

UNIVERSIDADE DO SAGRADO CORAÇÃO

BÁRBARA ESTEFANI BATALHA

**AVALIAÇÃO SOBRE OS FATORES QUE
INTERFEREM NO ATO DE PRESCRIÇÃO MÉDICA
DE MEDICAMENTOS FITOTERÁPICOS**

BAURU

2014

BÁRBARA ESTEFANI BATALHA

**AVALIAÇÃO SOBRE OS FATORES QUE
INTERFEREM NO ATO DE PRESCRIÇÃO MÉDICA
DE MEDICAMENTOS FITOTERÁPICOS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro de
Ciências Exatas e Sociais
Aplicadas como parte dos
requisitos para obtenção do
título de bacharel em Química,
sob orientação do Prof.Dr.
Marcelo Telascrêa.

Bauru

2014

Batalha, Barbara Estefani.

B3282m

Avaliação sobre os fatores que interferem no ato de prescrição médica de medicamentos fitoterápicos / Barbara Estefani Batalha. -- 2014.

41f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Telascrêa.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Química) – Universidade do Sagrado Coração – Bauru – SP.

1. Plantas medicinais. 2. Fitoterápicos. 3. SUS. 4. Rensis. I. Telascrêa, Marcelo. II. Título.

BÁRBARA ESTEFANI BATALHA

**AVALIAÇÃO SOBRE OS FATORES QUE INTERFEREM NO ATO
DE PRESCRIÇÃO MÉDICA DE MEDICAMENTOS
FITOTERÁPICOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas da Universidade do Sagrado Coração como parte dos requisitos para obtenção do título de bacharel em Química, sob orientação do Prof.Dr. Marcelo Telascrea.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Marcelo Telascrea

Universidade do Sagrado Coração

Prof.Me.Carlos Henrique Conte

Universidade do Sagrado Coração

Prof.Me. Fernando Tozze Alves Neves

Universidade do Sagrado Coração

Bauru, 10 de Dezembro de 2014.

Dedico este trabalho aos meus pais.

AGRADECIMENTO

Agradeço em primeiro lugar a Deus que iluminou o meu caminho durante esta caminhada.

À minha família, por sua capacidade de acreditar em mim.

Mãe, seu cuidado e dedicação foi que deram em alguns momentos, a esperança para seguir. Pai, sua presença significou segurança e certeza de que não estou sozinho nessa caminhada.

Agradeço ao meu noivo pelo incentivo, pela força e principalmente pelo carinho, me apoiando nos momentos de dificuldades.

Agradeço ao meu professor orientador que teve paciência e que me ajudou a concluir este trabalho.

Agradeço a esta universidade, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a realização deste curso.

Resumo

Plantas medicinais são muito utilizadas desde a antiguidade como recurso natural para tratamento de doenças. Apesar do grande avanço da medicina alopática, as plantas tem ganhado cada vez mais espaço nos tratamentos convencionais. O avanço das plantas medicinais pode ser dividido em três fases de desenvolvimento sendo – isolamento e determinação estrutural; desenvolvimento de rotas sintéticas; retomada do interesse pelas plantas medicinais-. A comercialização de medicamentos fitoterápicos cresce com propagandas de cura segura e sem efeitos colaterais. No Brasil o Ministério da saúde juntamente com o SUS (sistema único de saúde) organizou as principais plantas em forma de lista chamada de RENISUS (Relação Nacional de Plantas Mediciniais de Interesse ao SUS), para que seja oferecida a população como forma de tratamento alternativo. Alguns estados já estão fazendo uso desse recurso. Em pesquisa feita junto à classe medica pretendeu-se avaliar o nível de informação sobre os fitoterápicos e o RENISUS e os fatores que possam interferir diretamente na prescrição desses medicamentos, pode-se verificar que os médicos acreditam e até confiam nos benefícios das plantas, mas nem todos prescrevem esse tipo de tratamento por não haver muitas informações, pouco investimento em pesquisas para certificação e validação dos benefícios e falta de incentivo e resultados concretos por parte do Ministério da saúde e da ANVISA.

Palavras chaves- Plantas medicinais, fitoterápicos, SUS, Rensis.

ABSTRACT

Medicinal plants are widely used since antiquity as a natural resource for treating diseases. Despite the great advances of allopathic medicine, the plant has gained more and more space in conventional treatments. The advance of the medicinal plants can be divided into three stages of development being - Isolation and structural determination; development of synthetic routes; renewed interest in medicinal plants. The marketing of herbal medicines grows with safe healing advertisements and without side effects. In Brazil the Ministry of Health together with the SUS (Unified Health System) organized the main plants in the form of call list RENISUS (National List of Medicinal Plants of Interest to SUS), that is offered as a form of alternative treatment . Some states are already making use of this feature. In research done by the medical class sought to assess the level of information on herbal and RENISUS and the factors that may interfere directly in the prescription of these drugs, it can be seen that doctors believe and to trust in the benefits of the plants, but not all prescribe such treatment because there is a lot of information, little investment in research for certification and validation of the benefits and lack of encouragement and concrete results from the Ministry of Health and ANVISA.

Words chaves - Medicinal plants, herbal, SUS, Rénisus.

LISTA DE ILUSTRAÇÃO

FIGURA 1-Estrutura química da codeína, morfina e papaverina.....	10
FIGURA 2- Estrutura química da atropina	10
FIGURA 3 –Estrutura química salicina.....	11
FIGURA 4-Varias substancias obtidas.....	12
FIGURA 5- Estrutura química do quinino.....	13
FIGURA 6- Estrutura química de diversos compostos com atividade biológica como os flavonóides e naftodiantros.....	16
FIGURA 7- Estrutura química β - sitosterol e do estignasterol.....	17
FIGURA 8- Diferenças entre os fitoterápicos tratados pela RDC nº26/2014....	19
FIGURA 9- Lista de plantas medicinais de interesse no SUS	23
FIGURA 10- Especialidades médicas questionadas (em %).....	26
FIGURA 11- Dados sobre o uso de chás, infusões ou outros produtos á base de plantas pelos próprios médicos (em%).....	27
FIGURA 12-Dados referentes à visitas de representantes (em %).....	28
FIGURA 13-Prescrição medica de medicamentos fitoterápicos (em%).....	29
FIGURA 14- Motivos que levam a prescrever fitomedicamentos(em%).....	30
FIGURA 15- Motivos que levam a não prescrever (em%).....	31
FIGURA 16-Produtos mais indicados em (em%).....	32
FIGURA 17- Conhecimento da lista de Rensus (em%).....	33
FIGURA 18- Trabalho a ser realizado para aumentar a prescrição de fitomedicamentos (em%).....	33

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	09
1.1 PLANTAS MEDICINAIS –uma visão geral	09
1.1.1 Primeiro período (1800 até 1900)	09
1.1.2 Segundo período (1901 até 1970/80)	11
1.1.3 Terceiro período (1970/80 até os dias atuais)	13
1.2 A importância da fitoterapia	14
1.3 Fitoterápicos no Brasil RDC e Anvisa	17
1.4 RENISUS e plantas medicinais	21
2. OBJETIVO	24
2.1 Objetivos geral	24
2.2 Objetivos específico	24
3 MATERIAL E MÉTODO	25
4 DESENVOLVIMENTO	26
4.1 Resultados e discussão	26
5 CONCLUSÃO	35
6 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37
Apêndice A Questionario.....	39

1. INTRODUÇÃO

1.1 PLANTAS MEDICINAIS – UMA VISÃO GERAL

Aproximadamente 25% dos fármacos empregados nos países industrializados advêm, direta ou indiretamente, de produtos naturais especialmente de plantas superiores (YUNES et al., 2001a; SOUZA, 2012).

Os primeiros registros de uso de plantas medicinais são datados de 2600 a.C.. Foram encontrados em placas de argila, oriundas da mesopotâmia. Entre as substâncias utilizadas estão os óleos de *Cedrus Trew species* (Cedar), *Cupressus sempervirens L.* (Cypress), *Glycyrrhiza glabra Torr.* (Licorice), *Commiphora Jacq. Species* (Myrrh) e *Papaver somniferum L.* Indicados para tratamento da indisposição e mal-estar ocasionados a partir de tosses e resfriados até inflamações e infecção parasitaria. (GURIB-FAKIM, 2006).

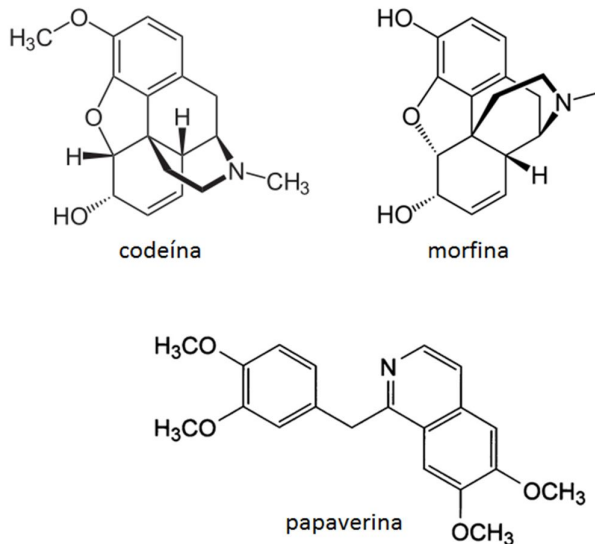
Dessa forma, pode-se dividir a história do desenvolvimento dos fitofármacos em 3 grandes fases, segundo Losoya (1997):

1.1.1 Primeiro Período (1800 até 1900).

Nessa época os químicos estudavam as plantas medicinais, cujos os recursos experimentais eram extremamente limitados, dedicando-se a isolar e determinar estruturas de compostos ativos de plantas.

Dessa forma, foram descobertos diversos fármacos com atividades potentes. Por exemplo, para acalmar dores viscerais, utilizava-se substâncias químicas isoladas de *Papaver somniferum* (papoula), de onde mais tarde se isolou a codeína, a papaverina e a morfina, como pode-se observar na Figura 1.

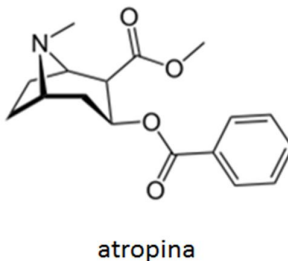
Figura 1. Estruturas químicas da codeína, morfina e papaverina.



Fonte: Elaborado pela autora.

A efedrina, isolada de *Ephedra sinica*, usada até hoje como um potente bronco dilatador. Sedativos, como atropina como observado na figura 2, obtida de *Atropa beladonna* são datados do século XVI. Estudos permitiram o isolamento de ésteres do ácido isovalérico entre outros (TUROLLA ; NASCIMENTO, 2006).

Figura 2. Estrutura química da atropina.



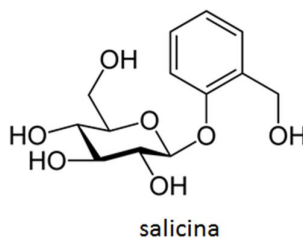
Fonte: Elaborado pela autora.

Na Europa, a partir da planta *Digitalis purpurea* foram isoladas substâncias cardiotônicas importantes, enquanto que na América do Sul usava-se, principalmente no Peru, a planta *Cinchona calisaya*, amplamente usada nesse período como antimalárica (TUROLLA ; NASCIMENTO, 2006).

Em 1820, do açafrão do prado (*Colchicum autumnale* L.), foi isolada a colchicina, indicada como anti-inflamatório amplamente usada no tratamento das crises agudas de gota (SOUZA, 2012).

Nesse período, pode-se destacar o uso de cascas de *Salix alba* para elaboração de produtos no combate a dores e febre. Somente em 1828 foi isolada a salicina (Figura 3), que posteriormente seria a base para a primeira síntese de um fármaco na história: a síntese do ácido acetil salicílico ou AAS (aspirina). (YUNES et al., 2001a e b; SOUZA, 2012; SIMÕES et al., 2004).

Figura 3. Estrutura química da salicina.



Fonte: Elaborado pela autora.

De forma resumida, esse período apresentou a fitoquímica unida a química medicinal na busca de compostos ativos usando plantas de uso popular. Muitos destes estudos permitiram obtenção de substâncias que são usados na terapêutica atual, como a codeína, efedrina, quinina, morfina entre outros (YUNES et al., 2001a).

1.1.2 Segundo Período (1901 até 1970/80)

A partir da descoberta da síntese do ácido acetil salicílico, novos fármacos começaram a serem desenvolvidos a partir de novas rotas sintéticas. Dessa forma várias substâncias foram obtidas para o tratamento de diversas doenças baseadas no conhecimento químico adquirido no período anterior (TUROLLA ; NASCIMENTO, 2006; SOUZA, 2012).

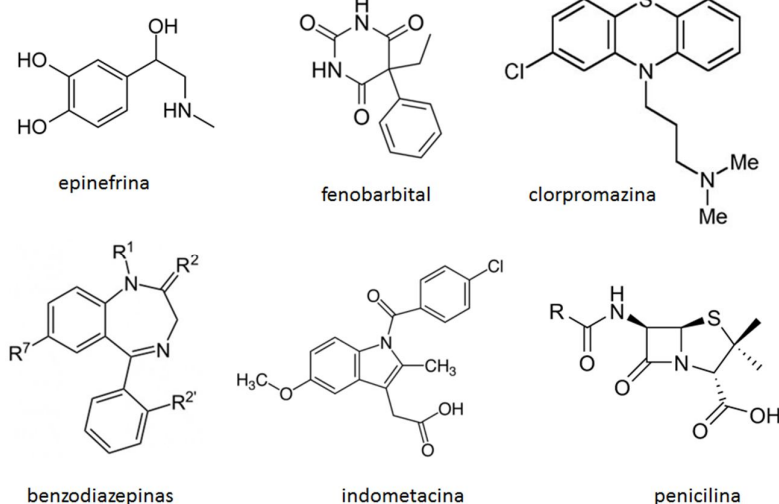
Nesse período, pode-se destacar o desenvolvimento do barbital (ácido 5,5-dietilbarbitúrico), amplamente utilizado como agente hipnótico. Em 1904, foi sintetizada a epinefrina, um bronco dilatador e descongestionante nasal. (YUNES et al., 2001a; SOUZA, 2012; SIMÕES et al., 2004).

Em 1910, aminas foram sintetizadas e foram utilizadas na elaboração da epinefrina, onde iniciou-se os estudos de estrutura-atividade desses compostos. No mesmo período, o fenobarbital (Figura 4) é reconhecido como um importante agente anticonvulsivante no tratamento da epilepsia. (YUNES et al., 2001;SOUZA, 2012).

A partir de 1932, aparecem as sulfas de extrema importância na 2ª Guerra Mundial até o desenvolvimento dos antibióticos. Após o período de guerra, muitas substâncias foram sintetizadas como os anti-histamínicos (anergan, difenilhidramina, clorpromazina, iproniacina e imipramina), os ansiolíticos (benzodiazepinas), anti-inflamatórios (indometacina) entre outros (Figura 4). (SIMÕES et al., 2004; RANG et al., 1997, YUNES et al., 2001a).

No período da síntese, como produtos naturais, apareceram apenas os antibióticos obtidos de fungos, tais como: a penicilina, a actinomicina, a estreptomicina, a bactricina, o cloranfenicol, a neomicina entre outros (Figura 4). (SOUZA, 2012).

Figura 4. Estrutura química de várias substâncias obtidas.



Fonte: Elaborado pela autora.

Neste contexto, consolida-se a síntese de fármacos sintéticos e as plantas medicinais passam a ser consideradas sem valor científico (KINGSTON, 1996). Na área fitoquímica, esse período foi caracterizado por desenvolver estudos na determinação de novas estruturas de metabólitos secundários e suas possíveis funções no vegetal, esclarecendo mecanismos de biossíntese e desenvolvendo a quimiotaxonomia (YUNES et al., 2001a).

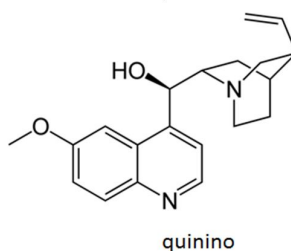
1.1.3 Terceiro Período (1970/80 até os dias atuais)

A síntese de novos fármacos começou a esbarrar em muitas dificuldades, incluindo a redução de chances de encontrar um novo fitoterápico. As possibilidades foram reduzindo progressivamente (SPINKS, 1973; SOUZA, 2012).

Para o desenvolvimento de um novo anticonvulsivante, seria necessário testar cerca de 400 mil compostos e para obter-se um novo antiviral seriam necessários 400 milhões de testes com novos potenciais fármacos. (YUNES et al., 2001a; SOUZA, 2012).

Um exemplo clássico dessa dificuldade foi evidenciado no desenvolvimento de um novo antimalárico, a partir da estrutura do quinino (Figura 5). Cerca de 14 mil compostos foram desenvolvidos até chegar-se ao composto ativo cloroquinina. No entanto, esse composto já tinha sido testado com resultados negativos, o que gerou grande incerteza. (YUNES et al., 2001a; SOUZA, 2012).

Figura 5. Estrutura química do quinino.



Fonte: Elaborado pela autora.

Desse modo, o processo para obtenção de novos fármacos passou a ser altamente oneroso para a indústria farmacêutica. Estima-se que a obtenção de um novo fármaco aumentou de US\$ 4 milhões (1960) para US\$ 40 milhões (1980), e que atualmente esse valor tenha aumentado para US\$ 500 milhões nos anos 90 (THIERICKE ; GRABLEY, 1999; YUNES et al., 2001a).

Sendo assim, aumento do interesse em plantas medicinais retomou a importância dentro dos estudos científicos. Graças ao desenvolvimento da biologia molecular, técnicas genéticas, química combinatória, computacional que permitiram não somente estudar novas moléculas, mas propor testes de atividade biológica mais velozes e eficazes. (SOUZA, 2012).

Destaca-se a possibilidade de identificar e preparar diversas proteínas que estão associadas aos processos patológicos, permitindo e ampliando o conhecimento de alvos moleculares. Elaboração de sistemas de análises mais rápidos e confiáveis, destacando o HTS (*high throughput screening*), onde cerca de 100 mil extratos, frações e compostos podem ser testados por dia. Além disso, modelos computacionais que podem simular ligações entre moléculas ativas e alvos vem sendo desenvolvidos procurando entender como a estrutura dimensional das moléculas pode atuar nas questões da atividade farmacológica. (YUNES et al., 2001a; SOUZA, 2012).

1.2 A Importância da Fitoterapia

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), em 1990, mais de 70% da população de países em desenvolvimento fazia uso apenas de plantas como forma de cuidados básicos de saúde. A OMS define planta medicinal como sendo todo e qualquer vegetal que possui, em um ou mais órgãos, substâncias que podem ser utilizadas com fins terapêuticos ou que sejam precursores de fármacos semissintéticos. (VEIGA *et al.*, 2005).

A fitoterapia constitui uma das formas de terapia medicinal que cresceu nos últimos anos, rendendo ao mercado mundial de fitoterápicos em aproximadamente 22 bilhões de dólares. Atualmente, o Brasil representa uma fonte rica e privilegiada de produtos naturais, sabendo que um terço da flora mundial encontra-se no país. Muitos grupos de pesquisa vêm contribuindo para o desenvolvimento da química na área de produtos naturais a partir de plantas, em diversas áreas como na quimiotaxonomia, na farmacologia de produtos naturais e outras áreas relacionadas. No entanto, o Brasil não apresenta destaque no mercado mundial de fitoterápicos, ficando inclusive atrás de países menos desenvolvidos tecnologicamente. (YUNES et al., 2001b).

Apesar do grande avanço da medicina alopática, as populações carentes enfrentam obstáculos em ter acesso aos atendimentos básicos de saúde como medicamentos, obtenção de exames e outros procedimentos. Esses fatores, juntamente com os altos custos de medicamentos, tornaram o consumo de plantas uma das formas de tratamento alternativo mais utilizadas

até os dias de hoje, sendo muitas vezes utilizados juntamente com tratamentos tradicionais. (VEIGA *et al.*,2005).

Destaca-se que o mercado mundial de fitoterápicos, que engloba extratos vegetais (uma mistura de vários compostos, químicos e farmacologicamente quantificados), cresce gradativamente, principalmente nos países desenvolvidos. (YUNES *et al.*, 2001b; NOLDIN *et al.*,2003).

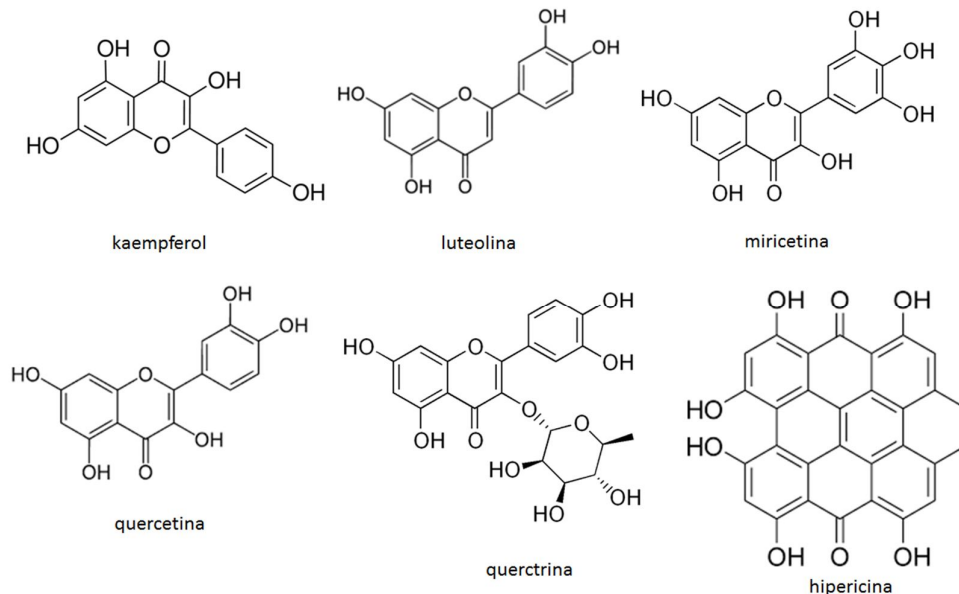
Esse fenômeno pode ser explicado considerando o aprimoramento da tecnologia farmacêutica na área de fitoterápicos, desenvolvendo melhores processos e controles de qualidade de fármacos, tornando possível a fabricação de fitofármacos seguros, eficazes e de efeito totalmente reprodutível. Além disso, avanços nos estudos com fitoterápicos na questão farmacológica, toxicológica e molecular indica que estes apresentam um mecanismo de ação total ou parcialmente esclarecido, tendo muitos a avaliação toxicológica comprovadamente segura, e estudos bem elaborados em farmacologia pré-clínica e clínica, definida por normas seguras e por processos de validação. (YUNES *et al.*, 2001a e b; NOLDIN *et al.*,2003; VEIGA *et al.*,2005).

Para a situação exposta, pode-se analisar dois fitoterápicos de grande repercussão e venda na Europa e nos Estados Unidos. Para distúrbios psíquicos, é prescrito um derivado do *Hypericum perforatum* (Erva de São João). Essa planta foi exaustivamente estudada sob o ponto de vista botânico, anatômico-histológico, agrônômico (do cultivo para a obtenção da concentração máxima de compostos ativos), além de estudos fitoquímicos, bioquímicos e farmacológicos (THIERICKE ; GRABLEY *et al.*, 1997; SIMÕES *et al.*, 2004).

A determinação de vários compostos ativos levou às descobertas nos extratos de *H. perforatum*. As quantidades destes compostos nas diferentes partes da planta podem ser determinadas. Flavonoides com atividade antiviral e anti-inflamatória, como kaempferol, luteolina, miricetina, quercetina, além de flavonóides glicosilados, como a quercitrina, isoquercitrina, apigenina, rutina e hiperina/hiperoside foram identificados (SIMÕES *et al.*, 2004). Outro grupo de substâncias isoladas responsáveis pelo efeito antidepressivo são as naftodiantronas, que inclui a hipericina, pseudohipericina e isohipericina, a

emodina-antrone e as xantonas (YUNES et al., 2001b). Algumas estruturas químicas são mostradas na Figura 6.

Figura 6. Estruturas químicas de diversos compostos com atividade biológica como os flavonoides e naftodiantronas.



Fonte: Elaborado pela autora.

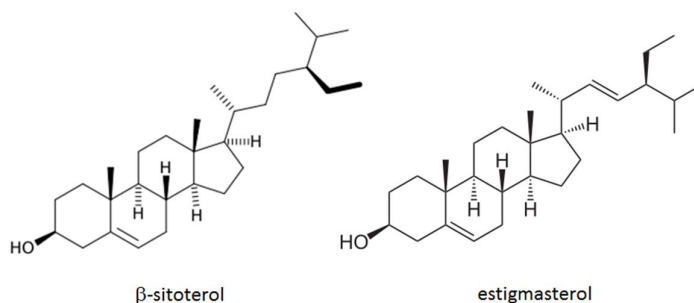
Vários pacientes com depressão (de leve a moderada), demonstraram o efeito antidepressivo de extratos do *H. perforatum*. Ensaios *in vitro* e pré-clínicos mostraram que a hipericina (Figura 6) e a pseudohipericina são responsáveis por este efeito. Além dessa atividade, foi comprovado o potencial antiviral do extrato desse vegetal, contra os vírus como *Herpes simplex* tipo I e II, vírus humano da imunodeficiência tipo 1 (HIV-1) e citomegalovírus (YUNES et al., 2001b; ALONSO, 1997).

O outro exemplo de fitoterápico, comercializado no Brasil, destaca-se o extrato lipoesterólico de *Serenoa repens* que mostrou resultados altamente promissores no tratamento da Hiperplasia Benigna de Próstata (HBP), esta patologia degenerativa afeta cerca de 50% dos homens a partir de 50 anos de idade e 80% dos homens na faixa dos 80 anos (TAMELA, 1997; YUNES et al., 2001b). Essa doença está associada a um distúrbio na regulação de hormônios sexuais, particularmente envolvendo a testosterona, um hormônio masculino. (LOBACCARO, 1997).

Pesquisas demonstram que o extrato poderia inibir a atividade da enzima 5- α -redutase e, muito provavelmente, os compostos responsáveis por

este efeito seriam os fitoesteróis, em particular o β -sitosterol e estigmasterol (Figura 7), (BOMBARDELLI, 1997). Os fitoesteróis tem afinidade pelos receptores androgênicos citossólicos da DHT, podendo assim competir com este hormônio resultando na diminuição da exposição das células prostáticas à estimulação hormonal (SILVERIO, 1993).

Figura 7. Estruturas químicas do β -sitosterol e do estigmasterol.



Fonte: Elaborado pela autora.

Os dois exemplos acima indicam que é possível elaborar fármacos eficazes a partir de plantas medicinais. Além disto, deve-se indicar que os estudos fitoquímicos de algumas plantas estão permitindo um grande avanço nas pesquisas de novos fármacos ao fornecer também substâncias protótipo para o desenho de substância mais eficientes em determinados alvos moleculares.

1.3 Fitoterápicos no Brasil – Aspectos legais

Fitoterápico, de acordo com a legislação sanitária brasileira, é o medicamento obtido empregando-se exclusivamente matérias-primas ativas vegetais. É caracterizado pelo conhecimento da eficácia e dos riscos de seu uso, assim como pela reprodutibilidade e constância de sua qualidade (CARVALHO, *et al*; 2008).

Os fitoterápicos representam uma fatia de mercado interessante. O setor movimenta globalmente US\$ 21,7 bilhões por ano. No Brasil, não existem dados oficiais atualizados, restando apenas referências mais antigas, porém, estima-se que esse mercado gire em torno de US\$ 160 milhões por ano. Imaginando esses dados atualizados e esperando que atualmente, esses valores sejam superiores, estima-se um aumento de 15% de crescimento anual de vendas, contra os 4% de crescimento estimado para medicamentos

sintéticos. Em toda a cadeia produtiva, o setor fitoterápico movimentava anualmente cerca de R\$ 1 bilhão (CARVALHO, *et al*; 2008).

No Brasil, o principal órgão responsável pela regulamentação de plantas medicinais e seus derivados é a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), autarquia do Ministério da Saúde que tem como papel proteger e promover a saúde da população garantindo a segurança sanitária de produtos e serviços e participando da construção de seu acesso (CARVALHO, *et al*; 2008; BRASIL, 2014).

Através de registros de medicamentos a Anvisa garante a segurança da saúde da população. Essa etapa visa avaliar a segurança, eficácia e qualidade dos produtos antes de liberação para comercialização. Tais parâmetros são regulamentados através da Resolução de Diretoria Colegiada (RDC) nº 26/2014. Esta atualmente apresenta diretrizes sobre o registro de Medicamentos Fitoterápicos (MF) e o registro e a notificação de Produtos Tradicionais Fitoterápicos (PTF) e também se aplica a produtos que sejam constituídos de fungos multicelulares e algas como Insumos Farmacêuticos Ativos (IFA). (BRASIL, 2014).

A principal diferença entre essas duas classes é que o MF comprova sua segurança e eficácia por meio de estudos clínicos, enquanto o PTF comprova a segurança e efetividade pela demonstração do tempo de uso na literatura técnico-científica. (BRASIL, 2014).

Para serem disponibilizados ao consumo, tanto o MF quanto o PTF devem apresentar requisitos semelhantes de qualidade, diferenciando-se nos requisitos de comprovação da segurança e eficácia/efetividade, bulas/folheto informativo, embalagens, restrição de uso e de Boas Práticas de Fabricação e Controle (BPF). As diferenças citadas estão descritas na Figura 8. (BRASIL, 2014).

Figura 8 - Diferenças entre os fitoterápicos tratados pela RDC nº 26/2014.

Diferenças	Medicamento Fitoterápico (MF)	Produto Tradicional Fitoterápico (PTF)
Comprovação de Segurança e Eficácia/Efetividade (SE)	Por estudos clínicos	Por demonstração de tempo de uso
Boas Práticas de Fabricação (BPF)	Segue a RDC nº 17/2010	Segue a RDC nº 13/2013
Informações do fitoterápico para o consumidor final	Disponibilizadas na Bula	Disponibilizadas no Folheto informativo
Formas de obter a autorização de comercialização junto à Anvisa	Registro ou Registro simplificado	Registro, Registro simplificado ou Notificação

Fonte: (ANVISA, 2014)

O uso tradicional é uma forma de comprovação de segurança e efetividade de fitoterápicos permitida no Brasil desde a publicação da RDC nº 17/2000, que foi revogada pela RDC nº 48/2004, que por sua vez foi revogada pela RDC nº 14/2010, todas referentes ao registro de medicamentos fitoterápicos. Em todas essas normas estava descrito como possibilidade a utilização de quatro formas de comprovação de segurança e eficácia de fitoterápicos:

- a) Estudos não clínicos e clínicos;
- b) Dados de literatura;
- c) Registro simplificado; ou
- d) Tradicionalidade.

A princípio, a população não tem acesso a informação sobre qual a forma utilizada para comprovação da segurança e eficácia quando o produto era registrado. Isso alterou-se com a revogação da RDC nº 14/2010 com a publicação da RDC nº 26/2014, que separa os fitoterápicos nas duas classes apresentadas (MF e PTF), onde a comprovação de um PTF pode ser baseada na demonstração do tempo de uso por meio de literatura técnico-científica. (BRASIL, 2014).

Passa os PTF a constituir uma nova classe de medicamentos definida pela ANVISA com o intuito de deixar mais claro para a população se o produto que ela está utilizando passou por todos os testes clínicos de segurança e

eficácia ou se foi aprovado por tempo de uso tradicional seguro e efetivo. (BRASIL, 2014).

Os requisitos para comprovar a tradicionalidade basicamente não mudaram, permanecendo os mesmos preconizados pela Anvisa desde 2000 na RDC nº 17. (BRASIL, 2014).

O Organização Mundial da Saúde (OMS) usa como comprovação de segurança e efetividade o uso tradicional e existe nas principais legislações internacionais, como da Comunidade Européia, Canadá, Austrália, México e Brasil. Para utilizar essa forma de comprovação, são necessários diversos documentos. (BRASIL, 2014).

Nos registros de MF e os PTF, devem ser informados seus Insumos Farmacêuticos Ativos Vegetais (IFAV) e a descrição dos mesmos no Formulário de Fitoterápicos da Farmacopéia Brasileira (FFFB) (Brasil, 2011e) e possuírem monografias de controle de qualidade em farmacopéia reconhecida. (BRASIL, 2014).

Não são considerados fitoterápicos aqueles produtos que incluem na sua composição substâncias ativas isoladas ou altamente purificadas, sejam elas sintéticas, semissintéticas ou naturais e nem as associações dessas com outros extratos, sejam eles vegetais ou de outras fontes, como animal. (BRASIL, 2014).

Neste caso fitofármaco são substâncias altamente purificada e isolada a partir de matéria-prima vegetal, com estrutura química e atividade farmacológica definida. É utilizado como ativo em medicamentos com propriedade profilática, paliativa ou curativa. Não é considerado fitofármacos qualquer composto isolado que sofra qualquer etapa de semissíntese ou modificação de sua estrutura química (BRASIL, 2011d; EMA, 2010).

A fitoterapia é um promissor recurso terapêutico, disponível em todos os locais, recomendado por órgãos responsáveis pela saúde no mundo e no Brasil. No Brasil, a fitoterapia está inserida no Sistema Único de Saúde por meio da Política Nacional de Práticas Integrativas e ANVISA, ao estabelecer as novas normas para fitoterápicos cumpre grande parte do seu compromisso com a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, ajudando a

promover o acesso seguro da população brasileira às plantas medicinais e aos fitoterápicos, bem como o seu uso racional. (BRASIL, 2014).

1.4 RENISUS e Plantas Mediciniais

De acordo com o Ministério da Saúde, medicamentos à base de plantas tem um importante papel para tratamentos de diversas doenças, sendo produzidos a partir de plantas frescas ou secas e seus derivados, podendo ser distribuídos nas formas de xaropes, soluções, comprimidos, pomadas, géis e cremes. (PORTAL BRASIL, 2012).

O Sistema Único de Saúde (SUS) sugere o uso atualmente de 12 medicamentos fitoterápicos, em 14 estados brasileiros. Destaca-se: *Aloe vera* (babosa) para o tratamento de psoríase e queimaduras; *Salix alba* (salgueiro) contra dores lombares e a *Rhannus purshiana* (cáscara- sagrada) entre outras. Essas e outras plantas podem ser manipuladas ou industrializadas desde que possuam registro na ANVISA. (PORTAL BRASIL, 2012)

A iniciativa do SUS se deu em 2007, quando foram liberados aos pacientes medicamentos à base de *Maytenus ilicifocia* (espinheira santa) para tratamento de úlceras e gastrites e a *Mikania glomerata* spreng (guaco) no tratamento de tosses e gripes. (PORTAL BRASIL, 2012)

Em 2008, o Programa Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos foi aprovado pelo Governo Federal e tem como objetivo permitir maior acesso à população, acesso seguro e racional às plantas e fitoterápicos. Dessa forma, pretende-se promover o uso sustentável da biodiversidade brasileira, o fortalecimento da agricultura familiar e o desenvolvimento da tecnologia industrial. Em 2008, o Ministério da Saúde criou a Relação Nacional de Plantas Mediciniais de Interesse ao SUS ou RENISUS.(PORTAL BRASIL, 2012).

O RENISUS aliou os conhecimentos tradicionais e populares com estudos químicos e farmacológicos para criar uma lista de espécies vegetais que possam avançar nas etapas de cadeia produtiva e gerar produtos. As espécies foram escolhidas de acordo com a região e de acordo com o Código Internacional de Doenças (CID-10). O início da pesquisa para seleção das plantas foi realizado por técnicos da ANVISA e do Ministério da Saúde,

profissionais de serviços e pesquisadores da área de plantas medicinais e fitoterápicos (PORTAL BRASIL, 2012).

Atualmente o Ministério da Saúde possui uma lista com 71 nomes de plantas medicinais de interesse ao SUS que estão descritas na Figura 9.

Dessa forma, o RENISUS pretende contribuir com a utilização e propagação da cadeia produtiva relacionada a regulamentação, cultivo, manejo, produção, comercialização e dispensação de plantas medicinais e fitoterápicos. Mas ainda resta uma questão: a classe médica tem recebido informações ou está preparada para prescrever fitoterápicos?

Figura 9: Lista de plantas medicinais de interesse no SUS

PLANTAS RENISUS	
<i>Achillea millefolium</i>	<i>Lamium album</i>
<i>Allium sativum</i>	<i>Lippia sidoides</i>
<i>Aloe vera</i>	<i>Malva sylvestris</i>
<i>Alpinia zerumbet</i> ou <i>Alpinia speciosa</i>	<i>Maytenus aquifolium</i> ou <i>Maytenus ilicifolia</i>
<i>Anacardium occidentale</i>	<i>Mentha pulegium</i>
<i>Ananas comosus</i>	<i>Mentha crisper</i> , <i>M. piperita</i> ou <i>M. villosa</i>
<i>Apuleia ferrea</i> = <i>Caesalpinia ferrea</i>	<i>Mikania glomerata</i> ou <i>M. laevigata</i>
<i>Arrabidaea chica</i>	<i>Momordica charantia</i>
<i>Artemisia absinthium</i>	<i>Morus spp.</i>
<i>Baccharis trimera</i>	<i>Ocimum gratissimum</i>
<i>Bauhinia forficata</i>	<i>Orbignya speciosa</i>
<i>Bidens pilosa</i>	<i>Passiflora alata</i> , <i>P. edulis</i> ou <i>P. incarnata</i>
<i>Calendula officinalis</i>	<i>Persea spp</i> (<i>P. gratissima</i> ou <i>P. americana</i>)
<i>Carapa guianensis</i>	<i>Petroselinum sativum</i>
<i>Casearia sylvestris</i>	<i>Phyllanthus amarus</i> , <i>P. niruri</i> , <i>P. tenellus</i> e <i>P. urinaria</i>
<i>Chamomilla recutita</i> = <i>Matricaria chamomilla</i>	<i>Plantago major</i>
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	<i>Plectranthus barbatus</i> = <i>Coleus barbatus</i>
<i>Copaifera spp</i>	<i>Polygonum acre</i> ou <i>P. hydropiperoides</i>
<i>Cordia curassavica</i> ou <i>Cordia verbenacea</i>	<i>Portulaca pilosa</i>
<i>Costus scaber</i> ou <i>Costus spicatus</i>	<i>Psidium guajava</i>
<i>Croton cajucara</i> ou <i>C. zehntneri</i>	<i>Punica granatum</i>
<i>Curcuma longa</i>	<i>Rhamnus purshiana</i>
<i>Cynara scolymus</i>	<i>Ruta graveolens</i>
<i>Dalbergia subcymosa</i>	<i>Salix alba</i>
<i>Eleutherine plicata</i>	<i>Schinus terebinthifolius</i> = <i>S. aroeira</i>
<i>Equisetum arvense</i>	<i>Solanum paniculatum</i>
<i>Erythrina mulungu</i>	<i>Solidago microglossa</i>
<i>Eucalyptus globulus</i>	<i>Stryphnodendron adstringens</i> = <i>S. barbatimam</i>
<i>Eugenia uniflora</i> ou <i>Myrtus brasiliana</i>	<i>Syzygium jambolanum</i> ou <i>S. cumini</i>
<i>Foeniculum vulgare</i>	<i>Tabebuia avellanadae</i>
<i>Glycine max</i>	<i>Tagetes minuta</i>
<i>Harpagophytum procumbens</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Jatropha gossypifolia</i>	<i>Uncaria tomentosa</i>
<i>Justicia pectoralis</i>	<i>Vernonia condensata</i>
<i>Kalanchoe pinnata</i> = <i>Bryophyllum calycinum</i>	<i>Vernonia ruficoma</i> ou <i>Vernonia polyanthes</i>
	<i>Zingiber officinale</i>

Fonte: Plantas Mediciniais & Fitoterapia, 2014.

2.OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Através de pesquisa de campo, pretendeu-se avaliar o nível de informação que a classe medica possui sobre os fitoterápicos e o RENISUS e os fatores que possam interferir diretamente na prescrição desses medicamentos.

2.2 Objetivos Específicos

- Aplicar questionários aos médicos na região de Botucatu/SP, já que nessa área o número de médicos é grande devido a presença na cidade do Hospital das Clínicas da UNESP (Universidade Estadual Paulista).
- Identificar e caracterizar as características que possam influenciar diretamente no processo de prescrição;
- Caracterizar quantitativamente qual fitoterápico é prescrito de acordo com as especialidades medicas.

3.MATERIAL E MÉTODO

3.1 MATERIAL

Foi elaborado uma pesquisa em forma de questionário que se encontra disponível nesse trabalho no Anexo A.

3.2 MÉTODO

O desenvolvimento do material envolveu elaboração de 09 questões. As questões foram elaboradas de forma simples e as mais objetivas possíveis. As questões 01, 02, 03, 04 e 08 foram de respostas “sim” e “não”, contendo todas espaço para que o médico pudesse fazer algum comentário. As questões 05, 06, 07 e 09 envolviam mais de uma opção.

No período de novembro, 20 médicos da região de Botucatu/SP atenderam a solicitação para preenchimento. Os médicos não foram identificados, sendo apenas anotada a área de atuação dentro da medicina.

Os dados obtidos foram tratados em software Excel[®] para obtenção de tabelas e gráficos para compor a discussão dos resultados.

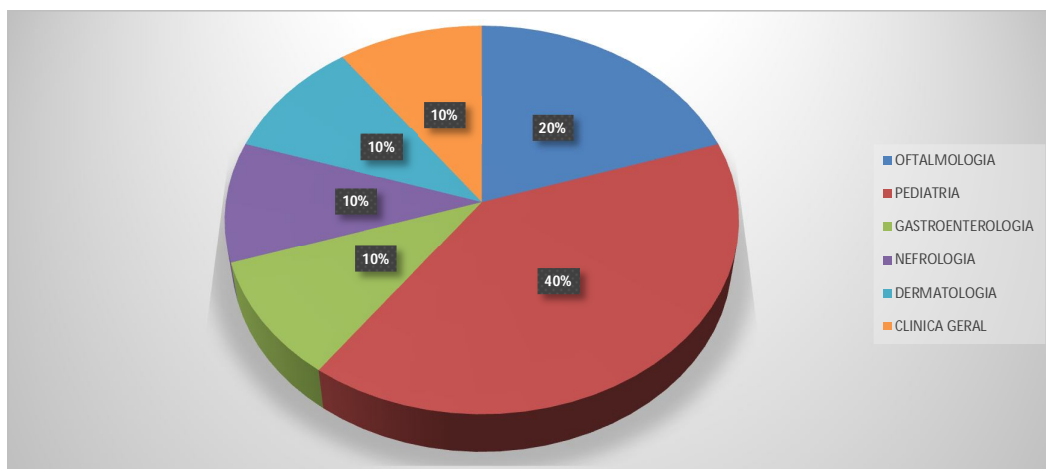
4. DESENVOLVIMENTO

4.1 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados apresentados são referentes às respostas obtidas nos questionários realizados pelos médicos. Pretende-se elevar o nível de discussão dos dados utilizando-se informações da literatura.

Participaram dessa pesquisa 20 médicos. Cada médico preencheu um questionário identificando apenas sua especialidade. Na Figura 10, estão descritas as especialidades.

Figura 10. Especialidades médicas questionadas (em %).



Fonte: Elaborado pela autora.

Dos entrevistados, cerca de 40% são médicos da área de pediatria, seguidos por 20% de médicos da área de oftalmologia, e empatados com 10% encontram-se os entrevistados das áreas de clínica geral, dermatologia, nefrologia e gastroenterologia.

As áreas de atuação médica indicadas acima estão envolvidas, de certa forma, com uso popular de plantas medicinais. Vale ressaltar que as informações aqui apresentadas baseiam-se apenas em usos populares e transferidos de geração para geração.

Para crianças é muito comum o uso popular de chás calmantes, os famosos chazinhos, tais como chá de erva-cidreira (*Melissa officinalis* L.) e de camomila (*Matricaria chamomilla* L.). A camomila ainda é usada pela população como calmante em crises de conjuntivite (SIMÕES et al., 2004).

Como aplicação dermatológica popular, o gel da babosa (*Aloe vera*), extratos de folhas para aplicação tópica de chá-de-bugre (*Casseearia sylvestres*) e de confrey (*Symphytum officinale* L.) são amplamente indicados como cicatrizantes (SIMÕES et al., 2004).

O chá de folhas e galhos de quebra-pedra (*Phyllanthus niruri*), de folhas de abacateiro (*Persea americana* L.) e de estigmas de milho (*Zeamays*) são recomendados popularmente para expelir cálculos renais (SIMÕES et al., 2004).

Para os casos de úlcera, são indicados popularmente o uso de chá de folhas de espinheira santa (*Maytenus ilicifolia*) e de folhas de chá-de-bugre (*Casseearia sylvestres*), tendo esse último, comprovação científica dessa atividade. (CAVALLARI, 2008; PASSARELI, 2010).

Quando questionados se utilizavam chás, infusões ou produtos de aplicação tópica elaborados com plantas medicinais, os médicos informaram os resultados que podem ser vistos na figura 11.

Figura 11. Dados sobre uso de chás, infusões ou outros produtos à base de plantas pelos próprios médicos (em %).



Fonte: Elaborado pela autora.

Ao analisar os resultados, 100% dos médicos com especialidade em oftalmologia e nefrologia responderam não usarem chás, infusões ou produtos de aplicação tópica.

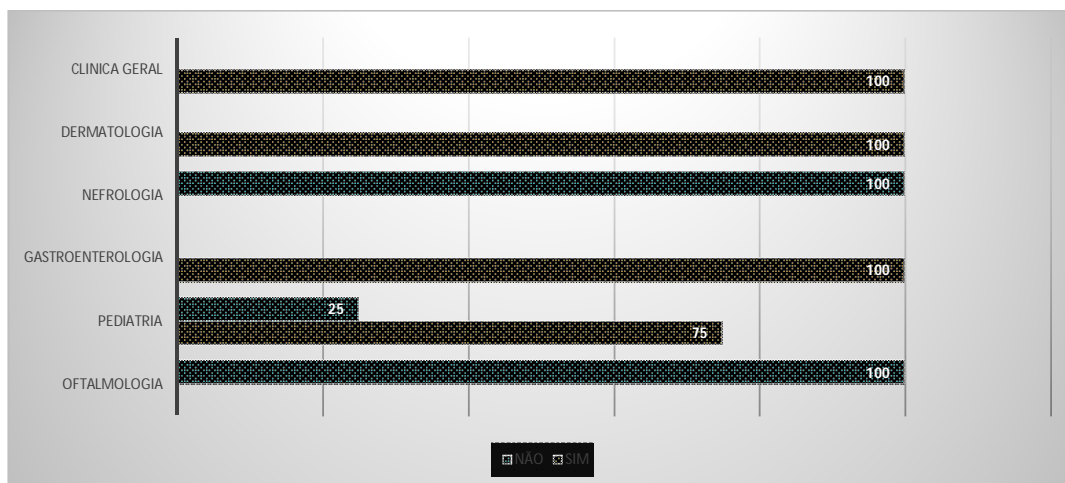
Entre os pediatras, cerca de 75% disseram sim à utilização e 25 % deram respostas negativas. Médicos da área de clínica geral, dermatologia e

gastroenterologia informaram que utilizam chás, infusões e produtos de aplicação tópica elaborados com plantas medicinais (100%).

Todos os médicos entrevistados informaram confiar na eficácia de um chá (100%).

Os representantes de laboratórios são os grandes responsáveis por divulgar novidades junto à classe médica sobre os novos fármacos. Abaixo seguem resultados sobre visitas de representantes que oferecem medicamentos fitoterápicos (Figura 12).

Figura 12. Dados referentes à visita de representantes (em %).



Fonte: Elaborado pela autora.

Com esses dados, verifica-se que médicos da área de oftalmologia e nefrologia não recebem visitas de representantes farmacêuticos que deveriam trazer informações e novidades de mercado na área de fitoterápicos. Sem informações, somente alopáticos são receitados e há uma natural resistência com produtos naturais.

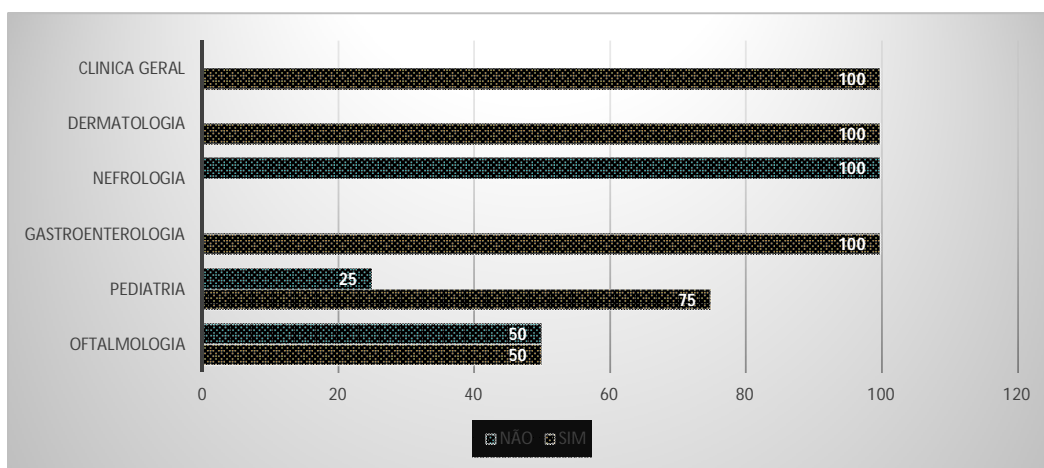
Parte dos pediatras não recebem visita dos representantes (25%), mas há uma explicação para o fato. Os médicos que relataram não receber visitas, estão ligados à Unidade de Terapia Intensiva (UTI) infantil, onde não são prescritos medicamentos fitofármacos mas somente alopáticos.

Já médicos das áreas de gastroenterologia, dermatologia e clínica geral recebem sempre visitas (100%) de representantes farmacêuticos que oferecem informações e apresentam novidades de mercados sobre medicamentos

fitoterápicos. Um dos pediatras descreveu que recebe visitas de representantes dos laboratórios Arese, Marjan e Laboratórios Aché.

Os dados obtidos sobre prescrição de medicamentos fitoterápicos encontram-se na figura 13.

Figura 13. Prescrição médica de medicamentos fitoterápicos (em %).



Fonte: Elaborado pela autora.

Analisando os dados, pode-se verificar que na oftalmologia, 50% dos médicos prescrevem medicamentos fitoterápicos disponíveis no mercado. Mesmo não havendo visitas de representantes trazendo novidades, alguns produtos são conhecidos, como o colírio da empresa Allergan chamado de Dinill® que utiliza em sua fórmula compostos como hidrolatos de camomila e hamamelis como calmantes.

Médicos das áreas de clínica geral, dermatologia e gastroenterologia prescrevem sempre medicamentos fitoterápicos, ao contrário de médicos nefrologistas que não o fazem.

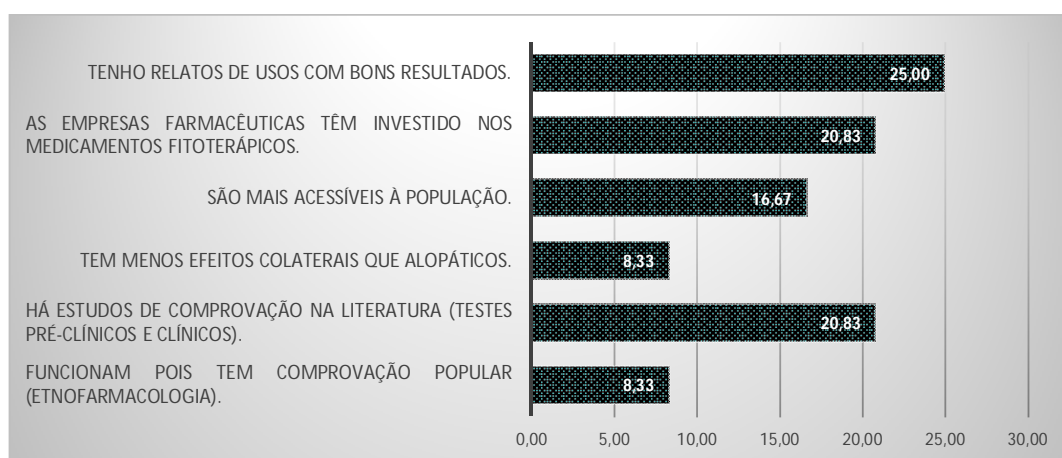
Na pediatria, apenas 75% prescrevem. Os outros 25% não o fazem por se tratar de médicos ligados à UTI. Nesse caso particular, os pacientes estão com doenças graves e segundos os médicos, não cabe a administração de medicamento fitoterápico.

Ficou claro que medicamentos fitoterápicos tem suas ações comprovadas, mas ainda a crença geral é que os fármacos sintéticos são mais eficientes. Outro ponto que pode ser abordado é que muitos medicamentos

fitoterápicos têm ação profilática, ou seja, na prevenção de doenças. Doenças graves não são tratadas com fitomedicamentos, o que deixa no ar um clima de que ainda há uma grande desconfiança das ações de plantas medicinais.

As respostas positivas ou negativas com relação à prescrição, levaram o entrevistado a responder às questões seguintes. Dessa forma, eles poderiam apontar os pontos mais relevantes referentes às suas respostas, tanto positivas como negativas. Os dados estão compilados nas figuras 14 e 15.

Figura 14. Motivos que levam a prescrever fitomedicamentos (em %).

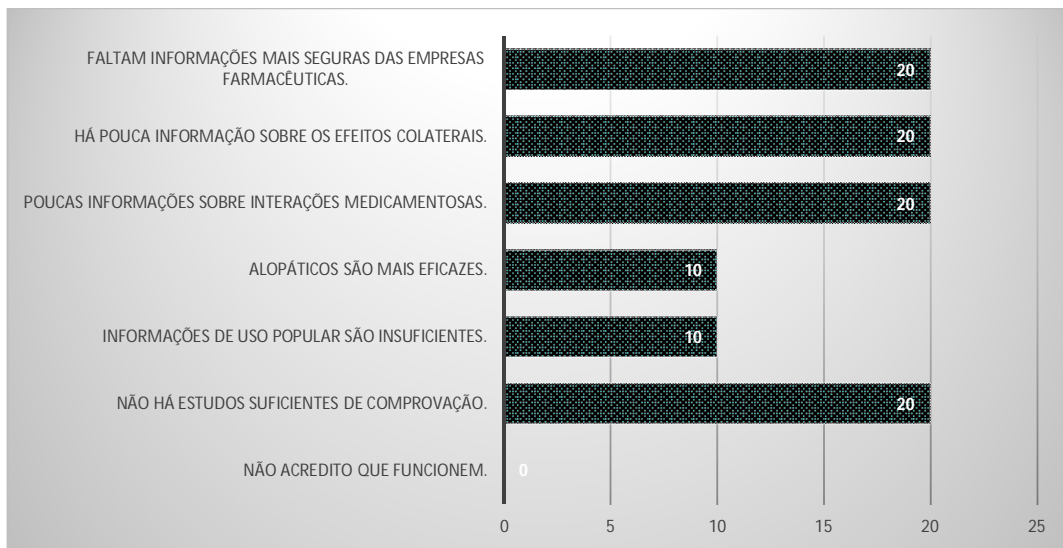


Fonte: Elaborado pela autora.

Observando os resultados, pode-se verificar que os médicos informaram que relatos de usos com bons resultados é o maior fator relacionado à prescrição de medicamentos fitoterápicos (25%), seguido de investimentos das empresas farmacêuticas e de publicações de estudos de comprovação na literatura (20,83%). A comprovação popular e ter menores efeitos colaterais é o que menos influencia os médicos na prescrição (8,33%).

Os médicos que não prescrevem medicamentos fitoterápicos indicaram como possíveis causas os dados que estão descritos na figura 15.

Figura 15. Motivos que levam a não prescrever (em %).



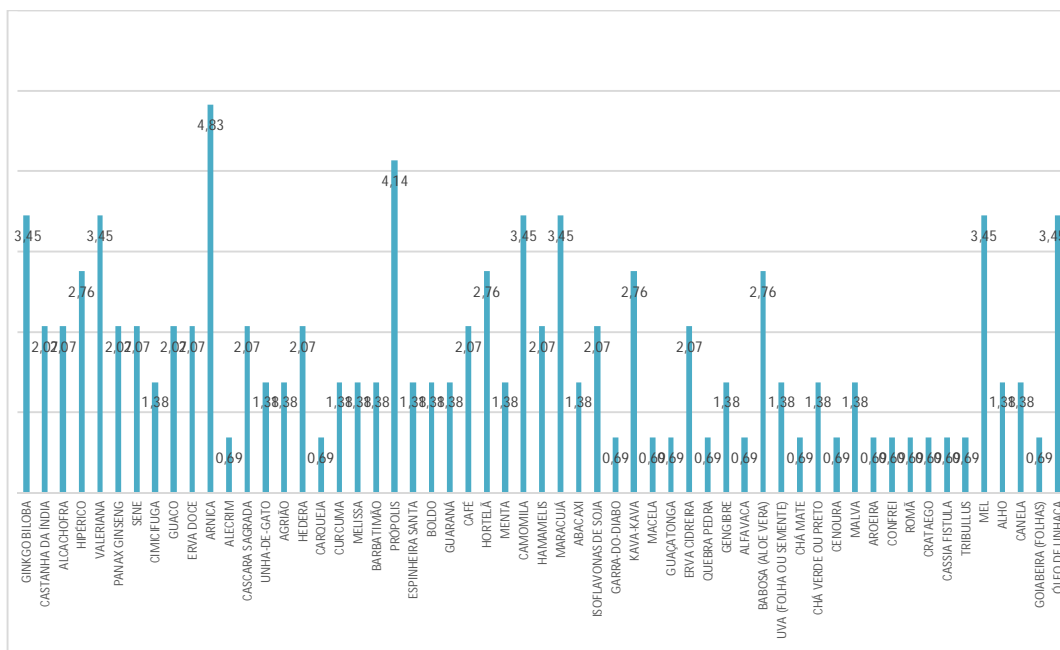
Fonte: Elaborado pela autora.

Ao analisar os dados, um fato curioso aparece. Os médicos não prescrevem, mas não porque acreditam que os medicamentos fitoterápicos não funcionem (0%), mas sim por outros motivos. Com 20% de indicação pelos entrevistados, a ausência de informações mais seguras das empresas farmacêuticas, a ausência de informações sobre efeitos colaterais, poucas informações sobre as possíveis interações medicamentosas e falta de estudos suficientes de comprovação são os grandes responsáveis pela não prescrição.

Ao analisar os dados obtidos, verificou-se que os médicos que indicaram essas opções são justamente os médicos que não recebem visitas de representantes farmacêuticos que apresentam as novidades e desenvolvimentos na área de medicamentos fitoterápicos, como esperado.

Os médicos que prescrevem medicamentos fitoterápicos apontaram em uma lista contendo 60 produtos naturais os componentes mais comuns em suas prescrições. A seguir, segue a figura 16 contendo os produtos mais indicados.

Figura 16. Produtos mais indicados (em %).

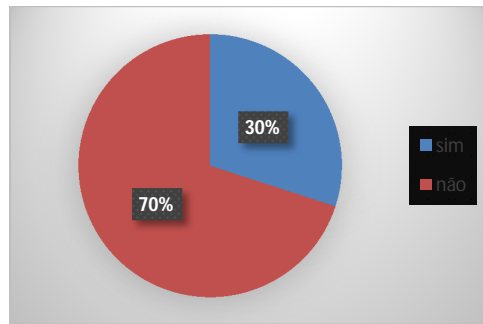


Fonte: Elaborado pela autora.

Analisando os componentes mais indicados, verifica-se que os médicos prescrevem mais produtos contendo arnica (4,83%) e própolis (4,14%). Logo após, seis produtos foram escolhidos com 3,45%: ginkgo, valeriana, camomila, maracujá, mel e óleo de linhaça. Os demais componentes ficaram abaixo desses valores e estão descritos na figura 16.

Quando questionados sobre a lista do RENISUS – Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS, apenas 30% dos médicos tinham conhecimento da lista (Figura 17).

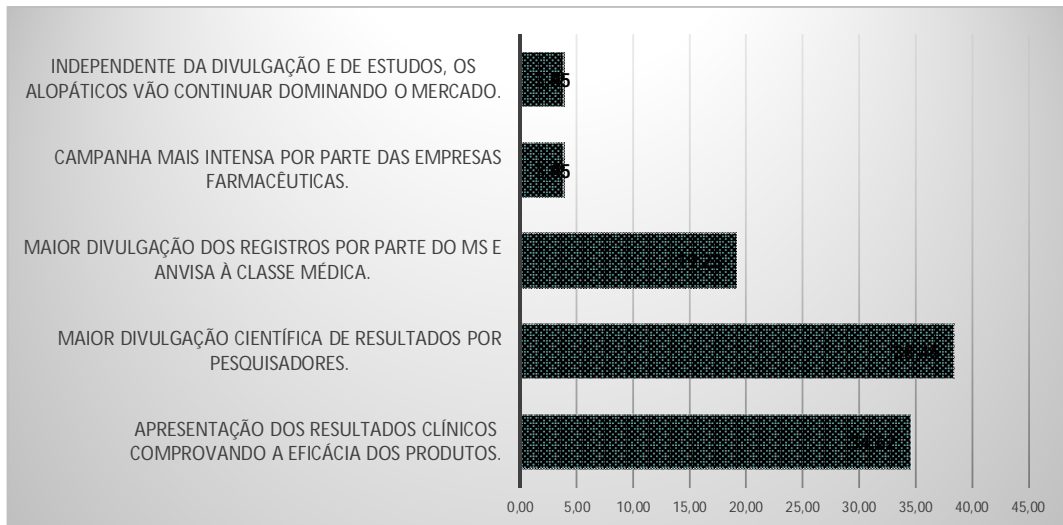
Figura 17. Conhecimento da lista do RENISUS (em %).



Fonte: Elaborado pela autora.

Avaliando a opinião dos entrevistados, foi questionado sobre qual o trabalho que deve ser realizado junto à classe médica para que medicamentos fitoterápicos sejam prescritos com maior intensidade. Os dados obtidos encontram-se na figura 18.

Figura 18. Trabalho a ser realizado para aumentar a prescrição de fitomedicamentos (em %).



Fonte: Elaborado pela autora.

Segundo os entrevistados, o maior trabalho que pode ser realizado para melhorar os níveis e índices de prescrição médica de medicamentos fitofármacos é a divulgação científica dos resultados pela pesquisa científica (38,46%), em seguida a apresentação de resultados clínicos comprovando a

eficácia dos produtos por parte das empresas farmacêuticas seria uma das opções para contribuir com o aumento das prescrições (34,62%). Por fim, a classe médica sente falta de maiores informações por parte do Ministério da Saúde e da ANVISA(19,23%).

Com base em todos esses dados, verifica-se que a ANVISA e o Ministério da Saúde ainda precisam atingir mais intensamente a classe médica com informações concretas. Isso envolve, divulgação de dados clínicos confiáveis baseados em pesquisas científicas sólidas e bem estruturadas.

5. CONCLUSÕES

Através de um questionário, pode-se verificar dados que permitiram discutir como a classe médica vê a prescrição de medicamentos região de Botucatu/SP, um importante centro médico, devido a presença do Hospital das Clínicas da UNESP.

Sobre o uso e confiança em produtos naturais, 100% dos médicos com especialidade em oftalmologia e nefrologia responderam que não usam chás, infusões ou produtos de aplicação tópica, enquanto que entre os pediatras, cerca de 75% disseram sim à utilização e 25 % deram respostas negativas. Médicos da área de clínica geral, dermatologia e gastroenterologia informaram que utilizam chás, infusões e produtos de aplicação tópica elaborados com plantas medicinais (100%). Todos os médicos entrevistados informaram confiar na eficácia de um chá (100%).

Médicos da área de oftalmologia e nefrologia não recebem visitas de representantes farmacêuticos que deveriam trazer informações e novidades de mercado na área de fitoterápicos. Médicos das áreas de gastroenterologia, dermatologia e clínica geral recebem sempre visitas. Algumas empresas foram citadas como Arese, Marjan e Laboratórios Aché.

Verificou-se que apenas 50% dos médicos da área oftalmológica prescrevem medicamentos fitoterápicos, enquanto que nas áreas de clínica geral, dermatologia e gastroenterologia há sempre prescrição. Na pediatria, apenas 75% prescrevem, pois cerca de 25% dos médicos não o fazem por se tratar de médicos ligados à UTI onde não é usado esse tipo de medicamento.

Segundo os médicos que prescrevem fitomedicamentos, o fator que mais influencia a prescrição está relacionado aos relatos positivos e bons resultados do uso desses produtos.

Para os médicos que não prescrevem fitomedicamentos, o fator que mais impacta em suas decisões é a ausência de informações mais seguras por parte das empresas farmacêuticas sobre os usos desses produtos.

Quando questionados sobre a lista do RENISUS – Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS, apenas 30% dos médicos tinham conhecimento dessa lista.

Com base em todos esses dados, verifica-se que a ANVISA e o Ministério da Saúde ainda precisam atingir mais intensamente a classe médica com informações concretas. Isso envolve, divulgação de dados clínicos confiáveis baseados em pesquisas científicas sólidas e bem estruturadas.

6.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. *Instrução Normativa Nº 4 - Guia de orientação para registro de Medicamento Fitoterápico e Registro e Notificação de Produto Tradicional Fitoterápico*, Ministério da Saúde, 2014.

BOMBARDELLI, E.; MORAZZONI, P.; **Fitoterapia**, vol.68, p. 99, 1997.

CARVALHO, A. C. B; BALBINO, E. E.; MACIEL, A; PERFEITO, J. P.S. *Situação do registro de medicamentos fitoterápicos no Brasil*. **Revista Brasileira de Farmacognosia**. 18, v. 2, p. 314-319, 2008.

COSTA, S. R., Caracterização física, química e físico-química do extrato seco por nebulização (spray-drying) de *Cynara scolymus* L.(Asteraceae). **Revista brasileira farmacognosia**, vol.90,nº3,p.169-174,2009.

DI SILVERIO, F.; FLAMMIA, G. P.; SCIARRA, A.; CAPONERA, M.; MAURO, M.; BUSCARINI, M.; TAVAN, M.; D'ERAMO, G.; **Minerva UrologyNefrology**, 45, p. 143, 1993.

GURIB-FAKIM ,A. Medicinal plants: traditions of yesterday and drugs of tomorrow .**Mol.Aspects Med.**,V.27,n.1,p.1-93,2006.

KINGSTON, D. G. I. **The practice of Medicinal Chemistry**. Ed. CC Wermuth, USA, 1996.

LOZOYA, X. **Investigacion y Ciencia**, nº254, p. 4, 1997.

LOBACCARO, J.M.;*et al.*; SULTAN, C.; **Annalesd'Endocrinologie**, vol.58, p. 381,1997.

NOLDIN V. F. *et al.*; Composição química e atividades biológicas das folhas de *Cynara scolymus* L. (ALCACHOFRA) cultivada no Brasil. **Química nova**, vol.26,nº3,p.331-334,2003.

PORTAL BRASIL. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/saude/2012/11/sus-tem-fitoterapicos-para-doencas-simples> >Acesso em 05 de outubro de 2014.

RANG, H. P.; DALE, M.M; RITTER, J. M. **Farmacologia**, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1997.

RENISUS:LISTA DE PLANTAS MEDICINAIS DO SUS.Disponivel em <<http://www.plantasmedicinaisfitoterapia.com/plantas-mediciniais-do-sus.html>> Acesso em 05 de outubro de 2014.

SIMÕES, C. M; *et al.* **Farmacognosia – da planta ao medicamento**, Porto Alegre: 5ªed. UFRGS, 2004.

SLINKS, A. **Chemical and Industry**, n.12, p. 885, 1973.

TAMMELA, T.; **Drug and Aging**, n.10, p. 349, 1997.

THIERICKE, R.; GRABLEY, S. **Drug Discovery from Nature.**, Springer, Berlim, 1999.

TUROLLA, M. S. R. ,NASCIMENTO, E. S. Informações toxicológicas de alguns fitoterápicos utilizados no Brasil. **Rev. Cien. Farm.** v.42, n.2, p.289-306, 2006.

VEIGA JUNIOR, V.F.;Pinto,C.A.;Maciel, M.A.M., Plantas medicinais :cura segura?**Química Nova**,São Paulo,v.28,n.3,p.519-528,2005.

YUNES, R. A; CALIXTO, J. B. *Plantas Medicinais Sob a Ótica da Química Medicinal Moderna*. Editora Argus, 2001a.

YUNES, R. A.; PEDROSA, R. C.; FILHO, V. C. Fármacos e Fitoterápicos: a necessidade do Desenvolvimento da Indústria de Fitoterápicos e Fitofármacos no Brasil.**Química Nova**, v. 24, nº 1, p. 147-152, 2001b.

ANEXO A – QUESTIONÁRIO

1- VOCÊ UTILIZA CHÁS, INFUSÕES OU PRODUTOS DE APLICAÇÃO TÓPICA ELABORADOS COM PLANTAS MEDICINAIS?

<input type="checkbox"/>	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO
--------------------------	-----	--------------------------	-----

Comentários:

2- VOCÊ CONFIA NA EFICÁCIA DE UM CHÁ?

<input type="checkbox"/>	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO
--------------------------	-----	--------------------------	-----

Comentários:

3- VOCÊ RECEBE VISITAS DE REPRESENTANTES FARMACÊUTICOS QUE OFERECEM MEDICAMENTOS FITOTERÁPICOS?

<input type="checkbox"/>	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO
--------------------------	-----	--------------------------	-----

Comentários:

4- SABENDO QUE OS FITOTERÁPICOS SÃO MEDICAMENTOS INDUSTRIALIZADOS, TRATADOS ATRAVÉS DE LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA (ANVISA) – RDC 48/04, PERGUNTA-SE: VOCÊ PRESCREVE MEDICAMENTOS FITOTERÁPICOS?

<input type="checkbox"/>	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO
--------------------------	-----	--------------------------	-----

Comentários:

5- EM CASO POSITIVO, APONTE:

<input type="checkbox"/>	FUNIONAM POIS TEM COMPROVAÇÃO POPULAR (ETNOFARMACOLOGIA).
<input type="checkbox"/>	HÁ ESTUDOS DE COMPROVAÇÃO NA LITERATURA (TESTES PRÉ-CLÍNICOS E CLÍNICOS).
<input type="checkbox"/>	TEM MENOS EFEITOS COLATERAIS QUE ALOPÁTICOS.
<input type="checkbox"/>	SÃO MAIS ACESSÍVEIS À POPULAÇÃO.
<input type="checkbox"/>	AS EMPRESAS FARMACÊUTICAS TÊM INVESTIDO NOS MEDICAMENTOS FITOTERÁPICOS.
<input type="checkbox"/>	TENHO RELATOS DE USOS COM BONS RESULTADOS.

Comentários:

ANEXO A-QUESTIONÁRIO

6- EM CASO NEGATIVO, APONTE:

<input type="checkbox"/>	NÃO ACREDITO QUE FUNCIONEM.
<input type="checkbox"/>	NÃO HÁ ESTUDOS SUFICIENTES DE COMPROVAÇÃO.
<input type="checkbox"/>	INFORMAÇÕES DE USO POPULAR SÃO INSUFICIENTES.
<input type="checkbox"/>	ALOPÁTICOS SÃO MAIS EFICAZES.
<input type="checkbox"/>	POUCAS INFORMAÇÕES SOBRE INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS.
<input type="checkbox"/>	HÁ POUCA INFORMAÇÃO SOBRE OS EFEITOS COLATERAIS.
<input type="checkbox"/>	FALTAM INFORMAÇÕES MAIS SEGURAS DAS EMPRESAS FARMACÊUTICAS.

Comentários:

7- VOCÊ JÁ PRESCREVEU ALGUM PRODUTO CONTENDO OS ITENS ABAIXO?

<input type="checkbox"/>	GINKGO BILOBA	<input type="checkbox"/>	PRÓPOLIS	<input type="checkbox"/>	ALFAVACA
<input type="checkbox"/>	CASTANHA DA ÍNDIA	<input type="checkbox"/>	ESPINHEIRA SANTA	<input type="checkbox"/>	BABOSA (ALOE VERA)
<input type="checkbox"/>	ALCACHOFRA	<input type="checkbox"/>	BOLDO	<input type="checkbox"/>	UVA (FOLHA OU SEMENTE)
<input type="checkbox"/>	HIPÉRICO	<input type="checkbox"/>	GUARANÁ	<input type="checkbox"/>	CÂNFORA
<input type="checkbox"/>	VALERIANA	<input type="checkbox"/>	CAFÉ	<input type="checkbox"/>	CHÁ MATE
<input type="checkbox"/>	PANAX GINSENG	<input type="checkbox"/>	HORTELÃ	<input type="checkbox"/>	CHÁ VERDE OU PRETO
<input type="checkbox"/>	SENE	<input type="checkbox"/>	MENTA	<input type="checkbox"/>	CENOURA
<input type="checkbox"/>	CIMICIFUGA	<input type="checkbox"/>	CAMOMILA	<input type="checkbox"/>	MALVA
<input type="checkbox"/>	GUACO	<input type="checkbox"/>	HAMAMELIS	<input type="checkbox"/>	AROEIRA
<input type="checkbox"/>	ERVA DOCE	<input type="checkbox"/>	MARACUJÁ	<input type="checkbox"/>	CONFREI
<input type="checkbox"/>	ARNICA	<input type="checkbox"/>	ABACAXI	<input type="checkbox"/>	ROMÃ
<input type="checkbox"/>	ALECRIM	<input type="checkbox"/>	ISOFLAVONAS DE SOJA	<input type="checkbox"/>	CRATAEGO
<input type="checkbox"/>	CASCARA SAGRADA	<input type="checkbox"/>	ALÇAÇUZ	<input type="checkbox"/>	CASSIA FISTULA
<input type="checkbox"/>	UNHA-DE-GATO	<input type="checkbox"/>	GARRA-DO-DIABO	<input type="checkbox"/>	TRIBULLUS
<input type="checkbox"/>	AGRIÃO	<input type="checkbox"/>	KAVA-KAVA	<input type="checkbox"/>	MEL
<input type="checkbox"/>	HEDERA	<input type="checkbox"/>	MACELA	<input type="checkbox"/>	ALHO
<input type="checkbox"/>	CARQUEJA	<input type="checkbox"/>	GUAÇATONGA	<input type="checkbox"/>	CANELA
<input type="checkbox"/>	CURCUMA	<input type="checkbox"/>	ERVA CIDREIRA	<input type="checkbox"/>	GOIABEIRA (FOLHAS)
<input type="checkbox"/>	MELISSA	<input type="checkbox"/>	QUEBRA PEDRA	<input type="checkbox"/>	JURUBEBA
<input type="checkbox"/>	BARBATIMÃO	<input type="checkbox"/>	GENGIBRE	<input type="checkbox"/>	ÓLEO DE LINHAÇA

*SE NECESSÁRIO, COLOQUE ALGUM QUE NÃO ESTÁ NA LISTA

8- VOCÊ JÁ OUVIU FALAR DA LISTA DO RENISUS – RELAÇÃO NACIONAL DE PLANTAS MEDICINAIS DE INTERESSE AO SUS, DISPONIBILIZADA PELO MINISTÉRIO DA SAÚDE?

<input type="checkbox"/>	SIM	<input type="checkbox"/>	NÃO
--------------------------	-----	--------------------------	-----

Comentários:

ANEXO A-QUESTIONÁRIO

9- EM SUA OPINIÃO, QUAL É O TRABALHO QUE NECESSITA SER FEITO JUNTO À CLASSE MÉDICA PARA QUE MEDICAMENTOS FITOTERÁPICOS SEJAM PRESCRITOS COM MAIOR INTENSIDADE?

	Apresentação dos resultados clínicos comprovando a eficácia dos produtos.
	Maior divulgação científica de resultados por pesquisadores.
	Maior divulgação dos registros por parte do MS e ANVISA à classe médica.
	Campanha mais intensa por parte das empresas farmacêuticas.
	Independente da divulgação e de estudos, os alopáticos vão continuar dominando o mercado.