publicação da guia para realização de alterações, inclusões, notificações e cancelamentos pós registro de fitoterápicos (Brasil, 2004b).

Atualmente, com a publicação da Consulta Pública nº14 de 14 de maio de 2013, propõe-se criar mecanismos de registro para “medicamentos fitoterápicos” e para “produtos tradicionais fitoterápicos”. Desta forma, quando da sua publicação, reger-se-á a IN nº 5/08, substituindo-a (Brasil, 2013a).

MATERIAL E MÉTODO

A análise do perfil farmacológico dos fitoterápicos isentos de prescrição no Brasil foi realizada por meio de revisão bibliográfica da literatura científica especializada como livros das áreas de Farmacognosia e Fitoterapia, e artigos científicos de periódicos indexados em bancos de dados como Scielo, PubMed e Bireme. Foram empregadas como palavras-chave os nomes botânicos de cada espécie constante das listas de registro simplificado, associados às expressões “constituição fitoquímica” e “atividade farmacológica”. Como critério, foram consideradas publicações a partir do ano 2000.

Para a elaboração da tabela, a partir da listagem das 40 plantas presentes na IN nº5/08 e na CP nº14/13 foram selecionadas todas as plantas isentas de prescrição médica, excluindo as plantas que necessitam tal prescrição.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sobrepondo as listas de plantas medicinais apresentadas pela IN nº 5/08 (36 plantas) e pela CP14/13 (38 plantas) temos um total de 40 plantas, ressaltando que a maior parte delas contemplam as duas listas, conforme pode ser observado na Tabela 1. Desse total, 30 plantas são isentas de prescrição médica e 10 exigem tal prescrição.

Comparando-se paralelamente as duas listas através da Tabela 1, é possível notar que 4 plantas – *Aloe vera* (L.) Burm f., *Melissa officinalis* L., *Sambucus nigra* L., e *Symphytus officinale* L. – estão presentes na IN5/08 e ausentes na nova listagem proposta pela CP14/13 e 4 plantas – *Harpagophytum procumbens* DC., *Plantago ovata* Forssk., *Silybum marianum* (L.) Gaertn e *Vaccinium myrtillus* – estão ausentes na IN5/08 e incluídas na CP14/13.

TABELA 1. Relação das plantas que compõem a IN nº 5/08 e a CP nº 14/13 abordando a exigência de prescrição médica.

Planta	IN5/08	CP14/13	Prescrição médica
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	X	X	Não
<i>Allium sativum</i> L.	X	X	Não
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm f.	X	-	Não
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> Spreng.	X	X	Sim
<i>Arnica montana</i> L.	X	X	Não
<i>Calendula officinalis</i> L.	X	X	Não
<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban,	X	X	Não
<i>Cimicifuga racemosa</i> (L.) Nutt.	X	X	Sim
<i>Cynara scolymus</i> L.	X	X	Não
<i>Echinacea purpurea</i> Moench	X	X	Sim
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	X	X	Não
<i>Ginkgo biloba</i> L.	X	X	Sim
<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	X	X	Não
<i>Hamamelis virginiana</i> L.	X	X	Não
<i>Harpagophytum procumbens</i> DC.	-	X	Sim
<i>Hypericum perforatum</i> L.	X	X	Sim
<i>Matricaria recutita</i> L.	X	X	Não
<i>Maytenus ilicifolia</i> Mart. Ex Reiss.	X	X	Não
<i>Melissa officinalis</i> L.	X	-	Não

<i>Mentha piperita</i> L.	X	X	Não
<i>Mikania glomerata</i> Sprengl.	X	X	Não
<i>Panax ginseng</i> C. A. Mey	X	X	Não
<i>Passiflora incarnata</i> L.	X	X	Não
<i>Paullinia cupana</i> H.B.K	X	X	Não
<i>Peumus boldus</i> Molina	X	X	Não
<i>Pimpinella anisum</i> L.	X	X	Não
<i>Piper methysticum</i> G. Frost.	X	X	Sim
<i>Plantago ovata</i> Forssk	-	X	Não
<i>Polygala senega</i> L.	X	X	Não
<i>Rhamnus purshiana</i> DC.	X	X	Não
<i>Salix alba</i> L. (CP14: <i>S. purpurea</i> L.; <i>S. daphnoides</i> Vill.; <i>S. fragilis</i> L.)	X	X	Não
<i>Sambucus nigra</i> L.	X	-	Não
<i>Senna alexandrina</i> Mill.	X	X	Não
<i>Serenoa repens</i> (Bartram) J.K. Small	X	X	Sim
<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn	-	X	Não
<i>Symphytum officinale</i> L.	X	X	Não
<i>Tanacetum parthenium</i> Sch. Bip.	X	X	Sim
<i>Vaccinum myrtillus</i> L.	-	X	Não
<i>Valeriana officinalis</i> L.	X	X	Sim
<i>Zingiber officinale</i> Rosc.	X	X	Não

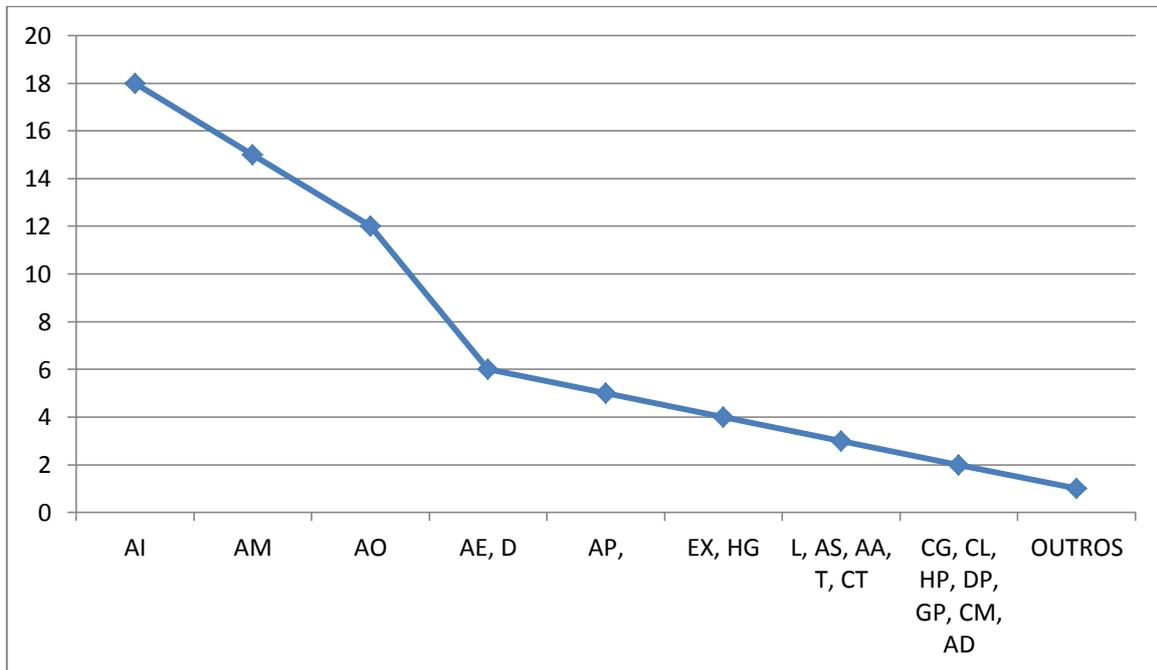
(X) presente, (-) ausente.

A Tabela 2 é composta pelas plantas que não exigem prescrição médica, contempladas pelas duas listas, totalizando 30 plantas, onde foram organizadas de acordo com o nome botânico seguido do nome popular principal, além da parte mais usada e do marcador fitoquímico. O perfil farmacológico abordou as principais atividades farmacológicas evidenciadas por pesquisas científicas e publicações a partir do ano 2000. Desta forma, algumas atividades podem não ter sido abordadas, caso se trate de pesquisas anteriores a esse período.

No universo da pesquisa realizada foram arroladas pelo menos 70 atividades farmacológicas para as 40 plantas constantes das duas listas. Percentualmente, as atividades mais expressivas são: antiinflamatória (18 pontos); antimicrobianas de modo geral (15 pontos); antioxidante (12 pontos); antiespasmódica, diurética (6 pontos); antipirética (5 pontos); expectorante, hipoglicemiante (4 pontos); laxante, ansiolítica, antigregante plaquetária, tônica e cicatrizante (3 pontos); depurativa, colerética, hepatoprotetora, colagoga, gastroprotetora, carminativa e antidiarreica (2 pontos). As

demais atividades farmacológicas ficaram com apenas um ponto em 40. (Cada ponto equivale a 1 ocorrência em 40 = 1 /40).

FIGURA 1. Demonstrativo da ocorrência de atividades farmacológicas, em pontos, em uma população de 40 plantas.



AI=antiinflamatória; AM=antimicrobiana; AO=antioxidante; AE=antiespasmódica; D=diurética; AP=antipirética; EX=expectorante; HG=hipoglicemiante; L=laxativa; AS=ansiolítica; AA=antiagregante plaquetária; T=tônica; CT=cicatrizante; CG=colagoga; CL=colerética; HP=hepatoprotetora; DP=depurativa; GP=gastroprotetora; CM=carminativa; AD=antidiarreica.

Conclui-se que as atividades farmacológicas com maior ocorrência dentre as plantas que compõem as lista da IN5 /08 e CP14 /13 são a anti-inflamatória, antimicrobiana de um modo geral e a ação antioxidante.

Assim, este estudo contribui para o meio acadêmico e para os setores envolvidos no desenvolvimento e registro de fitoterápicos como referência para nortear trabalhos futuros. Ainda, contribui para direcionar ações governamentais no incentivo da pesquisa e uso de plantas e fitoterápicos, que além de apresentar um importante valor econômico e social, resgata e valoriza aspectos culturais quanto à prática de uso de plantas medicinais.

Tabela 2. Descrição do perfil farmacológico dos fitoterápicos de registro simplificado no Brasil isentos de prescrição médica.

Nome botânico	Nome popular – Parte usada	Marcador	Perfil farmacológico
Aesculus hippocastanum L.	Castanha da Índia – Sementes	Escina	Antiedematosa, antiinflamatória (Martins & Brandão, 2006), venotônica (Martins & Brandão, 2006; Felixsson <i>et al</i> , 2010) e antiagregante plaquetária (Felixsson <i>et al</i> , 2010).
Allium sativum L.	Alho – Bulbo	Alicina	Hipoglicemiante (kiss <i>et al</i> , 2006; Thompson <i>et al</i> , 2007), antiaterosclerótica (Kiss <i>et al</i> , 2006) e Antioxidante (Thompson <i>et al</i> , 2007; Pizziolo <i>et al</i> , 2011).
Aloe vera (L.) Burm f.	Babosa – Gel mucilaginoso das folhas	Polissacarídeos totais	Hipolipemiante (Capó, Mirabal & Castillo, 2005; Holanda <i>et al</i> 2009), hipoglicemiante (Holanda <i>et al</i> , 2009), antioxidante (Carpano, Castro & Spegazzini, 2009; kammoun, 2011), antiinflamatória (kammoun, 2011; Hegazy, El-Bedewy & Yagi, 2012), humectante, antifúngica e antibacteriana (Carpano, Castro & Spegazzini, 2009).
Arnica montana L.	Arnica – Capítulo floral	Lactonas sesquiterpênicas totais expresas em helenalina	Analgésica, antibacteriana (Horta, Insua & Vilafranca, 2013), antiinflamatória (Ekenäs <i>et al</i> , 2008, Lass <i>et al</i> , 2008; Jäger <i>et al</i> , 2009; Horta, Insua & Vilafranca, 2013), imunossupressora, imunoreguladora (Lass <i>et al</i> , 2008), anticoagulante, antiagregante plaquetária e antioxidante (Saluk-Juszczak <i>et al</i> , 2010).
Calendula officinalis L.	Calêndula – Flores	Flavonóides totais expressos em hiperosídeos	Cicatrizante (Parente, 2009), antibacteriana (Parente, 2009, Faria <i>et al</i> , 2011), angiogênica (Parente, 2011) e antiinflamatória (Di Lorenzo, 2013).
Centella asiatica (L.) Urban	Centela – Partes aéreas	Derivados triterpênicos totais expressos em asiaticosídeos	Antioxidante (Zainol <i>et al</i> , 2003, Diniz <i>et al</i> , 2008), antimicrobiana, hemolítica e antiinflamatória (James & Dubary, 2009).
Cynara scolymus L.	Alcachofra – Folhas	Derivados de ácidos cafeoilquínico expressos em ácido clorogênico	Diurética, hepática, antipirética, depurativa, hipoglicemiante (Pinto, 2000), colerética (Pinto, 2000; Bello, Montanha & Schenkel, 2002), hepatoprotetora e colagoga (Bello, Montanha & Schenkel, 2002).
Eucalyptus globulus Labill.	Eucalipto – Folhas	Cineol	Antiviral (Paulo, 2009), analgésica, antiinflamatória e antipirética (Medeiro <i>et al</i> , 2007).

Glycyrrhiza glabra L.	Alcaçuz – Raízes	Ácido glicirrízinico	Antidepressiva, ansiolítica, anticonvulsivante (Cho <i>et al</i> , 2012), espasmolítica e relaxante uterino, analgésica (Shi <i>et al</i> , 2012).
Hamamelis virginiana L.	Hamamelis – Folhas	Taninos	Antiinflamatório (Relter <i>et al</i> , 2010; Thring, Hilli & Naughton, 2011), antioxidante, adstringente, antibacteriana (Thring, Hilli & Naughton, 2011).
Matricária recutita L.	Camomila – Capítulos florais	Apigenina-7-glicosídeo	Antiinflamatória (Valle-Pérez <i>et al</i> , 2012; Lins <i>et al</i> , 2013), antimicrobiana (Peña <i>et al</i> , 2009; Lins <i>et al</i> , 2013), antiespasmódica (Peña <i>et al</i> , 2009; Valle-Pérez <i>et al</i> , 2012), ansiolítica (Valle-Pérez <i>et al</i> , 2012), carminativa (Peña <i>et al</i> , 2009) e sedativa (Peña <i>et al</i> , 2009).
Maytenus ilicifolia Mart. ex Reiss.	Espinheira-Santa – Folhas	Taninos totais	Antiulcerogênica (Kasse <i>et al</i> , 2008; Leite <i>et al</i> , 2010), gastroprotetora (Leite <i>et al</i> , 2010), digestiva, cicatrizante, antiinflamatória (Santos-Oliveira, Colaude-Cunha & Colaço, 2009), antioxidante (Kasse <i>et al</i> , 2008).
Melissa officinalis L.	Melissa – Folhas	Ácidos hidroxicinâmicos epressos em ácido rosmarínico	Carminativa, antibacteriana e antiviral (Govín <i>et al</i> , 2010), sedativa (Garcia, 2008; Govín <i>et al</i> , 2010), antiespasmódica, colerética, tônica, hipotensora, diurética (Garcia, 2008).
Metha piperita L.	Hortelã-pimenta – Folhas	30% a 55% de mentol e 14% a 32% de mentona	Analgésica, antiemética, antiespasmódica, antiinflamatória, antimicrobiana, antiviral, descongestionante e expectorante (Félix-Silva <i>et al</i> , 2012).
Mikania glomerata Sprengl.	Guaco – Folhas	Cumarina	Broncodilatadora (Tavares <i>et al</i> , 2006; Czelusniak, 2012), antiinflamatória, antimicrobianda (Tavares <i>et al</i> , 2006), tônica, depurativa, antipirética, antigripal (Czelusniak, 2012) e antidiarreica (Salgado, Roncari & moreira, 2005)Tavares <i>et al</i> , 2006).
Panax ginseng C. A. Mey	Ginseng – Raiz	Ginsenosídeos totais (Rb1, Rg1)	Antioxidante (Kuntze <i>et al</i> , 2012, Pereira <i>et al</i> , 2008), antimutagênico (Pereira <i>et al</i> , 2008).
Passiflora incarnate L.	Maracujá – Partes aéreas	Flavonoids totais epressos em vitexina	Sedativa do SNC (Nascimento <i>et al</i> , 2009; Peña <i>et al</i> , 2009), antiespasmódica e ansiolítica (Nascimento <i>et al</i> , 2009).
Paullinia cupana	Guaraná –	Trimetilxantinas (cafeína)	Tônica, estimulante do SNC, diurética, antidiarreica, antiagregante

H.B.K	Sementes		plaquetária, antioxidante (Kuskoski <i>et al</i> , 2005) e cardiotônica (Pinto, 2000).
Peumus boldus Molina	Boldo-do-Chile – Folhas	Alcalóides totais expressos em boldina	Eupéptica, colagoga (Kaziyama, Fernandes & Simoni, 2012), diurética (Félix-Silva <i>et al</i> , 2012; Kaziyama, Fernandes & Simoni, 2012) e antiinflamatória (Félix-Silva <i>et al</i> , 2012).
Pimpinella anisum L.	Anis – Frutos	Trans-anetol	Antibacteriana (Trajano <i>et al</i> , 2009), calmante, expectorante, diurética, antiespasmódica, galactogenica (Pinto, 2000).
Plantago ovata Forssk	Plantago – Casca da semente	Índice de intumescência	Gastroprotetora (Vassallo <i>et al</i> , 2007).
Polygala senega L.	Polígala – Raizes	Saponinas triterpênicas	Antiinflamatória, (Paul <i>et al</i> . 2010), expectorante (Lacaille-Dubois & Mitaine-offer, 2005)
Rhamnus purshiana DC.	Cascara sagrada – Casca	Cascarosideo A	Laxante (Rojas & Gusmán, 2010).
Salix alba L.	Salgueiro branco – Casca	Salicina	Analgésica, antipirética e antiinflamatória (Nascimento <i>et al</i> , 2009).
Sambucus nigra L.	Sabugueiro – Flores	Flavonoides totais expressos em isoquercitrina	Diurética, laxativa leve, (Nunes <i>et al</i> , 2007; Carillo, Molano & López, 2011; Laffita & Castillo, 2011), antipirética, antiinflamatória (Nunes <i>et al</i> , 2007; Laffita & Castillo, 2011), expectorante, antitussegena, emoliente, sudorífica, depurativa e antioxidante (Laffita & Castillo, 2011).
Senna alexandrina Mill.	Sene – Folhas e frutos	Derivados hidroxiantracênicos expressos em senosídeo B	Laxante (Bello, Montanha & Schenkel, 2002; Costa <i>et al</i> , 2012).
Silybum marianum (L.) Gaertn	Cardo mariano – Frutos sem papilho	Silimarina, calculado como silibinina	Antiinflamatória (Yu <i>et al</i> , 2010), antioxidante (Gharagozloo <i>et al</i> , 2009; Yu <i>et al</i> , 2010), hiperprolactinêmica (Capasso <i>et al</i> , 2009), hepatoprotetor, quelante de ferro (Gharagozloo <i>et al</i> , 2009).

Symphytum officinale L.	Confrei – Raíces	Alantoína	Antiinflamatória (Toledo, Duarte & Nakashima, 2006; Di Lorenzo, 2013; Staiger, 2012; Staiger, 2013), analgésica (Di Lorenzo, 2013; Staiger, 2012; Staiger, 2013) e cicatrizante (Toledo, Duarte & Nakashima, 2006).
Vaccinum Myrtillus L.	Mirtilo – Frutos maduros	Antiocianosídeos, calculado como cloreto de cianidina -3-O-glicosídeo	Antioxidante (Jaakola <i>et al</i> , 2004; Granfeldt & Björck, 2011, Jakesevic <i>et al</i> , 2011), vasoprotetora (Jaakola <i>et al</i> , 2004) e antidiabética (Granfeldt & Björck, 2011).
Zingiber officinale Rosc.	Gengibre – Rizoma	Gingeróis (6-gingerol, 8-gingerol, 10-gingerol, 6-shoganol)	Antioxidante, antimicrobiana, antiinflamatória, hipoglicemiante (Sattar <i>et al</i> , 2012), antihistamínica, antiserotonínica e antiinflamatória (Capó <i>et al</i> , 2007).

REFERÊNCIAS

BATISTA, L.M.; VALENÇA, A.M.G. A fitoterapia no âmbito da Atenção Básica no SUS: realidades e perspectivas. **Revista Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**. v.12, n.2, p.293-96, 2012.

BERTOLUCCI, S. K. V. Manipulação de Fitoterápicos. Lavras: UFLA|FAEPE, 2001.

BRASIL. Lei nº 5.991, de 17 de dezembro de 1973. Dispõe sobre o controle sanitário do comércio de drogas, medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos, e dá outras providências. Brasília, 1973.

BRASIL. Lei nº 6.360, de 23 de setembro de 1976. Dispõe sobre a Vigilância Sanitária a que ficam sujeitos os Medicamentos, as Drogas, os Insumos Farmacêuticos e Correlatos, Cosméticos, Saneantes e Outros Produtos, e dá outras Providências. Brasília, 1976.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RE nº90 de 16 de março de 2004. Dispõe sobre o guia para a realização de estudos de toxicidade pré-clínica de fitoterápicos. Brasília, 2004a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RE nº90 de 16 de março de 2004. Dispõe sobre o guia para realização de alterações, inclusões, notificações e cancelamentos pós registro de fitoterápicos, 2004b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Decreto nº 5.813 de 22 de junho de 2006. Aprova a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos e dá outras providências. Brasília, 2006a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. Política nacional de plantas medicinais e fitoterápicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2006b. 60 p. – (Série B. Textos Básicos de Saúde)

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS. Brasília, 2006c. 92p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Brasília, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Instrução Normativa nº 5 de 11 de dezembro de 2008. Determina a Publicação da Lista de Medicamentos Fitoterápicos de Registro Simplificado. Brasília, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº14 de 31 de março 2010. Dispõe sobre o registro fitoterápicos. Brasília, 2010a.

BRASIL, Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Instrução Normativa – IN nº5, de 31 de março de 2010. Brasília. 2010b.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Práticas integrativas e complementares: plantas medicinais e fitoterapia na Atenção Básica – Brasília : Ministério da Saúde, 2012. 156 p. : il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica ; n. 31)

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Consulta Pública nº14, de 14 de maio de 2013a.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Relação Nacional de Medicamentos Essenciais : Rename. 8.ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2013b. 200p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Decreto nº 8.077 de 14 de agosto de 2013. Regulamenta as condições para o funcionamento de empresas sujeitas ao licenciamento sanitário, e o registro, controle e monitoramento, no âmbito da vigilância sanitária, dos produtos de que trata a Lei no 6.360, de 23 de setembro de 1976, e dá outras providências. Brasília, 2013c.

CAPÓ, J.T.; MIRABAL, J.M.G.; CASTILLO, R.M. Efecto hipolipemiante de *Aloe vera* L. **Revista Cubana de Plantas Medicinales**, v.10, n.3-4, 2005.

CAPÓ, J.T. *et al.* Actividad antiinflamatoria de compuestos liposolubles de *Zingiber officinale* Roscoe frente a diferentes agentes flogísticos. **Revista Cubana de Plantas Medicinales**; v.12, n.2, 2007.

CARPANO, S.M.; CASTRO, M.T.; SPEGAZZINI, E.D. Caracterización morfoanatômica comparativa entre *Aloe vera* (L.) Burm. F., *Aloe arborescens* Mill., *Aloe saponaria* Haw. y *Aloe ciliaris* Haw. (Aloeaceae). **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v.19, n.1B, p.269-275, 2009.

CARRILLO, A.C.; MOLANO, C.E.M.; LÓPEZ, C.O. Efecto insecticida in vitro del extracto etanólico de algunas plantas sobre la mosca adulta *Haematobia irritans*. **Revista Cubana de Plantas Medicinales**; v.16, n.3, p.216-226, 2011.

CAPASSP. R. *et al.* Silymarin BIO-C®, an extract from *Silybum marianum* fruits, induces hyperprolactinemia in intact female rats. **Phytomedicine**; v.16, n.9, p.839-844, 2009.

CHO, S. *et al.* Hypnotic effects and GABAergic mechanism of licorice (*Glycyrrhiza glabra*) ethanol extract and its major flavonoid constituent glabrol. **Bioorganic & Medicinal Chemistry**; v.20, n.11, p.3493-3501, 2012.

COSTA, K.C.S *et al.* Medicinal plants with teratogenic potential: current considerations. **Braz. J. Pharm. Sci.**; v.48, n.3, p.427-433, 2012.

CZELUSNIAK, K.E. *et al.* Farmacobotânica, fitoquímica e farmacologia do Guaco: revisão considerando *Mikania glomerata* Sprengel e *Mikania laevigata* Schulyz Bip. ex Baker. **Revista Brasileira de Plantas Medicinales**, v.14, n.2, p.400-409, 2012.

DI LORENZO, C. *et al.* Plant food supplements with anti-inflammatory properties: a systematic review (II). **Crit Rev Food Sci Nutr**; v.53, n.5, p.507-16, 2013.

DINIZ, C.L. *et al.* Effect of an Extract of *Centella asiatica* on the Biodistribution of Sodium Pertechnetate ($\text{Na}^{99\text{m}}\text{TcO}_4$) and on the Fixation of Radioactivity on Blood Constituents. **Brazilian archives of biology and technology**; v.51, special number, p.215-219, 2008.

EKENÄS, C. *et al.* Screening for anti-inflammatory activity of 12 Arnica (Asteraceae) species assessed by inhibition of NF-kappaB and release of human neutrophil elastase. **Planta Med**; v.74, n.15, p.1789-94, 2008.

FARIA, R.L. *et al.* Antimicrobial activity of *Calendula officinalis*, *Camellia sinensis* and chlorhexidine against the adherence of microorganisms to sutures after extraction of unerupted third molars. **J Appl Oral Sci**; v.19, n.5, p.476-82, 2011.

FÉLIX-SILVA, J. *et al.* Identificação botânica e química de espécies vegetais de uso popular no Rio Grande do Norte, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**; v.14, n.3, p.548-555, 2012.

FELIXSSON, E. *et al.* Horse chestnut extract contracts bovine vessels and affects human platelet aggregation through 5-HT_{2A} receptors: an *in vitro* study. **Phytotherapy Research**; v.24, n.9, p.1297-1301, 2010.

GHARAGOZLOO, M. *et al.* Combined therapy of silymarin and desferrioxamine in patients with β -thalassemia major: a randomized double-blind clinical trial. **Fundamental & Clinical Pharmacology**; v.23, n.3, p.359-365, 2009.

GOVÍN, E.S. *et al.* Caracterización farmacognóstica de *Melissa officinalis* L. (toronjil). **Revista Cubana de Plantas Medicinales**; v.15, n.4, p.198-208, 2010.

HEGAZY, S.K.; EL-BEDEWY, M.; YAGI, A. Antifibrotic effect of *aloe vera* in viral infection-induced hepatic periportal fibrosis. **World Journal of Gastroenterol**, v.18, n.17, p.2026-2034, 2012.

HOLANDA, C.M.C.X *et al.* Effect of an extract of *Aloe vera* on the biodistribution of sodium pertechnetate ($\text{Na}^{99\text{m}}\text{TcO}_4$) in rats. **Acta Cirúrgica Brasileira**, v.24, n.5, p.383-386, 2009.

HORTA, M.P.; INSUA, L.C.; VILAFRANCA, C.R.C. Usos más frecuentes de *Arnica montana*. **Revista Cubana de Plantas Medicinales**; v.18, n.2, p.315-326, 2013.

JAAKOLA, L. *et al.* Activation of flavonoid biosynthesis y solar radiation in bilberry (*Vaccinium Myrtillus* L.) leaves. **Planta**; v.218; p.721-728, 2004.

JÄGER, C. *et al.* Phytomedicines prepared from Arnica flowers inhibit the transcription factors AP-1 and NF-kappaB and modulate the activity of MMP1 and MMP13 in human and bovine chondrocytes. **Planta Med**; v.75, n.12, p.1319-25, 2009.

JAMES, J.T.; DUBERY, I.A. Pentacyclic Triterpenoids from the Medicinal Herb, *Centella asiatica* (L.) Urban. **Molecules**; v.14, n.10, p.3922-3941, 2009.

JAKESEVIC, M. *et al.* Antioxidative protection of dietary bilberry, chokeberry and *Lactobacillus plantarum* HEAL19 in mice subjected to intestinal oxidative stress by ischemia-reperfusion. **BMC Complementary and Alternative Medicine**, v.11, n.8, 2011.

- KASSE, C.A. O uso de *Maytenus ilicifolia* na prevenção da ototoxicidade induzida pela cisplatina. **Rev Bras Otorrinolaringol**; v.74, n.5, p.712-7, 2008.
- KAZIYAMA, V.M.; FERNANDES, M.J.B.; SIMONI, I.C. Atividade antiviral de extratos de plantas medicinais disponíveis comercialmente frente aos herpesvírus suíno e bovino. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v.14, n.3, p.522-528, 2012.
- KISS, A.C.I. *et al.* Efeito do extrato aquoso de *Allium sativum* L. sobre parâmetros bioquímicos de ratas com diabetes induzido por Streptozotocin. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v.8, n.3, p.24-30, 2006.
- KAMMOUN, M. *et al.* In vitro study of the PLA2 inhibition and antioxidant activities of *Aloe vera* leaf skin extracts. **Lipids in Health and Disease**, v.10, n.30, 2011.
- KLEIN, T. *et al.* Fitoterápicos: um Mercado promissor. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**; v.30, n. 3, p.241-248, 2009.
- KUNTZE, L.B. *et al.* Estudo comparativo dos efeitos do extrato de *Ginkgo biloba* L. e *Panax ginseng* C.A. Meyer na reprodução de ratos machos e fêmeas Wistar. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**; v.14, n.1, p.34-42, 2012.
- KUSKOSKI, E.M. *et al.* Propiedades químicas y farmacológicas del fruto guaraná (*Paullinia cupana*). **Revista de la facultad de química farmacéutica de la Universidad de Antioquia**; v.12, n.2, p.45-52, 2005.
- LACAILLE-DUBOIS, M.A.; MITAINE-OFFER, A.C. Triterpene Saponins from Polygalaceae. **Phytochemistry Reviews**. v.4, n.2-3, p.139-144, 2005.
- LAFFITA, O.C.; CASTILLO, A.A. Caracterización fármaco-toxicológica de la planta medicinal *Sambucus nigra* subsp. canadensis (L). R. Bolli. **Revista Cubana de Farmacia**; v.45, n.4, p.586-596, 2011.
- LASS, C. *et al.* Anti-inflammatory and immune-regulatory mechanisms prevent contact hypersensitivity to *Arnica montana* L. **Exp Dermatol**; v.17, n.10, p.849-57, 2008.
- LEITE, J.P.V *et al.* Constituents from *Maytenus ilicifolia* Leaves and Bioguided Fractionation for Gastroprotective Activity. **J. Braz. Chem. So**; v.21, n.2, p.248-254, 2010.
- LINS, R. *et al.* Avaliação clínica de bochechos com extratos de Aroeira (*Schinus terebinthifolius*) e Camomila (*Matricaria recutita* L.) sobre a placa bacteriana e a gengivite. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v.15, n.1, p.112-120, 2013.
- MARTINS, E.L.P.; BRANDÃO, M.G.L. Qualidade de amostras comerciais preparadas com *Aesculus hippocastanum* L. (castanha-da-Índia). **Revista Brasileira de farmacognosia**, v.16, n.2, p. 224-229, 2006.
- MEDEIROS, K.C.P. *et al.* Effect of the activity of the Brazilian polyherbal formulation: *Eucalyptus globulus* Labill, *Peltodon radicans* Pohl and *Schinus terebinthifolius* Radd in inflammatory models. **Brazilian Journal of Pharmacognosy**; v.17, n.1, p.23-28, 2007.

NASCIMENTO, D.F. *et al.* Estudo de toxicologia clínica de um fitoterápico contendo *Passiflora incarnata* L., *Crataegus oxyacantha* L., *Salix alba* L. em voluntários saudáveis. **Revista Brasileira de Farmacognosia**; v.19, n.1B, p.261-268, 2009.

NUNES, E. *et al.* Caracterização farmacobotânica das espécies de *Sambucus* (Caprifoliaceae) utilizadas como medicinais no Brasil. Parte II. *Sambucus australis* Cham. & Schltld. **Revista Brasileira de Farmacognosia**; v.17, n.3, p.414-425, 2007.

OLIVEIRA, M.J.R. *et al.* Fitoterapia no Sistema de Saúde Pública (SUS) no Estado de São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**; v.8, n.2, p.39-41, 2006.

PAULO, P.T.C. *et al.* Ensaios clínicos toxicológicos, fase I, de um fitoterápico composto (*Schinus terebinthifolius* Raddi, *Plectranthus amboinicus* Lour e *Eucalyptus globulus* Labill). **Revista Brasileira de Farmacognosia**; v.19, n.1A, p.68-76, 2009.

PARENTE, L.M.L. *et al.* Efeito cicatrizante e atividade antibacteriana da *Calendula officinalis* L. cultivada no Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**; v.11, n.4, p.383-391, 2009.

PARENTE, L.M.L. *et al.* Angiogenic activity of *Calendula officinalis* flowers L. in rats. **Acta Cirúrgica Brasileira**; v.26, n.1, p.19-24, 2011.

PAUL, S. *et al.* *In vitro* and *in vivo* studies demonstrate anticancer property of root extract of *Polygala senega*. **Journal of Acupuncture and Meridian Studies**; v.3, n.3, p.188-193, 2010.

PEÑA, C.M.G. *et al.* Metabolitos secundarios en los extractos secos de *Passiflora incarnata* L., *Matricaria recutita* L. y *Morinda citrifolia* L. **Revista Cubana de Plantas Medicinales**; v.14, n.2, 2009.

PEREIRA, D.G. *et al.* Protection by *Panax ginseng* C.A. Meyer against the genotoxicity of doxorubicin in somatic cells of *Drosophila melanogaster*. **Genetics and Molecular Biology**; v.31, n.4, p.947-955, 2008.

PINTO, J.E.B.P. *Compêndio de Plantas Mediciniais*. Lavras: UFLA|FAEPE, 2000. 210p.

PIZZIOLO, V.R. *et al.* Plantas com possível atividade hipolipidêmica: uma revisão bibliográfica de livros editados no Brasil entre 1998 e 2008. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v.13, n.1, p.98-109, 2011.

REUTER, J. *et al.* Which plant for which skin disease? Part 2: Dermatophytes, chronic venous insufficiency, photoprotection, actinic keratoses, vitiligo, hair loss, cosmetic indications. **Journal of the German Society of Dermatology**; v.8, n.11, p.866-873, 2010.

ROJAS, S; GUZMÁN, C. Accesibilidad y uso de productos a base de cáscara sagrada *Rhamnus purshiana* D. C por la población en la ciudad de Guatemala. **Rev. cient. (Guatem.)**; v.18 n.1, p.43-50, 2010.

ROSA, C.; CÂMARA, S.G.; BÉRIA, J.U. Representação e intenção de uso da fitoterapia na atenção básica à saúde. **Ciência e Saúde Coletiva**; v.16, n.1, p.311-318, 2011.

SALGADO H.R.N.; RONCARI, A.F.F.; MOREIRA, R.R.D. Antidiarrhoeal effects of *Mikania glomerata* Spreng. (Asteraceae) leaf extract in mice. **Brazilian Journal of Pharmacognosy**; v.15, n.3, p.205-208, 2005.

SALUK-JUSZCZAK, J. *et al.* The effect of polyphenolic-polysaccharide conjugates from selected medicinal plants of Asteraceae family on the peroxynitrite-induced changes in blood platelet proteins. **Int J Biol Macromol**; v.47, n.5, p.700-5, 2010.

SANTOS, R.L.; *et al.* Análise sobre a fitoterapia como prática integrativa no Sistema Único de Saúde. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v.13, n.4, p.486-491, 2011.

SANTOS-OLIVEIRA, R.; COLAUDE-CUNHA, S.; COLAÇO, W. Revisão da *Maytenus ilicifolia* Mart. ex Reissek, Celastraceae. Contribuição ao estudo das propriedades farmacológicas. **Revista Brasileira de Farmacognosia**; v.19, n.2B, p.650-659, 2009.

SATTAR, N.A. *e al.* Determination of in vitro antidiabetic effects of *Zingiber officinale* Roscoe. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**; v.48, n.4, p.601-607, 2012.

SHI, Y. *et al.* Analgesic and uterine relaxant effects of isoliquiritigenin, a flavone from *Glycyrrhiza glabra*. **Phytotherapy Research**; v. 26; p.1410-1417, 2012.

STAIGER, C. Comfrey: A Clinical Overview. **Phytotherapy Research**; v.26, p.1441–1448, 2012.

STAIGER, C. Comfrey root: from tradition to modern clinical trials. **Wien Med Wochenschr**; v.163, p.58–64, 2013.

TAVARES, J.P. *et al.* Estudo de toxicologia clínica de um fitoterápico a base de associações de plantas, mel e própolis. **Revista Brasileira de Farmacognosia**. V.16, n.3, p.350-356, 2006.

THOMSON, M. *et al.* Anti-diabetic and hypolipidaemic properties of garlic (*Allium sativum*) in streptozotocin-induced diabetic rats. **Int J Diabetes & Metabolism**, v.15, p.108-115, 2007.

THRING, T.S.A.; HILI, P.; NAUGHTON, D.P. Anti-collagenase, anti-elastase and anti-oxidant activities of extracts from 21 plants. **BMC Complementary and Alternative Medicine**; v.9, n.27, 2009.

TOLEDO, A.C.O. *et al.* Fitoterápicos: uma abordagem farmacotécnica. *Revista Lecta*, v.21, n.1/2, p.7-13, 2003.

TOLEDO, A.C.O; DUARTE, M.R.; NAKASHIMA, T. Caracterização morfoanatômica de raiz e rizoma de *Symphytum officinale* L. (Boraginaceae). **Revista Brasileira de Farmacognosia**; v.16, n.2, p.185-191, 2006.

VALLE-PÉREZ, L. *et al.* Efecto in vitro de la *Matricaria recutita* L. sobre la respuesta de linfocitos y neutrófilos. **Revista Cubana Hematología, Inmunología y Hemoterapia**; v.28, n.2, p.177-184, 2012.

VASSALLO, E.C. *et al.* Influência da administração da *plantago ovata* (fibra dietética) na proteção da parede colônica em colite inflamatória induzida por ácido acético: estudo estereológico experimental em ratos. **Rev. Col. Bras. Cir**; v.34, n.6, p.385-391, 2007.

YU, C.H. *et al.* Preventive effect of silymarin in cerebral ischemia–reperfusion-induced brain injury in rats possibly through impairing NF- κ B and STAT-1 activation. **Phytomedicine**; v.17, n.12, p-963-973, 2010.

YVONNE, E.; GRANFELDT, Y.E; BJÖRCK, I.M.E. A bilberry drink with fermented oatmeal decreases postprandial insulin demand in young healthy adult. **Nutrition Journal**; v.10; n.57, 2011.

ZAINOL, M.K. *et al.* Antioxidative activity and total phenolic compounds of leaf, root and petiole of four accessions of *Centella asiatica* (L.) Urban. **Food chemistry**; v.81, n.4, p.575–581, 2003.

REVISTA BRASILEIRA DE PLANTAS MEDICINAIS

BRAZILIAN JOURNAL OF MEDICINAL PLANTS

ISSN 1516-0572 versão impressa
ISSN 1983-084X versão on-line

Instruções aos autores:

Escopo e política

A Revista Brasileira de Plantas Mediciniais - RBPM é publicação trimestral, exclusivamente eletrônica a partir de 2012, e destina-se à divulgação de trabalhos científicos originais, revisões bibliográficas, e notas prévias, que deverão ser inéditos e contemplar as grandes áreas relativas ao estudo de plantas medicinais. Manuscritos que envolvam ensaios clínicos deverão vir acompanhados de autorização da Comissão de Ética pertinente para realização da pesquisa. Os artigos podem ser redigidos em português, inglês ou espanhol, sendo obrigatória a apresentação do resumo em português e em inglês, independente do idioma utilizado. Os artigos devem ser enviados por e-mail: rbpm.sbp@gmail.com, com letra Arial 12, espaço duplo, margens de 2 cm, em "Word for Windows". Os artigos, em qualquer modalidade, não devem exceder 20 páginas. No e-mail, enviar telefone para eventuais contatos urgentes.

Para a publicação, os artigos aprovados submetidos à RBPM a partir de 1º de Abril de 2013 (inclusive), terão custo de tramite de 300 reais (trezentos reais) a ser efetivado pelos autores/responsáveis somente na ocasião do recebimento da carta de aceitação do artigo, quando receberão o respectivo boleto e instruções para o pagamento.

Forma e preparação de manuscritos

REVISÕES BIBLIOGRÁFICAS E NOTAS PRÉVIAS

Revisões e Notas prévias deverão ser organizadas basicamente em: Título, Autores, Resumo, Palavras-chave, Abstract, Key words, Texto, Agradecimento (se houver) e Referência Bibliográfica.

Atenção especial deve ser dada aos artigos de Revisão evitando a citação Ipsi-litteris de textos, que configura plágio por lei.

ARTIGO CIENTÍFICO

Os artigos deverão ser organizados em:

TÍTULO: Deverá ser claro e conciso, escrito apenas com a inicial maiúscula, negrito, centralizado, na parte superior da página. Se houver subtítulo, deverá ser em seguida ao título, em minúscula, podendo ser precedido de um número de ordem em algarismo romano. Os nomes comuns das plantas medicinais devem ser seguidos pelo nome científico (binômio latino e autor) entre parênteses.

AUTORES: Começar pelo último sobrenome dos autores por extenso (nomes intermediários somente iniciais, sem espaço entre elas) em letras maiúsculas, 2 linhas

abaixo do título. Após o nome de cada autor deverá ser colocado um número sobrescrito que deverá corresponder ao endereço: instituição, endereço da instituição (rua e número ou Caixa Postal, cidade, sigla do estado, CEP, e-mail). Indicar o autor que deverá receber a correspondência. Os autores devem ser separados com ponto e vírgula.

RESUMO: Deverá constar da mesma página onde estão o título e os autores, duas linhas abaixo dos autores. O resumo deverá ser escrito em um único parágrafo, contendo objetivo, resumo do material e método, principais resultados e conclusão. Não deverá apresentar citação bibliográfica.

Palavras-chave: Deverão ser colocadas uma linha abaixo do resumo, na margem esquerda, podendo constar até cinco palavras.

ABSTRACT: Apresentar o título e resumo em inglês, no mesmo formato do redigido em português, com exceção do título, apenas com a inicial em maiúscula, que virá após a palavra ABSTRACT.

Key words: Abaixo do Abstract deverão ser colocadas as palavras-chave em inglês, podendo constar até cinco palavras.

INTRODUÇÃO: Na introdução deverá constar breve revisão de literatura e os objetivos do trabalho. As citações de autores no texto deverão ser feitas de acordo com os seguintes exemplos: Silva (1996); Pereira & Antunes (1985); (Souza & Silva, 1986) ou quando houver mais de dois autores Santos et al. (1996).

MATERIAL E MÉTODO (CASUÍSTICA): Deverá ser feita apresentação completa das técnicas originais empregadas ou com referências de trabalhos anteriores que as descrevam. As análises estatísticas deverão ser igualmente referenciadas. Na metodologia deverão constar os seguintes dados da espécie estudada: nome popular; nome científico com autor e indicação da família botânica; nome do botânico responsável pela identificação taxonômica; nome do herbário onde a exsicata está depositada, e o respectivo número (Voucher Number); época e local de coleta, bem como, a parte da planta utilizada.

RESULTADO E DISCUSSÃO: Poderão ser apresentados separados, ou como um só capítulo, contendo a conclusão sumarizada no final.

AGRADECIMENTO: deverá ser colocado neste capítulo (quando houver).

REFERÊNCIA: As referências devem seguir as normas da ABNT 6023 e de acordo com os exemplos:

Periódicos:

AUTOR(ES) separados por ponto e vírgula, sem espaço entre as iniciais. Título do artigo. Nome da Revista, por extenso, volume, número, página inicial-página final, ano.

KAWAGISHI, H. et al. Fractionation and antitumor activity of the water-insoluble residue of *Agaricus blazei* fruiting bodies. *Carbohydrate Research*, v.186, n.2, p.267-73, 1989.

Livros:

AUTOR. Título do livro. Edição. Local de publicação: Editora, Ano. Total de páginas.

MURRIA, R.D.H.; MÉNDEZ, J.; BROWN, S.A. The natural coumarins: occurrence, chemistry and biochemistry. 3.ed. Chinchester: John Wiley & Sons, 1982. 702p.

Capítulos de livros:

AUTOR(ES) DO CAPÍTULO. Título do Capítulo. In: AUTOR (ES) do LIVRO. Título do livro: subtítulo. Edição. Local de Publicação: Editora, ano, página inicial-página final.

HUFFAKER, R.C. Protein metabolism. In: STEWARD, F.C. (Ed.). Plant physiology: a treatise. Orlando: Academic Press, 1983. p.267-33.

Tese ou Dissertação:

AUTOR. Título em destaque: subtítulo. Ano. Total de páginas. Categoria (grau e área de concentração) - Instituição, Universidade, Local.

OLIVEIRA, A.F.M. Caracterização de Acanthaceae medicinais conhecidas como anador no nordeste do Brasil. 1995. 125p. Dissertação (Mestrado - Área de Concentração em Botânica) - Departamento de Botânica, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.

Trabalho de Evento:

AUTOR(ES). Título do trabalho. In: Nome do evento em caixa alta, número, ano, local. Tipo de publicação em destaque... Local: Editora, ano. página inicial-página final.

VIEIRA, R.F.; MARTINS, M.V.M. Estudos etnobotânicos de espécies medicinais de uso popular no Cerrado. In: INTERNATIONAL SAVANNA SYMPOSIUM, 3., 1996, Brasília. Proceedings... Brasília: Embrapa, 1996. p.169-71.

Publicação Eletrônica:

AUTOR(ES). Título do artigo. Título do periódico em destaque, volume, número, página inicial-página final, ano. Local: editora, ano. Páginas. Disponível em: <<http://www.....>>. Acesso em: dia mês (abreviado) ano. PEREIRA, R.S. et al. Atividade antibacteriana de óleos essenciais em cepas isoladas de infecção urinária. Revista de Saúde Pública, v.38, n.2, p.326-8, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br>. Acesso em: 18 abr. 2005.

Não citar resumos e relatórios de pesquisa, a não ser que a informação seja muito importante e não tenha sido publicada de outra forma. Comunicações pessoais devem ser colocadas no rodapé da página onde aparecem no texto e evitadas se possível. Devem ser também evitadas citações do tipo: Almeida (1994) citado por Souza (1997).

TABELAS: Devem ser inseridas no texto, com letra do tipo Arial 10, espaço simples. A palavra TABELA (Arial 12) deve ser em letras maiúsculas, seguidas por algarismo arábico; já quando citadas no texto devem ser em letras minúsculas (Tabela).

FIGURAS: As ilustrações (gráficos, fotográficas, desenhos, mapas) devem ser em letras maiúsculas seguidas por algarismo arábico, Arial 12, e inseridas no texto. Quando citadas no texto devem ser em letras minúsculas (Figura). As legendas e eixos devem ser em Arial 10, enviadas em arquivos separados, com resolução 300 DPI, 800x600, com extensão JPG ou TIFF, para impressão de publicação.

Processo de avaliação: Os manuscritos são analisados por, pelo menos, dois pareceristas, segundo um roteiro de análise baseado principalmente no conteúdo científico. Os pareceristas recomendarão a aceitação com ou sem necessidade de retornar; recusa, ou sugerir reformulações, e que, neste caso, o artigo reformulado retornará ao parecerista até que a avaliação seja concluída. Quando no mínimo 2 pareceristas aprovarem, sem necessidade de retornar, o artigo estará pronto para ser

publicado e o autor receberá a carta de aceite bem como as instruções para pagamento dos custos de tramite (R\$300 reais)*. Os nomes dos pareceristas permanecerão em sigilo, omitindo-se também perante estes os nomes dos autores.

* Somente os artigos aprovados que foram submetidos a partir de 1º de abril de 2013 terão custo para publicação.

Direitos autorais: Ao encaminhar um manuscrito para a RBPM os autores devem estar cientes de que, se aprovado para publicação, o copyright do artigo, incluindo os direitos de reprodução em todas as mídias e formatos, deverá ser concedido exclusivamente para as Memórias.

ATENÇÃO: Artigos que não estiverem de acordo com essas normas serão devolvidos.

Observação: São de exclusiva responsabilidade dos autores as opiniões e conceitos emitidos nos trabalhos. Contudo, reserva-se ao Conselho Editorial, o direito de sugerir ou solicitar modificações que julgarem necessárias.

Envio de manuscritos

Os artigos devem ser enviados por e-mail: rbpm.sbp@gmail.com