

Bárbara Daniela Valente Maia

Rastreo de Potenciais Interações Planta-Medicamento nos Idosos: Uma Experiência na Farmácia Comunitária

Monografia realizada no âmbito da unidade Estágio Curricular do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, orientada pela Professora Doutora Maria da Graça Ribeiro Campos e apresentada à Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra

Julho 2014



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Eu, Bárbara Daniela Valente Maia, estudante do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, com o n.º 2009009680, declaro assumir toda a responsabilidade pelo conteúdo da Monografia apresentada à Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, no âmbito da unidade Estágio Curricular.

Mais declaro que este é um trabalho original e que toda e qualquer afirmação ou expressão, por mim utilizada, está referenciada na Bibliografia desta Monografia, segundo os critérios bibliográficos legalmente estabelecidos, salvaguardando sempre os Direitos de Autor, à exceção das minhas opiniões pessoais.

_____, ____ de _____ de 2014

A Aluna

(Bárbara Daniela Valente Maia)

A Orientadora da Monografia

(Professora Doutora Maria da Graça Ribeiro Campos)

A Aluna

(Bárbara Daniela Valente Maia)

*Se não houver frutos, valeu a beleza das flores;
Se não houver flores, valeu a sombra das folhas;
Se não houver folhas, valeu a intenção da semente.*

- Henfil

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer à Professora Doutora Maria da Graça Ribeiro Campos, que me motivou para este desafio e me orientou na elaboração desta Monografia. Agradeço-lhe toda a sua disponibilidade, amizade e apoio prestado ao longo destes meses.

Quero também agradecer à Doutora Maria do Rosário Mendes, Diretora Técnica e Proprietária da Farmácia Resende, por me ter possibilitado as entrevistas com os utentes da Farmácia, essenciais para a realização desta Monografia.

Reconheço o incentivo e apoio que vários dos grandes Amigos me proporcionaram ao longo deste período e não posso deixar de agradecer aos meus Pais e Irmã por toda a paciência e por me terem sempre motivado ao longo de mais uma jornada da minha vida. Agradeço a todos por estarem sempre ao meu lado, acompanhando e torcendo pelas minhas conquistas.

LISTA DE ACRÓNIMOS

ARA	Antagonistas dos Recetores da Angiotensina
BEC	Bloqueadores da Entrada do Cálcio
IECA	Inibidores da Enzima de Conversão da Angiotensina
INR	International Normalized Ratio
OMS	Organização Mundial de Saúde
OIPM	Observatório de Interações Planta-Medicamento

RESUMO

Com o aumento da popularidade do consumo de plantas medicinais que se tem verificado ao longo dos últimos anos, torna-se importante o entendimento das potenciais interações entre as plantas e os fármacos prescritos.

As plantas medicinais, habitualmente consideradas pela população como fazendo parte de uma terapêutica natural e tradicionalmente segura, são amplamente utilizadas pelos portadores de doenças crônicas e em associações com diversos fármacos. Entretanto, apresentam potenciais interações com os medicamentos e, como tal, a sua utilização não deve ser indiscriminada. As plantas contêm diversos compostos biotivos e, como tal, podem interagir com os fármacos, aumentando ou diminuindo os seus efeitos e podendo, assim, comprometer as terapêuticas medicamentosas e colocar em risco a saúde dos usuários.

A presença de potenciais interações entre as plantas medicinais e medicamentos ganha maior relevância no caso dos indivíduos polimedicados, onde a probabilidade de ocorrência de interações aumenta em larga escala, devido à presença de vários fármacos administrados em concomitância com as plantas.

Este estudo objetivou caracterizar o perfil de utilização de plantas medicinais por indivíduos com mais de 65 anos, que façam terapêutica com antiagregantes plaquetários, anticoagulantes orais, antidiabéticos orais, antilipídicos ou anti-hipertensores, pesquisando-se as potenciais interações entre as plantas medicinais consumidas e a terapêutica medicamentosa instituída. Tal permitiu verificar a frequência de ocorrência de interações desta natureza na realidade populacional. Neste estudo pretendeu-se ainda avaliar o conhecimento dos indivíduos acerca do potencial das plantas medicinais para interagir com a medicação habitual e a partilha de informação acerca do consumo de fitoterápicos entre os indivíduos e os seus médicos.

A coleta de dados para esta pesquisa foi realizada por meio de entrevistas, com aplicação de questionário contendo na sua maioria perguntas fechadas, referentes à caracterização pessoal, terapêutica medicamentosa instituída, situação patológica e sobre o uso de plantas medicinais. Foram entrevistados 50 indivíduos, na faixa etária de 66 a 86 anos, dos quais 56,0% do sexo masculino e 44,0% do sexo feminino.

A fim de se conhecerem as potenciais interações entre as plantas e os fármacos em estudo, para análise dos resultados dos questionários, foi realizada uma avaliação da informação bibliográfica sobre interações constantes em livros e artigos pesquisados em várias fontes, com que se construí tabelas que serão disponibilizadas neste trabalho.

Palavras-chave:

Interações planta-medicamento; plantas medicinais; fitoterapia; polimedicção.

ABSTRACT

With the increase of the popularity of the consumption of medicinal plants that has been verified along the last years, it becomes important the understanding of the potential interactions between the plants and the drugs prescribed.

Medicinal plants, usually considered by the population as being part of a natural therapeutics and traditionally safe, are widely used by patients with chronic diseases and in association with several drugs. However, they present potential interactions with drugs and, as such, its consumption doesn't not have to be indiscriminate. The plants contain diverse bioactive compounds that can interact with the medication, increasing or decreasing its effects and being able to compromise conventional medication and put in risk the health of users. The presence of potential interactions between the herbal products and drugs earns greater relevance in the case of the poly medicated individuals, where the probability of occurrence of interactions increases on a large scale due to the presence of several medications administered in concomitantly with the plants.

This study aimed to characterize the profile of herbal products consumption by individuals with more than 65 years, which are treated with antiplatelet agents, oral anticoagulants, antiabetics and antidiabetic drugs. This allowed to verify the frequency of occurrence of interactions of this nature in the population reality. In this study it was still intended to evaluate the knowledge of the individuals concerning the potential of medicinal plants to interact with the conventional medication and the share of information concerning the consumption of herbal products between the individuals and its physicians.

Data collection for this research was accomplished by means of interviews, with questionnaire application in its majority closed-ended questions referring to the personal characterization, medical therapeutics instituted, health situation and the concomitant consumption of herbal products. 50 individuals were interviewed, in age group of 66 to 86 years, of which 56,0 % male and 44,0 % female.

In order to identify the potential interactions between the plants and the drugs in study, for analysis of the results obtained from these questionnaires, tables were prepared with bibliographical information about herb-drug interactions and will be provide with this work.

Key-Words:

Herb-drug interactions, medicinal plants, herbal products, phytotherapy, polymedication.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. PLANTAS MEDICINAIS.....	2
2.1 Definições.....	2
2.2 Aspetos Históricos e Evolução do Uso de Plantas Medicinais.....	2
2.3 Aspetos Ético-Legais do Uso de Plantas	4
3. INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO	4
3.1 Classificação das Interações	4
3.2 Interações com Antiagregantes Plaquetários e Anticoagulantes Orais	5
3.3 Interações com Antidiabéticos Orais.....	6
3.4 Interações com Antidislipídicos	7
3.5 Interações com Anti-hipertensores.....	7
4. ESTUDO SOBRE O CONSUMO DE PLANTAS MEDICINAIS E POTENCIAIS INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO NA POPULAÇÃO IDOSA.....	9
4.1 Materiais e Métodos	9
4.2 Resultados	10
4.2.1 Consumo de Plantas Medicinais.....	10
4.2.2 Potenciais Interações Planta-Medicamento	11
4.2.2.1 Tipos de Potenciais Interações	12
4.2.2.2 Interações por Grupos Farmacológicos.....	12
4.2.3 Conhecimento dos Médicos Acerca do Consumo de Plantas Medicinais dos Seus Utentes	15
4.2.4 Controlo das Patologias.....	16
4.2.5 Conhecimentos Prévios do Potencial de Interação Entre Plantas e Medicamentos	16
4.2.6 Importância Atribuída, pelos Entrevistados, a Estudos de Interações Planta-Medicamento e Utilidade das Informações Transmitidas	16
4.3 Discussão dos Resultados.....	16

5. CONCLUSÃO.....	20
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	22
7. ANEXOS.....	29

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Proporção do Consumo das Diferentes Espécies de Plantas Medicinais Incluídas no Estudo.....	10
Figura 2 - Número de Potenciais Interações Identificadas por Espécie de Planta Medicinal.....	13
Figura 3 - Tipos de Potenciais Interações Identificadas por Espécie de Planta Medicinal.....	13
Figura 4 - Tipos de Potenciais Interações Identificadas com Antiagregantes Plaquetários ...	14
Figura 5 - Tipos de Potenciais Interações Identificadas com Anticoagulantes Orais.....	14
Figura 6 - Tipos de Potenciais Interações Identificadas com Antiadiabéticos Orais	14
Figura 7 - Tipos de Potenciais Interações Identificadas com Antidislipídicos.....	15
Figura 8 - Tipos de Potenciais Interações Identificadas com Anti-hipertensores	15

I. INTRODUÇÃO

Ao longo dos séculos o Homem tem usado as plantas para fins medicinais, tendo-se verificado um renascimento desta área nas últimas décadas (THOMAS *et al.*, 2012).

Se a população dos países mais pobres utiliza as plantas medicinais por tradição e ausência de alternativas economicamente viáveis, nos países mais desenvolvidos observa-se um maior uso de fitoterápicos influenciado pelo modismo de consumo de produtos naturais. Esta moda favoreceu a difusão das promessas de cura através das plantas medicinais para diversas patologias. O conceito mais perigoso introduzido foi o de que as plantas medicinais não representam qualquer risco para a saúde humana por serem naturais e terem sido testadas através de séculos de utilização pela população de todo o Mundo. A falta de informações adequadas sobre as propriedades das plantas medicinais e o seu consumo concomitante com medicamentos são fatores preocupantes para a manutenção da saúde dos seus usuários (VEIGA *et al.*, 2005).

A automedicação de plantas medicinais é particularmente preocupante quando é realizada em conjunto com outros medicamentos, podendo levar a interações, que podem comprometer os tratamentos e colocar em risco a vida. A automedicação com plantas medicinais não deve ser, por isso, desprendida do necessário aconselhamento por parte de um profissional de saúde. A Organização Mundial de Saúde (OMS) calcula que 80% da população mundial recorre atualmente a medicamentos à base de plantas, nos cuidados de saúde primários (NICOLETTI *et al.*, 2007). Para além do uso intencional das plantas medicinais, existem algumas delas que fazem já parte do nosso quotidiano, muitas vezes incluídas na alimentação. Assim sendo, é importante que a população tome consciência dos riscos a que é exposta quando consome este tipo de produtos associados aos medicamentos da sua terapêutica. Existem ainda muitos doentes que não informam o médico de que fazem um uso de plantas em paralelo com o tratamento instituído pelo profissional de saúde, o que, ao verificar-se, poderia ajudar a evitar muitos dos problemas de interações verificados.

A ocorrência de interações planta-medicamento pode ser maior que as interações entre medicamentos, pois esses normalmente contêm substâncias químicas simples, enquanto quase todas as plantas contêm misturas de substâncias farmacologicamente ativas. No caso duma preparação com uma mistura de várias plantas, aumenta-se exponencialmente o risco de interação. Se a este facto se acrescentar um indivíduo polimedicado, então estamos perante um caso com elevado potencial de interações planta-medicamento.

Vários fatores contribuem para a polimedicação, mas os mais relevantes são a presença de múltiplas patologias, uma ocorrência frequente em particular nos idosos. O aumento da

esperança média de vida da população é acompanhado pelo aumento da prevalência de patologias como hipertensão arterial, diabetes mellitus, dislipidémias e alterações na hemostase (SILVA e HAHN, 2011). Os usuários de plantas medicinais e/ou medicamentos fitoterápicos são, predominantemente, as pessoas idosas, que utilizam outros medicamentos como tratamento principal nestas doenças crônicas (ERNEST *et al.*, 1995). Assim, os idosos, frequentemente polimedicados, tornam-se o principal alvo de preocupação no que respeita às interações planta-medicamento. De forma a evitar efeitos prejudiciais na saúde dos doentes, é necessário conhecer quais as interações relevantes entre plantas e medicamentos, e a probabilidade destas ocorrerem.

A Monografia apresentada fará inicialmente referência ao tipo de interações que podem ocorrer entre as plantas e os medicamentos e suas consequências. Serão também apresentados os resultados da pesquisa bibliográfica sobre quais as plantas que interagem com fármacos antiagregantes plaquetários, antiacoagulantes orais, antidiabéticos orais, antilipidémicos e anti-hipertensores. Seguidamente serão expostos os resultados dos questionários colocados à população acerca do seu consumo de plantas medicinais, o foco principal deste estudo. O objetivo principal é a identificação de potenciais interações em contexto real, na população idosa, e análise da frequência destes eventos. Pretende-se também verificar qual o atual consumo de plantas medicinais pelos idosos e se os resultados da terapêutica medicamentosa poderão estar a ser condicionados por este consumo. Este estudo tem ainda como finalidade verificar a sensibilidade atual da população idosa para os riscos inerentes ao uso de plantas medicinais e avaliar o conhecimento dos médicos acerca do uso destes produtos por parte dos seus utentes.

2. PLANTAS MEDICINAIS

2.1 Definições

Planta medicinal é todo o vegetal que contém, num ou em vários de seus órgãos, substâncias que podem ser usadas para fins terapêuticos, ou precursores de substâncias utilizadas para tais fins. Chama-se fármaco à porção da planta onde estão aos órgãos vegetais nos quais estas substâncias ocorrem em quantidades superiores, e por isso a porção usada na fitoterapia (OLIVEIRA *et al.*, 2003).

2.2 Aspetos Históricos e Evolução do Uso das Plantas Medicinais

O conhecimento sobre as plantas sempre tem acompanhado a evolução do Homem através dos tempos. As primitivas civilizações cedo se aperceberam da existência, ao lado das plantas

comestíveis, de outras que, ao serem experimentadas no combate à doença, revelaram, embora empiricamente, o seu potencial curativo. Toda essa informação foi transmitida, de início oralmente, de geração em geração, para depois, com o aparecimento da escrita, passar a ser compilada e guardada (CUNHA, 2010).

Consideram-se como primeiros documentos escritos as placas de barro, onde se encontravam copiados documentos sibéricos e babilônicos, datando alguns mais de 3000 anos antes da era cristã. O Papiro de Ebers, que data da primeira metade do século XVI antes de Cristo, ficou conhecido como o primeiro tratado médico Egípcio. Na Grécia, Teofrasto (372-285 antes de Cristo), no seu tratado “História das Plantas” faz a descrição botânica e descreve os efeitos toxicológicos e curativos de centenas de plantas. A obra de Dioscórides intitulada “De Materia Medica”, do ano 78 da nossa era, descreve cerca de 600 produtos vegetais, animais e minerais, com indicações do seu uso médico. Esta obra tão completa foi guia de ensino no mundo Romano e Árabe e teve influência até ao século XVIII (CUNHA, 2010).

A partir da publicação, em 1673, da “Histoire général des Drogues”, pelo Farmacêutico Pierre Pomet, entra-se num período científico do uso das plantas medicinais ao adoptar, nessa obra e noutras que se seguiram, a classificação e a descrição taxonómica, o que se traduziu numa identificação botânica mais precisa para os fármacos.

A partir do século passado, com o isolamento dos constituintes dotados de ação farmacológica, entra-se numa nova fase da utilização científica das plantas medicinais, com a substituição progressiva destas e dos seus extratos, pelos compostos reconhecidos como responsáveis pela sua ação farmacológica (CUNHA, 2010).

As correlações entre a estrutura química dos constituintes ativos e a sua ação fisiológica começam a fazer-se, dando origem à descoberta de novas moléculas naturais de elevada atividade farmacológica (CUNHA, 2010).

O desenvolvimento da química analítica aumentou consideravelmente os conhecimentos das plantas medicinais e o controlo de qualidade destes produtos.

Mesmo tendo em conta toda a investigação até agora realizada, esta acaba por ser uma pequena parte do que, até ao momento, ainda está por fazer, já que existe um grande número de plantas não estudadas (CUNHA, 2010).

Apesar dos milénios de experiência, a Fitoterapia ainda está numa fase incipiente, se tivermos em conta o seu potencial, devido à imensidão de plantas que crescem à face da Terra, dentro das quais apenas uma ínfima parte é utilizada.

A atenção dirigida pelas autoridades e administrações de saúde para o uso de plantas medicinais aumentou consideravelmente nos últimos anos. Incentivo em investimentos públicos em plantas medicinais tem sido feito pela OMS desde 1978, observando-se crescente aceitação da fitoterapia por profissionais dos Cuidados Básicos de Saúde, assim como a observação do aumento do seu uso pela população (HOMAR, 2005).

2.3 Aspectos Ético-Legais do Uso de Plantas

Para que o uso das plantas medicinais possa ser feito da melhor forma é necessário que haja garantia da qualidade dos produtos, garantia de segurança em relação a efeitos tóxicos e conhecimento sobre efeitos secundários, interações, contraindicações e outros, e também a existência de ensaios farmacológicos e experimentação clínica que demonstrem a eficácia dos fitoterápicos. A OMS e a União Europeia têm emitido diretrizes neste sentido, o mesmo se passando com a Agência Europeia do Medicamento, que criou em 1977 um grupo de trabalho sobre medicamentos à base de plantas, o Working Group on Herbal Medicinal Products (CUNHA, 2010). Em Portugal, foi criado o Observatório de Interações Planta-Medicamento (OIPM) na Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, em 2011, projeto que tem por objetivo o estudo e avaliação de interações entre plantas e medicamentos, detetadas no nosso país. Nesse sentido, o OIPM desenvolve estratégias de divulgação, sensibilização e de prevenção de interações. Este organismo é também responsável por receber as notificações relativas aos efeitos adversos com produtos de origem natural, que ocorram em Portugal (OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2013a).

3. INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO

3.1 Classificação das Interações

As interações entre fármacos e os componentes químicos presentes nas plantas podem causar alterações farmacológicas ou toxicológicas do fármaco, podendo ser classificadas em dois grupos: interações farmacodinâmicas, que levam à ampliação ou redução do efeito esperado no fármaco devido ao sinergismo ou antagonismo, respetivamente; e interações farmacocinéticas, que produzem alterações nos parâmetros que descrevem os processos de absorção, distribuição, metabolismo e excreção do fármaco, gerando perfis de concentrações plasmáticas dos fármacos alteradas, que podem resultar em efeitos farmacológicos ampliados ou reduzidos (OLIVEIRA e COSTA, 2004).

As interações farmacocinéticas planta-medicamento que ocorrem ao nível da absorção podem causar a redução ou aumento da quantidade de fármaco absorvido, ou a velocidade

de absorção, resultando na diminuição ou aumento da intensidade do efeito farmacológico obtido. Os compostos fitoquímicos também podem interagir com transportadores de proteínas ATP dependentes, como a glicoproteína-P intestinal e outras proteínas que facilitam o efluxo do fármaco, alterando a sua biodisponibilidade. No entanto, a interação planta-fármaco de ocorrência mais comum relatada na literatura consiste na alteração da metabolização do fármaco, devido a compostos de plantas que causam indução ou inibição das enzimas responsáveis pelo metabolismo dos fármacos. Como resultado, pode-se observar a exacerbação dos efeitos farmacológicos do fármaco e o surgimento de efeitos adversos normalmente não manifestados quando o fármaco é administrado isoladamente, ou, contrariamente, o efeito do fármaco pode ser diminuído, não se verificando os efeitos terapêuticos esperados (OLIVEIRA e COSTA, 2004).

3.2 Interações com Antiagregantes Plaquetários e Anticoagulantes Orais

Os fármacos que interferem na hemostase, nomeadamente pela diminuição da coagulação sanguínea e agregação plaquetar, são usados na profilaxia das trombozes ou da extensão dos trombos já existentes na circulação (CARAMONA *et al.*, 2013).

O potencial para interações sérias entre plantas e medicamentos é particularmente importante para fármacos com margem terapêutica estreita, como os antiagregantes e anticoagulantes. Existem muitas plantas com potencial para interagir com estes fármacos, o que torna fundamental uma atenta vigilância dos doentes (SILVA *et al.*, 2013).

Algumas das plantas que interagem com os fármacos antiagregantes e anticoagulantes contêm cumarinas ou salicilatos, que podem ter efeitos anticoagulantes, antiagregantes ou fibrinolíticos, dos quais se pode esperar que aumentem os efeitos dos fármacos administrados concomitantemente; outras podem aumentar a resposta dos fármacos por inibição das enzimas metabolizadoras destes. Existem algumas plantas que podem diminuir a resposta destes fármacos em resultado da indução de enzimas hepáticas metabolizadoras dos fármacos em questão, ou por possuírem efeitos procoagulantes, como é o caso das plantas que contêm vitamina K (SILVA *et al.*, 2013).

A interação das plantas com estes fármacos implica uma alteração no sistema hemostático, podendo levar a graves consequências, pela alteração do *International Normalized Ratio* (INR). No caso da ação dos fármacos ser potenciada, com conseqüente aumento do INR, poderão ocorrer eventos hemorrágicos, manifestados em estado inicial, por exemplo, por pequenas hemorragias gengivais e nasais e facilidade de aparecimento de hematomas, podendo levar, em casos mais graves, a sérios eventos hemorrágicos. A diminuição de resposta destes

fármacos poderá diminuir o INR e resultar em eventos tromboembólicos, com graves consequências (SILVA *et al.*, 2013).

A melhor forma de proteger os doentes contra os efeitos adversos resultantes das interações farmacocinéticas e/ou farmacodinâmicas da planta com estes fármacos é a monitorização regular do INR (SILVA *et al.*, 2013). (Anexo I)

A pesquisa e avaliação criteriosa da informação recolhida sobre potenciais interações planta-medicamento, constante em livros e artigos pesquisados em várias bases de dados, permitiu a identificação de 105 espécies de plantas medicinais com potencial para interagir com fármacos antiagregantes plaquetários e anticoagulantes orais, 88 delas podendo aumentar o efeito dos fármacos, 13 com capacidade para diminuir esses efeitos e 4 com possibilidade de os aumentar ou diminuir, dependendo do fármaco usado. (Anexo II)

3.3 Interações com Antidiabéticos Orais

A diabetes tipo 2 é uma doença crónica caracterizada por vários distúrbios metabólicos que levam a um quadro hiperglicémico. Os antidiabéticos orais representam a terapêutica mais adotada, em adição às mudanças de estilo de vida. Quando não tratada corretamente, a diabetes é altamente prejudicial. Os níveis elevados de glicémia são uma das principais causas de cegueira, retinopatia, nefropatia, neuropatia, amputação dos membros inferiores, distúrbios cardiovasculares, hipertensão e enfarte agudo do miocárdio. No caso de se verificarem níveis de glicémia demasiado baixos, corre-se o risco de uma hipoglicémia grave, podendo levar a um quadro de choque hipoglicémico, e até a morte. Assim, é essencial o controlo dos níveis de glicémia nestes doentes, mantendo estes valores em determinados intervalos aceitáveis (CARVALHO *et al.*, 2005). (Anexo I)

Algumas das plantas que interagem com os fármacos antidiabéticos possuem ação hipoglicemiante, diminuindo os níveis glicémia e, aumentando, assim, por efeito sinérgico, o efeito dos referidos fármacos. Outras plantas podem aumentar a resposta dos fármacos por inibição das enzimas metabolizadoras destes, aumentando a permanência dos fármacos no organismo. Existem algumas plantas que podem diminuir a resposta destes em resultado da diminuição da absorção dos fármacos em questão, ou por possuírem efeito hiperglicémico.

Os doentes com administração concomitante deste tipo de fármacos e de plantas medicinais devem controlar frequentemente os seus níveis de glicémia, a fim de se evitarem graves consequências resultantes da alteração destes valores, devendo estes ser informados sobre as potenciais ações das plantas sobre a terapêutica instituída.

Dos dados coletados, pela pesquisa de potenciais interações planta-medicamento em livros e artigos de várias bases de dados, constam 47 espécies de plantas medicinais com potencial interação com fármacos antidiabéticos de toma oral, das quais 44 delas podendo aumentar o efeito dos fármacos, 2 com capacidade para diminuir esses efeitos e 1 com possibilidade de os aumentar ou diminuir, dependendo do fármaco envolvido. (Anexo III)

3.4 Interações com Antidislipídemicos

É bem sabido que a hipercolesterolemia, nomeadamente à custa das LDL (*Low-density lipoproteins*), é um importante fator na patogénese das doenças cardiovasculares de natureza aterosclerótica. Apesar da dieta preconizada e do exercício físico aconselhado, nem sempre se consegue uma redução significativa das concentrações do colesterol, pelo que frequentemente se recorre aos fármacos. Destes, são de referir especialmente as estatinas e os fibratos (CARAMONA *et al.*, 2013).

Algumas das plantas que interagem com os fármacos antidislipídemicos possuem uma ação hipolipidémica, reduzindo os níveis de colesterol no sangue e, portanto, aumentando, por efeito sinérgico, o efeito dos referidos fármacos. Outras plantas podem aumentar a resposta dos fármacos por inibição das enzimas metabolizadoras destes, aumentando a sua permanência no organismo, levando, deste modo, a um aumento da frequência e gravidade das reações adversas dos fármacos em questão. Um caso frequente do aumento da permanência das estatinas no organismo é a rabdomiólise, e consequentes dores musculares. (MAGALHÃES, 2005).

Existem algumas plantas que podem diminuir a resposta destes fármacos, em resultado da indução das enzimas hepáticas metabolizadoras destes, promovendo a sua eliminação e comprometendo, assim, a terapêutica.

Doentes com administração concomitante de antidislipídemicos e plantas medicinais devem controlar os seus níveis de colesterol, de modo a assegurar que a sua terapêutica está a ser efetiva. Os doentes medicados com estatinas deverão também fazer controlo da creatinoquinase, uma vez que é esta enzima a responsável pela rabdomiólise relacionada com as estatinas, podendo estar aumentada devido a interações planta-medicamento (MAGALHÃES, 2005). (Anexo I)

A informação recolhida na literatura, sobre potenciais interações planta-medicamento, permitiu a identificação de 37 espécies de plantas medicinais com potencial para interagir com fármacos antidislipídemicos, 32 delas podendo aumentar o efeito dos fármacos e 5 com capacidade para diminuir esses efeitos. (Anexo IV)

3.5 Interações com Anti-hipertensores

A hipertensão arterial constitui um dos principais fatores de risco de doença coronária, insuficiência cardíaca, acidentes vasculares cerebrais e nefroangiosclerose. Daí que os anti-hipertensores representem um importante grupo de substâncias na prevenção da elevada morbidade e mortalidade associadas a estas situações e que a sua ação tenha um papel importante na diminuição dos riscos associados à hipertensão (CARAMONA *et al.*, 2013).

Algumas plantas que interagem com estes fármacos, podem diminuir a sua resposta, em resultado da indução das enzimas hepáticas metabolizadoras dos fármacos em questão, promovendo a sua eliminação e comprometendo, assim, a terapêutica. Existem plantas que têm também a capacidade de condicionar negativamente o efeito do fármaco, por serem detentoras de uma ação hipertensiva. Ambos os casos podem contribuir para um aumento exagerado da pressão arterial e causar sintomas como tonturas, visão turva, dor de cabeça, confusão, sonolência e falta de ar, podendo, em casos graves, levar a lesões dos órgãos-alvo, sendo que o coração, cérebro e rins são particularmente vulneráveis (LONGO *et al.*, 2012).

Várias das plantas que interagem com os anti-hipertensores podem ainda aumentar a resposta dos fármacos por inibição das enzimas metabolizadoras destes, aumentando a sua permanência no organismo. Outras plantas que interagem com os fármacos anti-hipertensores possuem ação hipotensiva, reduzindo a pressão arterial, aumentando, por efeito sinérgico, o efeito dos referidos fármacos. Estas interações podem levar à diminuição exagerada da pressão arterial, causando, por exemplo, tonturas, distúrbios de concentração e síncope; em casos graves poderá ocorrer um choque hipotensivo, que acontece quando a pressão do sangue nas artérias é insuficiente para manter a irrigação dos tecidos. Existem plantas com propriedades diuréticas, que podem interagir sinergicamente com os anti-hipertensores diuréticos, com possibilidade de originar desequilíbrios eletrolíticos, como a hipocaliemia, no caso dos diuréticos tiazídicos e da ansa, podendo causar situações de astenia, fadiga, mialgias, arritmias, paralisias musculares, câimbras e espasmos; uma hipocaliemia grave é uma emergência médica potencialmente fatal (LONGO *et al.*, 2012).

Os doentes que tomam, concomitante, fármacos anti-hipertensores e plantas devem medir a sua pressão arterial com frequência, de modo a assegurar que os seus valores se encontram dentro do intervalo considerado normal. Os doentes medicados com diuréticos deverão também ser sujeitos a análises sanguíneas, uma vez que certas concentrações iónicas poderão estar alteradas, por interação dos fármacos tomados com as plantas. (Anexo I)

Dos dados coletados, através da pesquisa sobre potenciais interações planta-medicamento, constam 40 espécies de plantas medicinais com potencial para interagir com fármacos anti-

hipertensores, 23 delas podendo aumentar o efeito dos fármacos, 5 com capacidade para diminuir esses efeitos e 22 com possibilidade de os aumentar ou diminuir, dependendo do fármaco envolvido. (Anexo V)

4. ESTUDO SOBRE O CONSUMO DE PLANTAS MEDICINAIS E POTENCIAIS INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO NA POPULAÇÃO IDOSA

4.1 Material e Métodos

O levantamento de dados para este estudo foi realizado entre março e junho do presente ano, na Farmácia Resende, em Válega, freguesia do Concelho de Ovar, através de entrevistas aos seus utentes, tratando-se de um estudo observacional e transversal.

Foram incluídos no estudo todos os indivíduos com idade superior a 65 anos e que fazem terapêutica farmacológica com, no mínimo, um medicamento antiagregante plaquetar, anticoagulante oral, antidiabético oral, antilipidémico ou anti-hipertensor.

A seleção dos indivíduos foi realizada aleatoriamente, após atendimento na farmácia, quer para dispensa de medicamentos ou medição de parâmetros bioquímicos ou fisiológicos, sendo questionado a cada utente a sua idade e os medicamentos consumidos. No caso de terem mais de 65 anos e ser mencionado algum fármaco incluído nos grupos farmacológicos acima referidos, procedeu-se à entrevista, com aplicação de um questionário contendo na sua maioria perguntas fechadas, anotadas pelo pesquisador, referentes à caracterização pessoal (género, idade, local de residência e grau de escolaridade), terapêutica medicamentosa instituída, situação patológica (valores dos parâmetros bioquímicos e fisiológicos que devem ser monitorizados na sua patologia), sobre o consumo de plantas medicinais (tipos de preparações consumidas, frequência de consumo, plantas consumidas, situações em que é feito o consumo e sua fonte de indicação), sobre o conhecimento prévio das potenciais interações planta-medicamento por parte dos indivíduos questionados e conhecimento do médico acerca do consumo de plantas pelo próprio indivíduo e ainda sobre a importância deste tipo de estudos para o indivíduo questionado e a utilidade da informação transmitida acerca das interações planta-medicamento. (Anexo VI)

Em cada entrevista foi também assinado, pelo questionado, um termo de consentimento livre e informado, onde se inclui a explicação do estudo realizado e seus objetivos. Incluem-se ainda os direitos do entrevistado e os contatos do entrevistador. (Anexo VII)

Durante a entrevista foram transmitidas noções sobre as possíveis interações planta-medicamento.

Para identificação de potenciais interações planta-medicamento, procedeu-se à consulta das tabelas contidas em anexo nesta Monografia, onde constam as plantas envolvidas em potenciais interações com os diferentes fármacos. Perante a identificação de potenciais interações, informou-se o questionado sobre a possibilidade de interação das plantas consumidas com os medicamentos da sua terapêutica, dando-se os conselhos necessários para um melhor controlo da sua patologia e uso racional das plantas.

Por fim foi feita uma análise estatística dos dados recolhidos.

Foram entrevistados 50 indivíduos, residentes em Válega, Avanca ou Ovar, na faixa etária de 66 a 86 anos (média de idade dos entrevistados = 73 anos), dos quais 56,0% do sexo masculino e 44,0% do sexo feminino. Verificou-se que 24,0% dos questionados não têm escolaridade, 62,0% têm escolaridade correspondente ao 1º ciclo de ensino, 4,0% ao 2º ciclo, 8,0% ao 3º ciclo, 2,0% ao ensino secundário e nenhum frequentou o ensino superior.

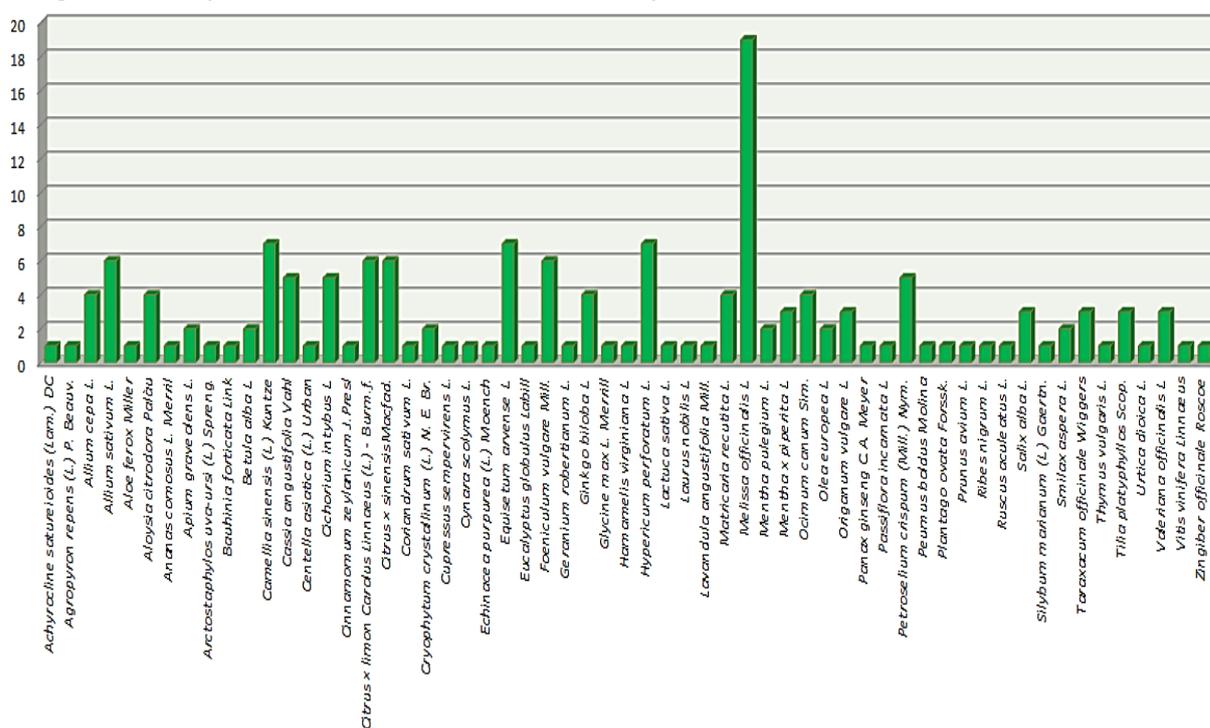
No estudo foram envolvidas 162 avaliações de interações de medicamentos com plantas, correspondentes a: 26 com antiagregantes plaquetários, 6 com anticoagulantes orais, 32 com anti-diabéticos orais, 32 com antidiabéticos orais, 32 com antidiabéticos orais e 66 com anti-hipertensores.

4.2 Resultados

4.2.1 Consumo de Plantas Medicinais

86,0% dos entrevistados referiu consumir algum tipo de planta medicinal, sendo consumidas 59 espécies diferentes, aplicadas em 160 usos distintos. Na figura abaixo podem-se verificar as espécies consumidas e o número de usos associado a cada uma delas.

Figura I – Proporção do Consumo das Diferentes Espécies de Plantas Medicinais Incluídas no Estudo



As plantas medicinais foram consumidas em infusões (55,2%), na alimentação (14,3%), em medicamentos à base de plantas (14,3%), em sumos (5,4%), em suplementos à base de plantas (5,4%) e a própria planta, por si só (5,4%).

Estas plantas foram consumidas por hábito (60,3%), outras sempre que o indivíduo conhece uma planta que possa auxiliar no tratamento da sua patologia (29,3%), outras ainda por prescrição médica (6,9%) e algumas para prevenção de patologias (3,5%).

As plantas medicinais foram consumidas por iniciativa própria/gosto pessoal (48,0%), outras tiveram como fonte de indicação o aconselhamento familiar (18,0%), o aconselhamento farmacêutico (12,0%), os meios de comunicação, como a televisão, jornais, revistas e folhetos informativos (12,0%), a consulta médica (8,0%) e a pesquisa na Internet (2,0%).

Quanto à frequência do consumo das plantas medicinais referidas, 55,8% dos entrevistados consomem as plantas diariamente, 27,9% entre 2 a 6 vezes por semana, 4,7% semanalmente e 11,6% quinzenalmente.

4.2.2 Potenciais Interações Planta-Medicamento

Foram encontradas 102 potenciais interações planta-medicamento, o que corresponde a uma média de 2,4 interações por indivíduo que consome algum tipo de planta medicinal.

Em 69,8% dos indivíduos que consomem plantas foi identificado algum tipo de potencial interação planta-medicamento, correspondendo a 60,0% do total de indivíduos questionados.

As plantas medicinais envolvidas nas potenciais interações foram consumidas em infusões (50,0%), na alimentação (17,5%), em medicamentos à base de plantas (15,2%), em suplementos à base de plantas (6,5%), a própria planta, por si só (6,5%) e em sumos (4,3%).

Estas plantas foram consumidas por hábito (55,8%), outras com o intuito de auxiliar no tratamento da patologia do indivíduo (32,6%), outras ainda por prescrição médica (6,9%) e algumas para prevenção de patologias (4,7%).

As plantas medicinais envolvidas nas potenciais interações foram consumidas por iniciativa própria/gosto pessoal (37,9%), outras tiveram como fonte de indicação o aconselhamento familiar (18,9%), os meios de comunicação, como a televisão, jornais, revistas e folhetos informativos (16,2%), o aconselhamento farmacêutico (13,5%), a consulta médica (10,8%) e também a pesquisa na Internet (2,7%).

Quanto à frequência do consumo das plantas medicinais responsáveis pelas potenciais interações, 56,7% dos entrevistados têm um consumo diário destas, 30,0% consomem as plantas entre 2 a 6 vezes por semana, 3,3% semanalmente e 10,0% quinzenalmente.

4.2.2.1 Tipos de Potenciais Interações

Das 102 potenciais interações planta-medicamento identificadas, 78,4% correspondem a potenciais interações com efeitos potenciadores sobre a ação do fármaco e 21,6% correspondem a potenciais interações que levam à diminuição da ação do fármaco envolvido.

4.2.2.2 Interações por Grupo Farmacológico

Foram identificadas 26 potenciais interações planta-medicamento envolvendo antiagregantes plaquetários (o que corresponde a 25,5% do total das potenciais interações identificadas), 3 potenciais interações envolvendo anticoagulantes orais (correspondendo a 2,9% das potenciais interações), 11 envolvendo antidiabéticos orais (10,8% do total de potenciais interações), 18 envolvendo antilipídicos (17,7% das potenciais interações) e 44 potenciais interações envolvendo anti-hipertensores (correspondendo a 43,1% das potenciais interações).

- Tipos de Interações por Grupo Farmacológico:

Dentro das potenciais interações identificadas envolvendo antiagregantes plaquetários, 84,6% são interações potenciadoras da ação fármaco, enquanto que 15,4% correspondem a interações redutoras dos efeitos do fármaco.

No caso das potenciais interações identificadas com os anticoagulantes orais, 66,7% são interações potenciadoras dos efeitos do fármaco, enquanto que 33,3% das interações podem levar à diminuição da ação do fármaco.

No que respeita às potenciais interações envolvendo os antidiabéticos orais, 90,9% das interações identificadas podem levar a um aumento da resposta do fármaco, enquanto que 9,1% delas podem diminuir a resposta do fármaco.

Considerando as potenciais interações com fármacos antilipídicos, 72,2% são interações potenciadoras da ação fármaco, enquanto que 25,9% correspondem a interações redutoras dos efeitos do fármaco.

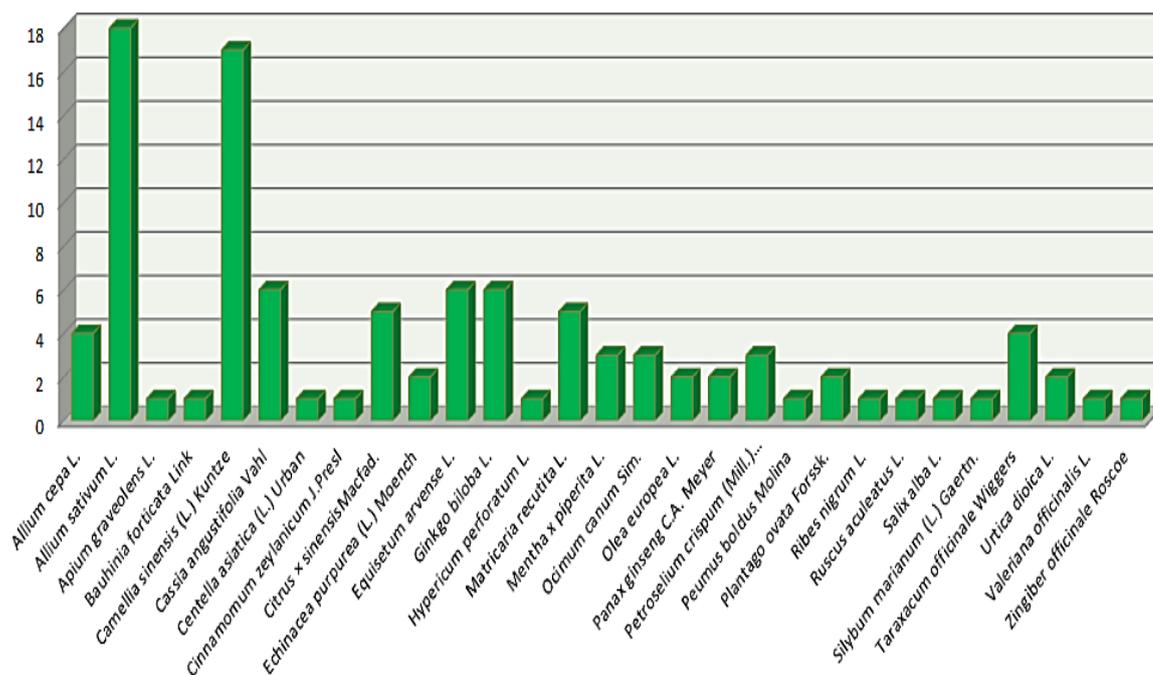
Relativamente aos anti-hipertensores, 75,0% das potenciais interações planta-medicamento identificadas, são potenciadoras do efeito do fármaco, enquanto que 25,0% correspondem a interações que podem diminuir a resposta do fármaco.

4.2.2.3 Plantas Medicinais Envolvidas

Das 59 espécies de plantas medicinais consumidas, 29 delas estão envolvidas em algum tipo de interação com medicamentos. Na figura abaixo podem-se verificar as espécies

onde foram identificadas potenciais interações e o número de interações associado a cada uma delas.

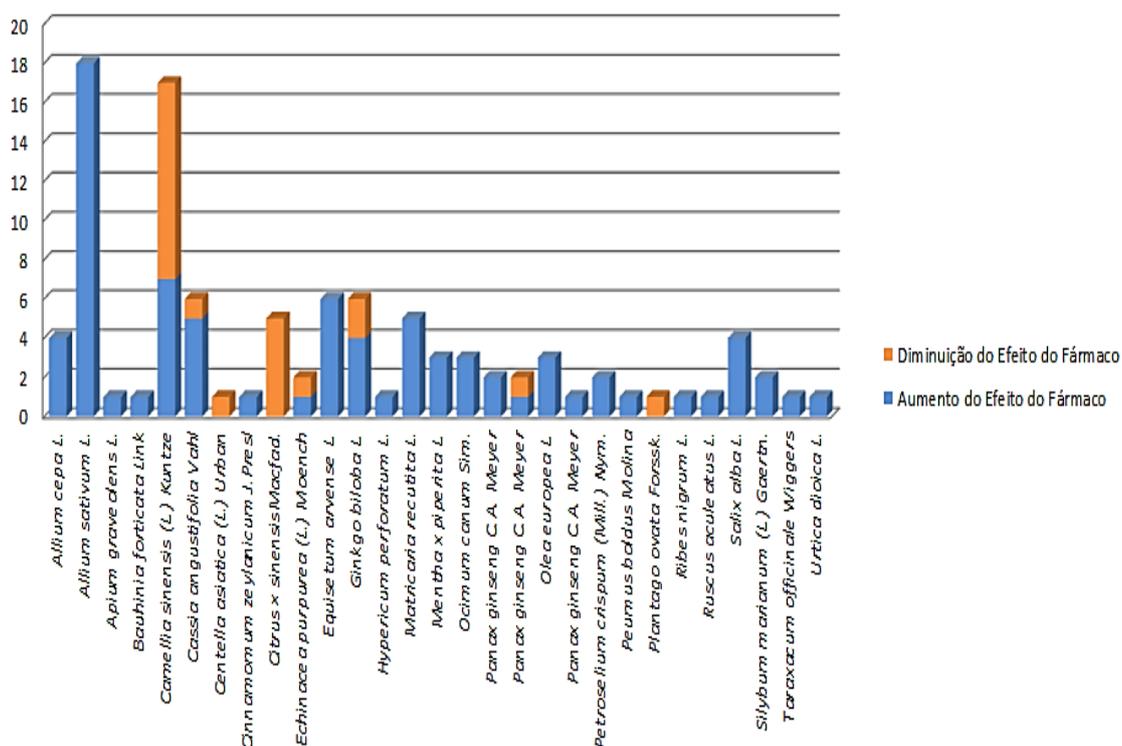
Figura 2 – Número de Potenciais Interações Identificadas por Espécie de Planta Medicinal



- Tipos de Interações por Espécie de Planta Medicinal

Através da figura abaixo exposta pode-se verificar o número e tipos de interações identificados, por cada espécie de planta medicinal responsável por potenciais interações com os medicamentos.

Figura 3 – Tipos de Potenciais Interações Identificadas por Espécie de Planta Medicinal



- Tipos de Interações por Espécie de Planta Medicinal nos Diferentes Grupos Farmacológicos:

Através das figuras abaixo expostas pode-se verificar o número e tipos de potenciais interações identificadas por planta, em cada grupo farmacológico.

Figura 4 – Tipos de Potenciais Interações Identificadas com Antiagregantes Plaquetários

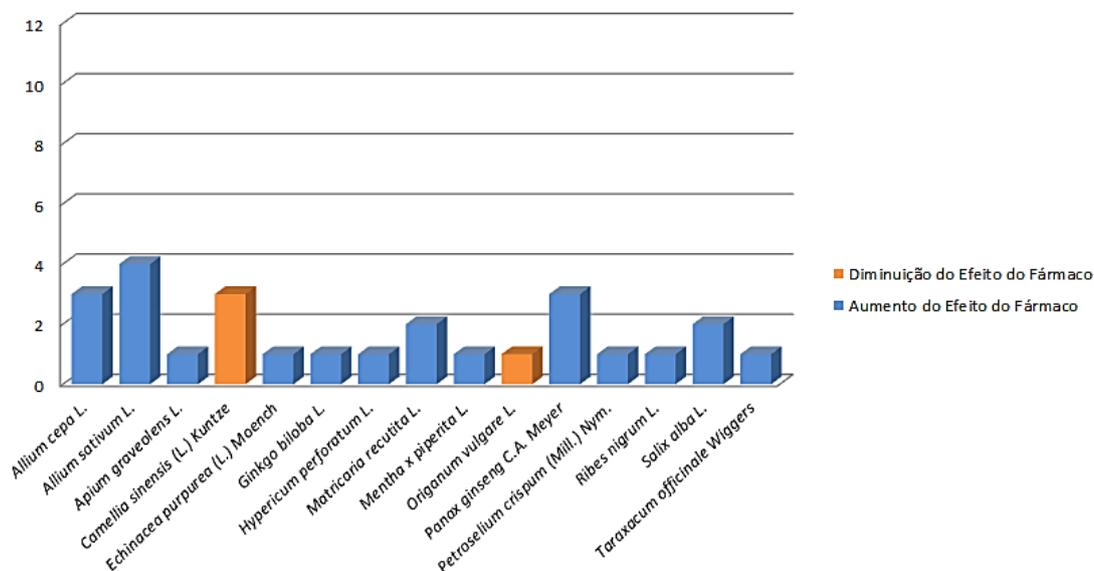


Figura 5 – Tipos de Potenciais Interações Identificadas com Anticoagulantes Orais

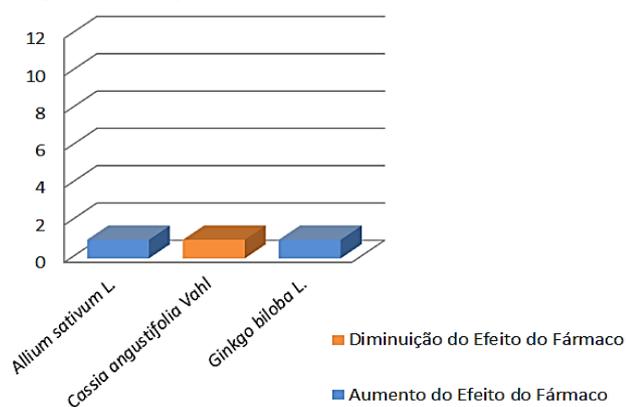


Figura 6 – Tipos de Potenciais Interações Identificadas com Antidiabéticos Orais

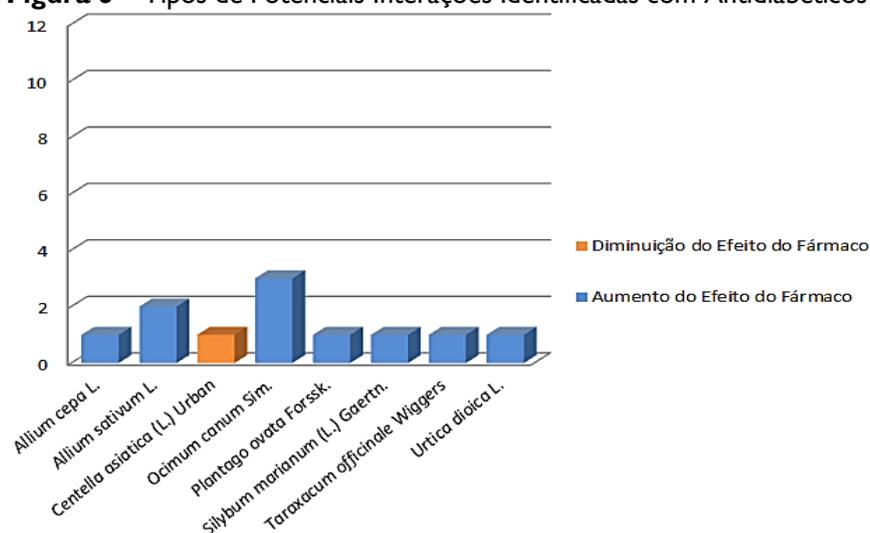


Figura 7 – Tipos de Potenciais Interações Identificadas com Antidislipidémicos

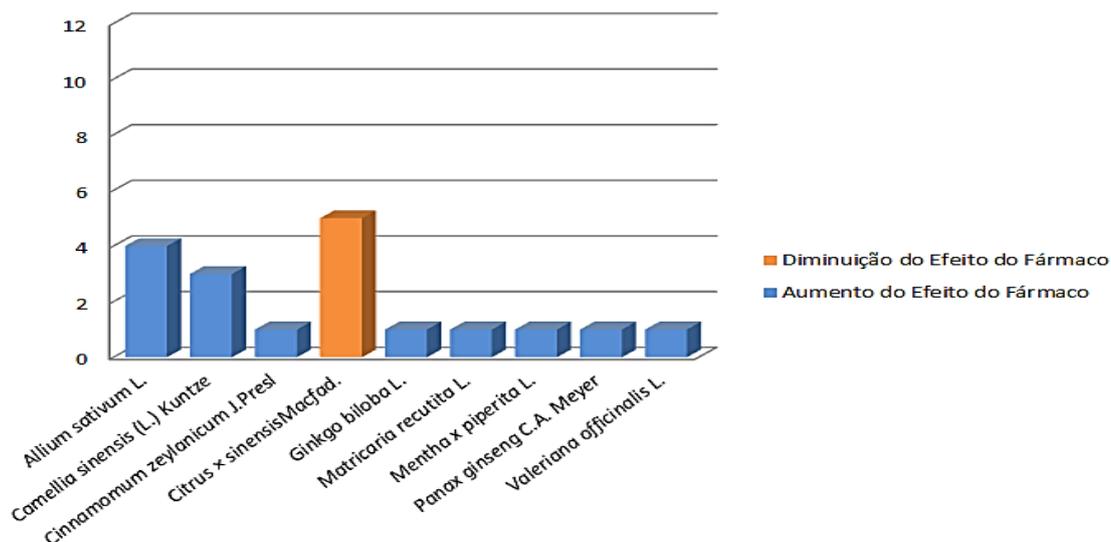
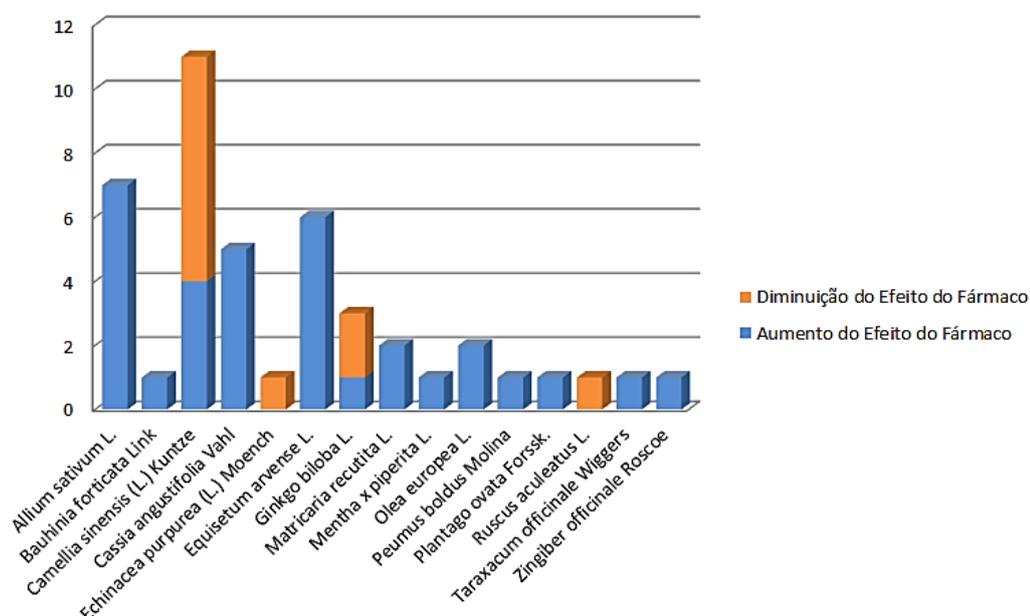


Figura 8 – Tipos de Potenciais Interações Identificadas com Anti-hipertensores



4.2.3 Conhecimento dos Médicos Acerca do Consumo de Plantas Medicinais dos Seus Utentes

Dos indivíduos que consomem plantas medicinais, 72,1% nunca informaram o seu médico acerca deste consumo. Em relação aos indivíduos com potenciais interações entre as plantas medicinais consumidas e a sua terapêutica medicamentosa, 70,0% deles também nunca comunicaram esta informação ao seu médico.

As razões apontadas para a não partilha desta informação ao médico foram várias. 41,9% dos indivíduos nunca transmitiram esta informação ao seu médico por nunca se terem lembrado de falar deste assunto com ele; 22,6% dos indivíduos, após reflexão, consideraram irrelevante esta informação para o seu médico; 19,4% nunca falaram com o seu médico sobre este assunto por este nunca os ter questionado sobre tal; 9,7% consideraram que se é um

produto natural então não lhe está associado qualquer problema e 6,5% nunca contaram por receio de que o seu médico não seja de acordo com a toma deste tipo de produtos.

4.2.4 Controlo das Patologias

Considerando a totalidade dos indivíduos questionados, verificou-se que 54,0% deles não apresentam a sua patologia controlada. No que respeita aos indivíduos com potenciais interações planta-medicamento, este valor é de 63,3%.

4.2.5 Conhecimentos Prévios do Potencial de Interação Entre Plantas e Medicamentos

Da totalidade dos entrevistados 54,0% não possuíam conhecimento prévio acerca da possibilidade de interação entre plantas medicinais e medicamentos. Dos indivíduos que consomem plantas medicinais, 51,2% não tinham conhecimento da possibilidade de interação das plantas medicinais consumidas com os medicamentos usados na sua terapêutica. Dentro dos indivíduos com potenciais interações planta-medicamento, 46,7% também não possuíam este conhecimento prévio.

4.2.6 Importância Atribuída, pelos Entrevistados, a Estudos de Interações Planta-Medicamento e Utilidade das Informações Transmitidas

98,0% dos questionados consideraram importante ou muito importante a realização deste tipo de estudos de avaliação de interações entre plantas medicinais e medicamentos. 100% dos indivíduos consideraram a informação transmitida, acerca deste tema, útil ou muito útil.

4.3 Discussão dos Resultados

Relativamente ao consumo de plantas medicinais, pode verificar-se que esta é uma prática frequente na população estudada (86% dos entrevistados consomem plantas medicinais). Pode constatar-se que são diversas as espécies de plantas consumidas (59 espécies diferentes), sendo a *Melissa officinalis* L. a planta mais consumida (com 11,9% dos usos totais atribuídos às plantas). Verifica-se ainda que as preparações de plantas medicinais mais consumidas são as infusões (55,2% do total de preparações consumidas) e que a alimentação ocupa também uma posição importante no consumo de plantas medicinais (14,3%). As plantas são maioritariamente consumidas por hábito (60,3%) e o recurso a plantas medicinais para tratamento de patologias tem um papel representativo no que respeita às situações em que estas consomem (29,3%). A maior parte das plantas medicinais é consumida por iniciativa própria do indivíduo (48,0%), seguindo-se o aconselhamento familiar, como uma importante fonte de indicação de plantas medicinais (18,0%); os meios de comunicação, como a televisão, revistas, jornais e folhetos informativos são responsáveis por alguma parte

do consumo de plantas, bem como o aconselhamento farmacêutico (cada um deles representando 12,0% das fontes de indicação das plantas medicinais consumidas); pode ainda verificar-se que a prescrição médica de plantas medicinais não constitui uma relevante fonte de indicação para o seu uso (8,0%) e que a Internet não tem grande relevância na indicação do uso de plantas medicinais entre os indivíduos entrevistados (2,0%). Pode ainda referir-se que o consumo de plantas é feito na grande maioria diariamente (27,9%).

No que respeita às potenciais interações, pode constatar-se que existem, em média, 2 potenciais interações, entre as plantas medicinais consumidas e os medicamentos da terapêutica instituída, por cada indivíduo que consome plantas medicinais, sendo verificadas 102 potenciais interações no total do estudo, um número bastante elevado. Em mais de metade dos indivíduos que consomem plantas foi encontrada alguma potencial interação planta-medicamento (70,0%). As preparações envolvidas nas interações são maioritariamente as infusões (50,0% dos casos), sendo também estas as preparações mais consumidas; a alimentação tem também um papel de destaque no consumo de plantas responsáveis pelas potenciais interações (17,5%). Grande parte das plantas responsáveis pelas potenciais interações com os medicamentos são consumidas por hábito (55,8%) e ainda, uma parte representativa, com o intuito de auxiliar no tratamento de patologias (32,6%). A maioria das plantas causadoras de potenciais interações são consumidas por iniciativa própria, no entanto pode verificar-se que algumas delas foram aconselhadas por farmacêuticos (13,5%) ou por médicos (10,8%); o aconselhamento familiar continua a ter algum peso na indicação de plantas responsáveis por potenciais interações (18,9%). Pode constatar-se que maioria das plantas medicinais envolvidas nas potenciais interações são consumidas diariamente (56,7%). A maioria das potenciais interações identificadas podem levar a um aumento da resposta do fármaco em questão (78,4%).

Os anti-hipertensores representam o grupo farmacológico onde foi encontrado um maior número de potenciais interações planta-medicamento (42,7% do total de potenciais interações), no entanto, este é o grupo farmacológico com mais medicamentos envolvidos no estudo. Assim, tendo em conta o número de medicamentos envolvidos, por grupo farmacológico, e as potenciais interações verificadas em cada grupo, pode-se constatar que a maior prevalência de interações se encontra no grupo dos antiagregantes plaquetários (foram avaliadas 26 situações envolvendo medicamentos antiagregantes plaquetários, sendo identificadas 27 potenciais interações entre estes e as plantas medicinais consumidas, o que dá uma prevalência de 103,8% de potenciais interações neste grupo farmacológico, o que corresponde a mais de uma interação por cada caso avaliado deste grupo farmacológico).

Em todos os grupos farmacológicos, a maior parte das potenciais interações identificadas corresponde a interações com efeitos que podem aumentar a resposta do fármaco, sendo os antidiabéticos orais os medicamentos que têm uma maior percentagem de interações deste tipo (90,9%).

Das 59 diferentes espécies de plantas consumidas, 29 estão envolvidas em potenciais interações (correspondendo a 49,2% das espécies consumidas). A planta responsável por um maior número de potenciais interações foi o *Allium sativum* L. (responsável por 18 potenciais interações, correspondendo a 17,5% da totalidade das potenciais interações identificadas), seguido da *Camellia sinensis* (L.) Kuntze (responsável por 17 interações, correspondendo a 16,5% do total de potenciais interações). Considerando o número de usos de cada espécie e as potenciais interações encontradas por espécie, pode constatar-se que a planta com maior prevalência de interações é o *Allium sativum* L. (300,0%, o que significa que, em média, por cada indivíduo que consome esta planta, foram identificadas 3 potenciais interações), sendo o alho associado a 6 usos diferentes e responsável por 18 potenciais interações. A *Melissa officinalis* L., apesar de ser a planta mais consumida, não foi associada a qualquer interação planta-medicamento.

De entre as plantas envolvidas em potenciais interações com os medicamentos, a grande maioria é potencialmente responsável por um aumento da resposta do fármaco, sendo que apenas no caso da *Centella asiatica* (L.) Urban, da *Citrus × sinensis* Macfad. e do *Ruscus aculeatus* L. foram identificadas somente potenciais interações que podem diminuir a resposta do fármaco. O *Panax ginseng* C.A. Meyer, a *Camellia sinensis* (L.) Kuntze, a *Cassia angustifolia* Vahl, a *Echinacea purpurea* (L.) Moench e o *Ginkgo biloba* L. estão envolvidas, dentro das potenciais interações encontradas, tanto em interações responsáveis pelo aumento da resposta dos fármacos, como em interações que podem diminuir a sua ação, dependendo do fármaco envolvido.

No caso dos antigregantes plaquetários, foram envolvidas, nas potenciais interações encontradas, 15 espécies de plantas, sendo a maior parte destas devido ao uso do *Allium sativum* L. (4 delas). No que respeita aos anticoagulantes, foram encontradas potenciais interações com 3 espécies diferentes, *Allium sativum* L., *Cassia angustifolia* Vahl e *Ginkgo biloba* L., responsáveis cada uma delas por uma potencial interação. Quanto aos antidiabéticos orais, foram identificadas potenciais interações envolvendo 8 espécies diferentes, sendo o *Ocimum canum* Sim. responsável pela maior parte delas (3 potenciais interações). Relativamente aos antilipídicos, foram encontradas potenciais interações com 9 espécies diferentes, sendo a *Citrus × sinensis* Macfad. responsável pela maioria das potenciais interações encontradas

neste grupo (5 potenciais interações). No grupo dos anti-hipertensores foram identificadas potenciais interações com 15 espécies diferentes, sendo a *Camellia sinensis* (L.) Kuntze a responsável por grande parte das potenciais interações identificadas (11 potenciais interações). Assim, pode verificar-se que o grupo farmacológico que apresenta um maior número de espécies diferentes envolvidas nas suas potenciais interações é o grupo dos antiagregantes plaquetários, seguido dos anti-hipertensores. Contrariamente, o grupo dos anticoagulantes foi aquele em que se verificou um menor número de espécies envolvidas, sendo também o grupo com menos medicamentos envolvidos no estudo.

Relativamente à partilha de informação dos utentes com o seu médico sobre o consumo que fazem de plantas medicinais, pode constatar-se que a grande maioria da população estudada que consome plantas medicinais, nunca informou o seu médico acerca disso (72,1%). Pode ainda verificar-se que, dentro dos indivíduos que possuem potenciais interações entre as plantas consumidas e a terapêutica medicamentosa instituída, existe ainda uma grande parte que nunca informou o seu médico sobre as plantas medicinais que consome (70,0%). A razão mais frequentemente apontada para a não partilha desta informação com o médico foi o facto de nunca se terem lembrado de falar deste assunto com ele (41,9%); seguida da justificação de que, após reflexão, consideraram irrelevante esta informação para o seu médico (22,6%). Apenas uma pequena parte justificou a não partilha desta informação com o seu médico com o facto de considerar que se é um produto natural então não lhe está associado qualquer problema (9,7%) e poucos foram os que nunca contaram por receio de que o seu médico não seja de acordo com a toma de plantas medicinais (6,5%).

Pela análise dos dados obtidos acerca do controlo das patologias dos entrevistados, verificou-se que a percentagem de indivíduos que não tem a patologia controlada é maior no caso daqueles em que foram identificadas potenciais interações planta-medicamento (54,0% na totalidade dos entrevistados contra 63,3% nos indivíduos com potenciais interações).

Verificou-se, ainda, que mais de metade dos entrevistados não possuía qualquer conhecimento prévio sobre a possibilidade de ocorrência de interações entre plantas e medicamentos (54,0%). Verificou-se, também, que entre os indivíduos que consomem plantas medicinais, grande parte não tinha conhecimento da possibilidade de interação das plantas medicinais consumidas com os medicamentos usados na sua terapêutica (51,2%), no entanto esta percentagem é ligeiramente inferior à da totalidade dos entrevistados. Dos indivíduos com potenciais interações, verificou-se que muitos deles também não possuíam este conhecimento prévio (46,7%), no entanto o valor encontrado é inferior à percentagem de indivíduos que não possuía conhecimentos prévios do total dos entrevistados.

A realização deste tipo de estudos de avaliação e identificação de interações entre plantas e medicamentos foi considerada importante por quase todos os indivíduos (98,0%) e todos os indivíduos consideraram útil a informação transmitida acerca deste tema.

5. CONCLUSÃO

A pesquisa bibliográfica sobre interações entre plantas e medicamentos permite concluir que existe um vasto número de espécies de plantas medicinais que podem estar envolvidas em interações com medicamentos, nomeadamente antiagregantes plaquetários, anticoagulantes orais, antidiabéticos orais, antilipídêmicos e anti-hipertensores. Este facto torna a população idosa um grupo de risco para o uso de plantas medicinais, uma vez que estes apresentam um elevado consumo destes medicamentos, muitas vezes em simultâneo.

Conclui-se que, entre os grupos de fármacos em estudo, os doentes medicados com fármacos antiagregantes plaquetários e anticoagulantes, são que os que têm maior probabilidade de ocorrência de interações entre os medicamentos consumidos e as plantas medicinais, interações essas que podem colocar em risco a vida do doente. Assim, os doentes que usam na sua terapêutica fármacos antiagregantes plaquetários e/ou anticoagulantes são aqueles que, também pela estreita margem terapêutica destes fármacos, mais colocam a sua saúde em risco ao consumir plantas medicinais sem prévios cuidados. Desta forma, a monitorização destes doentes, bem como o correto aconselhamento acerca do uso de plantas medicinais, torna-se altamente importante na proteção da sua saúde.

Os efeitos benéficos das plantas medicinais, como o auxílio na diminuição dos valores de certos parâmetros bioquímicos, como a glicémia, o colesterol e a pressão arterial, que, à partida, estão elevados nos doentes que fazem terapêutica medicamentosa com antidiabéticos, antilipídêmicos e anti-hipertensores, respetivamente, são reconhecidos por uma boa parte da população. O que a população não conhece tão bem são os efeitos adversos que essas mesmas plantas poderão ter sobre a sua saúde e o comprometimento das terapêuticas a que pode levar o uso concomitante de plantas com a medicação instituída. As referidas interações podem ter elevada gravidade, reforçando-se, mais uma vez, a importância do controlo frequente dos parâmetros bioquímicos e fisiológicos destes doentes, bem como o correto aconselhamento para um consumo informado e consciente das plantas. Neste aconselhamento, o papel do farmacêutico tem elevada relevância, uma vez que é este profissional que tem acesso ao histórico do consumo de medicamentos dos doentes e que, em alguns casos, é a fonte de indicação de produtos fitoterápicos. Os conhecimentos do farmacêutico têm grande aplicabilidade neste campo, pois o farmacêutico

é o profissional de saúde que, pela sua formação polivalente, mais sabe acerca dos vários mecanismos de ação das substâncias químicas no organismo humano, tanto dos fármacos como dos compostos bioativos das plantas, possuindo também formação na área de fitoquímica, prevendo com maior facilidade as possíveis interações planta-medicamento.

Pode ainda concluir-se que existem diversos mecanismos pelos quais podem ocorrer interações das plantas medicinais com os medicamentos, sendo mais frequentes as causadas pela ação dos compostos fitoquímicos sobre as enzimas metabolizadoras dos fármacos.

Os dados recolhidos através das entrevistas realizadas permitem concluir que o consumo de plantas medicinais é uma prática muito frequente na população idosa e que são variadíssimas as plantas consumidas por estes, aumentando a probabilidade de ocorrência de interações planta-medicamento. O consumo de plantas é feito na maioria das vezes sem objetivo medicinal, sendo realizado apenas por hábitos instituídos na população, como a toma de infusões e inclusão destas na alimentação. No entanto, existe já uma parte considerável da população que usa as plantas medicinais com o intuito de auxiliar no tratamento das suas patologias. O aconselhamento farmacêutico é responsável por uma mínima parte do consumo de plantas, e ainda menos o aconselhamento por médicos, o que permite visualizar grandes riscos de saúde. O aconselhamento familiar tem um peso importante no consumo de plantas, ocorrendo apenas transmissão de conhecimentos empíricos, que carecem de base científica, verificando-se um espaço onde os farmacêuticos e outros profissionais de saúde podem trabalhar, de modo a contribuir para uma utilização correta das plantas medicinais.

A elevada quantidade de potenciais interações planta-medicamento identificadas na população permite inferir que são, de facto, muitos os idosos expostos a potenciais interações deste tipo, uma questão que deve ser alvo de preocupação. Foi possível verificar que existe uma relação direta entre o não controlo da patologia e a presença de potenciais interações planta-medicamento, reforçando o comprometimento das terapêuticas e a possibilidade de não verificação dos resultados esperados, a que as plantas poderão levar por interação com os medicamentos. Outro dado preocupante é o facto de parte das plantas responsáveis pelas potenciais interações serem aconselhadas por farmacêuticos e médicos, o que revela falta de especialização ou de avaliação destes dados, por parte destes profissionais. De salientar, ainda, que o consumo das plantas envolvidas nas potenciais interações é feito na maioria das vezes diariamente, sendo de facto o risco de interação bastante elevado, pelas quantidades consumidas.

O facto de a planta responsável pelo maior número de interações, o *Allium sativum* L., fazer parte da típica dieta mediterrânica, significa que diariamente esta planta é consumida por uma imensidão de pessoas, incluindo os idosos, o que deve também ser alvo de atenção, salvaguardando que é diferente o uso de um dente alho enquanto condimento, numa refeição cozinhada para várias pessoas, ou essa mesma quantidade, ou mais, usada exclusivamente por uma pessoa e em consumo crónico.

Poucos são os médicos que conhecem as plantas que os seus utentos consomem, o que, ao verificar-se, poderia evitar várias situações problemáticas. Estas informações não chegam ao clínico porque grande parte dos doentes não tem consciência dos perigos inerentes ao consumo de plantas medicinais, mas também muitas vezes por culpa deste, por não estar sensibilizado para este assunto.

A escassez de informação transmitida aos idosos sobre a potencialidade de interação entre medicamentos e plantas é uma realidade, havendo ainda um longo caminho a percorrer no sentido de informar a população sobre este tema. Os doentes sentem necessidade de serem informados acerca desta matéria e valorizam todos os conhecimentos que lhes são transmitidos. Os profissionais de saúde, onde se inclui o farmacêutico, podem assumir um papel essencial na educação sobre o correto uso de plantas de medicinais, através da transmissão de informações verossímeis.

O objetivo deste estudo não é desencorajar o consumo de plantas medicinais, mas sim que o seu uso seja feito de forma conscienciosa, racional e informada, contribuindo para a segurança dos doentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAHAM, K., WÖHRLIN, F., LINDTNER, O., HEINEMEYER, G., LAMPEN, A. – **Toxicology and risk assessment of coumarin: focus on human data.** Mol. Nutr. Food Res., 54 (2010) 228-239.

ALEXANDRE, R. F., BAGATINI, F., SIMÕES, C. M. O. (2008a)– **Interações entre fármacos e medicamentos fitoterápicos à base de ginkgo ou ginseng.** Revista Brasileira de Farmacognosia, 18, 1 (2008) 117-126.

ALEXANDRE, R. F., BAGATINI, F., SIMÕES, C. M. O. (2008b) – **Potenciais interações entre fármacos e produtos à base de valeriana ou alho.** Revista Brasileira de Farmacognosia, 18, 3 (2008) 455-464.

BALBINO, E. E., DIAS, M. F. – **Farmacovigilância: um passo em direção ao uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos.** Revista Brasileira de Farmacognosia, 20, 6 (2010) 992-1000.

BIAL – **Hipercolesterolemia.** [Consultado em 04-07-2014]. Disponível na Internet: http://www.bial.com/pt/a_sua_saude.10/areas_terapeuticas_bial.13/doencas_cardiovasculares.21/colesterol.36.html

BRANTLEY, S. J., OBERLIES, N. H., KROLL, D. J., PAINE, M. F. – **Two flavonolignans from milk thistle (*Silybum marianum*) inhibit CYP2C9-mediated warfarin metabolism at clinically achievable concentrations.** The Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics, 322 (2010) 1081-1087.

CARAMONA, M., ESTEVES, A. P., GONÇALVES, J., MACEDO, T., OSSWALD, W., PINHEIRO, R. L., RODRIGUES, A., SEPODES, B., TEIXEIRA, A. A. – **Prontuário Terapêutico - II.** INFARMED, 2012. ISBN 978-989-8369-11-6.

CARVALHO, A. C. B., DINIZ, M. F. F. M., MUKHERJEE, R. – **Principais interações no uso de medicamentos fitoterápicos.** Rev. Bras. Farm., 86, 1 (2005) 11-16.

CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO – **Interações dos anticoagulantes orais.** 2009. [Consultado em 17-02-2014]. Disponível na Internet: http://www.ordemfarmaceuticos.pt/xFiles/scContentDeployer_pt/docs/Doc6373.pdf

CHAN, E., TAN, M., XIN, J., SUCHA, S., JOHNSON, D. E. – **Interactions between traditional Chinese medicines and Western therapeutics.** Current Opinion in Drug Discovery & Development, 13,1 (2010) 2040-3437.

CHEEMA, P., EL-MEFTY, O., JAZIEH, A. R. – **Intraoperative haemorrhage associated with the use of extract of *Saw palmetto* herb: a case report and review of literature.** Journal of Internal Medicine, 250 (2001) 167-169.

COSTA, J. F. S. – ***Crataegus* sp., uma planta com interesse terapêutico.** 2011. [Consultado em 16-02-2014]. Disponível na Internet: <http://bdigital.ufp.pt/handle/10284/2471>

CUNHA, P. – **Farmacognosia e Fitoquímica.** 3ª edição. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2010.

DASGUPTA, A. – **Review of abnormal laboratory test results and toxic effects due to use of herbal medicines.** Am J CLin Pathol, 120 (2003) 127-137.

DIAS, M. G., SALGUEIRO, L. – **Interacções entre preparações à base de plantas medicinais e medicamentos.** Revista de Fitoterapia, 9, 1 (2009) 5-22.

DINEHART, M. S., HENRY, L. – **Dietary supplements: altered coagulation and effects on bruising.** BC Decker Inc, 31 (2005) 819-826.

DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE - **Diagnóstico, tratamento e controlo da hipertensão arterial (Circular Normativa N.º: 2/DGCG).** 2004.

ERNEST, E., WILLOUGHBY, M., WEIHMAYR, T. – **Nine possible reasons for choosing complementary medicine.** Perfusion, 8 (1995) 356-358.

FETROW, C. W., AVILA, J. R. – **Manual de medicina alternativa para o profissional.** Guanabara Koogan, 2000. ISBN 8-5277-0599-0.

FLEURY, PORTAL MÉDICO - Como interpretar as elevações de creatinoquinase (CK) associadas à prática de exercício físico. 2010. [Consultado em 04-07-2014]. Disponível na Internet: <http://www.fleury.com.br/medicos/medicina-e-saude/artigos/Pages/como-interpretar-as-elevacoes-de-creatinoquinase-associadas-a-pratica-de-exercicio-fisico.aspx>

FRANCO, D., HENAO, Y., MONSALVE, M., GUTIÉRREZ, F., HINCAPIE, J., AMARILES, P. – **Interacciones medicamentosas de agentes hipolipemiantes: aproximación para establecer y valorar su relevancia clínica. Revision estructurada.** Farmacia Hospitalaria, 37, 6 (2013) 539-557.

FUGH-BERMAN, A. – **Herb-drug interactions.** The Lancet, 355 (2000) 134-138.

HECK, A. M., DEWITT, B. A., LUKES, A. L.V– **Potential interactions between alternative therapies and warfarin.** American Journal of Health-System Pharmacy, 57,13 (2000) 1221-1227.

HOLBROOK, A. M., PEREIRA, J. A., DOUKETIS, J. D., CROWTHER, M., WELLS, P. S. – **Systemic overview of warfarin and its drug and food interactions.** Arch Intern Med, 165 (2005) 1095-1106.

HOMAR, J.C. – **Medicinas complementarias o alternativas? Un dilema para el sistema público.** Atención Primaria, 35 (2005) 389-391.

HOWELL, L., KOCHHAR, K., SAYWELL, R., ZOLLINGER, T., KOEHLER, J., MANDZUK, C., SUTTON, B., SEVILLA-MARTIR, J., ALLEN, D. – **Use of herbal remedies by hispanic patients: do they inform their physician?.** JABFM, 19,6 (2006) 566-578.

KIM, B., KIM, K., LIM, K. S., KIM, J., YOON, S. H., CHO, J., LEE, Y., LEE, K., JANG, I., SHIN, S., YU, K. – **Influence of *Ginkgo biloba* extract on the pharmacodynamics effects and pharmacokinetic properties of ticlopidine: an open-label, randomized, two-period, two-treatment, two-sequence, single-dose crossover study in healthy Korean male volunteers.** Clinical Therapeutics, 32, 2 (2010) 380-390.

LONGO, D. L., FAUCI, A.S., KASPER, D. L., HAUSER, S. L., JAMESON, J. L., LOSCALZO, J. – **Harrison's Principles of Internal Medicine.** 18ª edição. McGrawHil, 2012.

MAGALHÃES, M.E.C. – **Mecanismos de rabdomiólise com as estatinas.** Rev. Bras. Cardiol., 85 (2005) 42-44.

MAIA, L. F., CASTRO, Q. J. T., RESENDE, F. M. F., RODRIGUES-DAS-DORES, R. G.– **Plantas medicinais e hipertensão.** Farmácia Revista (2011) 24-25.

MARLIÉRE, L. D. P., RIBEIRO, A. Q., BRANDÃO, M. G. L., KLEIN, C. H., ACURCIO, F. A. – **Utilização de fitoterápicos por idosos: resultados de um inquérito domiciliar no Belo Horizonte (MG), Brasil.** Revista Brasileira Farmacognosia, 18 (2008) 754-760.

MENDES, E., HERDEIRO, M. T., PIMENTEL, F. – **O uso de terapêuticas à base de plantas por doentes oncológicos.** Acta Med Port, 23 (2010) 901-908.

NEGRI, G. – **Diabetes melito: plantas e princípios ativos naturais hipoglicemiantes.** Rev. Bras. Cienc. Farm., 41, 2 (2005).

NGO, N., BRANTLEY, S. J., CARRIZOSA, D. R., KASHUBA, A. D. M., DEES, E. C., KROLL, D. J., OBERLIES, N. H., PAINE, M. F. – **The warfarin-cranberry juice interaction revisited: a systemic in vitro-in vivo evaluation.** Journal of Experimental Pharmacology, 2 (2010) 83-91.

NICOLETTI, M. A., JÚNIOR, M. A. O., BERTASSO, C. C., CAPOROSSI, P. Y., TAVARES, A. P. L. – **Principais interações no uso de medicamentos fitoterápicos.** Infarma, 19, 1/2 (2007) 32-40.

NICOLETTI, M. A., JÚNIOR, M. A. O., BERTASSO, C. C., CAPOROSSI, P. Y., TAVARES, A. P. L. – **Uso popular de medicamentos contendo drogas de origem vegetal e/ou**

plantas medicinais: principais interações decorrentes. Revista Saúde, 4, 1 (2010) 25-39.

NUTESCU, E., CHUATRISORN, I., HELLENBART, E. – **Drug and dietary interactions of warfarin and novel oral anticoagulants: an update.** J Thromb Thrombolysis, 31 (2011) 326-343.

OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO (2013b) – **Aprender saúde entre as plantas e os medicamentos.** 2013. [Consultado em 06-06-2014]. Disponível na Internet: <http://www.oipm.uc.pt/>

OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO – **Não misture produtos naturais com medicamentos.** 2014. [Consultado em 05-07-2014]. Disponível na Internet: http://www.oipm.uc.pt/download/flyers/2-flyers_polimedicados.pdf

OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO (2013a) – **Observatório vai receber notificações de efeitos adversos com produtos naturais.** 2013. [Consultado em 06-06-2014]. Disponível na Internet: <http://www.oipm.uc.pt/>

OLIVEIRA, A. E., COSTA, T. D. – **Interações farmacocinéticas entre as plantas medicinais hypericum perforatum, ginkgo biloba e fármacos tradicionais.** Acta Farm. Banaerense, 23,4 (2004) 567-578.

OLIVEIRA, F., AKISSUE, G. – **Fundamentos de Farmacobotânica.** São Paulo: Atheneu, 2003.

PAENG, C. H., SPRAGUE, M., JACKEVICIUS, C. A. – **Interaction between warfarin and cranberry juice.** Clinical Therapeutics, 29, 8 (2007) 1730-1735.

PORTAL DA DIABETES – **Valores de Referência.** [Consultado em 04-07-2014]. Disponível na Internet: <http://www.apdp.pt/index.php/diabetes/a-pessoa-com-diabetes/valores-de-referencia#valores-de-referencia>

PORTAL DO CORAÇÃO – **TAP com NRI (tempo de ativação da protrombina com relação normalizada internacional).** 2008 [Consultado em 04-07-2014]. Disponível na Internet: <http://portaldocoracao.uol.com.br/exames/tap-com-rni-tempo-de-ativaco-da-protrombina-com-relaco-normalizada-internacional>

PRADO, E. – **Fitoterápicos: interações medicamentosas**. 2012. [Consultado em 05-03-2014]. Disponível na Internet: http://www.grannutrille.com.br/arquivos/material/material_181.pdf

PRINCE, P. S. M., KAMALAKKANNAN, N., MENON, V. P. – ***Sizigium cumini* seed extracts reduce tissue damage in diabetic rat brains**. J. Ethnopharmacol, 84 (2003) 205-209.

RANASINGHE, P., PIGERA, S., PREMAKUMARA, G. A. S., PRIYADARSHANI, G., CONSTANTINE, G. R., KATULANDA, P. – **Medicinal properties of “true” cinnamon (*Cinnamomum zeylanicum*): a systematic review**. BMC Complementary and Alternative Medicine, 13 (2012) 275.

RIVERA, C. A., FERRO, C. L., BURSUA, A. J., GERBER, B. S. – **Probable interaction between *Lycium barbarum* (Goji) and warfarin**. Pharmacotherapy, 32 (2012) 50-53.

SILVA, B.Q.; HAHN, S.R. - **Uso de plantas medicinais por indivíduos com hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus ou dislipidémias**. R. Bras. Farm. Hosp. Serv. São Paulo, 2,3 (2011) 36-40.

SILVA, T. F. O., MARCELINO, C. E., GOMES, A. J. P. S. – **Utilizações e interações medicamentosas de produtos contendo *Ginkgo biloba***. Colloquium Vitae, 2,1 (2010) 54-6.

SILVA, T.P., COSTA, L., BATISTA, C., SILVA, C. M., JESUS, N., CAMPOS, M. G. – **Association of anticoagulant and antiplatelet therapy with natural products: common uses and their risks**. (2013).

SILVEIRA, P. F., BANDEIRA, M. A. M., ARRAIS, P. S. D. – **Farmacovigilância e reações adversas às plantas medicinais e fitoterápicos: uma realidade**. Revista Brasileira de Farmacognosia, 18, 4 (2008) 618-626.

SINGH, D., ASAD, M. – **Effect of soybean administration on the pharmacokinetics of carbamazepine and omeprazole in rats**. Société Française de Pharmacologie et de Thérapeutique Fundamental & Clinical Pharmacology, 24 (2010) 351-355.

STENTON, S. B., BUNGARD, T. J., ACKMAN, M. L. – **Interactions between warfarin and herbal products, minerals, and vitamins: a pharmacist’s guide**. Can J Hosp Pharm, 54 (2001) 186-192.

SUVARNA, R., PIRMOHAMED, M., HENDERSON, L. – **Possible interaction between warfarin and cranberry juice.** *BMJ*, 20, 327 (2003) 1454.

TACHJIAN, M. D. A., MARIA, V., JAHANGIR, A. – **Use of herbal products and potential interactions in patients with cardiovascular diseases.** *Journal of the American College of Cardiology*, 55,6 (2010) 515-525.

TEIXEIRA, J., SANTOS, J. – **Fitoterápicos e Interações Medicamentosas.** (2011).

TEIXEIRA, K. – **Plantas medicinais que podem causar alterações na pressão arterial e interação com anti-hipertensivos.** 2011. [Consultado em 15-03-2014]. Disponível na Internet: <http://repositorio.unesc.net/bitstream/handle/11618/Katrine%20Teixeira.pdf?sequence=1>

TESKE, M., TRENTINI, A. M. – **Herbarium: Compêndio de Fitoterapia.** 4ª edição. Brasil: Ed. Herbarium, 2001.

THOMAS, A. S., VARUGHESE, P., SHIRWAIKAR, A., SHIRWAIKAR, A. – **Herb-drug interactions: a review.** *Hygeria. J. D. Med.*, 4, 2 (2012) 33-40.

VEIGA, J. *et al.* - **Plantas medicinais: cura segura?** *Quim Nova*, 28 (2005) 519-528.

WEN, J. H., XIONG Y. Q. – **The effect of herbal medicine danshensu and ursolic acid on pharmacokinetics of rosuvastatin in rats.** *Eur J Brug Pharmacokinet*, 36 (2011) 205-211.

ANEXOS

Anexo I – Parâmetros Fisiológicos e Bioquímicos: Valores de Referência

- INR

INR entre 2 e 3: Prevenção e tratamento de trombozes venosas, embolias pulmonares e sistêmicas;

INR entre 3,5 e 4: Próteses valvulares mecânicas e embolias sistêmicas recidivantes

INR > 5,00: Risco hemorrágico

(Fonte: Portal do Coração)

- Glicemia

Em jejum: 70 a 100 mg/dL

2 horas após a refeição: 70 a 140 mg/dL

(Fonte: Portal da Diabetes)

- Colesterol

Colesterol total: 70 mg/dL a 115 mg/dL

(Fonte: Bial)

- Creatinoquinase

26-190 U/L

(Fonte : Fleury, Portal Médico)

- Pressão Arterial

Sistólica: 120-129 mmHg

Diastólica: 80-84 mmHg

(Fonte: Direção-Geral da Saúde)

- Concentração Sérica de Iões

Sódio: 135 –145 mmol/L

Cálcio: 4.5-5.5 mmol/L

Potássio: 3.5 – 4.5 mmol/L

Magnésio: 1.5-2.5 mmol/L

Cloro: 100 –106 mmol/L

Fósforo: 2.5-4.0 mmol/L

Bicarbonato: 22-26 mmol/L

(Fonte: Harrison´s Principles of Internal Medicine)

Anexo II – Interações entre Plantas Medicinais e Antiagregantes Plaquetários e Anticoagulantes Orais

Plantas Medicinais com Potenciais Interações com Fármacos Antiagregantes Plaquetários e Anticoagulantes Orais

Σ POTENCIADORAS DOS EFEITOS DOS FÁRMACOS

Nome científico	Nome comum	Planta	Fármacos com que interage	Mecanismo de interação	Referência Bibliográfica
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Castanha da Índia / Castanha de Cavallo		Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	HECK <i>et al.</i> , 2000 NICOLETTI <i>et al.</i> , 2010 PRADO, 2012
<i>Allium cepa</i> L.	Cebola		Antiagregantes e Anticoagulantes	Inibição da agregação plaquetar e da formação de fibrina.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009 HECK <i>et al.</i> , 2000
<i>Allium sativum</i> L.	Alho		Antiagregantes e Anticoagulantes	Inibição do CYP1A2, CYP2C9, CYP2C19 CYP3A4 e CYP3A5; atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	ALEXANDRE <i>et al.</i> , 2008b CHAN <i>et al.</i> , 2010 DASGUPTA, 2003 DIAS e SALGUERO, 2009 MENDES <i>et al.</i> , 2010 NICOLETTI <i>et al.</i> , 2010 TACHJIAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Aloe barbadensis</i> Miller	Aloé / Aloé Vera / Babosa		Antiagregantes e Anticoagulantes	Inibição da agregação plaquetar, contendo ácido γ-imolénico.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009
<i>Amni visnaga</i> (L.) Lam.	Khella / Planta Palito / Visnaga / Erva de Bispo		Antiagregantes e Anticoagulantes	Inibição do CYP3A4; atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	DE OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2014 NUTESCU <i>et al.</i> , 2011 TACHJIAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Ananas comosus</i> L. Merrill	Ananás / Abacaxi		Antiagregantes e Anticoagulantes	Inibição da agregação plaquetar e inibidor da formação de fibrina.	DINEHART, HENRY, 2005 HECK <i>et al.</i> , 2000 NICOLETTI <i>et al.</i> , 2010 STENTON <i>et al.</i> , 2010

<i>Angelica dahurica</i> Fisch.ex Hoffm.	Angélica	Antiagregantes e Anticoagulantes	Inibição do CYP2C9, CYP2C19 e CYP3A5; atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	CHAN <i>et al.</i> , 2010 HECK <i>et al.</i> , 2000
<i>Angelica sinensis</i> (Oliv.) Diels	Dong Quai / Angélica Chinesa / Ginseng Feminino	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009 DASGUPTA, 2003 NICOLETTI <i>et al.</i> , 2010 PRADO, 2012 TACHIJAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Apium graveolens</i> L.	Aipo / Salsão	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009 DINEHART, HENRY, 2005 HECK <i>et al.</i> , 2000
<i>Armoracia rusticana</i> Mey. & Scherb.	Rábano / Raiz-Forte / Horseradish	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009
<i>Arnica montana</i> L.	Arnica / Arnica-da-montanha	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009 DINEHART e HENRY, 2005 HECK <i>et al.</i> , 2000 MENDES <i>et al.</i> , 2010
<i>Artemisia absinthium</i> L.	Absinto / Artemisia	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	NUTESCU <i>et al.</i> , 2011
<i>Barosma betulina</i> Bartl. & Wendl. F.	Buchú	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009 NUTESCU <i>et al.</i> , 2011
<i>Borago officinalis</i> L.	Borragem	Antiagregantes e Anticoagulantes	Inibição da agregação plaquetar, contendo ácido γ -linolénico.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009 HECK <i>et al.</i> , 2000
<i>Boswellia sacra</i> Flueck.	Olibano / Frankincense	Varfarina e Clopidogrel	Inibição do CYP2C9 e CYP2C19.	CHAN <i>et al.</i> , 2010

<i>Capsicum annuum</i> L. var. <i>grossum</i> L.	Paprica / Pimentão / Pimentão-doce	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas e salicilatos.	HECK <i>et al.</i> , 2000
<i>Capsicum annuum</i> L. var. <i>longum</i> Sendtn	Pimenta caiena	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	DINEHART e HENRY, 2005 PRADO, 2012 STENTON <i>et al.</i> , 2010
<i>Carica papaya</i> L.	Papaia / Mamão	Antiagregantes e Anticoagulantes	Inibição do CYP2C9 e atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	CHAN <i>et al.</i> , 2010 DINEHART e HENRY, 2005 FUGH-BERMAN, 2000
<i>Chamaemelum nobile</i> (L.) All.	Camomila-romana/ camomila	Falsa- Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009
<i>Chlorella pyrenoidosa</i> Chick	Clorela	Antiagregantes e Anticoagulantes	Não consta	OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2014
<i>Cimicifuga racemosa</i> (Nutt.) L.	Cimicifuga / Acteia / Erva-de-são-Cristóvão	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009
<i>Cinchona officinalis</i> L.	Quinquina / Chinchona	Varfarina	Não consta.	STENTON <i>et al.</i> , 2001
<i>Cinnamomum cassia</i> Blume	Cassia / Canela-da-China	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009 NUTESCU <i>et al.</i> , 2011
<i>Cinnamomum zeylanicum</i> J.Presl	Canela	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas e salicilatos.	ABRAHAM <i>et al.</i> , 2010
<i>Citrus x paradisi</i> Macfad.	Toranja	Varfarina e Clopidogrel	Inibição do CYP2C9 e CYP2C19.	CHAN <i>et al.</i> , 2010 HOLBROOK <i>et al.</i> , 2005 NUTESCU <i>et al.</i> , 2011
<i>Citrus aurantium</i> L.	Laranja-azedada / Laranja-amarga / Laranja-da-China / Bergamoteira	Varfarina	Inibição do CYP2C9 e CYP3A4.	CHAN <i>et al.</i> , 2010 NUTESCU <i>et al.</i> , 2011
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Pilriteiro / Espinheiro-alvar	Antiagregantes e Anticoagulantes	Não consta.	OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2014

<i>Cucurbita pepo</i> L.	Aboboreira	Anticoagulantes	Não consta	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009
<i>Curcuma longa</i> L.	Açafrão da Índia / Açafrão da Terra / Curcuma Longa	Antiangregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009 HECK <i>et al.</i> , 2000 PRADO, 2012
<i>Daucus carota</i> L.	Cenoura-selvagem / Cenoura-brava	Antiangregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009 NUTESCU <i>et al.</i> , 2011
<i>Dipteryx odorata</i> (Aubl.) Willd.	Feijão de Tonka / Odorata / Cumaru	Antiangregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	HECK <i>et al.</i> , 2000 NUTESCU <i>et al.</i> , 2011 STENTON <i>et al.</i> , 2010
<i>Echinacea purpurea</i> (L.) Moench	Equinácia	Varfarina e Clopidogrel	Inibição do CYP2C19 e CYP3A4.	CHAN <i>et al.</i> , 2010 NUTESCU <i>et al.</i> , 2011 STENTON <i>et al.</i> , 2010
<i>Eleutherococcus senticosus</i> (Rupr. & Maxim.) Maxim.	Ginseng Siberiano / Eleuthero	Antiangregantes e Anticoagulantes	Inibição do CYP2C9 e CYP2C19; atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	CHAN <i>et al.</i> , 2010 PRADO, 2012 STENTON <i>et al.</i> , 2010
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill	Eucalipto	Varfarina	Inibição do CYP1A2, CYP2C9, CYP2C19 e CYP3A4.	NUTESCU <i>et al.</i> , 2011
<i>Fallopia multiflora</i> (Thunb.) Haraldson	Fo-ti / He Shou Wu / Poligono	Varfarina	Inibição do CYP1A2, CYP2C9, CYP2C19 e CYP3A4.	NUTESCU <i>et al.</i> , 2011
<i>Ferula assafoetida</i> L.	Assa-fétida	Antiangregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009 HECK <i>et al.</i> , 2000 NUTESCU <i>et al.</i> , 2011
<i>Filipendula ulmaria</i> L.	Ulmeira / Ulmeiro / Ulmária / Lamigueiros / Lamegueiros / Rainha-dos-prados	Antiangregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas e salicilatos.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009 DINEHART e HENRY, 2005 HECK <i>et al.</i> , 2000 NUTESCU <i>et al.</i> , 2011

<i>Galium odoratum</i> L.	Aspérula / Almíscar-do-bosque / Rainha-do-Bosque / Almíscar-doce / Aspérula-Odorífera	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	ABRAHAM <i>et al.</i> , 2010 CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009
<i>Garcinia mangostana</i> L.	Mangostão	Varfarina	Inibição do CYP2C9.	OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2014
<i>Gaultheria procumbens</i> L.	Gaultéria	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, contendo salicilatos.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009
<i>Ginkgo biloba</i> L.	Ginkgo	Antiagregantes e Anticoagulantes	Inibição do CYP2C19 e CYP2C9; atividade antiagregante plaquetar, contendo salicilatos.	CHAN <i>et al.</i> , 2010 CHEEMA <i>et al.</i> , 2001 DASGUPTA, 2003 DIAS e SALGUEIRO, 2009 KIM <i>et al.</i> , 2010 MENDES <i>et al.</i> , 2010 NICOLETTI <i>et al.</i> , 2010 SILVA <i>et al.</i> , 2010 TEXEIRA, SANTOS, 2011
<i>Glycine max</i> L. Merrill	Soja	Antiagregantes e Anticoagulantes	Inibição do CYP2C9, CYP2C19 e CYP3A4; inibidora da agregação plaquetar.	CHAN <i>et al.</i> , 2010 SILVA <i>et al.</i> , 2013 SINGH e ASAD, 2010
<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	Alcaçuz	Antiagregantes e Anticoagulantes	Inibição do CYP3A4 e atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009 CHAN <i>et al.</i> , 2010 HECK <i>et al.</i> , 2000 OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2014
<i>Harpagophytum procumbens</i> DC.	Garra do diabo / Harpagófito	Antiagregantes e Anticoagulantes	Inibição da agregação plaquetar e potenciação da ação da varfarina por mecanismo desconhecido.	DINEHART e HENRY, 2005 FUGH-BERMAN, 2000 NICOLETTI <i>et al.</i> , 2010 NUTESCU <i>et al.</i> , 2011
<i>Hydrastis canadensis</i> L.	Hidraсте / Goldenseal	Varfarina e Clopidogrel	Inibição do CYP2C9, CYP2C19 e CYP3A4.	CHAN <i>et al.</i> , 2010 NUTESCU <i>et al.</i> , 2011

<i>Hypericum perforatum</i> L.	Hipericão / Hipérico / Erva-de-São-João	Clopidogrel	Inibição CYP2C19	CHAN <i>et al.</i> , 2010 TACHJIAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Lactuca virosa</i> L.	Alface Selvagem / Alface-brava / Alface-brava-maior	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009 NUTESCU <i>et al.</i> , 2011
<i>Levisticum officinale</i> L. Koch.	Levístico	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009 HECK <i>et al.</i> , 2000 NUTESCU <i>et al.</i> , 2011
<i>Lycium barbarum</i> L.	Goji	Varfarina	Inibição do CYP2C9.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009 OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2014 RIVERA <i>et al.</i> , 2012 SILVA <i>et al.</i> , 2013
<i>Magnifera indica</i> L.	Manga	Varfarina	Não consta.	HOLBROOK <i>et al.</i> , 2005
<i>Matricaria recutita</i> L.	Camomila / Camomila-vulgar / Camomila-germânica / Camomila-alemã	Antiagregantes e Anticoagulantes	Inibição do CYP2C9; atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	MIENDES <i>et al.</i> , 2010 OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2014 NICOLETTI <i>et al.</i> , 2010 SILVA <i>et al.</i> , 2013
<i>Medicago sativa</i> L.	Alfafa / Alfalfa / Luzerna / Alfava	Antiagregantes e Anticoagulantes	Inibição do CYP2C9; atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2014 PRADO, 2012 TACHJIAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall.	Meliloto / Trevo-doce	Antiagregantes e Anticoagulantes	Inibição do CYP2C9; atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009 DINEHART e HENRY, 2005 HECK <i>et al.</i> , 2000 NUTESCU <i>et al.</i> , 2011

<i>Mentha x piperita</i> L.	Hortelã-pimenta / Menta / Hortelã	Antiagregantes e Anticoagulantes	Inibição do CYP1A2, CYP2C9, CYP2C19 e CYP3A4; atividade antiagregante plaquetar, contendo salicilatos.	NICOLETTI et al., 2010 NUTESCU et al., 2011
<i>Menyanthes trifoliata</i> Tournef.	Trevo-de-água / Fava-de-água / Fava dos Pântanos	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009
<i>Mikania glomerata</i> Spreng	Guaco	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	BALEINO; DIAS, 2010
<i>Oenothera biennis</i> L.	Primula / Violeta vermelha / Pão-e-queijo / Onagra / Zécora / Erva-dos-burros / Primavera	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, contendo cumarinas.	DINEHART e HENRY, 2005 NICOLETTI et al., 2010 SILVA et al., 2013
<i>Passiflora incarnata</i> L.	Flor do maracujá / Flor da Paixão / Passiflora	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009 HECK et al., 2000 NICOLETTI et al., 2010
<i>Paullinia cupana</i> Kunth	Guaraná	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar.	NICOLETTI et al., 2010 TEXEIRA, SANTOS, 2011
<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Nym.	Salsa / Salsinha / Perrexil	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009 HECK et al., 2000 NUTESCU et al., 2011
<i>Peumus boldus</i> Molina	Boldo / Boldo do Chile	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009 NICOLETTI et al., 2010 TEXEIRA e SANTOS, 2011
<i>Pimpinella anisum</i> L.	Anis	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009 HECK et al., 2000 NUTESCU et al., 2011 PRADO, 2012

<i>Piper methysticum</i> G. Forst.	Kava / Kava-kava	Antiagregantes e Anticoagulantes	Inibição do CYP2C19, CYP2C9, CYP1A2 e CYP3A4; atividade antiagregante plaquetar.	CHAN <i>et al.</i> , 2010 DINEHART e HENRY, 2005 NUTESCU <i>et al.</i> , 2011 THOMAS <i>et al.</i> , 2012
<i>Polygala senega</i> L.	Sénega	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, contendo salicilatos.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009
<i>Populus alba</i> L.	Choupo-branco / Álamo-branco	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, contendo salicilatos.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009
<i>Populus tremuloides</i> Michx.	Choupo-tremedor / Álamo-tremedor / Faia-preta	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, contendo salicilatos.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009
<i>Prunus avium</i> L.	Cerejeira / Cerdeira / Cerejeira-brava	Varfarina	Inibição do CYP3A4.	NUTESCU <i>et al.</i> , 2011
<i>Quassia amara</i> L.	Quássia / Amargo	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009 HECK <i>et al.</i> , 2000 NUTESCU <i>et al.</i> , 2011
<i>Rheum palmatum</i> L. var. <i>tanguticum</i> Maxim.	Ruibarbo / Da Huang	Antiagregantes e Anticoagulantes	Inibição da agregação plaquetar, contendo ácido γ -linolênico.	DINEHART e HENRY, 2005
<i>Ribes nigrum</i> L.	Groselheira-preta / Cassis	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar.	DINEHART e HENRY, 2005
<i>Ruta graveolens</i> L.	Arruda	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009 HECK <i>et al.</i> , 2000 NUTESCU <i>et al.</i> , 2011
<i>Salix alba</i> L.	Salgueiro-branco	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, contendo salicilatos.	DINEHART e HENRY, 2005 HECK <i>et al.</i> , 2000 PRADO, 2012
<i>Salvia miltiorrhiza</i> Bunge	Salvia / Dan Shen	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009 TACHJIAN <i>et al.</i> , 2010

<i>Scutellaria baicalensis</i> Georgi	Escutelária / Solídeu-de-Baical	Varfarina e Clopidogrel	Inibição do CYP2C9 e CYP2C19.	CHAN <i>et al.</i> , 2010 CHEEMA <i>et al.</i> , 2001 NICOLETTI <i>et al.</i> , 2010 OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2014 SILVA <i>et al.</i> , 2013 TEIXEIRA e SANTOS, 2011 THOMAS <i>et al.</i> , 2012
<i>Serenoa repens</i> (Bartram) Small	Saw palmetto / Serenoa / Palmeto	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, contendo salicilatos.	
<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.	Cardo Mariano / Milk thistle / Cratego	Antiagregantes e Anticoagulantes	Inibição do CYP2C9; atividade antiagregante plaquetar.	BRANTLEY <i>et al.</i> , 2010 NUTESCU <i>et al.</i> , 2011 OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2014
<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merrill & Perry	Cravo da Índia / Cravinho	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009 HOWELL <i>et al.</i> , 2006
<i>Tabebuia serratifolia</i> Nicholson	G. Pau-d'arco / Pau d'arco Amarelo / Ipê-amarelo	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade anticoagulante, contendo Iapachol.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009
<i>Tamarindus indica</i> L.	Tamarindo / Tâmara da Índia	Ácido acetilsalicílico	Aumento da biodisponibilidade do ácido acetilsalicílico.	DINEHART e HENRY, 2005 FUGH-BERMAN, 2000
<i>Tanacetum parthenium</i> L.	Tanaceto / Matricária / Monsenhor-amarelo	Antiagregantes e Anticoagulantes	Inibição do CYP1A2, CYP2C9, CYP2C19 e CYP3A4; atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	CHEEMA <i>et al.</i> , 2001 DASGUPTA, 2003 HECK <i>et al.</i> , 2000 NICOLETTI <i>et al.</i> , 2010
<i>Taraxacum officinale</i> Wiggers	Dente de Leão / Taxácaro	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009
<i>Trifolium pratense</i> L.	Trevo dos Prados / Trevo Vermelho / Trevo Violeta	Antiagregantes e Anticoagulantes	Inibição do CYP1A2, CYP2C9, CYP2C19 e CYP3A4; atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	DINEHART e HENRY, 2005 HECK <i>et al.</i> , 2000 NICOLETTI <i>et al.</i> , 2010

<i>Trigonella foenum-graecum</i> L.	Feno-grego / Fenacho	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	HECK <i>et al.</i> , 2000 HOLBROOK <i>et al.</i> , 2005 TACHJIAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Uncaria tomentosa</i> (Willd. ex Schult.) DC.	Unha-de-gato	anticoagulantes (ação antiagregante plaquetar); varfarina (por inibição do CYP3A4)	Inibição do CYP3A4; atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009 HOWELL <i>et al.</i> , 2006
<i>Urtica dioica</i> L.	Urtiga / Urtica / Urtigão	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009 NUTESCU <i>et al.</i> , 2011
<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	Oxicoco / Arando / Uva-do-monte / Mirtilo	Antiagregantes e Anticoagulantes	Inibição do CYP2C9; atividade antiagregante plaquetar.	DINEHART e HENRY, 2005 NICOLETTI <i>et al.</i> , 2010 NGO <i>et al.</i> , 2010 PAENG <i>et al.</i> , 2007 SUVARNA <i>et al.</i> , 2003 TACHJIAN <i>et al.</i> , 2010 CHAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Valeriana officinalis</i> L.	Valeriana	Varfarina e Clopidogrel	Inibição do CYP2C19 e CYP3A4	MARLIÈRE, L. <i>et al.</i> , 2008 NUTESCU <i>et al.</i> , 2011 TEXEIRA e SANTOS, 2011
<i>Viburnum opulus</i> L.	Novelleiro / Novelo / Bola-de-neve / Novelo-da-China / Espirema / Rosa-de-gueirdres	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009
<i>Viburnum prunifolium</i> L.	Viburno	Anticoagulantes	Não consta.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009
<i>Zanthoxylum americanum</i> Mill.	Prickly Ash	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, antitrombótica e fibrinolítica, contendo cumarinas.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009 NUTESCU <i>et al.</i> , 2011
<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Gengibre	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade antiagregante plaquetar, contendo salicilatos e ácido araquidônico.	DASGUPTA, 2003 HOWELL <i>et al.</i> , 2006 MENDES <i>et al.</i> , 2010 NICOLETTI <i>et al.</i> , 2010

➤ REDUTORAS DOS EFEITOS DOS FÁRMACOS

Planta		Fármacos com que Interage	Mecanismo de Interação	Referência Bibliográfica
Nome científico	Nome comum			
<i>Achillea millefolium</i> L.	Mil-folhas / Milefólio / Erva dos Carpinteiros / Feiteirinha	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade coagulante.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Agrimônia / Eupatória / Erva-hepática / Erva-dos-Gregos	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade coagulante.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009
<i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze	Planta do Chá / Chá / Chá Verde / Chá preto	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade coagulante, contendo vitamina K.	DINEHART e HENRY, 2005 MENDES <i>et al.</i> , 2010 OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2014 SILVA <i>et al.</i> , 2013
<i>Cassia angustifolia</i> Vahl	Sene	Antiagregantes e Anticoagulantes	Diminuição da absorção.	NICOLETTI <i>et al.</i> , 2010
<i>Commiphora wightii</i> (Arn.) Bhandari	Guggul / Guggal / Mukul	Varfarina	Indução do CYP3A4.	CHAN <i>et al.</i> , 2010 NUTESCU <i>et al.</i> , 2011
<i>Cynara scolymus</i> L.	Alcachofra / Alcachofra-globosa	Varfarina	Diminuição da concentração plasmática.	OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2014
<i>Glycine max</i> L. Merrill	Soja	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade coagulante, contendo vitamina K.	DASGUPTA, 2003 HOLBROOK <i>et al.</i> , 2005 SILVA <i>et al.</i> , 2013
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Hipericão / Hipérico / Erva-de-São-João	Varfarina, Dabigatrano e Rivaroxabano	Indução do CYP1A2, CYP3A4 e CYP2C9; diminuição da concentração plasmática do dabigatrano e rivaroxabano.	CHAN <i>et al.</i> , 2010 DIAS e SALGUERO, 2009 MENDES <i>et al.</i> , 2010 NUTESCU <i>et al.</i> , 2011 OLIVEIRA e COSTA, 2004 TACHIAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Linum usitatissimum</i> L.	Linho / Linhaça	Varfarina	Diminuição da absorção.	CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009 STENTON <i>et al.</i> , 2010

<i>Medicago sativa</i> L.	Alfafa / Alfalfa / Luzerna / Alfava	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade coagulante, vitamina K.	contendo	DINEHART e HENRY, 2005
<i>Morinda citrifolia</i> L.	Noni / Nono / Aal	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade coagulante, vitamina K.	contendo	MENDES et al., 2010 OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2014
<i>Panax ginseng</i> C.A. Meyer	Ginseng / Ginseng Coreano / Ginseng Asiático	Varfarina	Indução do CYP1A2, CYP2C9, CYP2C19 e CYP3A4.		CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009 CHAN et al., 2010 DASGUPTA, 2003 DIAS e SALGUEIRO, 2009 HOLBROOK et al., 2005 MENDES et al., 2010 TACHJIAN et al., 2010
<i>Panax quinquefolius</i> L.	Ginseng Americano	Varfarina	Indução do CYP2C9.		CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009
<i>Persea americana</i> Mill.	Abacate / Abacado / Loiro-abacate / Louro-abacate / Pêra-abacate	Varfarina	Não consta.		NICOLETTI et al., 2010
<i>Plantago ovata</i> Forssk.	Plantago / Psilium / Psílio	Antiagregantes e Anticoagulantes	Diminuição da absorção.		NICOLETTI et al., 2010
<i>Rhamnus purshiana</i> DC.	Cáscara Sagrada	Antiagregantes e Anticoagulantes	Diminuição da absorção.		NICOLETTI et al., 2010
<i>Viscum album</i> L.	Visco-branco	Antiagregantes e Anticoagulantes	Atividade coagulante.		CENTRO DE INFORMAÇÃO DO MEDICAMENTO, 2009

Anexo III – Interações entre Plantas Medicinais e Fármacos Antidiabéticos Orais

Plantas com Potenciais Interações com Fármacos Antidiabéticos Orais

➤ **POTENCIADORAS DOS EFEITOS DOS FÁRMACOS**

Planta		Fármacos com que Interage	Mecanismo de Interação	Referência Bibliográfica
Nome científico	Nome comum			
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Castanha da Índia / Castanha de Cavallo	Antidiabéticos Orais	Atividade hipoglicemiante.	NICOLETTI et al., 2010
<i>Allium cepa</i> L.	Cebola	Antidiabéticos Orais	Atividade hipoglicemiante.	CARVALHO et al., 2005 NEGRI, 2005 MENDES et al., 2010
<i>Allium sativum</i> L.	Alho	Antidiabéticos Orais	Atividade hipoglicemiante.	NICOLETTI et al., 2010 PRADO, 2012
<i>Aloe barbadensis</i> Miller	Aloé / Aloé Vera / Babosa	Antidiabéticos Orais	Atividade hipoglicemiante.	HOWELL et al., 2006 MENDES et al., 2010
<i>Angelica dahurica</i> Fisch. ex Hoffm.	Angélica	Glipizida	Inibição do CYP2C9.	CHAN et al., 2010
<i>Arctium lappa</i> L.	Bardana	Antidiabéticos Orais	Não consta.	OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2013b
<i>Bauhinia forficata</i> Link	Carqueja / Pata-de-vaca / Pé-de-boi / Mororó	Antidiabéticos Orais	Atividade hipoglicemiante.	CARVALHO et al., 2005 NEGRI, 2005
<i>Beta vulgaris</i> L.	Beterraba / Beterraba-sacarina	Antidiabéticos Orais	Atividade hipoglicemiante.	OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2014
<i>Boswellia sacra</i> Flueck.	Olibano / Frankincense	Glipizida	Inibição do CYP2C9.	CHAN et al., 2010
<i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze	Planta do Chá / Chá / Chá verde / Chá preto	Glipizida	Inibição do CYP2C9.	CHAN et al., 2010
<i>Carica papaya</i> L.	Papaia / Mamão	Glipizida	Inibição do CYP2C9.	CHAN et al., 2010
<i>Cinnamomum zeylanicum</i> J. Presl	Canela	Antidiabéticos Orais	Atividade hipoglicemiante.	OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2014 RANASINGHE et al., 2012

<i>Citrus x paradisi</i> Macfad.	Toranja	Glipizida	Inibição do CYP2C9.	CHAN et al., 2010
<i>Curcuma longa</i> L.	Açafrão da Índia / Açafrão da Terra / Curcuma longa	Antidiabéticos Orais	Atividade hipoglicemiante.	OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2014 PRADO, 2012
<i>Cyamopsis tetragonoloba</i> (L.) Taub.	Guar	Antidiabéticos Orais	Atividade hipoglicemiante.	FUGH-BERMAN, 2000
<i>Eleutherococcus senticosus</i> (Rupr. & Maxim.) Maxim.	Ginseng Siberiano / Eleuthero	Antidiabéticos Orais	Inibição do CYP2C9; atividade hipoglicemiante.	OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2013b
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill	Eucalipto	Antidiabéticos Orais	Atividade hipoglicemiante.	CHAN et al., 2010 PRADO, 2012
<i>Ficus carica</i> L.	Figo	Antidiabéticos Orais	Atividade hipoglicemiante.	NICOLETTI et al., 2010 PRADO, 2012
<i>Garcinia cambogia</i> (Gaertn.) Desr.	Garcinia / Camboge / Gutta / Cambodia / Gummigutta / Tom Rong / Gambodia	Antidiabéticos Orais	Atividade hipoglicemiante.	NICOLETTI et al., 2010 PRADO, 2012
<i>Ginkgo biloba</i> L.	Ginkgo	Antidiabéticos Orais	Inibição do CYP2C9; atividade hipoglicemiante.	CHAN et al., 2010 TACHIAN et al., 2010
<i>Gymnema sylvestre</i> R. Br.	Gimena	Antidiabéticos Orais	Atividade hipoglicemiante.	PRADO, 2012
<i>Hydrastis canadensis</i> L.	Hidraсте / Goldenseal	Glipizida	Inibição do CYP2C9.	CHAN et al., 2010
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Hipericão / Hipérico / Erva-de-São-João	Glipizida	Inibição do CYP2C9.	CHAN et al., 2010
<i>Linum usitatissimum</i> L.	Linho / Linhaça	Antidiabéticos Orais	Não consta.	OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2013b
<i>Lycium barbarum</i> L.	Goji	Antidiabéticos Orais	Não consta.	OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2014
<i>Matricaria recutita</i> L.	Camomila / Camomila-vulgar / Camomila-germânica / Camomila-alemã	Glipizida	Inibição do CYP2C9.	CHAN et al., 2010
<i>Medicago sativa</i> L.	Alfafa / Alfalfa / Luzerna / Alfava	Antidiabéticos Orais	Atividade hipoglicemiante.	PRADO, 2012
<i>Momordica charantia</i> L.	Melão de São Caetano	Antidiabéticos Orais	Atividade hipoglicemiante.	HOWELL et al., 2006

<i>Morinda citrifolia</i> L.	Noni / Nono / Aal	Antidiabéticos Orais	Não consta.	OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2013b
<i>Myrtus communis</i> L.	Mirto / Murta	Antidiabéticos Orais	Não consta.	FETROW e AVILA, 2000 TESKE e TRENTINI, 2001
<i>Ocimum canum</i> Sim.	Manjerição / Manjerição de folha-larga / Alfavaca / Basilico	Antidiabéticos Orais	Não consta.	FETROW e AVILA, 2000 TESKE e TRENTINI, 2001
<i>Panax ginseng</i> C.A. Meyer	Ginseng / Ginseng Coreano / Ginseng Asiático	Antidiabéticos Orais	Atividade hipoglicemiante.	ALEXANDRE et al., 2008a MENDES et al., 2010 NEGRI, 2005 NICOLETTI et al., 2010
<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Quebra-pedra / Erva-pombinha	Antidiabéticos Orais	Atividade hipoglicemiante.	CARVALHO et al., 2005
<i>Piper methysticum</i> G. Forst.	Kava / Kava-kava	Glipizida	Inibição do CYP2C9.	CHAN et al., 2010
<i>Plantago ovata</i> Forssk.	Plantago / Psilium / Psílio	Antidiabéticos Orais	Atividade hipoglicemiante.	NICOLETTI et al., 2010
<i>Sambucus nigra</i> L.	Sabugueiro / Sabugueirinho / Sabugueiro-negro / Candelheiro / Galacrista	Antidiabéticos Orais	Não consta.	OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2013b
<i>Scutellaria baicalensis</i> Georgi	Escutelária / Solideu-de-Baical	Glipizida	Inibição do CYP2C9.	CHAN et al., 2010
<i>Serenoa repens</i> (Bartram) Small	Saw palmetto / Serenoa / Palmeto	Glipizida	Inibição do CYP2C9.	CHAN et al., 2010
<i>Sida cordifolia</i> L.	Malva-branca	Antidiabéticos Orais	Atividade hipoglicemiante.	NEGRI, 2005
<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.	Cardo Mariano / Milk thistle / Cratego	Antidiabéticos Orais	Aumento da concentração dos antidiabéticos orais.	OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2014
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Jambolão / Jamelão / Jambo / Bagaçu / Manjêlão / Azeitona-preta / Baga-de-freira / Brinco-de-viúva	Antidiabéticos Orais	Atividade hipoglicemiante.	PRINCE et al., 2003

<i>Taraxacum officinale</i> Wiggers	Dente de Leão / Taxácaro	Antidiabéticos Orais	Não consta.	FETROW e AVILA, 2000 TESKE e TRENTINI, 2001
<i>Trigonella foenum-graecum</i> L.	Feno-grego / Fenacho	Antidiabéticos Orais	Atividade hipoglicemiante.	PRADO, 2012 TACHIAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Urtica dioica</i> L.	Urtiga / Urtica / Urtigão	Antidiabéticos Orais	Atividade hipoglicemiante.	PRADO, 2012
<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	Uva do monte / Arando / Mirtilo / Vacínio	Antidiabéticos Orais	Atividade hipoglicemiante.	OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA- MEDICAMENTO, 2013b PRADO, 2012
<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Gengibre	Antidiabéticos Orais	Atividade hipoglicemiante.	MENDES <i>et al.</i> , 2010 NICOLETTI <i>et al.</i> , 2010 OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA- MEDICAMENTO, 2014 PRADO, 2012

Σ **REDUTORAS DOS EFEITOS DOS FÁRMACOS**

Planta		Fármacos com que interage	Mecanismo de interação	Referência Bibliográfica
Nome científico	Nome comum			
<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban	Centela asiática / Centela / Gotu kola / Antanan / Pegaga / Brahmi	Antidiabéticos Orais	Atividade hiperglicemiante.	PRADO, 2012
<i>Cyamopsis tetragonoloba</i> (L.) Taub.	Guar	Metformina e Glibenclamida	Diminuição da absorção.	FUGH-BERMAN, 2000
<i>Ephedra sinica</i> Stapf	Efedra / Ma-huang	Antidiabéticos Orais	Atividade hiperglicemiante.	PRADO, 2012

Anexo IV – Interações entre Plantas Medicinais e Fármacos Antidislipídemicos

Plantas com Potenciais Interações com Fármacos Antidislipídemicos

➤ **POTENCIADORAS DOS EFEITOS DOS FÁRMACOS**

Plantas com Potenciais Interações com Fármacos Antidislipídemicos				
Nome científico	Nome comum	Fármacos com que Interage	Mecanismo de Interação	Referência Bibliográfica
<i>Allium sativum</i> L.	Alho	Antidislipídemicos	Inibição do CYP3A5 e CYP3A7; atividade hipolipidêmica.	CHAN <i>et al.</i> , 2010 HOWELL <i>et al.</i> , 2006 NICOLETTI <i>et al.</i> , 2010
<i>Aloe barbadensis</i> Miller	Aloé / Aloé Vera / Babosa	Estatinas	Aumento da permanência das estatinas no organismo.	OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2013b
<i>Angelica dahurica</i> Fisch. ex Hoffm.	Angélica	Fluvastatina, Atorvastatina, Lovastatina e Sinvastatina	Inibição do CYP2C9, CYP3A4, CYP3A5 e CYP3A7.	CHAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Boswellia sacra</i> Flueck.	Olíbano / Frankincense	Fluvastatina, Atorvastatina, Lovastatina e Sinvastatina	Inibição do CYP2C9 e CYP3A4.	CHAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze	Planta do chá / Chá / Chá Verde / Chá Preto	Fluvastatina, Atorvastatina, Lovastatina e Sinvastatina	Inibição do CYP2C9 e CYP3A4.	CHAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Carica papaya</i> L.	Papaia / Mamão	Fluvastatina	Inibição do CYP2C9.	CHAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Cinnamomum zeylanicum</i> J.Presl	Canela	Antidislipídemicos	Atividade hipolipidêmica.	RANASINGHE <i>et al.</i> , 2012
<i>Citrus x paradisi</i> Macfad.	Toranja	Estatinas	Inibição CYP3A4 e CYP3A5; aumento do efeito das estatinas.	CHAN <i>et al.</i> , 2010 FRANCO <i>et al.</i> , 2013 TACHJIAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Citrus aurantium</i> L.	Laranja-azedada / Laranja-amarga / Laranja-da-China / Bergamoteira	Atorvastatina, Lovastatina e Sinvastatina	Inibição do CYP3A4	CHAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Citrus maxima</i> L.	Pomelo / Cimboa / Laranja-natal	Atorvastatina, Lovastatina e Sinvastatina	Inibição do CYP3A4	CHAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Pirliteiro / Pirliteiro / Espinheiro-alvar	Antidislipídemicos	Atividade hipolipidêmica.	COSTA, 2011
<i>Curcuma longa</i> L.	Açafrão da Índia / Açafrão da Terra / Curcuma longa	Antidislipídemicos	Atividade hipolipidêmica.	PRADO, 2012

<i>Eleutherococcus senticosus</i> (Rupr. & Maxim.) Maxim.	Ginseng Siberiano / Eleuthero	Fluvastatina	Inibição do CYP2C9.	CHAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Garcinia cambogia</i> (Gaertn.) Desr.	Garcinia / Camboge / Gutta / Cambodia / Gummigutta / Tom Rong / Gambodia	Antidislipidêmicos	Atividade hipolipidêmica.	NICOLETTI <i>et al.</i> , 2010
<i>Ginkgo biloba</i> L.	Ginkgo	Fluvastatina, Atorvastatina, Lovastatina e Sinvastatina	Inibição do CYP2C9 e CYP3A4.	CHAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Glycine max</i> L. Merrill	Soja	Atorvastatina, Lovastatina e Sinvastatina	Inibição do CYP3A4.	CHAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	Alcaçuz	Atorvastatina, Lovastatina e Sinvastatina	Inibição do CYP3A4.	CHAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Gymnema sylvestre</i> R. Br.	Gimena	Antidislipidêmicos	Atividade hipolipidêmica.	PRADO, 2012
<i>Hydrastis canadensis</i> L.	Hidraсте / Goldenseal	Fluvastatina, Atorvastatina, Lovastatina e Sinvastatina	Inibição do CYP2C9 e CYP3A4.	CHAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Linum usitatissimum</i> L.	Linho / Linhaça	Estatinas	Inibição do CYP3A4; aumento da concentração das estatinas.	OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2014
<i>Matricaria recutita</i> L.	Camomila / Camomila-vulgar / Camomila-germânica / Camomila-alemã	Estatinas	Inibição do CYP2C9 e CYP3A4; atividade hipolipidêmica.	CHAN <i>et al.</i> , 2010 HOWELL <i>et al.</i> , 2006
<i>Medicago sativa</i> L.	Alfafa / Alfalfa / Luzerna / Alfava	Antidislipidêmicos	Aumento do efeito das estatinas; atividade hipolipidêmica.	PRADO, 2012
<i>Mentha x piperita</i> L.	Hortelã-pimenta / Menta / Hortelã	Sinvastatina	Aumento da concentração plasmática.	NICOLETTI <i>et al.</i> , 2010
<i>Panax ginseng</i> C.A. Meyer	Ginseng / Ginseng Coreano / Ginseng Asiático	Estatinas	Inibição do CYP3A4; aumento da permanência das estatinas no organismo.	CHAN <i>et al.</i> , 2010 OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2013b
<i>Piper methysticum</i> G.Forst.	Kava / Kava-kava	Fluvastatina, Atorvastatina, Lovastatina e Sinvastatina	Inibição do CYP2C9 e CYP3A4.	CHAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Piper nigrum</i> L.	Pimenta-preta / Pimenta-redonda / Pimenta-do-reino	Atorvastatina, Lovastatina e Sinvastatina	Inibição do CYP3A4.	CHAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Rhodiola rosea</i> L.	Raiz-dourada / Raiz-do-Ártico	Estatinas	Aumento da permanência das estatinas no organismo.	OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2013b
<i>Salvia miltiorrhiza</i> Bunge	Salvia / Dan Shen	Rosuvastatina	Diminuição da eliminação.	WEN e XIONG, 2011

<i>Scutellaria baicalensis</i> Georgi	Escutelária / Baical	Solidieu-de-	Fluvastatina, Atorvastatina, Lovastatina e Simvastatina	Inibição do CYP2C9 e CYP3A4.	CHAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Serenoa repens</i> (Bartram) Small	Saw palmetto / Palmeto	Serenoa /	Fluvastatina	Inibição do CYP2C9.	CHAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.	Cardo Mariano / Cratego	Milk thistle /	Antidislipidêmicos	Aumento da concentração plasmática.	OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2014
<i>Valeriana officinalis</i> L.	Valeriana		Atorvastatina e Lovastatina	Inibição do CYP3A4.	HOWELL <i>et al.</i> , 2006 THOMAS <i>et al.</i> , 2012

Σ REDUTORAS DOS EFEITOS DOS FÁRMACOS

Nome científico		Nome comum		Planta	Fármacos com que Interage	Mecanismo de Interação	Referência Bibliográfica
<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban	Centela asiática / kola / Antanan / Brahmi	Centela / Gotu / Pegaga /	Antidislipidêmicos			Efeito hiperlipidêmico.	PRADO, 2012
<i>Citrus x sinensis</i> Macfad.	Laranja		Estatinas			Diminuição da concentração plasmática.	OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2013b
<i>Commiphora wightii</i> (Arn.) Bhandari	Guggul / Guggal / Mukul		Estatinas			Indução do CYP3A4.	CHAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Cynara scolymus</i> L.	Alcachofra	Alcachofra-globosa	Estatinas			Diminuição da concentração plasmática.	OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2014
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Hiperício / de-São João	Hiperício / Erva-	Estatinas			Diminuição da concentração plasmática.	FRANCO <i>et al.</i> , 2013 OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2014 PRADO, 2012 TACHJIAN <i>et al.</i> , 2010 THOMAS <i>et al.</i> , 2012

Anexo V – Interações entre Plantas Medicinais e Fármacos Anti-Hipertensores

Plantas com potencial interação com fármacos anti-hipertensores

➤ **POTENCIADORAS DOS EFEITOS DOS FÁRMACOS**

Nome científico		Nome comum		Fármacos com que Interage	Mecanismo de Interação	Referência Bibliográfica
<i>Achillea millefolium</i> L.	Mil-folhas / dos Carpinteiros / Feiteirinha	Mil-folhas / Milefólio / Erva	Erva	Diuréticos da Ansa e Tiazídicos; IECA	Eliminação de potássio; hipotensor.	PRADO, 2012 TEIXEIRA, 2011
<i>Aconitum napellus</i> L.	Acónito	Acónito	Anti-hipertensores		Efeito hipotensor.	SILVEIRA <i>et al.</i> , 2008
<i>Allium sativum</i> L.	Alho	Alho	IECA, Amlodipina, Diltiazem, Felodipina, Nifedipina, Nitrendipina e Verapamilo		Inibição do CYP3A5 e CYP3A7; efeito hipotensor.	ALEXANDRE <i>et al.</i> , 2008b CHAN <i>et al.</i> , 2010 MAIA <i>et al.</i> , 2011
<i>Aloe barbadensis</i> Miller	Aloé / Aloé Vera / Babosa	Aloé / Aloé Vera / Babosa	Diuréticos da Ansa e Tiazídicos		Eliminação de potássio.	HOWELL <i>et al.</i> , 2006 MENDES <i>et al.</i> , 2010 SILVEIRA <i>et al.</i> , 2008
<i>Amni visnaga</i> (L.) Lam.	Khella / Visnaga / Erva de Bispo	Planta Palito / Erva de Bispo	BEC		Não consta.	TACHJIAN <i>et al.</i> , 2010 TEIXEIRA, 2011
<i>Ananas comosus</i> L. Merril	Ananás / Abacaxi	Ananás / Abacaxi	Captopril e Lisinopril		Não consta.	NICOLETTI <i>et al.</i> , 2010
<i>Angelica dahurica</i> Fisch. ex Hoffm.	Angélica	Angélica	Irbesartan, Losartan, Diltiazem, Nifedipina, Verapamilo, Amlodipina, Felodipina e Nitrendipina		Inibição do CYP2C9, CYP3A4, CYP3A5 e CYP3A7.	CHAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Bauhinia forficata</i> Link	Carqueja / de-boi / Mororó	Pata-de-vaca / de-boi / Mororó	Anti-hipertensores		Efeito hipotensor.	TEIXEIRA, 2011
<i>Boswellia sacra</i> Flueck.	Olibano / Frankincense	Olibano / Frankincense	Irbesartan, Losartan, Diltiazem, Nifedipina e Verapamilo		Inibição do CYP2C9 e CYP3A4.	CHAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze	Planta do Chá / Verde / Chá preto	Chá / Chá / Chá	Irbesartan, Losartan, Diltiazem, Nifedipina e Verapamilo		Inibição do CYP2C9 e CYP3A4.	CHAN <i>et al.</i> , 2010 MAIA <i>et al.</i> , 2011
<i>Capsella bursa-pastoris</i> L.	Bolsa-de-pastor / preguiça / Chapéu-de-frade / Panacéia	Braço-de- preguiça / Bucho-de-boi Chapéu-de-frade / Panacéia	Anti-hipertensores		Efeito hipotensor.	PRADO, 2012 TEIXEIRA, 2011

<i>Carica papaya</i> L.	Papaia / Mamão	Irbesartan e Losartan	Inibição do CYP2C9.	CHAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Cassia angustifolia</i> Vahl	Sene	Diuréticos da Ansa e Tiazídicos	Eliminação de potássio.	MARLIÈRE, L. <i>et al.</i> , 2008 PRADO, 2012 TEIXEIRA e SANTOS, 2011
<i>Cereus grandiflorus</i> (L.) Mill.	Cactus / Rainha-da-noite	IECA, Bloqueadores Beta e BEC	Não consta.	TACHJIAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Cimicifuga racemosa</i> (Nutt.) L.	Cimicifuga / Acteia / Erva-de-São-Cristóvão	Anti-hipertensores	Efeito hipotensor.	NICOLETTI <i>et al.</i> , 2010 PRADO, 2012 TEIXEIRA, 2011
<i>Citrus × paradisi</i> Macfad.	Toranja	Irbesartan, Losartan e BEC	Inibição do CYP2C9, CYP3A4 e CYP3A5.	CHAN <i>et al.</i> , 2010 TACHJIAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Citrus aurantium</i> L.	Laranja-azedada / Laranja-amarga / Laranja-da-China / Bergamoteira	Diltiazem, Nifedipina e Verapamilo	Inibição do CYP3A4.	CHAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Citrus maxima</i> L.	Pomelo / Gimboa / Laranja-natal	Diltiazem, Nifedipina e Verapamilo	Inibição do CYP3A4.	CHAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Convallaria majalis</i> L.	Lírio-do-vale	IECA, Bloqueadores Beta e BEC	Não consta.	TACHJIAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Pirliteiro / Pirliteiro / Espinheiro-alvar	Anti-hipertensores	Efeito hipotensor.	NICOLETTI <i>et al.</i> , 2010 OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2014 PRADO, 2012 TACHJIAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Cynara scolymus</i> L.	Alcachofra / Alcachofra-Globosa	Anti-hipertensores	Efeito hipotensor; eliminação de potássio.	MAlIA <i>et al.</i> , 2011 NICOLETTI <i>et al.</i> , 2010 TEIXEIRA, 2011 TEIXEIRA e SANTOS, 2011
<i>Cystisus scoparius</i> (L.) Link	Giesteira-das-vassouras	Bloqueadores Beta	Não consta.	FETROW e AVILA, 2000 TESKE e TRENTINI, 2001
<i>Daucus carota</i> L.	Cenoura-selvagem / Cenoura-brava / Cenoura-silvestre	Anti-hipertensores	Não consta.	TEIXEIRA, 2011
<i>Eleutherococcus senticosus</i> (Rupr. & Maxim.) Maxim.	Ginseng Siberiano / Eleuthero	Irbesartan e Losartan	Inibição do CYP2C9.	CHAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Equisetum arvense</i> L.	Cavalinha	Diuréticos da Ansa e Tiazídicos	Eliminação de potássio.	MAlIA <i>et al.</i> , 2011

<i>Euphorbia pilulifera</i> L.	Eufórbia	IECA	Não consta.	FETROW e AVILA, 2000 TESKE e TRENTINI, 2001
<i>Fumaria officinalis</i> L.	Fumária	Bloqueadores Beta e BEC	Não consta.	TACHJIAN <i>et al.</i> , 2010 TEXERA, 2011
<i>Ginkgo biloba</i> L.	Ginkgo	Nifedipina, Irbesartan, Losartan, Diltiazem e Amlodipina	Inibição do CYP2C9 e CYP3A4; efeito hipotensor.	BALEBINO e DIAS, 2010 CHAN <i>et al.</i> , 2010 DIAS e SALGUEIRO, 2009 OLIVEIRA e COSTA, 2004 TEXERA e SANTOS, 2011
<i>Glycine max</i> L. Merrill	Soja	Diltiazem, Nifedipina e Verapamilo	Inibido do CYP3A4.	CHAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	Alcaçuz	Diuréticos da Ansa e Tiazídicos, Diltiazem, Nifedipina e Verapamilo	Eliminação de potássio; Inibição do CYP3A4	CHAN <i>et al.</i> , 2010 DASGUPTA, 2003 TACHJIAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Algodoeiro	Diuréticos da Ansa e Tiazídicos	Eliminação de potássio.	TACHJIAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Harpagophytum procumbens</i> DC.	Garra do Diabo / Harpagófito	Anti-hipertensores	Efeito hipotensor.	PRADO, 2012
<i>Hydrastis canadensis</i> L.	Hidraste / Goldenseal	Anti-hipertensores	Inibição do CYP2C9 e CYP3A4; efeito hipotensor.	CHAN <i>et al.</i> , 2010 PRADO, 2012 TEXERA, 2011
<i>Linum usitatissimum</i> L.	Linho / Linhaça	BEC, Diuréticos da Ansa e Tiazídicos	Inibição do CYP3A4; eliminação de potássio.	OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2014 PRADO, 2012
<i>Matricaria recutita</i> L.	Camomila / Camomila-vulgar / Camomila-germânica / Camomila-alemã	Irbesartan, Losartan, Diltiazem, Nifedipina e Verapamilo	Inibição do CYP2C9 e do CYP3A4.	CHAN <i>et al.</i> , 2010 HOWELL <i>et al.</i> , 2006
<i>Medicago sativa</i> L.	Alfafa / Alfalfa / Luzerna / Alfava	IECA	Não consta.	MAIA <i>et al.</i> , 2011
<i>Mentha x piperita</i> L.	Hortelã-pimenta / Menta / Hortelã	BEC, Diuréticos da Ansa e Tiazídicos	Aumento dos níveis sanguíneos dos BEC; eliminação de potássio.	NICOLETTI <i>et al.</i> , 2010
<i>Morinda citrifolia</i> L.	Noni / Nono / Aal	Diuréticos Poupadores Potássio, IECA e ARA.	Conteúdo em Potássio.	MENDES <i>et al.</i> , 2010
<i>Olea europea</i> L.	Oliveira	Anti-hipertensores	Efeito hipotensor.	OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2014

<i>Panax ginseng</i> C.A. Meyer	Ginseng / Ginseng Coreano / Ginseng Asiático	IECA; Diuréticos; Nifedipina, Diltiazem e Verapamilo	Inibição do CYP3A4.	ALEXANDRE et al., 2008; CHAN et al., 2010 DIAS e SALGUEIRO, 2009 OLIVEIRA e COSTA, 2004 TEIXEIRA, 2011 THOMAS et al., 2012
<i>Peumus boldus</i> Molina	Boldo / Boldo do Chile	Diuréticos da Ansa e Tiazídicos	Eliminação de potássio.	TEIXEIRA e SANTOS, 2011
<i>Piper methysticum</i> G. Forst.	Kava / Kava-kava	Irbesartan, Losartan, Diltiazem, Nifedipina, Verapamilo e Diuréticos	Inibição do CYP2C9 e CYP3A4; ação diurética.	CHAN et al., 2010 NICOLETTI et al., 2010
<i>Piper nigrum</i> L.	Pimenta-preta / Pimenta-redonda / Pimenta-do-reino	Diltiazem, Nifedipina e Verapamilo (por inibição CYP3A4)	Inibição do CYP3A4.	CHAN et al., 2010
<i>Plantago ovata</i> Forssk.	Plantago / Psílium / Psílio	Diuréticos da Ansa e Tiazídicos	Eliminação de potássio.	PRADO, 2012
<i>Plectranthus barbatus</i> Andr.	Boldo Brasileiro / Falso-boldo	BEC	Não consta.	MAIA et al., 2011
<i>Rauvolfia serpentina</i> (L.) Benth. ex Kurz	Rauwolfia	Simpaticolíticos e Diuréticos	Não consta.	TEIXEIRA, 2011
<i>Rhamnus purshiana</i> DC.	Cáscara Sagrada	Diuréticos da Ansa e Tiazídicos	Eliminação de potássio.	NICOLETTI et al., 2010 PRADO, 2012
<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona / Ricino	Diuréticos da Ansa e Tiazídicos	Eliminação de potássio.	PRADO, 2012
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Alecrim / Rosmarino / Rosmaninho / Erva-da-graça	Diuréticos da Ansa e Tiazídicos	Eliminação de potássio.	MAIA et al., 2011
<i>Ruta graveolens</i> L.	Arruda	Anti-hipertensores	Efeito hipotensor.	TEIXEIRA, 2011
<i>Scutellaria baicalensis</i> Georgi	Escutelária / Solídeu-de-Baical	Irbesartan, Losartan, Diltiazem, Nifedipina e Verapamilo	Inibição do CYP2C9 e CYP3A4.	CHAN et al., 2010
<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Swartz	Chuchu / Machucho / Caiota / Pimpinela	Diuréticos da Ansa e Tiazídicos	Eliminação de potássio.	MAIA et al., 2011
<i>Serenoa repens</i> (Bartram) Small	Saw palmetto / Serenoa / Palmeto	Irbesartan e Losartan	Inibição do CYP2C9.	CHAN et al., 2010
<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.	Cardo Mariano / Milk thistle / Cratego	Diltiazem, Nifedipina e Verapamilo	Inibição do CYP3A4.	CHAN et al., 2010 OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2014
<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trevis. ex Briq.	Betônica	Anti-hipertensores	Não consta.	TEIXEIRA, 2011
<i>Taraxacum officinale</i> Wiggers	Dente de Leão / Taxácaro	Diuréticos da Ansa e Tiazídicos	Eliminação de potássio.	PRADO, 2012 TEIXEIRA, 2011

<i>Uncaria tomentosa</i> (Willd. ex Schult.) DC.	Unha-de-gato	Anti-hipertensores	Não consta.	TEXEIRA, 2011
<i>Viscum album</i> L.	Visco / Visco-Europeu / Visco-branco	BEC e Diuréticos	Não consta.	TEXEIRA, 2011
<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Gengibre	Anti-hipertensores	Não consta.	HOWELL et al., 2006 MENDES et al., 2010 TACHJIAN et al., 2010

➤ **REDUTORAS DOS EFEITOS DOS FÁRMACOS**

Fármacos com que Interage Mecanismo de Interação Referência Bibliográfica				
Nome científico	Planta	Nome comum		
<i>Achillea millefolium</i> L.	Mil-folhas / Milefólio / Erva dos Carpinteiros / Feiteirinha	Diuréticos Poupadores de Potássio	Eliminação de potássio.	PRADO, 2012 TEXEIRA, 2011
<i>Aloe barbadensis</i> Miller	Aloé / Aloé Vera / Babosa	Diuréticos Poupadores de Potássio	Eliminação de potássio.	HOWELL et al., 2006 MENDES et al., 2010
<i>Arnica montana</i> L.	Arnica / Arnica-da-montanha	Anti-hipertensores	Não consta.	MENDES et al., 2010
<i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze	Planta do Chá / Chá / Chá Verde / Chá Preto	Anti-hipertensores	Efeito hipertensor, contendo cafeína.	BALEINO e DIAS, 2010 OBSERVATÓRIO DE INTERAÇÕES PLANTA-MEDICAMENTO, 2013b
<i>Capsicum annuum</i> L. var. <i>grossum</i> L.	Paprica / Pimentão / Pimentão-doce	Anti-hipertensores	Efeito hipertensor.	PRADO, 2012 TACHJIAN et al., 2010
<i>Cassia angustifolia</i> Vahl	Sene	Diuréticos Poupadores de Potássio	Eliminação de potássio.	MARLIÈRE et al., 2008 PRADO, 2012 TEXEIRA e SANTOS, 2011
<i>Catha edulis</i> (Vahl) Forssk. ex Endl.	Khat / Qat / Quat / Gat / Miraa	Simpaticolíticos	Não consta.	TEXEIRA, 2011
<i>Caulophyllum thalictroides</i> (L.) Michaux	Caulophyllum / Blue Cohosh / Squaw Root / Papoose Root	Anti-hipertensores	Não consta.	TEXEIRA, 2011

<i>Cola nitida</i> (Vent.) Schott et Endl.	Noz-de-cola / Abajá / Café-do-Sudão / Cola / Mukezu / Obi / Oribi / Oróbó	Anti-hipertensores	Efeito hipertensor.	PRADO, 2012
<i>Commiphora wightii</i> (Arn.) Bhandari	Guggul / Guggal / Mukul	Diltiazem, Nifedipina e Verapamilo	Indução do CYP3A4.	CHAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Cynara scolymus</i> L.	Alcachofra / Alcachofra-globosa	Diuréticos Poupadores de Potássio e Nifedipina	Eliminação de potássio; diminuição da concentração plasmática da nifedipina.	NICOLETTI <i>et al.</i> , 2010 TEIXEIRA e SANTOS, 2011
<i>Echinacea purpurea</i> (L.) Moench	Equinácia	Diltiazem, Nifedipina, Verapamilo, Amlodipina, Felodipina, Nitrendipina e Verapamilo	Indução do CYP3A4, CYP3A5 e CYP3A7.	CHAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Ephedra sinica</i> Stapf	Efedra / Ma-huang	Anti-hipertensores	Efeito hipertensor.	BALBINO e DIAS, 2010 TACHJIAN <i>et al.</i> , 2010 TEIXEIRA, 2011
<i>Ginkgo biloba</i> L.	Ginkgo	Anti-hipertensores	Efeito hipertensor; indução do CYP3A2.	DASGUPTA, 2003 OLIVEIRA e COSTA, 2004 SILVA <i>et al.</i> , 2010 TEIXEIRA, 2011
<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	Alcaçuz	Anti-hipertensores	Não consta.	DASGUPTA, 2003 TACHJIAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Algodoeiro	Diuréticos Poupadores de Potássio	Eliminação de potássio.	TACHJIAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Hipericão / Hipérico / Erva-de-São João	Verapamilo, Diltiazem e Nifedipina	Indução do CYP3A4.	CHAN <i>et al.</i> , 2010 DIAS e SALGUEIRO, 2009 MAIA <i>et al.</i> , 2011 OLIVEIRA e COSTA, 2004 TACHJIAN <i>et al.</i> , 2010
<i>Ilex paraguariensis</i> A. St. Hil.	Erva-mate / Congonha	Anti-hipertensores	Efeito hipertensor.	PRADO, 2012
<i>Linum usitatissimum</i> L.	Linho / Linhaça	Diuréticos Poupadores de Potássio	Eliminação de potássio.	PRADO, 2012
<i>Mentha x piperita</i> L.	Hortelã-pimenta / Menta / Hortelã	Diuréticos Poupadores de Potássio	Eliminação de potássio.	NICOLETTI <i>et al.</i> , 2010
<i>Morinda citrifolia</i> L.	Noni / Nono / Aal	Diuréticos Tiazídicos e da Ansa	Conteúdo em potássio.	MENDES <i>et al.</i> , 2010

<i>Panax ginseng</i> C.A. Meyer	Ginseng / Ginseng Coreano / Ginseng Asiático	Anti-hipertensores	Efeito hipertensor.	BALBINO e DIAS, 2010 PRADO, 2012
<i>Pausinystalia yohimbe</i> (K. Schum) Pierre	Ioimbe / Pau-de-cabinda	Anti-hipertensores	Efeito hipertensor.	TACHJIAN et al., 2010 TEIXEIRA, 2011
<i>Peumus boldus</i> Molina	Boldo / Boldo do Chile	Diuréticos Poupadores de Potássio	Eliminação de potássio.	TEIXEIRA e SANTOS, 2011
<i>Plantago ovata</i> Forssk.	Plantago / Psilium / Psílio	Diuréticos Poupadores de Potássio	Eliminação de potássio.	PRADO, 2012
<i>Rhamnus purshiana</i> DC.	Cáscara Sagrada	Anti-hipertensores	Efeito hipertensor.	NICOLETTI et al., 2010 PRADO, 2012
<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona / Rícino	Diuréticos Poupadores de Potássio	Eliminação de potássio.	PRADO, 2012
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	Gilbardeira	Simpaticolíticos	Não consta.	TACHJIAN et al., 2010 TEIXEIRA, 2011
<i>Taraxacum officinale</i> Wiggers	Dente de Leão / Taxácaro	Diuréticos Poupadores de Potássio	Eliminação de potássio.	PRADO, 2012 TEIXEIRA, 2011

Anexo VI – Questionário Colocado aos Entrevistados

Rastreio de Potenciais Interações Planta-Medicamento nos Idosos: Uma Experiência na Farmácia Comunitária

Questionário realizado no âmbito de um estudo para o desenvolvimento da Monografia final do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra

Género: F M

Idade: _____

Local de residência (Freguesia – Concelho): _____

Grau de escolaridade: sem escolaridade 1º ciclo 2º ciclo 3º ciclo
 ensino secundário ensino superior incompleto ensino superior completo

1. Faz terapêutica medicamentosa com:

- Anti-hipertensores Antidislipidémicos
 Anticoagulantes Antidiabéticos orais
 Antiagregantes plaquetários

1.1 Qual a medicação usada (Denominação Comum Internacional)?

2. Apresenta a sua patologia controlada?

- Sim Não Desconhece

2.1 Observações / Valores (pressão arterial / INR / níveis de colesterol / níveis de glicose no sangue):

3. Tem por hábito consumir algum tipo de plantas medicinais ou produtos à base de plantas?

- Sim Não

Se sim,

3.1 qual o tipo de preparações à base de plantas que costuma consumir?

- Infusão
- Sumo
- Medicamento à base de plantas
- Suplemento à base de plantas
- Outra: _____

3.2 com que frequência?

- Diariamente
- Entre 2 a 6 vezes por semana
- Semanalmente
- Quinzenalmente
- Mensalmente
-
- Outra: _____

3.3 quais as plantas que consome (nome comum / nome científico)?

3.4 que situações o levam a consumir as plantas referidas?

- Para prevenir uma patologia
- Sempre que conhece uma planta que possa auxiliar na sua patologia
- Por hábito
- Prescrição médica
- Outra: _____

3.5 qual a fonte de indicação das plantas que consome?

- Consulta médica
- Aconselhamento farmacêutico
- Aconselhamento familiar
- Outra: _____
- Pesquisa na Internet
- Através de outros meios de comunicação
- Por iniciativa própria/ gosto pessoal

3.6 o seu médico tem conhecimento acerca do seu consumo deste tipo de produtos?

- Sim, disse sempre Sim, só disse porque ocorreu uma reação adversa Não

3.6.1 Se respondeu negativamente, qual a razão pela qual não comunicou ao seu médico?

- Nunca se lembrou de falar desta informação ao seu médico
- O seu médico nunca o questionou sobre este assunto
- Ao refletir sobre este assunto considerou irrelevante esta informação para o seu médico
- Considera que se é um produto natural então não lhe está associado qualquer problema
- Tem receio que o seu médico não seja de acordo com a toma deste tipo de produtos
- Outra: _____

4. Possuía conhecimento prévio das potenciais interações entre plantas e medicamentos?

- Sim Não

5. Qual a importância que considera terem este tipo de estudos de análise de potenciais interações planta-medicamento?

- Nada importantes Pouco importantes Importantes Muito importantes

6. Qual a relevância/utilidade que atribui à informação disponibilizada sobre as interações planta-medicamento?

- Nada útil Pouco útil Útil Muito útil



Anexo VII – Termo de Consentimento Livre e Informado Entregue aos Questionados

Termo de consentimento livre e informado

Nome da Pesquisa: Rastreo de Potenciais Interações Planta-Medicamento nos Idosos: Uma Experiência na Farmácia Comunitária

O presente trabalho tem por objetivo verificar o uso de plantas medicinais / fitoterápicos pelos utentes com mais de 65 anos da Farmácia Resende que estejam a fazer terapêutica com algum medicamento dos seguintes grupos: anti-hipertensores, anticoagulantes orais, antiagregantes plaquetários, antidiabéticos orais, pesquisando as potenciais interações entre esses produtos e a medicação tomada por eles. A coleta de dados para esta pesquisa será realizada por meio de entrevistas com a maioria das perguntas fechadas e anotadas pelo pesquisador, após o entrevistado estar ciente deste documento. Os dados recolhidos serão incluídos na monografia final do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, da aluna Bárbara Daniela Valente Maia.

A sua participação é de grande importância para o sucesso deste estudo.

Tendo recebido as informações contidas neste documento e após esclarecimento dos direitos relacionados a seguir, declaro estar ciente do exposto e desejo participar na referida pesquisa.

Direitos:

- A garantia de receber a resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento a dúvidas sobre os procedimentos, objetivos e outros relacionados com a pesquisa.
- A liberdade de retirar o meu consentimento a qualquer momento e deixar de participar neste estudo.
- A segurança de que não serei identificado e que será mantido o caráter confidencial das informações relacionadas com a minha privacidade.
- Compromisso de me proporcionar informação atualizada durante o estudo.

TERMO DE CONSENTIMENTO:

Válega, ___/___/_____

Nome: _____

Assinatura: _____

Nome do pesquisador: Bárbara Daniela Valente Maia (aluna do 5º ano do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra)

Assinatura do pesquisador: _____

Professora orientadora responsável: Profª. Drª. Maria da Graça Ribeiro Campos

Diretora Técnica da Farmácia Resende: Drª. Maria do Rosário Vaz Pinto Mendes

Contactos: 917850859 barbara_maia_17@hotmail.com (Bárbara Maia)

