

INTERAÇÃO PLANTA-MEDICAMENTO: A ESPECIFICIDADE DA TERAPÊUTICA CARDIOVASCULARⁱ

INTERACTION PLANT-MEDICATION: THE SPECIFICITY OF CARDIOVASCULAR THERAPY

INTERACCIÓN PLANTA-MEDICACIÓN: LA ESPECIFICIDAD DE LA TERAPIA CARDIOVASCULAR

Margarida Castel-Branco¹, Gisela Silva², Sandra Fernanda Nunes³, Isabel Vitória Figueiredo⁴

RESUMO

O presente estudo teve como objetivos caracterizar o consumo de Plantas Mediciniais (PM) numa amostra de pacientes com patologia cardiovascular e identificar potenciais interações entre as PM e a terapêutica farmacológica cardiovascular convencional. O estudo foi realizado numa Farmácia Comunitária em Portugal entre abril e junho de 2014. Dos 128 pacientes

abordados ao balcão que fazem uso da terapêutica cardiovascular, 65 (51%) faziam uso de PM, seja sob a forma de infusão, suplementos ou medicamentos à base de PM. Através da revisão da medicação prescrita para cada doente foram encontradas um total de 123 interações planta-medicamento, com uma média de 2,9 interações/doente, com potencial para diminuir o sucesso da terapêutica cardiovascular. O presente estudo demonstra como o serviço farmacêutico da revisão da prescrição médica pode ser utilizado para otimizar a terapêutica dos doentes cardiovasculares quando estes tomam medicamentos e PM em simultâneo, o que evidencia o papel do farmacêutico na sensibilização da população, no sentido de evitar situações prejudiciais para a saúde e bem estar do doente.

Descritores: Plantas Mediciniais; doenças cardiovasculares; terapias complementares; revisão de uso de medicamentos.

¹ Farmacêutica, Doutora em Farmácia Especialidade Farmacologia, Professora Auxiliar da Universidade de Coimbra. Grupo de Farmacologia e Cuidados Farmacêuticos, Faculdade de Farmácia, Universidade de Coimbra, pesquisadora do IBILI-Institute for Biomedical Imaging and Life Sciences, Universidade de Coimbra, Portugal. E-mail: mmcb@ci.uc.pt Telefone: +351239488426

² Farmacêutica, Mestre em Ciências Farmacêuticas, pesquisadora do Grupo de Farmacologia e Cuidados Farmacêuticos, Faculdade de Farmácia, Universidade de Coimbra, Portugal. E-mail: giiiselasilva@hotmail.com; Telefone: +351914821400

³ Farmacêutica, Doutora em Farmácia Especialidade Farmacologia, Professora Adjunta da Universidade Estadual do Maranhão. Departamento de Química e Biologia - CECEN. E-mail: sfnunes@hotmail.com; Telefone: +55 (98) 33020831

⁴ Farmacêutica, Doutora em Farmácia Especialidade Farmacologia, Professora Auxiliar com Agregação da Universidade de Coimbra. Grupo de Farmacologia e Cuidados Farmacêuticos, Faculdade de Farmácia, Universidade de Coimbra, pesquisadora do IBILI-Institute for Biomedical Imaging and Life Sciences, Universidade de Coimbra, Portugal. E-mail: isabel.vitoria@netcabo.pt; Telefone: +351239488430

ABSTRACT

The present study aimed to characterize the Medicinal Plants (MP) consumption in individuals with cardiovascular disease and identify potential interactions between the PM and the conventional cardiovascular drug therapy. The study was conducted in a Community Pharmacy in Portugal between April and June 2014. Of the 128 users approached the counter to make use of cardiovascular therapy, 65 (51%) were using PM, either in the form of infusion, supplements or medicines MP basis. Through the review of the medication made for each patient were found a total of 123 plant-drug interactions, with an average of 2.9 interactions / patient, with the potential to decrease the success of cardiovascular therapy. This study demonstrates how the pharmaceutical department of the review of medication can be used to optimize therapy in cardiovascular patients when they take drugs and MP simultaneously, which highlights the pharmacist's role in raising awareness, in order to avoid detrimental situations for health and well being of the patient.

Descriptors: Medicinal Plants; cardiovascular disease; complementary therapies; drug utilization review.

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo caracterizar el consumo Plantas Medicinales (PM) en individuos con enfermedad cardiovascular e identificar las posibles interacciones entre la PM y la terapia convencional fármaco cardiovascular. El estudio se realizó en una farmacia comunitaria en Portugal entre abril y junio de 2014. De los 128 usuarios se acercaron al mostrador para hacer uso de la terapia cardiovascular, 65 (51%) estaban usando PM, ya sea en forma de infusión, suplementos o medicamentos base PM. A través de la revisión de la medicación a medida para cada paciente se encontraron un total de 123 interacciones planta con las drogas, con un promedio de 2,9 interacciones / paciente, con el potencial de disminuir el éxito de la terapia cardiovascular. Este estudio demuestra cómo el departamento farmacéutico de la revisión de la medicación se puede utilizar para optimizar la terapia en pacientes cardiovasculares cuando toman drogas y PM simultáneamente, lo que pone de relieve el papel del farmacéutico en la sensibilización, con

el fin de evitar situaciones adversas para salud y el bienestar del paciente.

Descriptor: Plantas Medicinales; enfermedad cardiovascular; terapias complementarias; revisión de la utilización de medicación.

Introdução

A cada ano as doenças cardiovasculares (DCV) causam 4 milhões de mortes na Europa, representando cerca de 47% do total de mortes. Embora contribuam para esta percentagem preocupante de mortalidade, as DCV são também uma causa importante de morbidade e consequente diminuição de qualidade de vida⁽¹⁾.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) as DCV são um grupo de doenças do coração e dos vasos sanguíneos que englobam a doença coronária, a doença cerebrovascular, a doença arterial periférica, a doença cardíaca reumática, a doença cardíaca congénita, as trombozes venosas profundas e as embolias pulmonares⁽²⁾.

A prevenção das DCV, com o consequente controle do risco cardiovascular, faz-se essencialmente pelo controle da pressão arterial e dos níveis lipídicos no sangue. Nesta

profilaxia pode ter um papel importante o consumo de algumas Plantas Medicinais (PM), para além da correção dos hábitos alimentares, da promoção do exercício físico moderado e a extinção dos hábitos de fumar e do consumo de álcool em excesso⁽²⁾.

O consumo de determinadas PM relaciona-se tanto com a profilaxia como com a terapêutica das DCV. As PM normalmente utilizadas na profilaxia ou tratamento de DCV são: (1) o alho (*Allium sativum*), que devido aos compostos orgânicos de enxofre – aliina (S-alilcisteína) que atua como cardioprotetor e antioxidante, interferindo no metabolismo lipídico, na aterogênese, na agregação plaquetária e também na redução da pressão sanguínea; (2) as folhas de oliveira (*Olea europaea*), que devido ao secoiridoide, possui uma ação hipotensora; (3) o pirliteiro (*Crataegus oxyantha*), que devido aos flavonoides, atua na insuficiência cardíaca e tem ação cardioprotetora; (4) as folhas do *Ginkgo biloba L.*, que devido aos seus glucósidos, estão indicadas no tratamento da doença oclusiva arterial periférica dos membros inferiores; (5) a videira-vermelha (*Vitis vinifera L.*), que devido aos flavonoides, é usada no

tratamento da insuficiência venosa crônica⁽³⁾.

O interesse nas plantas e sua utilização para o tratamento de doenças é tão antigo como a própria humanidade, tendo o consumo destas vindo a aumentar nas últimas décadas. No entanto, a população associa o consumo de PM a uma terapêutica natural, segura e inócua, desconhecendo os riscos que lhe estão inerentes. É um fato que têm sido reportados efeitos adversos e interações com relevância clínica associadas à administração concomitante de preparações à base de plantas e medicamentos. É, por conseguinte, necessário integrar o conhecimento tradicional com a evidência e validação científicas para a prevenção destas ocorrências⁽⁴⁻⁶⁾.

A polimedicação é uma realidade na prática clínica, a situação pode ser mais complexa atendendo a que, em associação à medicação prescrita, o pacientes podem consumir medicamentos de venda livre ou suplementos alimentares (vitaminas, suplementos à base de PM, entre outros) que possuem um potencial de interação planta-medicamento. Com o crescimento do número de estabelecimentos de venda de medicamentos não sujeitos a receita

médica, ervanárias e outros locais de venda livre de medicamentos prevê-se que esta prática realizada pelo pacientes seja cada vez maior. Assim, é de extrema importância a recolha de ocorrências e desenvolvimento de estudos científicos que corroborem estas interações, com o objetivo de dotar os profissionais de saúde de conhecimentos atuais e abrangentes sobre este tema de forma a poderem aconselhar e informar o seu pacientes na prática clínica, prevenindo complicações potencialmente graves que podem colocar a vida do doente em risco⁽⁷⁾.

Os doentes cardiovasculares são um grupo de risco, visto que a maioria são doentes polimedicados, com terapêuticas convencionais que podem ter a sua efetividade e segurança comprometidas quando associadas com algumas PM. De fato, esta combinação possui um potencial de interação no que concerne ao perfil farmacocinético e farmacodinâmico dos fármacos habitualmente prescritos, eventualmente com uma janela terapêutica estreita, resultando numa interação planta-medicamento que pode ser clinicamente relevante: por um lado, o perfil farmacocinético dos fármacos podem ser alterados na medida em que

as PM podem modificar os seus processos de absorção, distribuição, metabolização e excreção; por outro lado, podem alterar-se as respostas do órgão efector, originando fenómenos de sinergismo ou antagonismo quando determinado fármaco interage com uma determinada PM, alterando o seu perfil farmacodinâmico⁽⁷⁾.

É neste contexto que se pensou realizar o presente estudo numa farmácia comunitária, abordando a relevância da revisão da prescrição médica na sinalização de potenciais complicações resultantes de interações planta-medicamento em doentes diagnosticados com problemas cardiovasculares que fazem uso de medicação.

Objetivos

Caraterização do consumo de Plantas Medicinais em pacientes que fazem uso de medicamentos para tratamento de doenças cardiovasculares em uma farmácia comunitária.

Identificação de potenciais interações entre a terapêutica farmacológica cardiovascular convencional e as Plantas Medicinais (infusões, suplementos ou medicamentos à base de Plantas

Medicinais) utilizadas independentemente da indicação para que são utilizadas.

Métodos

O presente estudo, após parecer favorável da Comissão de Ética da Universidade de Coimbra Ref. CE-027/2014, decorreu na Farmácia do Cavaco em Santa Maria da Feira - Portugal, entre 30 de abril de 2014 e 13 de junho de 2014.

Os critérios de inclusão foram: doentes maiores de 18 anos; doentes que se deslocaram à farmácia durante o período de estudo com uma prescrição médica em seu nome de, pelo menos, um medicamento cuja indicação principal fosse antiagregação plaquetária, prevenção secundária de eventos cardiovasculares, tratamento da hipertensão arterial, dislipidemia, diabetes, obesidade, alterações da coagulação sanguínea, insuficiência cardíaca, insuficiência venosa crónica ou doença oclusiva arterial periférica dos membros inferiores e doentes que consumiam cronicamente uma ou mais PM, seja sob a forma de infusão, suplementos ou medicamentos à base de PM, com o objetivo de melhorar ou tratar sintomas relacionados com as doenças cardiovasculares supracitadas

ou com qualquer outra indicação.

Foram critérios de exclusão: doentes com idade inferior a 18 anos; doentes com distúrbios cognitivos e/ou dificuldade de comunicação; mulheres grávidas ou lactantes; pacientes que se dirigiram à farmácia para levantarem medicação para terceiros; doentes que solicitaram medicação para alguma das indicações terapêuticas supracitadas mas que não consumiam qualquer tipo de PM ou que o faziam só de forma esporádica; doentes que consumiam PM mas que não tinham qualquer patologia relacionada com o sistema cardiovascular; ou pacientes que não assinaram a declaração de consentimento informado.

Cada pessoa que solicitava a dispensa de medicação relacionada com o sistema cardiovascular foi abordado no balcão da farmácia e, no caso de ser maior de idade, foi questionado sobre quais os problemas de saúde relacionados com o sistema cardiovascular e se consumia ou não Plantas Medicinais.

Durante a consulta farmacêutica foi realizado o levantamento de toda a informação necessária ao estudo: nome, idade, sexo e contato do paciente; história clínica e perfil farmacoterapêutico à data; início da

terapêutica; se prescrita pelo médico ou não; posologia; resposta à terapêutica; PM utilizadas diariamente. No final da consulta foi oferecido a cada paciente um folheto informativo, redigido especificamente para o efeito, com uma explicação sucinta da interação entre PM e medicamentos e os principais riscos dessa associação.

Após o levantamento dos dados, estes foram analisados de forma a procurar potenciais interações entre PM e a medicação convencional da terapêutica cardiovascular e foi elaborada uma tabela de recomendações para o profissional de saúde e/ou doente com vista a evitar/diminuir os eventuais resultados clínicos negativos relacionados com essas potenciais interações^(3,4,8,9).

Resultados

No período do estudo foram abordados ao balcão da farmácia 128 pacientes que tomavam medicação convencional para o sistema cardiovascular, tendo-se verificado uma maior prevalência de idosos entre os 61 e 70 anos de idade que utilizavam esse tipo de medicação. A hipertensão arterial foi o problema de saúde do sistema cardiovascular mais referido, representando 71% da amostra total,

seguido de hipercolesterolemia (47%). Relativamente ao número de problemas de saúde referentes ao sistema cardiovascular, os dados recolhidos na primeira abordagem ao balcão revelam que a grande maioria dos doentes apresentou uma (44,5%) ou duas patologias (45,3%), sendo que cerca de 10,2% dos pacientes apresentavam 3 ou mais doenças do foro cardiovascular. Dos 128 pacientes abordados, 60 (47%) eram do sexo masculino, sendo que destes 24 (40%) consumiam PM e 68 (53%) eram do sexo feminino, e destes

41 (60%) consumiam PM esporádica ou cronicamente, seja sob a forma de infusão, suplemento à base de PM ou medicamento à base de PM. Os resultados recolhidos revelam que a faixa etária dos 61-70 anos, embora seja a que apresentou maior prevalência de DCV, se encontra no segundo lugar em percentagem de consumo de PM (frequente e/ou esporádico), sendo que o primeiro lugar pertenceu aos indivíduos entre os 71 e os 80 anos de idade (tabela 1).

TABELA 1 - Consumidores de Plantas Medicinais (PM) por faixa etária.

Idade em anos (n)	Número de pacientes que consomem PM	Percentagem de pacientes que consomem PM (%)
31-40 (4)	0	0
41-50 (9)	3	33,3
51-60 (22)	7	31,8
61-70 (42)	25	59,5
71-80 (32)	21	65,6
>80 (19)	9	47,3
Total: (128)	128	50,8

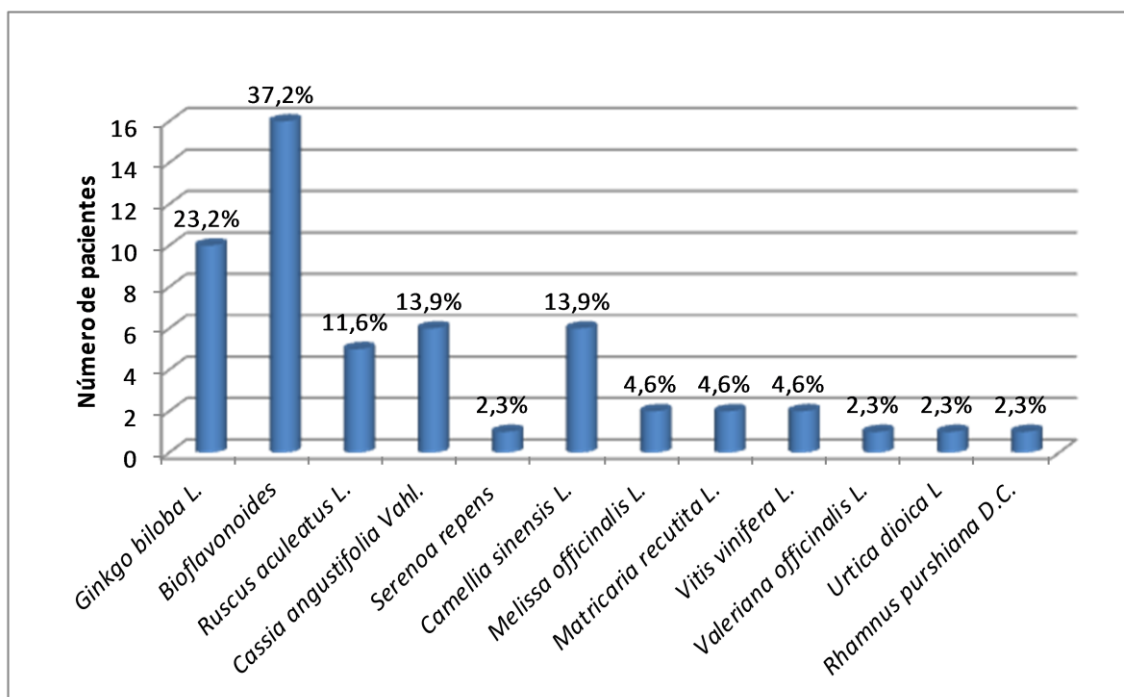
Dos 128 pacientes abordados ao balcão, 65 (51%) tomavam PM, esporádica ou regularmente, seja sob a

forma de infusão, suplemento à base de PM ou medicamento à base de PM. Foram convidados a participar no estudo

“Interações Planta-Medicamento: especificidade da terapêutica cardiovascular” todos os pacientes que consumiam PM diariamente, tendo-se conseguido entrevistar 43 pacientes. As

PM mais utilizadas pelos 43 pacientes que participaram efetivamente no estudo encontram-se discriminadas no gráfico 1.

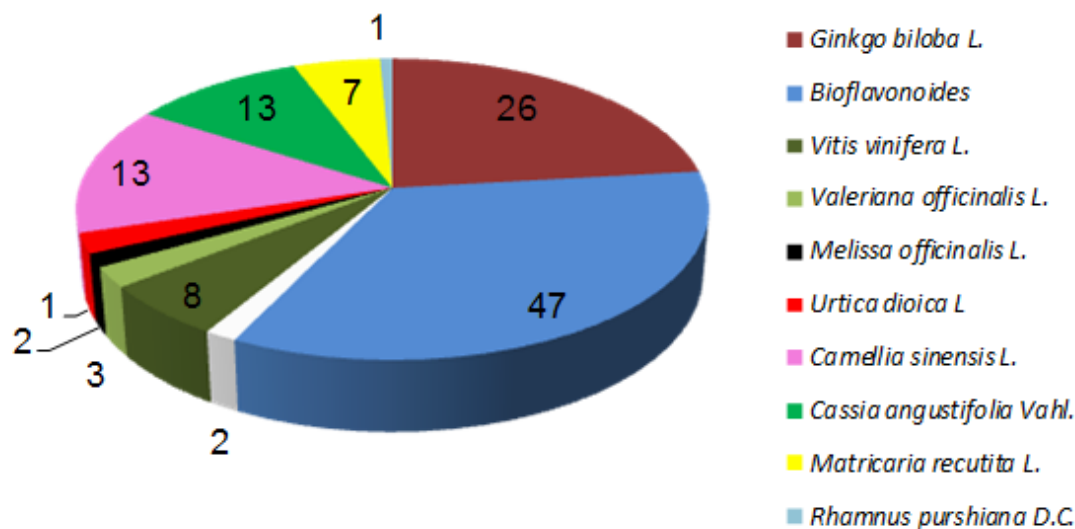
GRÁFICO 1 - Plantas Medicinais (PM) utilizadas pelos pacientes em estudo.



Após as entrevistas foram realizadas análises das potenciais interações existentes entre as PM e os medicamentos usados no tratamento das doenças cardiovasculares deste grupo de doentes. As potenciais interações planta-medicamento referentes ao sistema cardiovascular foram

estabelecidas de acordo com o mecanismo de ação dos fármacos e com a forma como as PM podem interferir nesse mesmo mecanismo, resultando quer em perda de efetividade quer em problemas de segurança. As interações totais são apresentadas no gráfico 2.

GRÁFICO 2 - Número de interações encontradas planta-medicamento.



Finalmente foi realizada a análise das potenciais interações existentes entre as Plantas Medicinais e os medicamentos usados no sistema cardiovascular deste grupo de doentes.

As interações planta-medicamento potenciais referentes ao sistema cardiovascular foram estabelecidas de acordo com o mecanismo de ação dos fármacos e com a forma como as Plantas Medicinais

podem interferir nesse mesmo mecanismo, resultando quer em perda de efetividade quer em problemas de segurança. Na tabela 2 estão todas as informações referentes ao número de interações planta-medicamento, bem como as possíveis interações encontradas neste estudo.

TABELA 2 - Número das interações entre Plantas Medicinais e medicamentos utilizados no tratamento das doenças cardiovasculares.

<i>Planta Medicinal</i>	Grupos farmacoterapêutico	Número de interações	Total de interações
<i>Ginkgo biloba L.</i>	Antiagregante	5	26

	ARA	4	
	BEC	3	
	BB	2	
	Diuréticos	7	
	Estatinas	5	
Bioflavonoides	Antiagregante	10	47
	ARA	10	
	BEC	6	
	BB	4	
	Estatinas	8	
	ADO	9	
<i>Vitis vinifera L.</i>	Antiagregantes	2	8
	ARA	2	
	BEC	1	
	BB	1	
	Estatinas	2	
<i>Valeriana officinalis L.</i>	Antiagregante	1	3
	Estatinas	2	
<i>Melissa officinalis L.</i>	ARA	1	2
	ADO	1	
<i>Serenoa repens</i>	Antiagregante	1	2
	ARA	1	
<i>Camellia sinensis L.</i>	Antiagregante	1	13
	Anticoagulante	1	

	ARA	1	
	BEC	1	
	BB	1	
	IECA	4	
	Estatinas	4	
<i>Cassia angustifolia</i> Vahl.	Antiagregante	4	13
	ARA	1	
	BEC	1	
	BB	2	
	IECA	1	
	Estatinas	1	
	Diuréticos	2	
	ADO	1	
<i>Matricaria recutita</i> L.	Anticoagulante	1	7
	ARA	2	
	BEC	1	
	BB	1	
	Estatinas	2	
<i>Rhamnus purshiana</i> D.C.	Diuréticos	1	1
<i>Urtica dioica</i> L.	Anticoagulante	1	1

Legenda – AAS - Ácido Acetilsalicílico; ADO - Antidiabético oral; ARA - Antagonista do Receptor da Angiotensina II; BB - Bloqueador β adrenérgico; BEC - Bloqueador da Entrada de Cálcio; IECA - Inibidor da Enzima de Conversão da Angiotensina.

Discussão

As interações mais verificadas das PM em conjunto com os fármacos foram interações farmacocinéticas, visto que a maior parte dos fármacos são metabolizados via hepática pelo citocromo P450 e suas isoenzimas. A maior parte das interações são desencadeadas pela inibição e indução desta via. No caso do losartan, pertencente ao grupo farmacológico dos ARA, é um substrato da CYP3A4 e CYP2C9 e devido a ser um pró-fármaco, a inibição das CYPs têm como consequência a não formação do metabolito ativo e deste modo, uma inefetividade terapêutica⁽⁴⁾.

As potenciais interações farmacodinâmicas possuem grande relevância visto que existem num número elevado. Estas englobam efeitos anticoagulantes e antiagregantes, atividade tromboembólica, atividades hipo- e hipertensora, indução de arritmias e alterações hidroeletrólíticas. É importante referir que, aquando da toma de anticoagulantes ou antiagregantes plaquetários, é necessário um cuidado reforçado, pois muitas PM interferem no mecanismo de ação desta classe terapêutica, resultando em contusões ou mesmo hemorragias graves. Outras situações preocupantes

são o pré/pós-operatório, em que muitas vezes os pacientes não informam o profissional de saúde do consumo de PM, desencadeando complicações severas. Torna-se assim indispensável vigiar e monitorizar as análises laboratoriais ao sangue, de forma a contribuir para o controle da terapêutica prescrita pelo médico^(4,10).

É de relatar que alguns pacientes da farmácia que consumiam frequentemente e por longos períodos de tempo PM referiam que não tinham qualquer conhecimento sobre os possíveis efeitos secundários que podem resultar da toma conjunta de algumas PM com a terapêutica convencional, pensando que estas PM eram desprovidas de efeitos negativos para a terapêutica. Deste modo, é muito importante informar o paciente para que futuramente surjam menos ocorrências de interações negativas. Neste sentido, são necessárias mais investigações e é incentivada a troca de resultados das investigações entre países, para que haja a partilha do conhecimento nesta área⁽¹¹⁾.

Devido ao elevado número de interações planta-medicamento encontradas nesta amostra é importante referir que os pacientes devem informar o seu médico e farmacêutico do uso de

PM, para que sejam esclarecidos acerca da toma conjunta de PM com os medicamentos convencionais. O conhecimento do perfil farmacoterapêutico, a que o farmacêutico tem acesso na revisão da medicação pode ajudar o paciente no melhor tratamento possível, fornecendo mais e melhor informação a cada doente conforme a sua situação, além de que a revisão da medicação pode detectar possíveis interações entre dois ou mais fármacos, ou entre uma planta e o medicamento, estabelecendo assim o sucesso terapêutico para o doente.

O farmacêutico tem aqui uma elevada importância e função que se cumpre quando o paciente entende a importância dos produtos naturais aquando da toma de medicamentos convencionais, assim como, antes de iniciar a toma dos mesmos consultar o seu médico ou farmacêutico para que este(s) possa(m) aconselhar de forma a que tire o maior proveito do tratamento. Os pacientes do estudo foram alertados, aconselhados e foram-lhes disponibilizados folhetos informativos contribuindo para o sucesso da terapêutica instituída a nível de segurança e de efetividade.

Quanto às limitações do estudo realizado, um aspeto a ser destacado foi

o fato da entrevista efetuada com alguns participantes ter sido breve devido ao pouco tempo dispensado pelos mesmos para as questões propostas. As pessoas mais idosas aderiram mais facilmente e com maior entusiasmo na partilha de conhecimento de cada entrevista. Outra limitação está relacionada com a pesquisa bibliográfica, com o intuito de encontrar informação fidedigna no sentido de detectar alguma possível interação planta-medicamento, pelo fato de algumas evidências científicas encontradas apresentarem-se contraditórias e/ou duvidosa referente ao assunto das interações planta-medicamento.

Conclusão

As PM, na sua globalidade, são utilizadas de forma livre e sem controle ou acompanhamento por parte de um profissional de saúde especializado. Como foi descrito neste estudo, as PM interferem com inúmeros medicamentos usados pelos doentes cardiovasculares e conseqüentemente devido às complicações severas que advêm, torna-se muito importante o controle destas associações.

Os doentes cardiovasculares são um grupo de risco que muitas vezes

fazem uso de mais de um medicamento para o controle da doença, como demonstrado neste estudo pela quantidade de pacientes com mais do que um problema de saúde ligado intimamente ao sistema cardiovascular, que recorrem ao uso de PM para aumentar o seu bem-estar ou a eficácia da terapêutica medicamentosa. Com este estudo foi possível concluir que mais da metade dos inqueridos consumiam PM e que a maior parte destes não tinham conhecimento dos riscos da utilização das PM.

Sendo o farmacêutico o especialista do medicamento, é o profissional qualificado para a realização da revisão da medicação. Devido ao grande número de possíveis interações encontradas nos doentes com doenças cardiovasculares, torna-se necessária a implementação deste serviço farmacêutico onde se encontram os doentes, nos Postos de Saúde e nas farmácias, aquando da prescrição ou renovação da medicação, contribuindo para evitar o número de reações adversas dos medicamentos e de possíveis interações, monitorizando também o estado de saúde do doente.

Referências

1. Nichols M, Townsend N, Luengo-Fernandez R, Leal J, Gray A, Scarborough P, et al. European cardiovascular disease statistics 2012. 2012. Brussels, Belgium.
2. WHO; World Health Organization - Cardiovascular diseases (CVDs) [periódico na Internet]. 2012. [citado 2014 jun.12], [cerca de (4)p]. Disponível em: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/
3. Proença da Cunha A, Roque OR, Pereira da Silva A, Teixeira F. Plantas na terapêutica - farmacologia e ensaios clínicos. 2ª Edição. Fundação Calouste Gulbenkian, 2010. Plantas com acção no sistema cardiovascular; p. 183-205.
4. Dias M, Salgueiro L. Interações entre preparações à base de plantas medicinais e medicamentos. Revista de Fitoterapia. 2009;13:5-22.
5. Grant SJ, Bin YS, Kiat H, Chang DH. The use of complementary and alternative medicine by people with cardiovascular disease. BMC Public Health. (2012).
6. Organization, World Health - WHO guidelines for assessing quality of herbal medicines with reference to contaminants and residues. Publications of the

World Health Organization,
2007.

7. Planta-medicamento, observatório de interações: Base de dados de interações. [periódico na Internet]. 2013 Disponível em <www.oipm.uc.pt/interacoes/index.php?target=list>.
8. Guimarães S, Moura D, Soares da Silva P. Terapêutica medicamentosa e suas bases farmacológicas – Manual de farmacologia e farmacoterapia. Porto: Porto Editora, 2006; Aparelho cardiovascular; p. 379 – 442.
9. Portugal. Ministério da Saúde. Despacho n.º 21 844/2004, de 12 de Outubro. Homologa a classificação farmacoterapêutica de medicamentos. Diário da República, 6 de Jun. 2004. Anexo I, p.3 - 4.
10. Nicoletti MA, Oliveira-Júnior MA, Bertasso CC, Caporossi PY, Libois Tavares AP. Principais interações no uso de medicamentos fitoterápicos. Infarma. 2007;19(1):32-40.
11. Skalli S, Zaid A, Soulaymani R. Drug interactions with herbal medicines. The drug monitoring. 2007;29(6): 1-8.

Sources of funding: No
Conflict of interest: No
Date of first submission: 2015-03-13
Last received: 2015-04-13
Accepted: 2015-04-10
Publishing: 2015-06-30

ⁱ Este artigo foi baseado numa monografia de final de curso: Gisela Santos Silva - Interação Planta-Medicamento: a especificidade da terapêutica cardiovascular, pela Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra em Julho de 2014 e apresentado no III Congresso online – Convibra Saúde, 2014.