



UNIVERSIDADE D
COIMBRA

Matilde Alexandra Coelho Vilhena

Relatórios de Estágio sob orientação da Dra. Ana Torres e da Dra. Ana Catarina Marques, do Dr. Pedro Côrte-Real e Monografia intitulada “Consumo de plantas medicinais na forma de infusões e decocções por doentes crónicos” sob orientação da Professora Doutora Maria da Graça Campos referentes à Unidade Curricular “Estágio”, apresentados à Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, para apreciação na prestação de provas públicas de Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas.

Setembro de 2023



UNIVERSIDADE D
COIMBRA

Matilde Alexandra Coelho Vilhena

Relatórios de Estágio sob orientação da Dra. Ana Torres e da Dra. Ana Catarina Marques, do Dr. Pedro Côrte-Real e Monografia intitulada “Consumo de plantas medicinais na forma de infusões e decocções por doentes crónicos” sob orientação da Professora Doutora Maria da Graça Campos referentes à Unidade Curricular “Estágio”, apresentados à Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, para apreciação na prestação de provas públicas de Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas.

Setembro de 2023

Eu, Matilde Alexandra Coelho Vilhena, estudante do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, com o nº 2018274735, declaro assumir toda a responsabilidade pelo conteúdo do Documento Relatório de Estágio e Monografia intitulada “Consumo de plantas medicinais na forma de infusões e decocções por doentes crónicos” apresentados à Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, no âmbito da unidade de Estágio Curricular.

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

Coimbra, 6 de setembro de 2023.

Matilde Alexandra Coelho Vilhena

Matilde Alexandra Coelho Vilhena

Agradecimentos

À minha orientadora interna, Professora Doutora Maria da Graça Campos, por toda a ajuda, apoio e disponibilidade ao longo destes meses, por tudo o que me ensinou e pela forma como me cativou nas suas aulas.

Ao Professor Doutor Nelson Gomes pelo apoio na elaboração do questionário que serviu de base à monografia e a todas as pessoas que tiraram 10 minutos do seu dia para o responder.

À equipa da Glintt, principalmente ao João Dias e à Catarina Marques (a minha orientadora), por todas as bases, por me terem acolhido tão bem e pelas fantásticas manhãs de sexta.

À farmácia Barradas, ao meu orientador, Dr. Pedro Côrte-Real, à Liliana, Sara, Sónia e Dra. Madalena, com um especial agradecimento, como não podia deixar de ser, à Ana e ao Nuno por me terem ensinado tanto e por sempre me terem tratado com se fizesse mesmo parte equipa. Serei uma melhor farmacêutica graças a vocês. Aos utentes que me fizeram sentir que valia a pena ter escolhido esta profissão.

Aos meus pais, que sempre fizeram tudo para que isto fosse possível, e à minha irmã por todas as videochamadas, todo o apoio antes dos exames, pela constante preocupação e por celebrarem todas as minhas (pequenas) vitórias, às vezes mais do que eu.

Aos meus tios pela preocupação e ajuda, aos meus primos por me terem mostrado que a escolha certa é Coimbra e aos meus avós, que infelizmente já não me verão ser farmacêutica.

Às minhas colegas de casa, por todos os jantares juntas, conversas e gargalhadas, por terem sido uma segunda família quando a primeira estava longe, em especial à Sara, que foi muito mais do que uma colega de casa, de curso e de estágio.

A todos os amigos, colegas e professores de Coimbra e não só que, de alguma forma, contribuíram para que chegasse onde e como cheguei.

A Coimbra, que me viu estudar, divertir, chorar, sorrir e chorar de tanto rir, que durante 5 anos foi casa e que para sempre será saudade.

A todos, muito obrigada!

Índice geral

Capítulo I – Relatório de Estágio na Glintt

Lista de abreviaturas.....	9
1. Introdução	10
2. Acerca da Glintt	10
3. Análise SWOT	11
3.1 Forças (<i>Strengths</i>)	11
3.1.1 Formação multidisciplinar na área económico-financeira	11
3.1.2 Equipa e ambiente de trabalho	11
3.1.3 Flexibilidade de horário e pertinência das tarefas.....	11
3.1.4 Plano de estágio e diversidade das tarefas.....	12
3.1.5 Integração em projetos em contexto real.....	12
3.1.6 Integração da aprendizagem teórica do curso.....	12
3.1.7 Conhecimentos adquiridos na área da gestão	13
3.2 Fraquezas (<i>Weakness</i>)	13
3.2.1 Inadequação do curso à área económico-financeira.....	13
3.2.2 Duração do estágio	13
3.2.3 Primeira parceria da Glintt com estágios curriculares de Ciências Farmacêuticas.....	14
3.2.4 Fase de grande ocupação e de reorganização da equipa.....	14
3.3 Oportunidades (<i>Opportunities</i>)	14
3.3.1 Possibilidade de estágio na área da consultoria pela primeira vez.....	14
3.3.2 Conhecimentos úteis para o estágio em farmácia comunitária.....	14
3.4 Ameaças (<i>Threats</i>).....	15
3.4.1 Concorrência de profissionais de outras áreas	15
3.4.2 Pouca diversidade na maturidade das farmácias visitadas	15
4. Considerações finais.....	15
Referências.....	16
Anexo.....	17

Capítulo II – Relatório de Estágio em Farmácia Comunitária

Lista de abreviaturas.....	19
1. Introdução	20
2. A Farmácia Barradas.....	20
3. Análise SWOT	21
3.1 Forças (<i>Strengths</i>)	21
3.1.1 Estagiária única durante parte do estágio.....	21
3.1.2 Bom ambiente de trabalho	21
3.1.3 Autonomia e confiança	21
3.1.4 Atendimento ao balcão	22

3.1.5	Diversidade e pertinência das tarefas	22
3.1.6	Fidelização dos utentes à farmácia.....	22
3.1.7	Evolução pessoal e profissional.....	23
3.2	Fraquezas (<i>Weakness</i>)	23
3.2.1	Pouco à vontade inicial no aconselhamento ao balcão.....	23
3.2.2	Dificuldades na associação do nome comercial ao princípio ativo	23
3.2.3	Poucos serviços.....	24
3.3	Oportunidades (<i>Opportunities</i>).....	24
3.3.1	Aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso e no estágio anterior.....	24
3.3.2	Diálogo com alguns utentes para a monografia.....	24
3.3.3	Formação acerca de proteção solar para crianças	25
3.4	Ameaças (<i>Threats</i>).....	25
3.4.1	Falta de formações externas à farmácia	25
3.4.2	Sazonalidade do estágio.....	25
3.4.3	Reduzido fluxo de utentes na farmácia.....	25
3.4.4	Outros profissionais de farmácia	26
4.	Casos práticos	26
5.	Considerações finais.....	26
	Referências.....	27
	Anexos.....	28
	Casos práticos	29
	1. Contraceção de emergência.....	29
	2. Prurido intenso num dos braços	30
	3. Tosse seca.....	30
	4. Dificuldades em dormir.....	30
	5. Queimadura solar.....	31
	Parte III – Monografia "Consumo de plantas medicinais na forma de infusões e decocções por doentes crónicos"	
	Lista de abreviaturas.....	33
	Resumo.....	34
	Abstract.....	35
1.	Introdução	36
2.	Conceitos gerais.....	37
2.1.	O uso de plantas medicinais ao longo da história.....	37
2.2.	Processos extrativos em medicina tradicional.....	38
2.3.	O farmacêutico comunitário e a sua função nas interações planta-medicamento.....	39
2.4.	Interações entre plantas e medicamentos	40
2.4.1.	Interações farmacodinâmicas	41
2.4.1.1.	Sinergismo ou adição	41

2.4.1.2. Antagonismo	41
2.4.2. Interações farmacocinéticas	41
2.4.2.1. Absorção.....	42
2.4.2.2. Distribuição.....	42
2.4.2.3. Metabolismo.....	42
2.4.2.4. Excreção	42
2.4.3. O Citocromo P450 na metabolização dos fármacos	43
3. Inquérito à população sobre o consumo de Plantas Medicinais na forma de infusões e/ou decocções por doentes crónicos	44
3.1. Objetivos.....	44
3.2. Métodos	45
3.3. Resultados	46
4. Discussão	56
4.1. Avaliação das interações farmacodinâmicas	57
4.2. Avaliação das interações farmacocinéticas	60
4.3. Propriedades medicinais e compostos predominantes nas plantas medicinais mais consumidas pela população em estudo.....	63
4.3.1. Camomila (<i>Matricaria recutita</i> L.)	63
4.3.2. Chá (<i>Camellia sinensis</i> L.).....	64
4.3.3. Cidreira (<i>Melissa officinalis</i> L.).....	65
4.3.4. Erva príncipe (<i>Cymbopogon citratus</i> (D.C) Stapf).....	65
4.3.5. Gengibre (<i>Zingiber officinale</i> Roscoe).....	65
4.3.6. Hipericão (<i>Hypericum perforatum</i> L.)	66
4.3.7. Hortelã-pimenta (<i>Mentha x piperita</i> L.)	66
4.3.8. Limão (<i>Citrus limon</i> (L.) Osbeck).....	66
4.3.9. Lúcia-lima (<i>Aloysia citrodora</i> Palau)	67
4.3.10. Tília (<i>Tilia platyphyllos</i> Scop., <i>T. cordata</i> Miller ou <i>T. vulgaris</i> Heyne, ou uma mistura destas)	67
4.4. Limitações.....	68
5. Perspetivas futuras	68
6. Conclusão	69
Referências bibliográficas.....	71
Anexo.....	77

Capítulo I – Relatório de Estágio na Glintt



Sob orientação da Dra. Ana Torres e da Dra. Ana Catarina Marques

Lista de abreviaturas

ANF – Associação Nacional das Farmácias

FFUC – Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra

MICF – Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

SWOT – *Strengths, Weakness, Opportunities and Threats* = Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças

I. Introdução

A par da parte curricular, o Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas (MICF) compreende uma componente de estágio, dando cumprimento à Diretiva 2013/55/EU, de 20/11¹. Nesta última componente, é feito um acompanhamento tutorial do estudante em ambiente real de trabalho.

A Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra (FFUC), ao contrário de outras faculdades de farmácia do país, permite aos seus estudantes do MICF a realização de um estágio noutra área do medicamento, que não Farmácia Comunitária ou Farmácia Hospitalar, o que, a meu ver, é uma grande mais valia, visto que o curso tem um vasto número de saídas profissionais, não se resumindo apenas às duas que mencionei acima e, desta forma, aumenta o leque de opções dos seus estudantes.

Este Relatório incide no estágio que realizei na Glintt, em Coimbra, entre janeiro e março de 2023, sob a orientação da Dra. Ana Torres e da Dra. Ana Catarina Marques, sendo que a pessoa que esteve mais em contacto comigo foi a Dra. Ana Catarina Marques, *Senior Manager* da região de Coimbra no momento em que iniciei o estágio.

Para fazer um balanço da minha perspetiva das atividades que fui desenvolvendo ao longo do estágio, tendo em conta a sua pertinência e o modo como se articulavam com os conhecimentos obtidos na faculdade e com o futuro profissional, o Relatório terá a forma de uma Análise SWOT (*Strengths, Weakness, Opportunities and Threats*, em português, Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças).

2. Acerca da Glintt

A Glintt é uma empresa de Consultoria e Serviços Tecnológicos com mais de 20 anos de experiência, líder no mercado de saúde na península ibérica, estando presente em 1400 farmácias em Portugal e Espanha. Os escritórios da Glintt em Coimbra localizam-se na sede da delegação do centro da Associação Nacional das Farmácias (ANF) (Rua Venâncio Rodrigues nº12).

A Adjust é uma área de atuação do Mercado *Pharma* da Glintt, que engloba a consultoria às farmácias, onde está distribuída a maioria dos farmacêuticos que aqui trabalham, e onde fiz o meu estágio. Além do Mercado *Pharma*, que se foca no segmento de farmácia comunitária,

existe o Mercado *Healthcare*, dedicado a hospitais, clínicas e farmácias hospitalares, e a Nexllence, de consultoria tecnológica².

O objetivo da consultoria nas farmácias é aumentar a eficiência e reduzir o desperdício. Há quatro pilares essenciais no processo de intervenção da Adjustt: Eficiência operacional, ao nível do atendimento, gestão de stocks e análise de indicadores; Gestão económico-financeira, incluindo o planeamento e controlo orçamental e a tesouraria; Gestão de recursos humanos, tanto a nível de definição de funções e objetivos, como da avaliação de desempenho e satisfação dos colaboradores; Gestão comercial e de marketing, no que concerne à gestão de categorias, do ponto de venda e de clientes e à dinamização de ferramentas Saúde².

3. Análise SWOT

3.1 Forças (*Strengths*)

3.1.1 Formação multidisciplinar na área económico-financeira

Um dos aspetos mais positivos, não só no meu estágio, como também desta empresa é a formação a que temos acesso. Ao longo de todo o estágio tive formação contínua, tendo, logicamente, sido mais frequente no primeiro mês, o que achei fundamental, considerando que esta área é muito pouco desenvolvida ao longo do MICEF, sobretudo no que concerne à área económico-financeira, que não é, de todo, abordada ao longo do curso.

3.1.2 Equipa e ambiente de trabalho

Outro dos aspetos positivos desse estágio foi a equipa. Estiveram sempre disponíveis para ajudar e sentia-se um ótimo ambiente nas reuniões. A equipa responsável pelos distritos de Leiria, Coimbra e Castelo Branco é bastante jovem e senti que me integrou muito bem. Mesmo sendo estagiária, fizeram-me sentir como se já fizesse parte da equipa, pediram ideias e opiniões, tendo sempre o cuidado de explicar tudo aquilo que fosse necessário para que entendesse o que estavam a fazer e o que era o seu dia-a-dia enquanto consultores.

3.1.3 Flexibilidade de horário e pertinência das tarefas

A flexibilidade de horário permitiu-me ter mais tempo disponível para outras atividades, na medida em que tinha liberdade para escolher quando fazer as tarefas, desde que ficassem cumpridas no tempo definido. Embora, por vezes, sentisse que tinha uma carga de trabalho baixa e que gostaria de fazer mais, apreciei que não me tivessem dado tarefas sem grande interesse, apenas com o objetivo de ocupar o tempo e nada mais.

3.1.4 Plano de estágio e diversidade das tarefas

O plano de estágio elaborado pela Dra. Raquel Rosário foi muito pertinente e diverso tendo em conta as necessidades que teria ao desenvolver as tarefas seguintes.

Ao longo dos quase três meses que estive na Glintt, fui tendo tarefas muito diferentes umas das outras, desde o carregamento de metas anuais para as farmácias até ao acompanhamento do trabalho diário dos *Developers*, para perceber como funciona o desenvolvimento de algumas das ferramentas usadas em consultoria. Tive oportunidade de ver vários projetos a serem desenvolvidos e, sempre que alguém da equipa fazia algo novo e diferente que pudesse aprender, essa pessoa mostrava como o ia executar, o que aumentou a minha perceção do que é o trabalho de um consultor na Glintt.

Ao contrário do que poderá acontecer noutras áreas, senti que um consultor não tem um trabalho monótono e rotineiro. Todos os dias são diferentes e as tarefas que desempenham variam. Ir às farmácias é sempre algo novo porque não há duas farmácias iguais visto que estas têm necessidades muito distintas.

Durante o estágio fui várias vezes à mesma farmácia e, mesmo assim, cada visita diferia da anterior, quer porque o consultor planeava outras ações, quer porque a farmácia tinha necessidades diferentes e questões que tinham surgido desde a visita anterior.

3.1.5 Integração em projetos em contexto real

Como já referi num ponto anterior, sempre fui bastante integrada nos projetos e, após as formações iniciais, foram-me delegando algumas tarefas para que fosse aplicando na prática e com espírito crítico aquilo que tinha aprendido.

Um dos projetos que achei mais interessante foi de gestão de categorias, para uma farmácia que iria ser alvo de obras e após as mesmas pretendia alterar o *layout* da zona de atendimento, para aumentar as vendas.

3.1.6 Integração da aprendizagem teórica do curso

Em alguns momentos, senti que os conhecimentos adquiridos ao longo do curso me foram úteis para desempenhar as atividades que me foram propostas.

As aulas teórico-práticas da unidade curricular de Organização e Gestão Farmacêutica em que tivemos algum contacto com o Sifarma foram úteis para consolidar mais facilmente o que foi abordado nas formações deste programa.

Também as aulas de Comunicação e Marketing Farmacêutico, Organização e Gestão Farmacêutica e Deontologia e Legislação Farmacêutica me deram algumas bases que me permitiram ter um olhar mais crítico e um maior conhecimento acerca do espaço de atendimento de uma Farmácia Comunitária, nomeadamente ao nível dos produtos que podem ou não estar ao alcance dos clientes e dos conceitos de “zonas quentes” e “zonas frias”.

Foi-me dada uma tarefa que consistia em avaliar potenciais produtos para *cross-selling* (vendas cruzadas) e, aí, senti que trazia um bom aporte de conhecimentos da área de Farmacologia, em especial das aulas de Indicação Farmacêutica.

3.1.7 Conhecimentos adquiridos na área da gestão

Este estágio conferiu-me muitos conhecimentos de gestão. Cheguei à Glintt com poucas bases nesta área e, aos poucos, fui ficando familiarizada com termos como EBITDA¹ e *break-even*², aprendi a fazer o carregamento de balancetes e percebi a importância de alguns indicadores de gestão.

3.2 Fraquezas (*Weakness*)

3.2.1 Inadequação do curso à área económico-financeira

A área económico-financeira é uma grande lacuna do MICEF, constituindo uma fraqueza dos farmacêuticos que venham a entrar nesta empresa, uma vez que não há uma articulação com os conhecimentos desta área adquiridos ao longo do curso.

Fui para o estágio sem bases neste tema, que é fundamental para o trabalho de um consultor e, por isso, considero que deve haver uma maior aposta nesta.

3.2.2 Duração do estágio

O pouco tempo do curso destinado ao estágio faz com que não seja possível conhecer tantas realidades, quer a nível de visitas a farmácias quer em algumas áreas que acabaram por não ser desenvolvidas porque não surgiu essa oportunidade durante o tempo que estive na Glintt.

¹ do inglês *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*, que em português significa Lucros Antes de Juros, Impostos, Depreciação e Amortização.

² o ponto em que a receita iguala o custo. Este termo é usado, por exemplo, quando se trata de um investimento que a farmácia faz quando começa um novo serviço.

3.2.3 Primeira parceria da Glintt com estágios curriculares de Ciências Farmacêuticas

O facto de ter sido a primeira vez que a Glintt fez estágios curriculares para alunos de Ciências Farmacêuticas fez com que estivéssemos, não só nós estagiárias, como também a equipa, numa fase de aprendizagem acerca de como tudo iria funcionar, pelo que o plano de estágio foi sendo acertado ao longo do tempo.

3.2.4 Fase de grande ocupação e de reorganização da equipa

Cheguei à Glintt numa fase em que toda a equipa tinha muitas tarefas em mãos, pelo que não conseguiram acompanhar-me tanto, o que foi resolvido quando comecei a fazer as formações online através da leitura de ficheiros ou da visualização de vídeos explicativos.

Como nem sempre havia tarefas que pudesse desempenhar, acabei por estar algum tempo demasiado desocupada e não tinha muita facilidade em saber quando seria a próxima tarefa.

Mais tarde, começou a haver reestruturação da equipa, com passagem de farmácias, pelo que não tive oportunidade de fazer tantas visitas como gostaria.

3.3 Oportunidades (*Opportunities*)

3.3.1 Possibilidade de estágio na área da consultoria pela primeira vez

O facto de a FFUC possibilitar a realização de um estágio noutra área do medicamento que não Farmácia Hospitalar já é, por si só, uma grande oportunidade para os seus alunos, mas, com o protocolo assinado este ano entre a FFUC e a Glintt, sinto que tive um proveito maior do que os alunos de anos anteriores uma vez que me foi possível conhecer a área da consultoria e, com isso, completar a minha formação enquanto futura farmacêutica, preenchendo um pouco uma das lacunas do curso, no que diz respeito à área da gestão.

3.3.2 Conhecimentos úteis para o estágio em farmácia comunitária

Considero que a preparação que me foi dada na área económica me será bastante útil para algumas das possíveis saídas profissionais que poderei escolher no futuro. Além disso, sendo o Sifarma (programa usado pela maioria das farmácias) desenvolvido pela Glintt, os consultores da Adjustt devem ter um bom conhecimento do programa e o contacto que fui tendo com este programa foi uma grande mais valia, também para o estágio que fiz a seguir, em Farmácia Comunitária.

3.4 Ameaças (*Threats*)

3.4.1 Concorrência de profissionais de outras áreas

Embora considere importante a multidisciplinariedade das equipas, principalmente nesta área mais relacionada com a esfera económico-financeira, julgo que poderia haver mais farmacêuticos nas equipas. O MICF deveria focar-se mais em áreas económicas, de modo a capacitar os profissionais que está a formar para estas funções.

Esta lacuna permite que profissionais de outras áreas desempenhem funções que podem ser de farmacêuticos. Apostar na área económico-financeira no plano de estudos é importante para aumentar a competitividade dos farmacêuticos no mercado de trabalho.

3.4.2 Pouca diversidade na maturidade das farmácias visitadas

Tendo em conta que nem todas as farmácias alvo de consultoria se encontram no mesmo nível de maturidade, algumas delas estão em pontos demasiado críticos para levar um estagiário, o que fez com que apenas conhecesse casos mais fáceis de resolver, não tendo passado pelo desafio de resolução de problemas mais complexos, devido à curta duração do estágio.

Além disso, há que atender a que os consultores trabalham com informação de gestão, um tema sensível. É compreensível que nem todos os proprietários se sintam confortáveis com o facto de um estagiário, que terá um tempo de contacto curto quer com a farmácia, quer com a Glintt, ter acesso a esses dados, daí não ser possível visitar algumas farmácias.

4. Considerações finais

Estagiar numa empresa como a Glintt foi, para mim, uma experiência muito enriquecedora, que me permitiu aprender bastante com pessoas de áreas diferentes das Ciências Farmacêuticas, onde percebi em que consiste efetivamente a consultoria farmacêutica e o valor que esta acrescenta às farmácias e também o quão importante é para um farmacêutico comunitário ter conhecimentos na área económico-financeira, sobretudo quando se trata do proprietário ou diretor técnico.

Estes três meses permitiram-me sair da minha zona de conforto e desenvolver-me a nível pessoal e, sobretudo, profissional, graças à equipa em que estive inserida, à qual agradeço muito por toda a disponibilidade.

A formação de Kaizen que fiz durante o Estágio, dada por duas consultoras da Adjustt, permitiu-me adquirir reflexões importantes para a minha vida profissional e pessoal. Sempre me irei lembrar, quando pretender alguma mudança, independentemente de qual for, que “mais vale uma melhoria imperfeita do que uma perfeição adiada”.

Reforcei a minha ideia de que, na vida, não é sempre “tudo ou nada”, “preto ou branco”, “sim ou não” porque “a resposta à consultor é sempre ‘depende’”, visto que as nossas respostas e comportamentos estarão dependentes daquele contexto em específico e não de algo estanque que vem nos manuais e documentos orientadores.

5. Referências

1. PARLAMENTO EUROPEU - Diretiva 2013/55/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de novembro de 2013. 2013).
2. **GLINTT - Global Intelligent Technologies** - [Consult. 23 fev. 2023]. Disponível em: <https://www.glintt.com/pt/Paginas/home.aspx>

Anexo

Tabela I – Quadro resumo da Análise SWOT.

Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none">• Formação multidisciplinar na área económico-financeira• Equipa e ambiente de trabalho• Flexibilidade de horário e pertinência das tarefas• Plano de estágio e diversidade das tarefas• Integração em projetos em contexto real• Integração da aprendizagem teórica do curso• Conhecimentos adquiridos na área da gestão	<ul style="list-style-type: none">• Inadequação do curso à área económico-financeira• Duração do estágio• Primeira parceria da Glintt com estágios curriculares de Ciências Farmacêuticas• Fase de grande ocupação e reorganização da equipa
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none">• Possibilidade de estágio na área da consultoria pela primeira vez• Conhecimentos úteis para o estágio em farmácia comunitária	<ul style="list-style-type: none">• Concorrência de profissionais de outras áreas• Pouca diversidade na maturidade das farmácias visitadas

Capítulo II – Relatório de Estágio em Farmácia Comunitária



Farmácia Barradas, em Santiago do Cacém

Sob orientação do Dr. Pedro Côrte-Real

Lista de abreviaturas

MICF – Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

MNSRM – Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica

PIM – Preparação Individualizada da Medicação

PNV – Plano Nacional de Vacinação

TAF – Técnica Auxiliar de Farmácia

I. Introdução

O Estágio em Farmácia Comunitária é uma parte obrigatória para a conclusão do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas (MICF).

Este Relatório incide no Estágio que realizei na Farmácia Barradas, em Santiago do Cacém, entre abril e julho de 2023, sob a orientação do Dr. Pedro Côrte-Real, sendo que o Dr. Nuno Bica foi o farmacêutico com quem mais contactei e que foi fundamental para a minha aprendizagem durante o Estágio.

Para fazer um balanço da minha perspetiva das atividades que fui desenvolvendo ao longo do Estágio, tendo em conta a sua pertinência e o modo como se articulavam com os conhecimentos obtidos na faculdade e com o futuro profissional, o Relatório terá a forma de uma Análise SWOT (*Strengths, Weakness, Opportunities and Threats*, em português, Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças).

A Farmácia Comunitária é a primeira porta de entrada no Sistema de Saúde e o farmacêutico comunitário é o profissional de saúde mais próximo da população sendo, em muitas localidades, o único. O farmacêutico tem uma grande relevância na saúde da população e a população, sobretudo a mais idosa, ou pelo menos parte dela, sabe disso e confia na farmácia para esclarecer as suas dúvidas.

Ao longo dos últimos anos, a prestação de serviços tem vindo a conferir às farmácias comunitárias uma grande importância enquanto espaços de saúde. Podem ser prestados diversos serviços farmacêuticos como a administração de vacinas não incluídas no Plano Nacional de Vacinação (PNV) e programas de adesão à terapêutica, de reconciliação da terapêutica e de Preparação Individualizada de Medicamentos (PIM), que permitem a valorização do farmacêutico relativamente aos outros profissionais que trabalham na farmácia e são uma grande mais valia para os utentes^{1;2}.

2. A Farmácia Barradas

A Farmácia Barradas localiza-se na Rua General Humberto Delgado, nº 4-A em Santiago do Cacém, um concelho do distrito de Setúbal.

A equipa é constituída por dois farmacêuticos, o Dr. Pedro Côrte-Real, o Diretor Técnico, e o Dr. Nuno Bica, o farmacêutico com o qual tive maior contacto, uma técnica de farmácia, a

Ana Gonçalves, e duas técnicas auxiliares de farmácia (TAF), a Liliana Costa e a Sara Miranda. Fui a única estagiária no início do estágio e durante o mês de junho.

Em Santiago do Cacém, existem mais duas farmácias, uma das quais pertence ao mesmo grupo, um local de venda de Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica (MNSRM) (Wells®) e uma loja de ortopedia. Há, ainda, várias clínicas, um centro de saúde e um hospital público, o Hospital do Litoral Alentejano, a 5 km.

3. Análise SWOT

3.1 Forças (*Strengths*)

3.1.1 Estagiária única durante parte do estágio

O facto de ter sido, nas primeiras 3 semanas de estágio, a única estagiária na Farmácia Barradas foi um ponto que destaco como positivo, uma vez que foi a fase em que precisava de maior apoio. Tendo em conta que o fluxo de utentes à farmácia normalmente não era muito elevado, não teria tido oportunidade de fazer tantos atendimentos se tivesse outro estagiário comigo. Além disso, havia uma maior disponibilidade da equipa para me acompanhar e esclarecer sempre que senti essa necessidade. A chegada de outra estagiária, embora de outro curso (TAF), foi benéfica porque pude dividir algumas das tarefas mais cansativas, como a entrada das encomendas diárias.

3.1.2 Bom ambiente de trabalho

Toda a equipa é bastante unida e simpática e acolheu-me logo como se já fizesse parte dela. Já tinha feito estágio de verão nesta farmácia e o bom ambiente de trabalho foi um dos pontos que me levou a querer escolher novamente este local para o meu estágio. Todas as pessoas estiveram disponíveis para me ajudar no que precisava, sobretudo ao nível do atendimento ao público.

3.1.3 Autonomia e confiança

Como já tinha estado nesta farmácia, já conhecia o espaço e como funcionavam os processos, pelo que foi mais fácil tornar-me autónoma nas tarefas, sendo apenas necessário recordar alguns pontos naquilo que já tinha feito antes e aprender o que ainda não sabia e, por isso, tornei-me autónoma em algumas tarefas mais rapidamente do que se ainda não tivesse estado lá. Por já me conhecerem, foi, também, mais fácil que confiassem em mim para desempenhar algumas funções.

Além da equipa, senti que também os utentes tinham confiança em mim e nos meus conhecimentos, apesar de ser estagiária, e sempre tiveram paciência e compreenderam quando precisava de mais tempo para realizar certos procedimentos ou precisava de perguntar como fazer algum dos passos do atendimento com o qual estivesse menos familiarizada.

3.1.4 Atendimento ao balcão

No seguimento do que já referi no ponto anterior, posso destacar como ponto positivo o facto de, logo na primeira semana, já me terem dado a possibilidade de fazer atendimentos, estando alguém junto a mim, para o caso de surgir alguma dúvida, o que contribuiu, desde logo, para a minha melhor perceção do que é a função de um farmacêutico numa farmácia comunitária.

3.1.5 Diversidade e pertinência das tarefas

Ao longo dos quatro meses de estágio, fui desempenhando diversas tarefas, algumas normalmente desempenhadas por TAF, outras que são da responsabilidade do farmacêutico.

As tarefas de *backoffice*, como a receção de encomendas, armazenamento dos produtos e conferência de preços, organização das gavetas, gestão de prazos de validade, criação de encomendas manuais, criação e gestão de campanhas e gestão do VALORMED, permitiram-me ter uma noção da importância destas tarefas que, embora não sejam vistas e reconhecidas pelo utente, são fundamentais para o funcionamento da farmácia. O controlo e registo de temperaturas e humidade realizados semanalmente, bem como a conferência e organização de receitas manuais, organização de registos de psicotrópicos e faturas para envio às seguradoras são tarefas desempenhadas exclusivamente pelo farmacêutico e eu tive a oportunidade de participar e perceber a importância que o controlo de temperatura e humidade tem para garantir a qualidade dos produtos que se encontram na farmácia e a relevância da conferência e organização das faturas das seguradoras e das receitas manuais para que o valor da participação seja enviado à farmácia.

O atendimento ao público e aconselhamento farmacêutico deram-me a certeza do valor dos farmacêuticos e do papel que estes têm junto da população, neste caso muito envelhecida, e que vai com muita regularidade à farmácia.

3.1.6 Fidelização dos utentes à farmácia

Num meio pequeno como é Santiago do Cacém, os utentes têm a tendência de se deslocar sempre, ou quase sempre, à mesma farmácia, o que, por um lado significa que têm confiança naquele espaço de saúde e nos profissionais que lá trabalham e, por outro lado, permite que

haja um conhecimento mútuo entre os utentes e os profissionais. A equipa da farmácia é a mesma há cerca de 8 anos e, por isso, ser uma cara nova no meio de uma equipa há tanto tempo estável, poderia ter sido um motivo de desconfiança ou estranheza, e não senti que isso se tenha passado. Com o tempo, as pessoas foram-se habituando cada vez mais a mim e eu também já as ia conhecendo melhor.

3.1.7 Evolução pessoal e profissional

Durante os quatro meses que estive em estágio, senti enormes progressos nos meus conhecimentos ao nível do que a farmácia comunitária, em todas as suas vertentes, exige. Não posso dizer que me sinta completamente à vontade com todas as tarefas, sobretudo aquelas que envolvem o aconselhamento farmacêutico, mas é reconfortante olhar estes meses para trás e perceber o meu progresso. Estou mais familiarizada com os nomes comerciais e sinto mais facilidade na leitura, interpretação e tratamento de receitas manuais. Foi gratificante ver que os utentes da farmácia já me conheciam e se mostravam satisfeitos com o meu atendimento.

3.2 Fraquezas (*Weakness*)

3.2.1 Pouco à vontade inicial no aconselhamento ao balcão

Embora ao longo de todo o curso tenhamos um grande aporte de conhecimentos no que toca a medicamentos, o facto de existirem muitos nomes comerciais, e muitas apresentações para o mesmo princípio ativo, ou para princípios ativos semelhantes, que não nos são dadas a conhecer, dificultou o aconselhamento farmacêutico.

Senti que, por vezes, foi um grande desafio o aconselhamento de produtos para patologias pouco abordadas ao longo do curso, sobretudo ao nível das afeções oculares, do ouvido, bucodentárias e dermatológicas. Também a recomendação da posologia e horários da toma de alguns dos medicamentos me fez, por vezes, sentir pouco à vontade.

Apesar de a unidade curricular de Dermofarmácia e Cosmética ter sido muito rica em conteúdo, senti alguma insegurança no aconselhamento deste tipo de produtos, devido às várias marcas e apresentações com compostos semelhantes.

3.2.2 Dificuldades na associação do nome comercial ao princípio ativo

Durante os cinco anos do MICF, são abordados inúmeros princípios ativos, os seus mecanismos de ação, indicações terapêuticas, contraindicações e efeitos adversos, no entanto,

em raras situações são referidos os nomes comerciais dos mesmos e, sobretudo no início do atendimento, foi uma dificuldade para mim perceber a indicação do medicamento. Nesta altura, a quota de genéricos da farmácia já é muito elevada e, nesses já me sentia mais confortável por, na maioria dos casos, conhecer os princípios ativos.

3.2.3 Poucos serviços

Tendo em conta todos os serviços que podem existir numa farmácia e para os quais os farmacêuticos estão habilitados, considero um ponto fraco desta farmácia que apenas exista o serviço de administração de vacinas não pertencentes ao PNV e injetáveis. Sendo que a vacina mais administrada na farmácia, a vacina contra a Gripe, é administrada no outono, durante o estágio não tive oportunidade de assistir a este serviço.

Senti que o meu estágio teria sido mais enriquecedor e estimulante se pudesse ter contactado com outros serviços farmacêuticos e não apenas com o aconselhamento farmacêutico e a dispensa de medicamentos. Os serviços farmacêuticos são, na minha opinião, uma grande mais valia quer para a população quer para a valorização do farmacêutico e da farmácia comunitária, que cada vez mais tem de mostrar o seu valor e diferenciar-se dos outros espaços de venda de MNSRM.

3.3 Oportunidades (*Opportunities*)

3.3.1 Aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso e no estágio anterior

Durante os 5 anos de curso, foram várias as unidades curriculares que me deram bases para a farmácia comunitária.

O estágio anterior, na Glintt, foi uma mais valia, na medida em que me senti mais à vontade com o programa Sifarma e também em algumas noções de organização da farmácia.

3.3.2 Diálogo com alguns utentes para a monografia

Para a minha monografia, escolhi fazer um questionário à população e, na farmácia, consegui falar com algumas pessoas mais idosas, para ter um maior número de dados e maior heterogeneidade na amostra, uma vez que o questionário foi divulgado online e grande parte desta população não tem acesso à internet.

3.3.3 Formação acerca de proteção solar para crianças

No final do meu estágio, um Jardim de Infância e Sala de Estudo pediu à farmácia que fizesse uma sessão de informação acerca da importância da proteção solar a crianças entre os 5 e os 8 anos e eu tive a oportunidade de preparar a sessão, onde incluí um jogo didático de palavras cruzadas (Figura I, nos Anexos) e outras atividades mais dinâmicas, e apresentar a mesma.

Do meu ponto de vista, foi algo muito benéfico, tanto para as crianças, que puderam ter uma tarde diferente e aprender acerca de proteção solar e dos riscos da exposição solar excessiva, como para a farmácia, que ganhou alguma visibilidade junto das crianças e abriu portas a possíveis iniciativas semelhantes, como, sobretudo, para mim, que enquanto estagiária de Ciências Farmacêuticas pude pôr em prática os conhecimentos que fui adquirindo ao longo do curso e fui desafiada a transmiti-los a uma população tão estimulante e exigente como as crianças.

3.4. Ameaças (*Threats*)

3.4.1 Falta de formações externas à farmácia

Ao contrário do que me apercebi que acontecia em grandes cidades, em locais mais afastados dos grandes centros, há um baixo número de formações por parte das marcas, pelo que me senti um pouco em desvantagem em relação a alguns colegas, uma vez que tive menos formação específica de alguns produtos, que considero que teria sido importante. As poucas formações a que assisti tinham uma duração de apenas alguns minutos, servindo unicamente para apresentar uma pequena quantidade de produtos da marca.

3.4.2 Sazonalidade do estágio

Tendo em conta que o meu estágio iniciou em abril, acabei por ter pouco contacto com o aconselhamento de produtos que são normalmente mais pedidos no inverno, como os antigripais. Além disso, não pude testemunhar a logística da vacinação contra a gripe.

3.4.3 Reduzido fluxo de utentes na farmácia

Por ser uma farmácia numa cidade pequena, o fluxo de clientes não é tão significativo como o de uma grande cidade. Por vezes, havia bastantes tempos mortos na farmácia e não pude fazer tantos atendimentos.

3.4.4 Outros profissionais de farmácia

Durante o curso, é-nos constantemente dada a conhecer a polivalência de um farmacêutico e a sua distinção face aos outros profissionais de farmácia. No entanto, aquilo com que me deparei na prática, e que sei que não ocorre apenas na farmácia onde estagiei, é que há outros profissionais a desempenhar funções de farmacêuticos.

Embora as funções de maior responsabilidade fossem feitas por farmacêuticos, a equipa não era maioritariamente constituída por farmacêuticos, pelo que o atendimento não era exclusivamente feito por estes profissionais de saúde, especialistas no medicamento.

Ainda que este facto me entristeça enquanto futura farmacêutica, consigo entender que isto também se deve à pouca oferta de farmacêuticos na região.

4. Casos práticos

No decorrer do Estágio, foram ocorrendo várias situações nas quais tive de aplicar os meus conhecimentos, a fim de prestar um bom aconselhamento. Em Anexo, seguem cinco casos práticos, com os quais tive contacto.

5. Considerações finais

Em farmácia comunitária somos quase diariamente postos à prova e deparamo-nos com situações que só mesmo no exercício da profissão conseguimos perceber e aprender a contorná-las, como é o caso das pessoas que não sabem ler, que torna mais complicada a gestão da medicação, sobretudo a nível de posologia e quando começam a tomar um medicamento novo.

Enquanto estagiária, percebi a importância que o farmacêutico tem na população e tudo aquilo que pode fazer em prol da sua saúde. Durante o estágio deparei-me com várias situações que me mostraram o impacto positivo que posso ter na saúde das pessoas e a confiança que estas têm na farmácia, desde confusões que levaram à duplicação da medicação, às típicas dicas das vizinhas, que as pessoas decidiram perguntar na farmácia, antes de as seguirem.

Ouvir “obrigada pela atenção e paciência” depois de ter passado algum tempo a explicar como fazer a medicação ou a esclarecer algumas dúvidas, sobretudo em pessoas mais idosas ou “obrigada pelas dicas, isso é importante” vindo maioritariamente de pessoas mais novas é

reconfortante e é o que faz com que sinta que valeu a pena estudar 5 anos, porque ser farmacêutico comunitário é muito mais do que “vender caixas”.

Referências

1. Portaria n.º 1429/2007, de 2 de novembro - **Diário da República, 1ª série. N.º 211. 2007) 7993.**
2. Portaria n.º 97/2018, de 9 de abril - **Diário da República, 1ª série. N.º 69. 2018) 1556–1557.**
3. INFARMED - **Resumo das Características do Medicamento: Postinor**, atual. 2021. [Consult. 26 mai. 2023]. Disponível em: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/pesquisa-avancada.xhtml>
4. SANOFI - **Bisolnatural® 2 em 1**, atual. 2022. [Consult. 27 mai. 2023]. Disponível em: <https://www.bisolvon.pt/bisolnatural-2-em-1>
5. SANOFI - **Stilnoite Tripla Ação - Todas as noites um descanso**, atual. 2022. [Consult. 16 jun. 2023]. Disponível em: <https://www.stilnoite.pt/stilnoite>
6. GSK - **Fenistil Gel**, atual. 2019. [Consult. 16 jun. 2023]. Disponível em: <https://www.fenistil.pt/produtos/fenistil-gel.html>
7. GENERIS - **Benaderma Calm - Generis**, atual. 2023. [Consult. 16 jun. 2023]. Disponível em: <https://generisconsumerhealth.pt/produtos/benaderma-calm/>
8. JNTL CONSUMER HEALTH (PORTUGAL) LDA. - **Biafine**, atual. 2023. [Consult. 16 jun. 2023]. Disponível em: <https://www.biafine.pt/>

Anexos

Tabela I – Quadro resumo da Análise SWOT.

Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none">• Estagiária única• Bom ambiente de trabalho• Autonomia e confiança• Atendimento ao balcão• Diversidade e pertinência das tarefas• Fidelização dos utentes à farmácia• Evolução pessoal e profissional	<ul style="list-style-type: none">• Pouco à vontade inicial no aconselhamento ao balcão• Dificuldade na associação do princípio ativo ao nome comercial• Poucos serviços
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none">• Aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso e no estágio anterior• Diálogo com alguns utentes para a monografia• Formação acerca de proteção solar para crianças	<ul style="list-style-type: none">• Falta de formações externas à farmácia• Sazonalidade do estágio• Pouco fluxo de utentes à farmácia• Outros profissionais de farmácia

Nome: _____

Data: _____ de _____ de _____



Proteção solar

Completa os espaços em branco.



Matilde Vilhena (julho de 2023)

Horizontais

2. Devo pôr protetor solar de 2 em 2 horas e depois de ir à água, em todo o _____
3. Devo usar um _____ solar com fator 50+
4. A pele das _____ é mais sensível e mais fina do que dos adultos
6. Durante todo o dia devo beber muita _____

Verticais

1. Não devo estar ao sol nas horas _____ (cor)
4. Devo usar óculos de sol e _____

Figura 1 – Jogo criado por mim disponibilizado às crianças aquando da sessão de informação acerca da Proteção Solar.

Casos práticos

I. Contraceção de emergência

Uma rapariga com cerca de 25 anos dirigiu-se à farmácia e pediu a pílula do dia seguinte. Quando a questioneei, informou que a relação sexual desprotegida tinha sido há menos de 48 horas.

Dispensei Postinor® e recomendei que tomasse o comprimido único o quanto antes, uma vez que, quanto mais afastada fosse a toma da relação sexual desprotegida, menor seria a efetividade. Informe-i, ainda, que no caso de ocorrerem vômitos nas 3 horas após a toma, esta deveria ser repetida e que, se o período menstrual atrasasse mais do que 5 dias, face à data esperada, deveria ser realizado um teste de gravidez para excluir essa possibilidade. Informe-i, ainda, que o medicamento não conferia proteção em relações sexuais futuras³.

2. Prurido intenso num dos braços

Uma senhora idosa foi à farmácia para adquirir a sua medicação habitual e pediu também algo para aliviar o prurido que tinha num dos braços, que já apresentava alguma vermelhidão por se coçar, mas sem qualquer vestígio de feridas.

Aconselhei um creme hidratante enriquecido com glicerina e óleos nutritivos, o *Deep Moisture* – óleo em loção da marca Neutrogena®, indicado para pele seca. A fórmula não pegajosa e não gordurosa pareceu-me ser o ideal, tendo em conta a pessoa que tinha à frente e, como havia um *tester* na farmácia, pedi à senhora que experimentasse para ver se gostava da textura do creme, ao que me respondeu afirmativamente.

Recomendei que o usasse tantas vezes quantas achasse necessário e reforcei que era fundamental fazê-lo depois do banho, na pele bem seca após este. Acrescentei que podia, e devia, usar o creme também no outro braço para que não chegasse àquele ponto, e no resto do corpo.

3. Tosse seca

Uma senhora, de idade entre os 50 e os 60 anos, foi à farmácia pedir um xarope para a tosse do marido que definiu como seca e que se agravava durante a noite. Acrescentou que o marido fuma bastante.

Tendo em conta que por vezes é difícil avaliar se a tosse é seca ou produtiva, sobretudo quando é outra pessoa a ir à farmácia e que, pode ser prejudicial dar um antitússico, optei por um xarope demulcente. Questionei a senhora se o marido era diabético, ao que me respondeu que sim, pelo que optei por um xarope sem açúcar, o Bisolnatural® 2 em 1. Este xarope alivia a vontade de tossir e a irritação da garganta⁴.

Recomendei que tomasse 10 ml 3 vezes por dia e, sendo a tosse predominante à noite, aconselhei que uma das tomas fosse à noite⁴. Alertei para o facto de que fumar muito vai agravar a tosse e reforcei a importância de uma boa ingestão de água.

4. Dificuldades em dormir

Uma senhora idosa foi até à farmácia à procura de “comprimidos para dormir”. Questionei-a se o que sentia era dificuldade em adormecer, se acordava muitas vezes durante a noite e tinha dificuldade em adormecer ou se acordava muito cedo. O facto de acordar muito cedo,

dependendo da hora a que se ia deitar, poderia ser normal, visto que, com a idade, as necessidades de sono diminuem. A senhora referiu que tinha dificuldade em adormecer e que, sobretudo, tinha dificuldade em restabelecer o sono quando acordava durante a noite, coisa que acontecia com frequência.

Com o envelhecimento, os níveis de melatonina endógenos vão decrescendo, motivo pelo qual tantos idosos têm dificuldade em adormecer.

Tendo em conta as queixas apresentadas, e o que tinha disponível na farmácia, recomendei o suplemento alimentar Stilnoite® Tripla ação. Este produto contém melatonina, que ajuda a induzir o sono, papoila da califórnia e melissa, que reduzem os despertares noturnos, e passiflora, que contribui para um sono reparador⁵.

Sabendo que a melatonina não deve ser usada com frequência, queria evitar produtos com este composto, mas este estava presente na grande maioria dos produtos existentes na farmácia indicados para esta situação.

Indiquei à utente que tomasse um comprimido quando se fosse deitar e que não tomasse todos os dias para não causar dependência, uma vez que é necessária precaução na toma de melatonina. Pedi-lhe que, se sentisse que não estava a melhorar e continuava sem dormir, voltasse à farmácia ou procurasse um médico.

5. Queimadura solar

Uma senhora foi com a sua filha, de cerca de 14 anos, à farmácia para pedir alguma coisa para a queimadura solar que a menina sofreu, na parte de trás das pernas. Informou-me de que já tinha aplicado Biafine®, um MNSRM cujo princípio ativo é a trolamina, um adjuvante da cicatrização, mas queria algo que aliviasse a vermelhidão e a dor.

Sugeri uma água termal ou um *After sun*, mas apercebi-me que estava perante uma pessoa com dificuldades financeiras. Sugeri, então, que aplicasse Fenistil® (dimetindeno), um anti-histamínico tópico, ou Benaderma Calm®, um creme com cânfora, difenidramina e óxido de zinco, com valores mais acessíveis e informei que além de ajudarem na queimadura solar, poderiam ser usados em picadas de inseto, mostrando que o produto poderia ser útil, mesmo depois de a queimadura passar^{6; 7}. A senhora acabou por optar por levar apenas uma nova bisnaga de Biafine®. Cedi-lho, recomendando que aplicasse com uma massagem suave uma camada espessa até recusa pela pele 2 a 4 vezes por dia⁸, e reforcei a importância da hidratação.

Parte III – Monografia

“Consumo de plantas medicinais na forma de infusões e decocções por doentes crónicos”

Sob orientação da Professora Doutora Maria da Graça Campos

Lista de abreviaturas

AC – Antes de Cristo

CYP450 – Citocromo P450

INSA – Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge

IPM – Interações entre Plantas e Medicamentos ou Interações Planta-Medicamento

L. – Lineu

LDL – *Low Density Lipoproteins* = Lipoproteínas de Baixa Densidade

MAO – Monoaminaoxidase

OMS – Organização Mundial de Saúde

SNC – Sistema Nervoso Central

TSH – Hormona Estimulante da Tireoide

UGT – Uridina Difosfato Glucoroniltransferase

UE – União Europeia

Resumo

As infusões e decocções, vulgarmente conhecidas por “chás”, são frequentemente usadas pela população meramente como uma bebida comum. As plantas que se usam para a preparação destas infusões e decocções são plantas medicinais e, como tal, exercem um efeito terapêutico no organismo, à semelhança dos medicamentos. Assim, a sua toma concomitante com medicamentos, principalmente os de uso crónico, pode interferir com estes últimos, havendo risco de efeitos subterapêuticos ou tóxicos.

Com o trabalho desenvolvido, tendo por base um inquérito à população com uma amostra de 83 pessoas, pretendeu-se investigar as plantas mais consumidas pela população em estudo bem como as potenciais interações com a medicação crónica e avaliar o seu conhecimento relativo a este risco. Aproximadamente 70% dos inquiridos afirmaram ter conhecimento de que existem plantas que interagem com os medicamentos, no entanto, 65,1% estão em risco de, pelo menos, uma interação planta-medicamento – sendo os grupos farmacoterapêuticos com mais casos os antidiabéticos orais e os anticoncepcionais –, o que mostra a importância de alertar a população para este tema.

Palavras-chave: Infusões, decocções, plantas medicinais, medicação crónica, interações, interações planta-medicamento.

Abstract

Herbal infusions and decoctions, commonly known as “teas”, are often used by the population just as an ordinary beverage. Herbs used for these infusions and decoctions are medicinal plants and, as such, exert a therapeutic effect on the human body, like the medications. Thus, their concurrent use with medicines, especially those used chronically, can interfere with them, posing a risk of subtherapeutic or toxic effects.

This work, based on a survey of the population with a sample of 83 individuals, aimed to study the most consumed herbs by these population, as well as the potential interactions with chronic medication and assess their knowledge regarding this risk. About 70% of the respondents claimed to be aware that there are plants that interact with medication, however, 65,1% are at risk of, at least, one herb-drug interaction – being the pharmacotherapeutic groups with the most cases, oral antidiabetics and contraceptives –, highlighting the importance of raising awareness on this topic.

Keywords: Infusions, decoctions, medicinal plants, chronic medication, interactions, herb-drug interactions.

I. Introdução

As doenças crônicas são, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), “Doenças permanentes, que produzem incapacidade/deficiências residuais, causadas por alterações patológicas irreversíveis, exigem uma formação especial do doente para a reabilitação, ou podem necessitar de longos períodos de supervisão, observação ou cuidados.”¹.

A prevalência de doenças crônicas em Portugal era, em 2019, de 41%, sendo superior aos 36% da União Europeia (EU), segundo o inquérito EU-SILC².

Em 2019, o Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (INSA) fez um questionário, ao qual 57,8% dos portugueses inquiridos (cerca de 4 milhões de pessoas) responderam ter uma ou mais doenças crônicas³.

Para este resultado contribui, também, a idade. De acordo com os Censos de 2021, quase um quarto da população residente em Portugal (23,4%) tem 65 ou mais anos, revelando que temos uma população envelhecida⁴. Efetivamente, com o envelhecimento, há o declínio dos sistemas fisiológicos, o que aumenta o risco de desenvolvimento de múltiplas patologias, levando à prescrição crónica de vários medicamentos. A polimedicação, definida por alguns autores como a toma de 5 ou mais medicamentos por dia, é propícia à ocorrência de problemas relacionados com medicamentos, no que concerne à sua efetividade e segurança. A toma concomitante de plantas medicinais, frequentemente subvalorizada, poderá contribuir como mais um fator para a ineficácia terapêutica e para diminuição da segurança dos medicamentos⁵.

A polimedicação, idade avançada, insuficiência renal e co-morbilidade são fatores de risco para que ocorram interações medicamentosas, sendo especialmente crítico avaliar os riscos na população que tenha estes fatores, sendo que a população mais idosa poderá ter vários, ou até todos estes que foram mencionados, simultaneamente⁶.

Para complicar o quadro acima referido, temos que a segunda bebida mais consumida a nível mundial, após a água, é aquela a que vulgarmente designamos por “chá”. A sua utilização remonta ao ano 2737 Antes de Cristo (AC) na China e, segundo a lenda, um imperador chinês estava sentado junto a uma árvore do chá (*Camellia sinensis* L.) enquanto o seu servo fervia água e algumas folhas da árvore voaram para dentro do recipiente onde a água estava a ser fervida. O imperador decidiu provar essa mistura e, desde aí, esta bebida começou a ganhar popularidade na China e, depois, no resto do mundo⁷. Sendo a lenda real ou não, importa realçar que “chá” é um termo que se deveria usar apenas para as infusões feitas a partir das

folhas da planta do chá (*Camellia sinensis* L.), mas é muitas vezes usada referindo-se a infusões e/ou decocções obtidas a partir de outras plantas.

2. Conceitos gerais

2.1. O uso de plantas medicinais ao longo da história

Desde o início da humanidade que há um interesse pelas plantas, tanto na seleção das que são consumidas na alimentação, como as que ao longo do tempo foram identificadas com capacidade curativa, pelos efeitos que estas produzem no corpo humano. O conhecimento foi sendo transmitido, primeiro pela tradição oral, de geração em geração, e, assim que surgiu a escrita, por documentos, que permitiram conservar o conhecimento ao longo dos tempos⁸. Apesar de o tratamento de doenças recorrendo a plantas, e outros materiais, ter começado de modo empírico, aos poucos, foram sendo selecionadas as que tinham maior interesse⁸.

A partir do século XIX, com o isolamento dos alcaloides e, mais tarde, com o desenvolvimento da síntese química, já no século XX, incentivado também durante a II Guerra Mundial, com o embargo de comercialização e transporte para várias plantas medicinais, houve um decréscimo da sua utilização na terapêutica nos países mais desenvolvidos com acesso aos novos medicamentos. No entanto, ainda no final do século XX, renovou-se o interesse destes países pela fitoterapia, não só na utilização de novos fármacos vegetais, como também nas tradicionais infusões, cozimentos e tinturas, uma vez que muitas delas foram alvo de estudos científicos que permitem hoje o seu uso validado por Instituições Reguladoras como a Agência Europeia do Medicamento e a *Food and Drug Administration*^{8, 9}.

De modo a poder ser usada, uma planta medicinal validada deve ser sujeita a um rigoroso cultivo, processamento e controlo de qualidade, pelo que a colheita das espécies espontâneas para a obtenção de produtos mais controlados, como medicamentos ou suplementos alimentares, não é uma prática comum⁸. Apesar disso, uma parte das preparações caseiras, ainda é feita recorrendo a essa colheita no campo ou em cultivo próprio (quintais, jardins, vasos em varandas, etc.). Nestes casos, há a possibilidade de estarem contaminadas com metais pesados (do solo ou da poluição), fungos, e/ou haver confusão na identificação da espécie, o que contribui para a falta de segurança neste modelo¹⁰.

De acordo com a OMS, cerca de 80% da população mundial recorre a plantas com fins terapêuticos, sobretudo nos países em desenvolvimento, nos quais estas representam a principal forma para tratar doenças¹¹.

As infusões e as decocções podem ser obtidas a partir de várias partes de plantas, que constituem o fármaco, como raízes, caules, flores ou folhas, que são postos em contacto com água quente ou a ferver, ou são fervidas durante o tempo necessário para extrair os constituintes ativos¹².

Pese embora o facto de, em teoria, o seu consumo ser destinado apenas ao tratamento, ou prevenção de doenças, pode também ser influenciado por vários fatores. Há um conhecimento geral de que poderão trazer benefícios para a saúde dado o seu elevado teor em substâncias naturais bioativas, entre as mais populares citam-se os antioxidantes, ao que se associam as propriedades sensoriais como o sabor e aroma agradáveis contribuindo para a sua popularidade¹².

Por outro lado, a Pirâmide da dieta mediterrânica estabelece que um adulto saudável deve ingerir 1,5 a 2 L de água diariamente e pode incluir nesse valor chás e infusões sem açúcar¹³, o que perverte claramente o uso racional de extratos de plantas medicinais.

2.2. Processos extrativos em medicina tradicional

De entre os processos extrativos maioritariamente utilizados salientam-se a infusão e a decocção como as formas mais tradicionais para a utilização das plantas medicinais. O solvente mais usado é a água, mas extratos alcoólicos também aparecem descritos para alguns destes fármacos. Atualmente, já existem formas farmacêuticas, como xaropes, pomadas, comprimidos ou cápsulas, que incorporam frações de constituintes ativos, mas os extratos aquosos continuam a ser usados, não só com fins medicinais, como também simplesmente como uma bebida, como a água ou um sumo. Para as cápsulas ou comprimidos, também se pode usar a planta pulverizada, enquanto que na preparação de infusões ou decocções se recorre quase sempre à planta cortada¹⁴.

As infusões ou decocções são normalmente preparadas pela própria pessoa, ao contrário do que acontece com as outras formas farmacêuticas, a partir de um ou vários fármacos vegetais e pouco tempo antes da toma. Podem ser ingeridas, ou preparadas para administração por via externa e quase sempre se enquadram em automedicação. Como se pode perceber, plantas com margens terapêuticas muito estreitas, como a beladona (*Atropa beladonna* L.), não devem ser usadas nestas formas de preparação, visto que não garantem uma posologia precisa¹⁴.

Por vezes, utiliza-se o termo generalista “tisana”, que não é totalmente correto. É fundamental fazer a distinção entre infusão, decocção e maceração, uma vez que quase sempre os

compostos extraídos são diferentes consoante o processo extrativo, o que condiciona também a sua aplicação terapêutica.

Assim, de uma forma breve:

1. Infusão: obtida pondo água fervente em contacto com os fragmentos da planta durante um certo tempo (normalmente 5-10 minutos). O tempo que a planta está em contacto com a água pode ser importante para a composição da infusão¹⁴.
2. Decocção: obtida mantendo a água com a planta em ebulição durante um tempo e, depois, deixa-se repousar um pouco. Esta forma é usada sobretudo para caules, raízes e outras partes de consistência mais rija¹⁴.
3. Maceração: obtida colocando a planta em contacto com água (ou outro solvente extrativo) à temperatura ambiente, agitando de vez em quando para melhorar o rendimento da extração. Este processo é útil quando se pretendem extrair compostos termolábeis, isto é, que se degradam com altas temperaturas. Esta não é uma forma tão comum de preparação em casa. Por vezes, a maceração é também feita com o objetivo de suavizar os tecidos vegetais e, depois, faz-se uma decocção¹⁴.

Infelizmente, há um elevado consumo de infusões e decocções sem fins terapêuticos, como alternativa à água, e em alguns tratamentos, que podem parecer mais económicos. No entanto, se o seu consumo for feito com objetivos terapêuticos e não apenas como uma bebida, é importante ter em consideração que, sendo a preparação destas plantas feita em casa, os compostos não são doseados e não há reprodutibilidade, pelo que pode não haver efetividade, ou existir um teor mais elevado do que o pretendido. Além disso, as condições de conservação não são controladas, podendo comprometer a estabilidade dos mesmos⁸.

As saquetas ou as partes de plantas à venda para a preparação de infusões ou decocções, devem ser submetidas a testes, de modo a garantir tanto a qualidade microbiológica dos extratos, como a sua uniformidade, o que não acontece com as plantas que são cultivadas de modo caseiro ou apanhadas na natureza¹⁵.

2.3. O farmacêutico comunitário e a sua função nas interações planta-medicamento

Ao longo da sua formação, o farmacêutico vai adquirindo um vasto conhecimento na área das plantas medicinais e suas aplicações, o que não acontece em todos os cursos de saúde. Como

tal, destaca-se essa fragilidade no conhecimento adquirido entre os outros profissionais de saúde no que concerne às plantas medicinais, não só nas suas aplicações terapêuticas, como nos seus riscos, nomeadamente nas interações com os medicamentos¹⁶.

O farmacêutico comunitário, sendo o profissional de saúde mais próximo da população, assume um papel fundamental na educação da população e aconselhamento sendo, por isso, fundamental que esteja desperto para os riscos associados às plantas medicinais tomadas concomitantemente com os medicamentos.

A população vê os produtos naturais como isentos de riscos pelo que, normalmente, não informa o médico ou o farmacêutico de que está a tomá-los, cabendo ao farmacêutico comunitário alertar os utentes da farmácia para que não tomem plantas que possam interagir com os seus medicamentos.

Infelizmente, para muitas pessoas as infusões e decocções, são consideradas inofensivas e são muito poucas as que sabem que, quando tomadas com regularidade, podem acarretar riscos para a saúde (por exemplo, o risco de hepatotoxicidade induzido pela *Camellia sinesis* em indivíduos caucasianos¹⁰ e as interações com medicamentos, que podem levar à inefetividade ou à toxicidade destes). Com o presente trabalho pretende-se alertar a população para estes problemas.

No processo de envelhecimento, ocorre, normalmente, um crescimento do número de fármacos prescritos e da complexidade terapêutica e, conseqüentemente, há um maior risco de ocorrerem interações medicamentosas⁶. O farmacêutico comunitário, tendo conhecimento dos medicamentos que a pessoa toma, deverá intervir de modo a reduzir o risco para a saúde que poderá estar associado às interações, não só entre medicamentos como entre medicamentos e plantas medicinais ou alimentos.

2.4. Interações entre plantas e medicamentos

Quando há uma alteração clinicamente relevante do efeito de um fármaco pela presença de outra substância, nomeadamente um fármaco vegetal, diz-se que estamos perante uma interação medicamentosa. Esta alteração pode levar a uma perda da eficácia terapêutica ou ao aumento dos efeitos farmacodinâmicos, levando a efeitos adversos que poderão conduzir a uma redução da adesão à terapêutica ou à toxicidade do fármaco que, em última instância, poderá mesmo levar à morte^{6; 16; 17}. Perante uma interação medicamentosa, a resposta ao fármaco pode ser alterada em intensidade ou quanto ao tempo de ação⁶.

As interações entre plantas e medicamentos (IPM) podem ser farmacodinâmicas (aumento ou perda de efeito farmacológico) ou farmacocinéticas (alteração da concentração de fármaco que atinge o local de ação, por modificação na etapa de absorção ou de metabolização, e/ou do tempo de excreção deste)⁶.

Uma vez que as plantas medicinais contêm mais compostos do que os medicamentos sintéticos, as interações que envolvem estas primeiras têm um maior risco do que aquelas que apenas envolvem medicamentos sintéticos¹⁵, mas, por serem subvalorizadas, passam muitas vezes despercebidas e não são tão documentadas como as interações fármaco-fármaco.

Atualmente, a investigação das IPM envolve também estudos observacionais que compreendem informações em contexto real fornecidas por bases de dados, recolhidas em hospitais e inquéritos. Apesar das suas limitações, estes estudos permitem analisar os efeitos das IPM fora das condições controladas dos ensaios clínicos¹¹.

Embora ao longo de toda esta monografia o foco seja os efeitos negativos das interações, nem sempre é assim, pois há, ainda, interações medicamentosas que são benéficas, embora não avaliadas neste trabalho.

2.4.1. Interações farmacodinâmicas

Estamos perante uma interação farmacodinâmica quando dois medicamentos ou um medicamento e outro composto, como um nutriente ou os compostos de uma planta medicinal, possuem efeitos terapêuticos semelhantes ou antagónicos. Há interação devido à competição pelo mesmo recetor ou ao uso do mesmo sistema fisiológico⁶.

2.4.1.1. Sinergismo ou adição

Quando dois compostos com o mesmo efeito farmacológico são administrados em simultâneo, resultando numa atividade maior ou igual à soma da de ambos¹⁸.

2.4.1.2. Antagonismo

Quando dois compostos com efeitos opostos são simultaneamente administrados, resultando numa atividade menor ou nula¹⁸.

2.4.2. Interações farmacocinéticas

As interações farmacocinéticas relacionam-se com alterações na absorção, distribuição, metabolismo e/ou excreção dos compostos, o que resulta num aumento ou diminuição da sua concentração plasmática, podendo levar à toxicidade do fármaco ou à perda de eficácia¹⁸.

As interações farmacocinéticas são mais difíceis de prever do que as farmacodinâmicas⁶.

2.4.2.1. Absorção

Por exemplo, as mucilagens presentes na planta do chá, camomila e tília podem reduzir a absorção de fármacos, diminuindo a sua efetividade, tal como os taninos que fazem parte da composição da planta do chá, da erva príncipe, da lúcia-lima e da tília^{8; 10; 15; 19; 20}.

Passando para um caso mais específico, uma ingestão excessiva de chá poderá conduzir a anemias devido à inibição da absorção de ferro^{10; 15}. Os flavonoides presentes na camomila, hortelã-pimenta e tília, a cafeína e os polifenóis presentes no chá podem inibir a absorção de ferro dos alimentos, sendo o maior poder inibitório verificado no chá preto^{15; 21}.

2.4.2.2. Distribuição

Embora não sejam muito significativas clinicamente, podem ocorrer alterações ao nível da distribuição de fármacos, no que concerne à ligação a proteínas transportadoras. No caso de existirem compostos que usem os mesmos transportadores que os medicamentos, pode haver competição pelo transportador, e modificação da eficácia terapêutica^{15; 18}.

2.4.2.3. Metabolismo

O metabolismo de fármacos e outros xenobióticos é, na verdade, uma biotransformação, similar à dos nutrientes, como os glúcidos, lípidos e proteínas, mas também farmacocinética.

As interações medicamentosas com maior relevância envolvem as isoenzimas do citocromo P450 (CYP450), mas existem outras que podem ser relevantes para as interações como as Uridina Difosfato Glucoroniltransferases (UGTs). Conhecendo as substâncias que são substratos destas enzimas e quais são capazes de as induzir ou inibir, torna-se possível prever potenciais interações. Grande parte das substâncias ingeridas é metabolizada pelas enzimas do CYP450^{15; 18}, pelo que será esse o foco nesta monografia.

2.4.2.4. Excreção

Vários compostos podem influenciar a excreção renal de fármacos, especialmente em casos de baixa taxa de filtração glomerular, o que é frequente nos idosos. Compostos que alterem o pH da urina, ativem ou inibam os transportadores nos túbulos renais podem aumentar ou diminuir a excreção de fármacos e, conseqüentemente, alterar a concentração plasmática destes. Pode dizer-se que quase todas as infusões ou decocções vão atuar como diuréticos devido à intrínseca ingestão de água e, como tal, podem diminuir o efeito dos fármacos, mas há plantas que merecem especial destaque por estas propriedades diuréticas como a cavalinha (*Equisetum arvense*), o dente-de-leão (*Taraxacum officinale*) e a *Camellia sinensis*. Estas plantas

podem levar a uma eliminação mais rápida do que o esperado do fármaco do organismo e consequente diminuição do efeito terapêutico^{15; 18}.

2.4.3. O Citocromo P450 na metabolização dos fármacos

Os fármacos, incluindo os de origem vegetal, são xenobióticos, isto é, substâncias estranhas ao organismo e, na sua maioria, são extensivamente metabolizados. A biotransformação dos xenobióticos é responsável por alguns problemas relacionados com os medicamentos, nomeadamente a variabilidade interindividual na resposta aos fármacos e, mais importante para o tema desta monografia, as interações²².

As principais enzimas responsáveis pela biotransformação dos fármacos e de toxinas pertencem à superfamília do CYP450²² (Figura 1). Estas encontram-se expressas em múltiplos órgãos, sendo predominantes no fígado e no intestino e participam nas reações de fase I (reações de oxidação), ou seja, estão envolvidas na “fase de funcionalização” da metabolização de fármacos^{22; 23}. Estas enzimas catalisam, ainda, reações que levam à inativação dos metabolitos ativos do fármaco ou à ativação dos pró-fármacos em metabolitos ativos²².

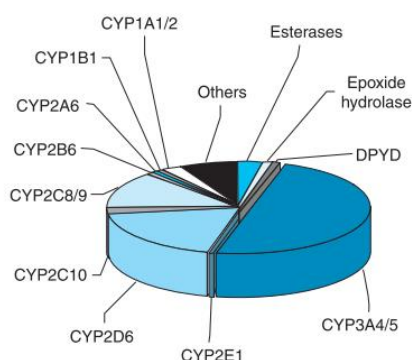


Figura 1 – Principais isoenzimas responsáveis pela biotransformação de fase I de fármacos (retirado de The Pharmacological Basis of Therapeutics²²).

Em humanos, estão identificadas mais de 50 CYPs envolvidas no metabolismo dos alimentos, de xenobióticos e ácidos biliares e na síntese de compostos endógenos, como os esteroides. As CYP3A4 e CYP2D6 são as principais, sendo estas duas responsáveis por cerca de 50% da biotransformação de fármacos²² (Figura 2).

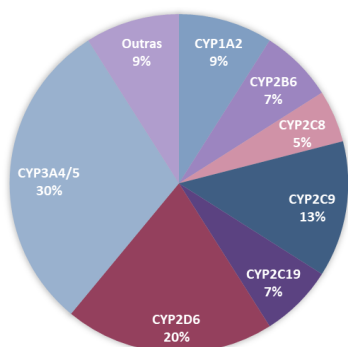


Figura 2 – Percentagem de contribuição das principais enzimas da superfamília CYP na biotransformação de fármacos (adaptado de Cytochrome P450 Enzymes and Drug Metabolism in Humans²⁴).

As isoenzimas do CYP450 responsáveis pela biotransformação de xenobióticos metabolizam uma grande quantidade de estruturas químicas diferentes. Um único composto pode ser metabolizado por diferentes CYPs, ainda que em percentagens diferentes, e uma isoenzima do CYP450 pode metabolizar o mesmo composto em diferentes partes da molécula. Esta sobreposição de especificidade de substrato é uma das responsáveis pelas interações medicamentosas: quando dois fármacos, ou um fármaco e os constituintes de uma planta medicinal ou alimento, são metabolizados pela mesma enzima, competem pelo local ativo desta, o que pode resultar na inibição do metabolismo de um dos fármacos, ou de ambos²².

Nos humanos, as isoenzimas do CYP450 encontram-se expressas de forma constitutiva, podendo ser induzidas ou inibidas²³.

O principal mecanismo de interações medicamentosas ao nível do metabolismo é a inibição do CYP, que normalmente envolve a competição pelo mesmo local ativo da enzima. Esta inibição diminui o metabolismo e eliminação de fármaco, o que pode levar ao aumento dos seus níveis plasmáticos, com conseqüente acumulação, aumentando o risco de efeitos adversos do mesmo²².

A indução desta enzima, embora menos comum do que a inibição, também ocorre e pode levar à diminuição do efeito terapêutico do fármaco porque a sua concentração plasmática está diminuída, uma vez que há um aumento da sua metabolização e eliminação²².

É importante notar que, se se tratar de um pró-fármaco, o que acontece será o inverso: se houver inibição enzimática, este é menos transformado no metabolito ativo e, portanto, terá menor atividade e, se houver indução enzimática, como será mais convertido no metabolito ativo, exercerá uma maior atividade²².

3. Inquérito à população sobre o consumo de Plantas Medicinais na forma de infusões e/ou decocções por doentes crónicos

3.1. Objetivos

Com este estudo, pretende-se avaliar o consumo de plantas medicinais de uso tradicional na forma de infusões ou decocções em contexto real por pessoas a tomar medicamentos de forma crónica de modo a perceber a existência de possíveis IPM e, atempadamente, contribuir para uma intervenção, sempre que necessário, a fim de poder estabilizar a terapêutica do doente.

3.2. Métodos

Face ao estado da arte, para este trabalho foi usado como instrumento de avaliação do consumo de infusões e/ou decocções um questionário que foi distribuído em papel (Anexo I) ou através de um QR code para o *Google Forms*, tendo a autora estado presente aquando do preenchimento das pessoas que pudessem ter mais dificuldades em entender as questões.

A recolha de dados decorreu de 3 de abril a 31 de maio de 2023. Responderam 125 pessoas ao questionário (12 em papel e 113 via *Google Forms*, das quais 12 necessitaram de ajuda para preencher os dados). As pessoas inquiridas eram de nacionalidade portuguesa e, maioritariamente, da região do Alentejo Litoral.

O questionário desenvolvido para este trabalho tem 4 secções, sendo a primeira correspondente ao consentimento informado.

Na segunda secção, recolheram-se dados sociodemográficos e, se autorizado, o nome (para acompanhamento farmacoterapêutico subsequente), podendo, no entanto, o inquirido ser anónimo. Embora face à bibliografia disponível, se tenha identificado que pessoas do sexo feminino, com menos escolaridade e no grupo etário dos 65-74 anos têm uma maior prevalência de doença crónica³, o questionário foi aberto a vários grupos e a caracterização das pessoas na amostragem inclui as perguntas tipo, como idade, género e escolaridade.

A terceira secção visa colher dados acerca das doenças crónicas da população em estudo e dos medicamentos que toma. A questão acerca do horário da toma, que é novamente feita na secção seguinte, pretende comparar as associações simultâneas de medicamentos e infusões, por exemplo, pois esse é um fator determinante para a possibilidade de ocorrência de IPM, visto que o risco em algumas circunstâncias pode ser maior quando ambos são tomados concomitantemente.

Finalmente, a quarta secção tem como objetivo mais específico perceber o consumo de plantas medicinais na forma de infusões, incluindo questões acerca da frequência e horário habitual de consumo, motivo, apresentação (saquetas, partes da planta frescas ou secas ou cápsulas para máquina de café), plantas mais consumidas, local de obtenção das mesmas e modo de preparação. Nesta secção é, ainda, avaliado o conhecimento do inquirido em relação à possibilidade de existirem IPM, onde foi obtido esse conhecimento, no caso de resposta afirmativa à questão anterior, e o profissional de saúde a quem mais recorre para se informar acerca da utilização de plantas medicinais.

Após a recolha de dados – realizada com consentimento informado, em contexto de serviço farmacêutico à comunidade, e com a proposta de intervenção terapêutica acaso a pessoa tivesse essa intenção – estes foram analisados e foram estudadas as potenciais IPM nestes doentes dando-lhes o respetivo *feedback* no acompanhamento subsequente.

3.3. Resultados

Dos inquéritos realizados, foi possível elaborar a Tabela I, que inclui as Plantas Medicinais mais referidas pelos doentes e que irão fazer parte da discussão.

Das 125 pessoas que responderam ao questionário, foram removidas do estudo todas aquelas que indicaram isoladamente ou cumulativamente, não tomar medicamentos por via oral ou não consumir nenhum tipo de infusões ou decocções.

Tendo em conta que a terapêutica em ambulatório é, maioritariamente, administrada oralmente, o foco deste estudo foi essa via de administração. Também houve uma expressão considerável de medicamentos de uso tópico, mas neste caso apenas existe absorção sistémica e, conseqüentemente, risco de interações, se a terapêutica não for bem feita.

Assim, foram consideradas 83 pessoas para o estudo e, daqui para a frente, a menos que se refira o contrário, os dados são relativos a elas.

A amostra em estudo é composta por 66 mulheres e 17 homens. Esta grande diferença deve-se, sobretudo, ao facto de que muitos homens que responderam ao inquérito não tomam medicamentos, mas, também, à maior disponibilidade que as mulheres mostraram para responder ao inquérito e, ainda, por serem sobretudo estas que vão à farmácia buscar os medicamentos.

A distribuição da população total por profissão atual encontra-se na Figura 3. Por se tratar de uma pergunta opcional, visto que os reformados não teriam de responder a esta questão, algumas pessoas, que não estão reformadas deixaram o campo em branco. Aos indivíduos já reformados, foi questionada a última profissão que desempenharam (Figura 4).

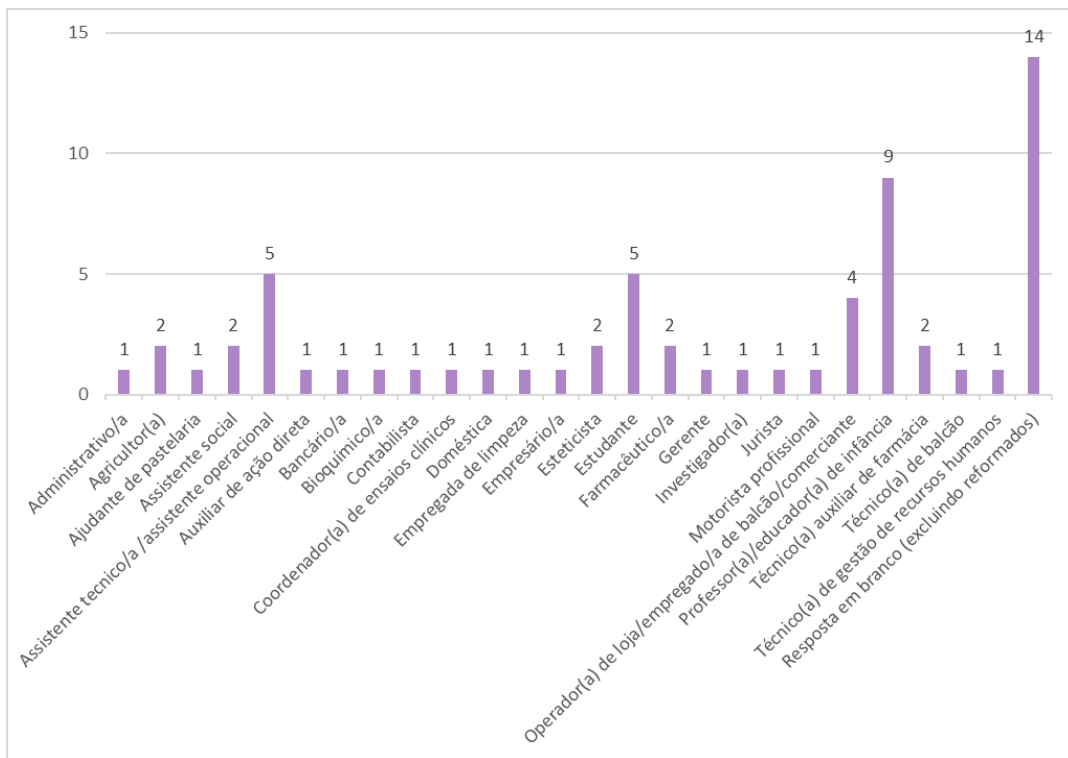


Figura 3 – Distribuição da população por profissão no momento da resposta ao questionário.

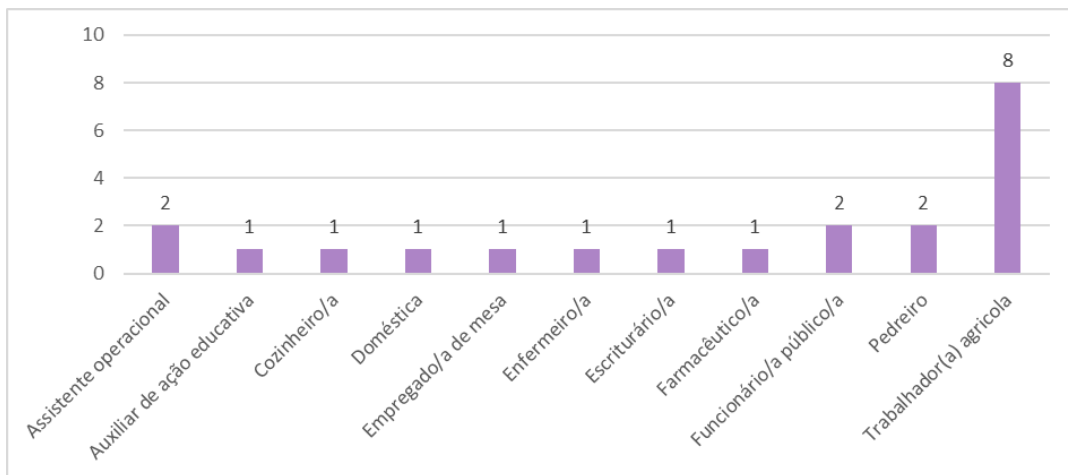


Figura 4 – Distribuição da população reformada, tendo em conta a sua última profissão.

Tabela 1 – Plantas medicinais citadas neste trabalho resultantes dos inquéritos – Denominação científica e nomes comuns

Nomes comuns ⁸ : 10; 25; 26	Denominação científica (inclui sinónimos) ^{26; 27}
Árvore do chá, Cházeiro	<i>Camellia sinensis</i> L. (syn. <i>Camellia thea</i> Link, <i>Thea sinensis</i> L.)
Camomila	<i>Matricaria recutita</i> L. (syn. <i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauschert; <i>Matricaria chamomilla</i> L., <i>Chamaemelum chamomilla</i> (L.) E.H.L.Krause, <i>Chamomilla officinalis</i> K.Koch, <i>Chrysanthemum chamomilla</i> (L.) Bernh.)
Carqueja, Carqueja	<i>Genista tridentata</i> L. (syn. <i>Chamaespartium tridentatum</i> (L.) P.E.Gibbs, <i>Cytisus tridentatus</i> (L.) Yuk., <i>Genistella tridentata</i> (L.) Samp., <i>Pterospartum tridentatum</i> (L.) K.Koch)
Cavalinha, Cauda-de-cavalo	<i>Equisetum arvense</i> L. (syn. <i>Allostelites arvensis</i> (L.) Börner, <i>Presla arvensis</i> (L.) Dulac)
Cidreira, Erva-cidreira, Melissa, Coroa-de-rei, Citronela-menor	<i>Melissa officinalis</i> L. (syn. <i>Faucibarba officinalis</i> (L.) Dulac, <i>Mutelia officinalis</i> (L.) Gren. ex Mutel, <i>Thymus melissa</i> E.H.L.Krause)
Erva príncipe, Chá-príncipe	<i>Cymbopogon citratus</i> (D.C) Stapf (syn. <i>Andropogon citratus</i> DC., <i>Cymbopogon nardus subvar. citratus</i> (DC.) Roberty)
Funcho, Funcho-amargo, Fiólho, Funcho-doce, Erva doce	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill. (syn. <i>Anethum foeniculum</i> L., <i>Foeniculum foeniculum</i> (L.) H.Karst., <i>Ligusticum foeniculum</i> (L.) Crantz, <i>Ligusticum foeniculum</i> (L.) Roth, <i>Meum foeniculum</i> (L.) Spreng)
Gengibre, Gingibre, Gengibre-amarelo, Gengibre-das-boticas	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe (syn. <i>Amomum angustifolium</i> Salisb., <i>Amomum zingiber</i> L., <i>Zingiber zingiber</i> (L.) H.Karst.)
Hipericão, Erva-de-são-joão, Milfurada	<i>Hypericum perforatum</i> L. (syn. <i>Hypericum officinale</i> Gaterau, <i>Hypericum officinarum</i> Crantz, <i>Hypericum perforatum</i> var. <i>vulgare</i> Spenn., <i>Hypericum perforatum</i> subsp. <i>vulgare</i> (Spenn.) A.Fröhl., <i>Hypericum vulgare</i> Lam.)
Hortelã-pimenta	<i>Mentha x piperita</i> L.
Limoeiro	<i>Citrus x limon</i> (L.) Osbeck (syn. <i>Citrus medica</i> f. <i>limon</i> (L.) M.Hiroe)
Lúcia-lima, Bela-alóisa, Bela-luísa, Doce-lima, Erva-luísa, Limonete	<i>Aloysia citrodora</i> Paláu (syn. <i>Aloysia triphylla</i> Britton, <i>Lippia citrodora</i> (Paláu) Kunth, <i>Lippia triphylla</i> Kuntze, <i>Verbena citrodora</i> (Paláu), <i>Verbena fragrans</i> Salisb, <i>Verbena triphylla</i> L'Hér, <i>Zappania citrodora</i> (Paláu) Lam.)
Oliveira-brava, Zambuieiro	<i>Olea europaea</i> L. (syn. <i>Olea pallida</i> Salisb., <i>Olea sativa</i> Hoffmanns. & Link)
Sabugueiro, Canineiro, Galacrista, Rosa-de-bem-estar, Sabugo, Sabugueiro-negro, Sabugueiro-preto	<i>Sambucus nigra</i> L. (syn. <i>Sambucus florida</i> Salisb.)
Tília-das-folhas-pequenas	<i>Tilia cordata</i> Mill.
Tília-de-folhas-grandes	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.

Para uma análise mais detalhada das respostas obtidas, as diversas faixas etárias foram divididas, para que existissem alguns pontos de comparação entre elas.

Quanto à escolaridade (Figura 5), o que se verifica é concordante com os valores nacionais⁴, na medida em que os mais jovens têm uma escolaridade mais elevada e os mais idosos uma escolaridade mais baixa, havendo pessoas analfabetas e que não concluíram o 1º ciclo do ensino básico. O ensino superior é mais frequente nas idades mais jovens.

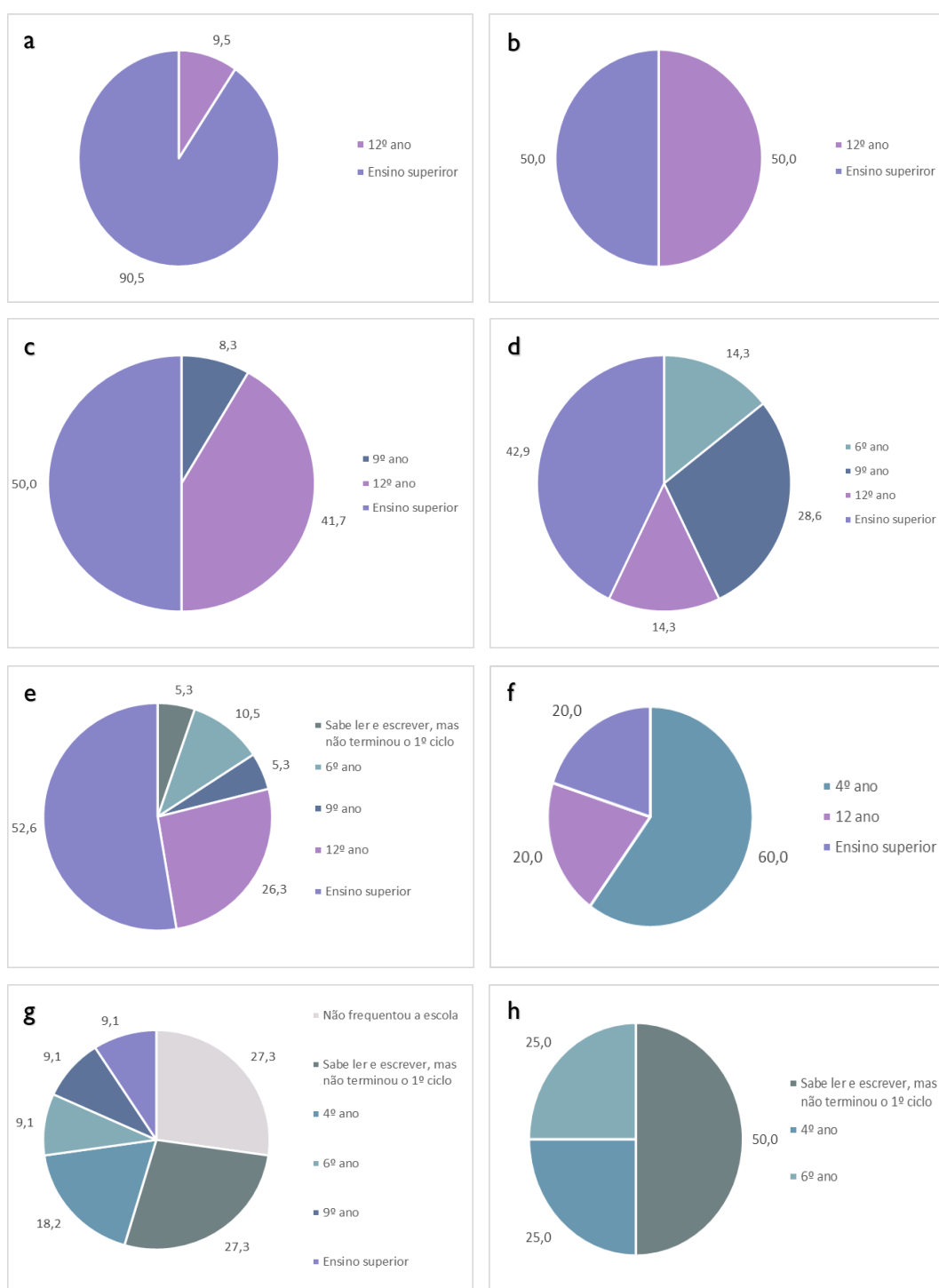
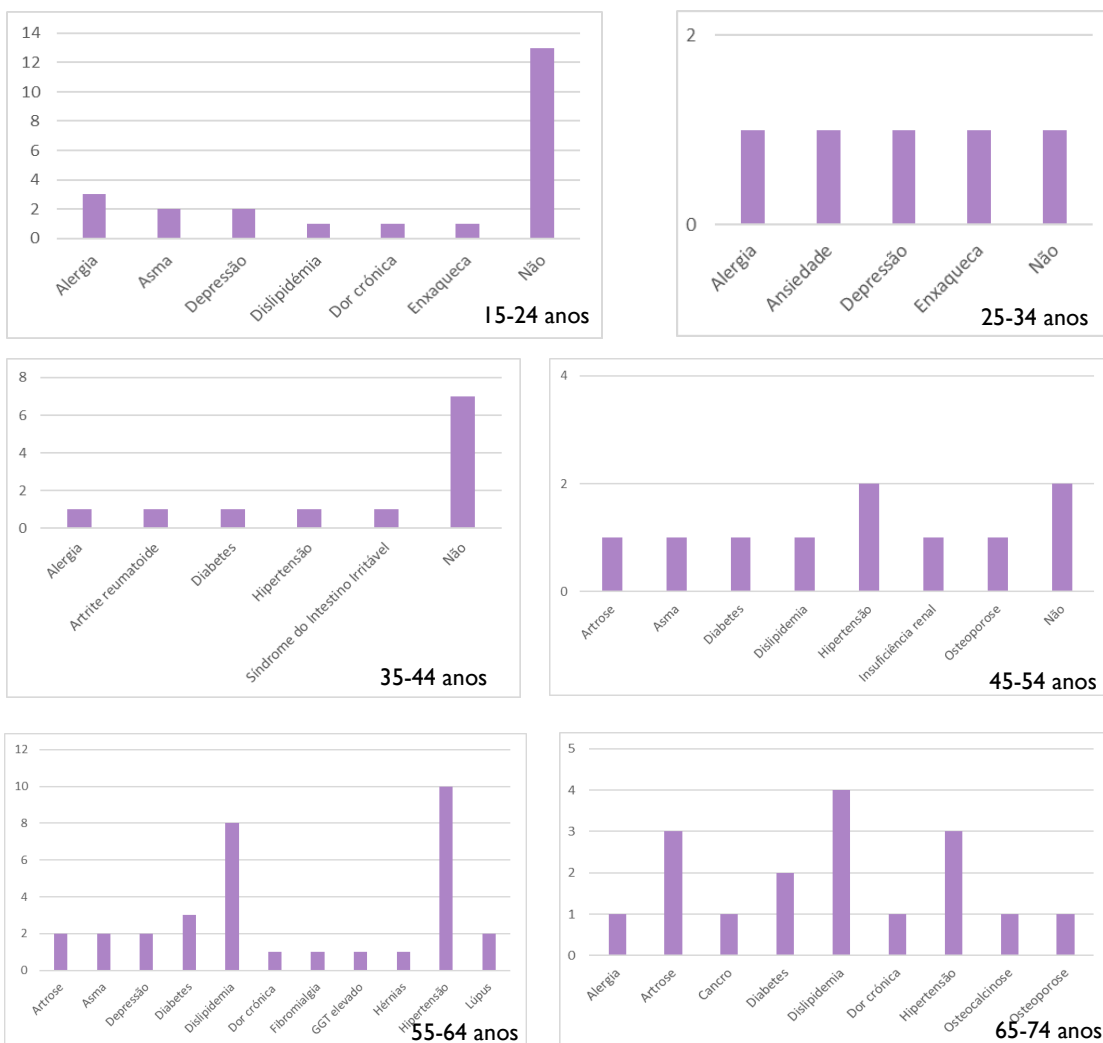


Figura 5 – Habilitações académicas da população em estudo, por faixa etária. (a) 15-24 anos (b) 25-34 anos (c) 35-44 anos (d) 45-54 anos (e) 55-64 anos (f) 65-74 anos (g) 75-84 anos (h) 85 ou mais anos, em percentagem.

Relativamente a patologias crónicas, também se verifica uma diferença considerável entre os mais jovens e os mais velhos. Apenas nas 4 primeiras faixas etárias se verifica a existência de pessoas sem doenças crónicas. É importante ter em conta que estes resultados estão enviesados, uma vez que foram excluídos do estudo todos aqueles que não tomam medicamentos e, como tal, o número de pessoas que respondeu ao questionário e não tem qualquer doença crónica é superior ao aqui referido. Muitos dos casos de pessoas que não têm doenças crónicas e fazem parte do estudo são mulheres a fazer contraceção hormonal por via oral. Enquanto que nas idades mais jovens (entre os 15 e os 34 anos) as patologias predominantes são alergias (4 pessoas) e depressão (3 pessoas), nos idosos (a partir dos 65 anos) são mais frequentes dislipidemias (13 pessoas), hipertensão (12 pessoas) e Diabetes Mellitus (11 pessoas). Na Figura 6, é possível ver nos gráficos as correspondentes patologias crónicas relatadas pelos inquiridos, por faixa etária.



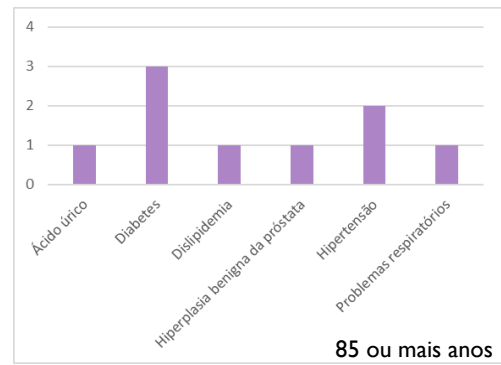
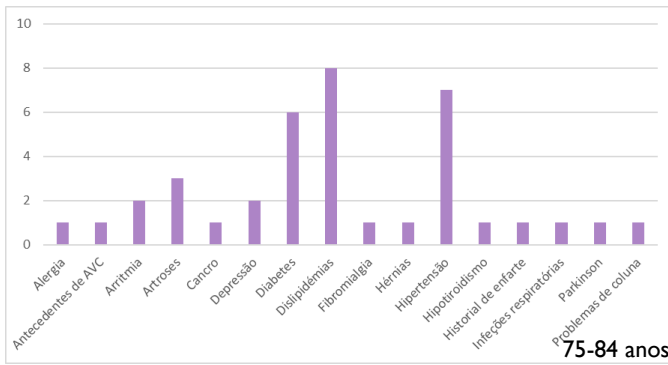
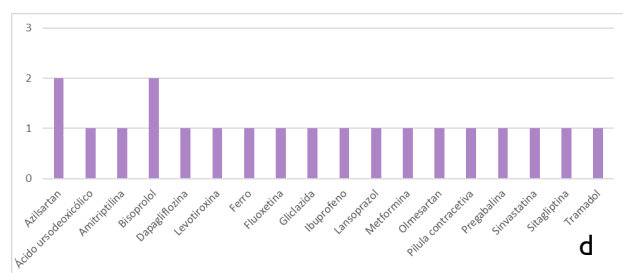
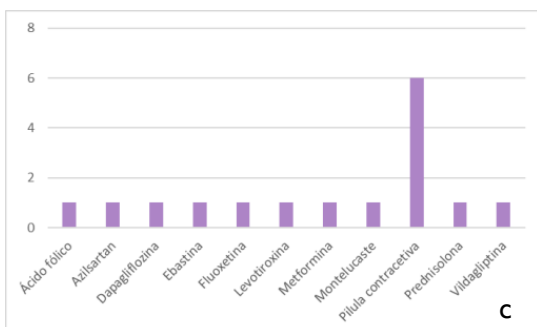
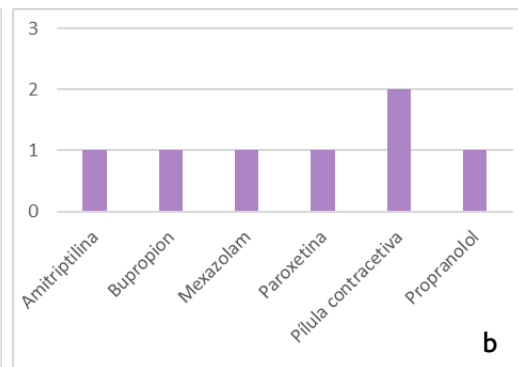
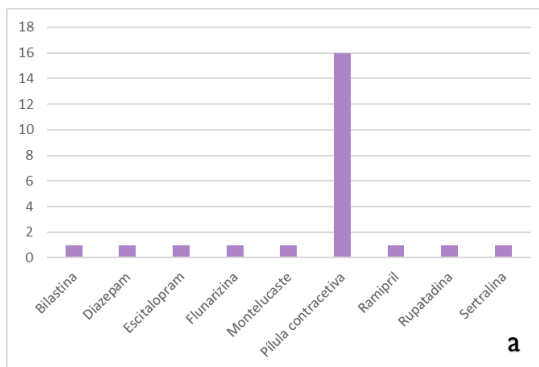
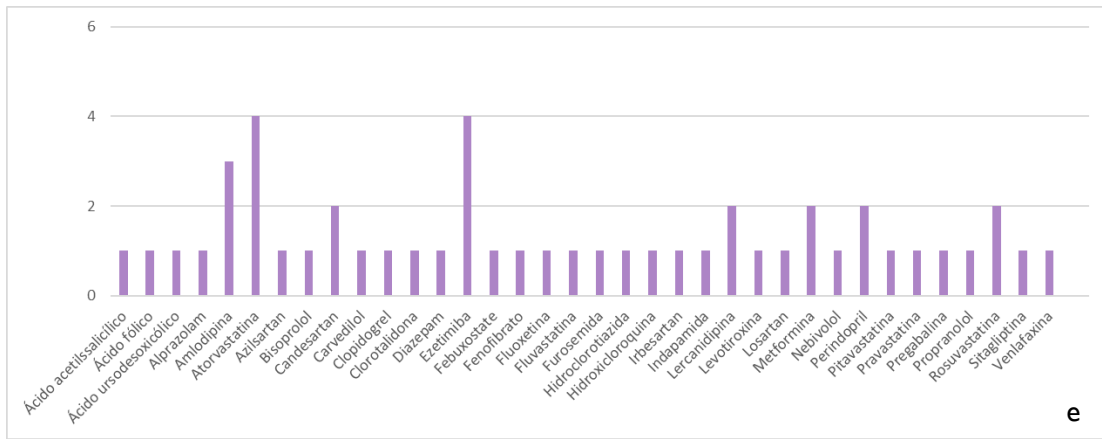


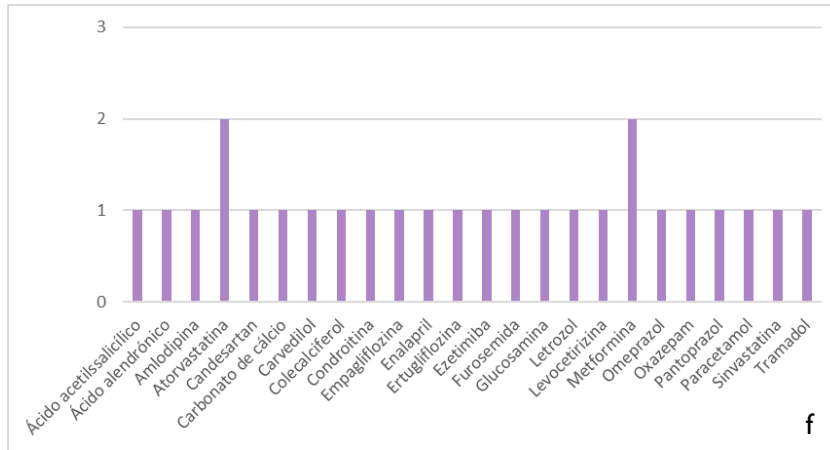
Figura 6 – Patologias crónicas relatadas pelos inquiridos, por faixa etária.

Tendo em conta os resultados acima mencionados, é de esperar que os fármacos mais frequentes nestas idades sejam para as patologias referidas. Assim, nas faixas etárias dos 15 aos 34 anos, o medicamento predominante é a pílula contracetiva (não foi feita a distinção entre os princípios ativos presentes porque muitas das mulheres não indicaram quais eram, apenas referiram “pílula” ou “pílula contracetiva”), sendo tomada por 18 das 24 mulheres pertencentes à amostra. Os antidepressivos (escitalopram, sertralina, bupropion e paroxetina) ocupam o segundo lugar. Os anti-histamínicos (bilastina e rupatadina), e os ansiolíticos (diazepam e mexazolam) ocupam o terceiro lugar *ex aequo*. Já nos idosos, a atorvastatina é o medicamento mais consumido, sendo tomado por 8 das 20 pessoas com mais de 65 anos, seguido pelo carvedilol, em 5 dessas 20 (Figura 7).

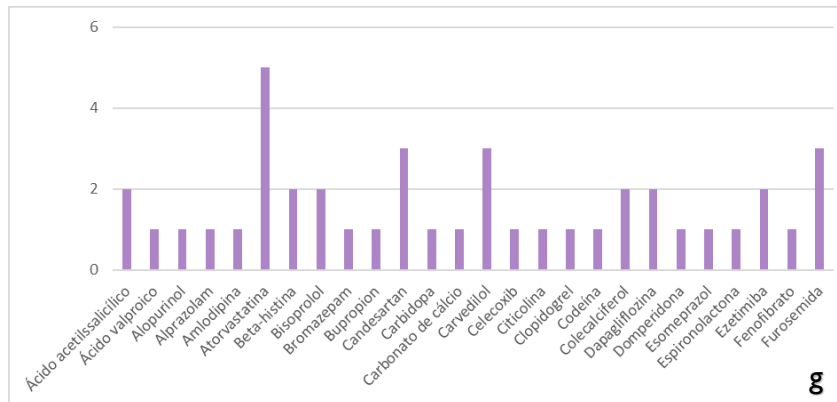




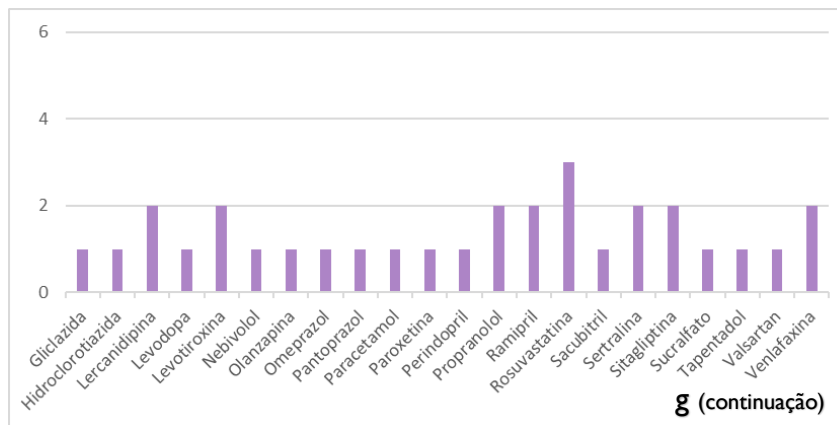
e



f



g



g (continuação)

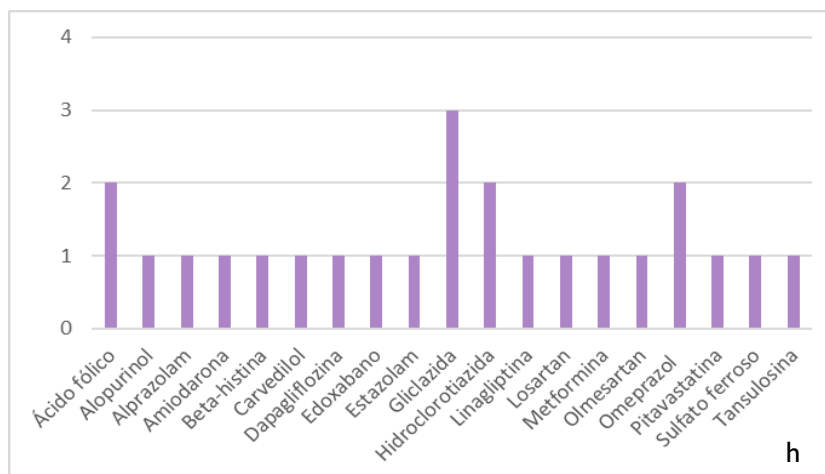


Figura 7 – Medicamentos de uso crónico tomados pela população em estudo, por faixa etária. (a) 15-24 anos (b) 25-34 anos (c) 35-44 anos (d) 45-54 anos (e) 55-64 anos (f) 65-74 anos (g) 75-84 anos (h) 85 ou mais anos.

Como era expectável, a polimedicação é mais frequente em idades mais avançadas. Até aos 44 anos, não foram registadas nesta avaliação pessoas polimedicadas. Nas outras faixas etárias: dos 45 aos 54 anos, 3 das 7 pessoas eram polimedicadas; dos 55 aos 64, 4 das 19 pessoas também; por fim, dos 65 aos 74 anos, o rácio foi de 3 em 5. Em idade mais avançada, dos 75 aos 84 anos, 11 das 14 pessoas são polimedicadas, sendo que dessas, 2 tomam 10 ou mais princípios ativos diariamente. Acima dos 85 anos, apenas 1 das 4 pessoas não é polimedicada e, dentro das outras 3, há 1 que toma mais de 10 medicamentos.

Além dos medicamentos, também na obtenção das plantas medicinais para preparação das infusões e na forma como estas se encontram, existem diferenças entre as várias faixas etárias (Figura 8). De um modo geral, até aos 64 anos, as saquetas são a forma preferencial de uso das plantas, havendo, em algumas faixas etárias uma expressão também significativa das partes secas das plantas, sendo superior às saquetas para os indivíduos entre os 35 e os 44 anos. A maioria destas pessoas compra as plantas no supermercado, mas, sobretudo a partir dos 35 anos, também há uma quantidade significativa de pessoas que cultiva e/ou conhece alguém que o faz. A partir dos 65 anos, o consumo de plantas frescas e secas supera o das saquetas e o mais frequente é obtê-las por cultivo. É relevante deixar a nota de que a maioria das pessoas que respondeu ao questionário vive numa zona rural, pelo que tem uma grande facilidade em obter plantas medicinais, quer por as poder plantar/semear e cultivar em sua casa, quer por conhecer alguém que o faça e lhe dê partes das plantas correspondentes ao fármaco vegetal.

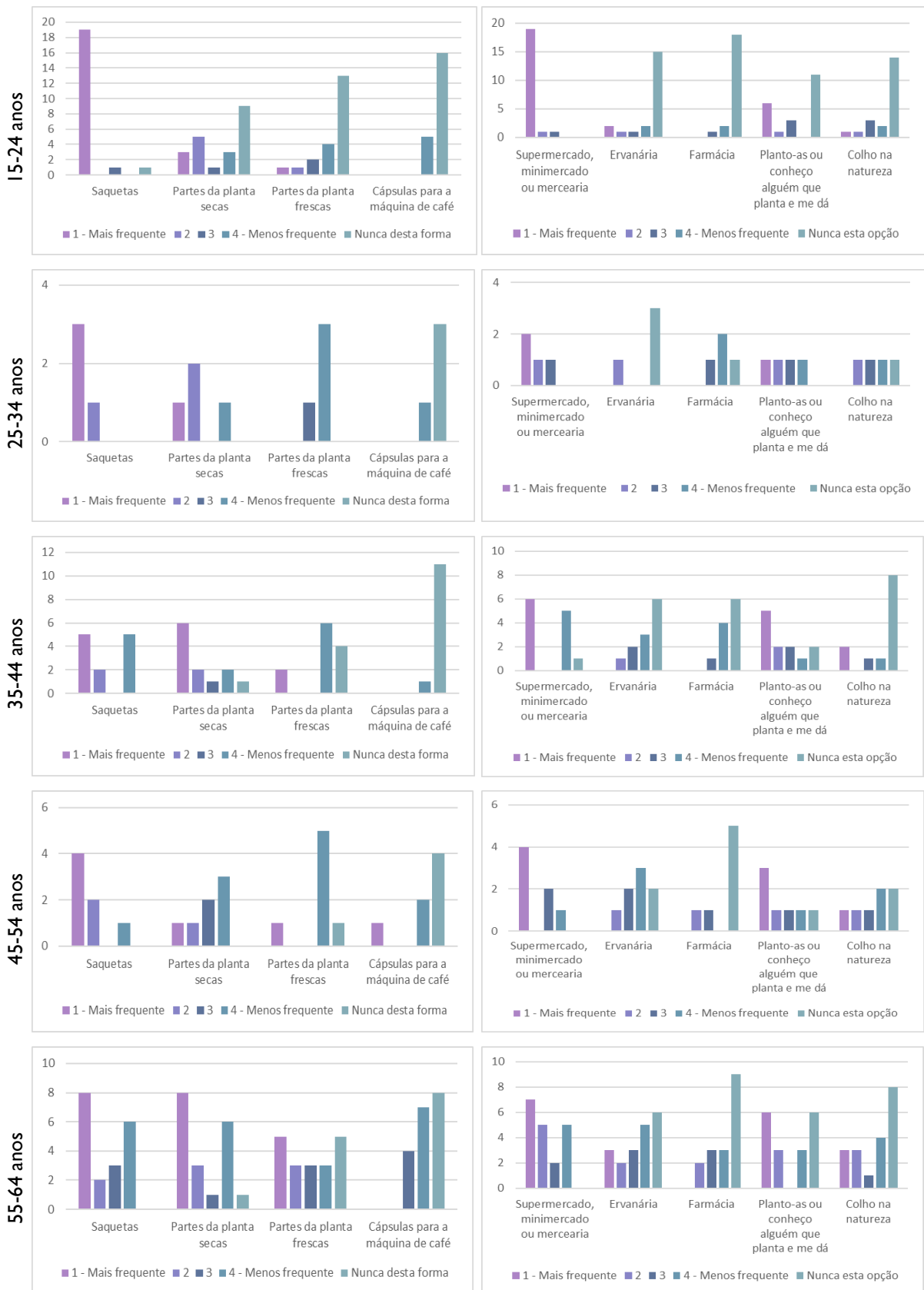




Figura 8 – Formas em que se encontram as plantas que consomem e locais onde as adquirem, por ordem de preferência, por faixa etária.

Duas das questões tinham como foco o conhecimento da população acerca das possíveis interações entre as plantas medicinais e os medicamentos. Em todas as faixas etárias, à exceção da dos 85 ou mais anos, a maioria das pessoas afirmou ter, pelo menos, conhecimento de que estas existem, embora a maioria não saiba quais são.

A percentagem dos inquiridos que responderam não ter conhecimento de possíveis IPM foi de 14,3% nos 15-24 anos, 25% nos 25-34 anos, 41,7% nos 35-44 anos, 14,3% nos 45-54 anos, 36,6% nos 55-64 anos, 20% nos 65-74 anos, 36,4% nos 75-84 anos e de 100% nas pessoas com 85 ou mais anos. A opção mais escolhida pelos inquiridos foi “Já ouvi falar, mas não sei quais são”, sendo as percentagens, por faixa etária, 33,3% nos 15-24 anos, 50% nos 25-34 anos, 50% nos 35-44 anos, 71,4% nos 45-54 anos, 36,8% nos 55-64 anos, 40% nos 65-74 anos e 45,5% nos 75-84 anos. A resposta “Já ouvi falar, mas não sei se é importante” apenas foi escolhida nas faixas etárias 55-64 anos e 65-74 anos, sendo as percentagens de respostas 5,3%, 20%, respetivamente. Finalmente, 52,4% das pessoas no grupo dos 15-24 anos, 25% dos 25-34 anos,

8,3% dos 35-44 anos, 14,3% dos 45-54 anos, 26,3% dos 55-64 anos, 20% dos 65-74 anos e 18,2% dos 75-84 anos afirmou saber de algumas interações e evitar as plantas em causa. Havia, ainda, a opção “Sei de algumas, mas continuo a tomar”, que não foi selecionada por nenhum dos inquiridos.

Relativamente às fontes desta informação, a faixa etária mais jovem identificou como sendo os profissionais de saúde e a dos 55-64 anos é a que tem uma maior percentagem de pessoas que soube destas interações através da internet. Três pessoas nos 15-24 anos afirmaram ter tido conhecimento na faculdade, enquanto estudantes de Ciências Farmacêuticas. Duas pessoas dos 75-84 anos ficaram a saber das interações por experiência pessoal. Nesta pergunta, podiam ser escolhidas várias opções (Figura 9).

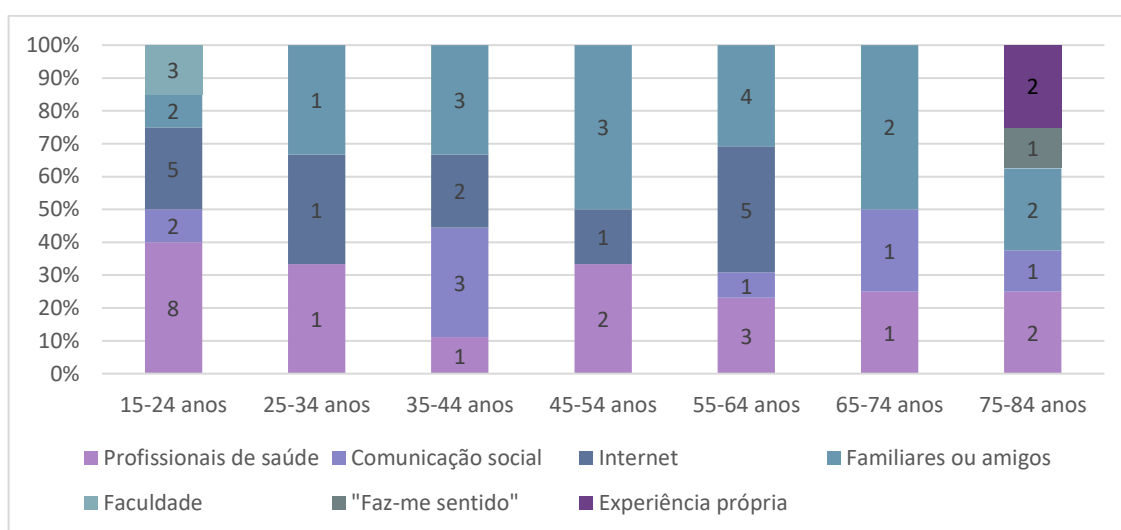


Figura 9 – Respostas dadas à questão “Onde obteve essa informação?” para aqueles que na resposta anterior tinham respondido ter, pelo menos, ouvido falar da possibilidade de interação entre plantas medicinais e medicamentos. Os números correspondem ao número de vezes que cada opção foi selecionada, por faixa etária, podendo cada pessoa selecionar uma ou mais opções.

4. Discussão

Segundo o questionário divulgado pelo INSA, as doenças crónicas mais comuns foram a hipertensão arterial e a hipercolesterolemia, tanto em homens, como em mulheres. Nos homens ocupam, também, o top seis, alergia, diabetes, dor crónica e artrose e nas mulheres, os terceiro a sexto lugares são artrose, alergia, depressão e dor crónica³. Os dados obtidos através do estudo desenvolvido são concordantes no que concerne à hipertensão arterial e à hipercolesterolemia (representada no gráfico da figura 6 com o nome de dislipidemias); nos homens, o terceiro lugar em termos de prevalência é, neste estudo, ocupado pela diabetes e o quarto pela depressão, sendo que as outras doenças foram apenas mencionadas por uma

pessoa; nas mulheres o terceiro lugar é ocupado também pela diabetes, seguindo-se a artrose, a alergia e a depressão, havendo uma maior semelhança com os dados divulgados pelo INSA³.

Considerando as 83 pessoas em estudo, dado que eram as que tomavam medicamentos, 50 (60,2%) estão em risco de, pelo menos, uma IPM, das quais 11 têm um risco mais elevado, pelo consumo frequente de plantas medicinais com potencial de interação, considerando apenas as acima mencionadas como sendo as mais comuns na população envolvida neste inquérito. Segundo AGBABIAKA *et. al.*²⁸, as mulheres, são mais prováveis de tomar concomitantemente medicamentos e plantas medicinais, o que é concordante com o estudo aqui apresentado: 62,1% das mulheres estão em risco de IPM, um valor superior aos homens (52,9%). De acordo com os mesmos autores, e contrariamente a outros que dizem que o uso concomitante é superior em pessoas mais velhas, a idade não está associada de forma significativa ao risco de interações e os resultados obtidos a partir do inquérito distribuído também não mostram uma relação linear entre a idade e o risco de interações, sendo as faixas etárias com maior risco (superior a 60%) os 85+ anos, os 65-74, os 15-24 e os 75-84 anos, respetivamente. Relativamente à escolaridade, e à semelhança dos resultados obtidos por AGBABIAKA *et. al.*²⁸, não se pode considerar que o risco de IPM esteja diretamente associado às habilitações académicas dos participantes.

4.1. Avaliação das interações farmacodinâmicas

Neste ponto, serão mencionadas as potenciais interações, quer por sinergismo, quer por antagonismo.

É importante notar que um mesmo fármaco consumido pela mesma pessoa pode estar mais do que uma vez na tabela, por haver risco de interação com plantas diferentes.

Nos casos em que o inquirido declarou que a frequência de toma de plantas medicinais foi “Menos de uma vez por mês”, “2/3 vezes por mês” ou “Às vezes, quando estou indisposto”, não foi considerado, para efeitos de estudo, que existisse risco de interação. O consumo relatado como “2/3 vezes por semana”, “2/3 vezes por semana, nos dias de invernos” e “Às vezes” foi considerado como tendo risco, mas não risco elevado. Para pessoas que referiram um consumo diário (“Todos os dias”, “Todos os dias, mas apenas nos dias mais frios”, “Várias vezes por dia” ou “No inverno, mais do que uma vez por dia”), considerou-se o risco como elevado e os números relativos a essas pessoas encontram-se a negrito na Tabela 2, como forma de destacar o risco de interação.

As classes de fármacos onde está presente um maior número de pessoas em risco de interação farmacodinâmica com plantas medicinais são os antidiabéticos orais e os anticoncepcionais. Para estas duas classes, e tendo em conta que nem todas as respostas incluem a hora da toma dos medicamentos, foi feita uma avaliação do risco associado ao horário da toma das infusões/decoções e dos medicamentos.

Assim, há 5 pessoas que, de acordo com as informações que forneceram no questionário, tomam infusões ou decoções de plantas que podem interagir com os antidiabéticos orais a horas próximas da toma destes medicamentos. Dentro do grupo de mulheres que fazem contraceção oral e consomem alguma das plantas abaixo mencionadas, 10 fazem a toma de ambos em horas próximas, podendo haver uma maior interferência.

Tabela 2 – Fármacos e plantas e/ou compostos bioativos envolvidos em interações farmacocinéticas, quando tomados concomitantemente.

Grupo farmacoterapêutico²⁹	Planta e/ou composto responsável pela interação	Tipo de interação	Risco de interação
Ansiolíticos, sedativos e hipnóticos	Chá verde, folhas (Cafeína)	Antagonismo: redução do efeito terapêutico devido ao efeito estimulante da cafeína ^{14; 30; 31}	Estazolam (1p)
	Camomila, capítulos florais	Sinergismo: prolongamento do efeito sedativo, potenciação da atividade depressora e aumento do risco de efeitos adversos ³²	Alprazolam (1p) Diazepam (1p) Estazolam (1p)
	Cidreira, folhas e óleo essencial das folhas	Sinergismo: aumento do efeito sedativo e hipnótico ³²	Alprazolam (1p)
Anticoagulantes e antiagregantes plaquetares	Camomila, capítulos florais (cumarinas)	Sinergismo: risco de hemorragias ^{17; 32; 33; 34; 35}	Clopidogrel (1p) Edoxabano (1p)
	Chá, folhas (consumo excessivo, aproximadamente 2 L por dia)	Antagonismo: a vitamina K fornecida pode ser suficiente para antagonizar o efeito dos fármacos ^{15; 35} Nota: a vitamina K é degradada com o aquecimento, logo se for uma decoção, não há este risco ¹⁵	Ácido acetilsalicílico (1p) Edoxabano (1p)
Anticoncepcionais (estrogénios)	Camomila, capítulos florais	Antagonismo: alteração da reposição hormonal e competição pelos recetores dos estrogénios, conduzindo a alterações hormonais, podendo, daí, resultar uma desregulação do fluxo menstrual ou até mesmo uma gravidez indesejada ¹⁵	9p+3p

Grupo farmacoterapêutico²⁹	Planta e/ou composto responsável pela interação	Tipo de interação	Risco de interação
Antidepressivos tricíclicos	Chá verde, folhas (cafeína)	Sinergismo: pode aumentar os efeitos secundários simpaticomiméticos ^{14; 31}	Amitriptilina (1p)
Antidiabéticos orais	Cidreira, folhas	Sinergismo: promove a degradação e inibe a produção hepática da glicose, aumentando o risco de hipoglicémias ³⁰	Dapagliflozina (1p) Gliclazida (1p) Metformina (1p) Sitagliptina (2p)
	Erva príncipe, folhas Limão, pericarpo	Sinergismo: redução significativa da glicemia, a longo prazo ³⁰	Dapagliflozina (3p+1p) Empagliflozina (1p) Ertugliflozina (1p) Gliclazida (3p) Linagliptina (1p) Metformina (4p+1p) Vidagliptina (1p) Sitagliptina (4p)
	Gengibre, rizoma	Sinergismo: promove a síntese de glicogénio, a libertação de insulina e a absorção de glicose e inibe a produção hepática de glicose ^{17; 35; 36}	Dapagliflozina (1p) Metformina (1p) Vidagliptina (1p)
Antidislipídemicos	Chá, folhas	Sinergismo: risco aumentado de efeitos adversos ³⁷	Atorvastatina (2p) Pitavastatina (1p) Sinvastatina (1p)
	Hortelã-pimenta, folhas	Sinergismo: risco aumentado de efeitos adversos ¹⁵	Atorvastatina (2p) Pitavastatina (2p)
Anti-hipertensores	Chá, folhas	Antagonismo: quer o chá verde quer o preto podem aumentar ligeiramente a pressão arterial, contrariando o efeito dos fármacos ²⁸	Azilsartan (1p) Candesartan (1p) Hidroclorotiazida (1p+1p) Olmesartan (1p) Ramipril (1p)
	Gengibre, rizoma	Sinergismo: aumento do efeito hipotensor, com risco de hipotensões ³⁵	Olmesartan (1p)
Hormonas da tiroide e antitiroideus	Cidreira, folhas e óleo essencial das folhas	Sinergismo: diminuição dos níveis plasmáticos da Hormona Estimulante da Tiroide (TSH) ¹⁵	Levotiroxina (3p+1p)
Inibidores seletivos da recaptção de serotonina	Cidreira, folhas	Antagonismo: diminuição do efeito terapêutico devido ao efeito sedativo da planta ^{30; 37}	Sertralina (2p)
Opioides	Camomila, capítulos florais	Sinergismo: aumento do efeito sedativo ³³	Tramadol (1p)

Grupo farmacoterapêutico²⁹	Planta e/ou composto responsável pela interação	Tipo de interação	Risco de interação
Psicofármacos (em geral)	Chá, folhas (cafeína)	Antagonismo: aumento de sintomas de ansiedade, depressão e pânico induzido pelo excesso de cafeína ³⁸	Amitriptilina (1p) Estazolam (1p)
	Camomila, capítulos florais	Sinergismo: risco de intensificação da ação depressora no Sistema Nervoso Central (SNC) ¹⁵	Bupropion (1p) Paroxetina (2p) Alprazolam (1p) Diazepam (1p) Estazolam (1p)
	Cidreira, folhas e óleo essencial das folhas	Sinergismo: indução e aumento do tempo de sono ¹⁵	Alprazolam (1p) Sertralina (2p)

Nota: “Risco de interação” refere-se ao risco potencial de IPM causado pela toma concomitante de ambos, de acordo com o que foi respondido no questionário, tendo em conta a frequência com que as plantas são consumidas. O “p” depois de um número nesta coluna, corresponde ao número de pessoas em risco de interação. Quando está, por exemplo “2p + 1p”, significa que 2 pessoas estão em risco e 1 pessoa está em risco elevado, por consumir diariamente, pelo menos, uma das plantas responsáveis pela interação.

4.2. Avaliação das interações farmacocinéticas

Neste ponto, apenas serão focadas as interações que envolvam as isoenzimas do CYP450. Interações relacionadas com outras enzimas metabolizadoras não serão alvo de estudo e as que ocorram noutras fases, nomeadamente na absorção e eliminação já foram focadas acima, visto serem gerais a todos os fármacos administrados por via oral, à exceção das interações com o ferro, que também já foram referidas.

Nos casos em que o inquirido declarou que a frequência de toma de plantas medicinais foi “Menos de uma vez por mês”, “2/3 vezes por mês” ou “Às vezes, quando estou indisposto”, não foi considerado, para efeitos de estudo, dado que a possibilidade de risco é mais baixa. O consumo relatado como “2/3 vezes por semana”, “2/3 vezes por semana, nos dias de invernos” e “Às vezes” foi considerado como tendo risco, mas não risco elevado. Para quem referiu um consumo diário (“Todos os dias”, “Todos os dias, mas apenas nos dias mais frios”, “Várias vezes por dia” ou “No inverno, mais do que uma vez por dia”), considerou-se como risco elevado e os números relativos a essas pessoas encontram-se a negrito na Tabela 3, como forma de destacar o risco de interação.

Nos fármacos cuja metabolização pela enzima referida não é significativa, também não foi considerado risco de interação.

Tabela 3 – Fármacos e profármacos metabolizados pelas diversas enzimas pertencentes ao CYP450, plantas ou compostos capazes de inibir as respectivas enzimas e risco de interação associado à toma concomitante.

Enzima	Fármacos metabolizados pela enzima³⁹	Plantas ou compostos capazes de inibir ou induzir* a enzima	Risco de interação
CYP1A1	Carvedilol Dapagliflozina	Chá (cafeína)* ⁴⁰ Chá (catequinas) ¹⁵ Camomila, chá, cidreira, erva príncipe, limão, lúcia-lima, hortelã-pimenta, tília (flavonoides e ácidos fenólicos) ⁴¹	Carvedilol (4p) Dapagliflozina (2p+1p)
CYP1A2	Carvedilol Dapagliflozina Febuxostate Fluoxetina Olanzapina Propranolol	Camomila, cidreira, erva príncipe, limão, hortelã-pimenta (derivados da apigenina) ³⁶ Chá (catequinas) ¹⁵ Chá (cafeína)* (3 chávenas/dia) ⁴² Gengibre (polifenóis) ^{23; 43} Lúcia lima (quercetina) ³⁶	Carvedilol (4p) Dapagliflozina (2p+1p) Fluoxetina (1p) Olanzapina (1p) Propranolol (1p+1p)
CYP2B6	Ácido valproico Azilsartan Bupropiom Clopidogrel (pro-fármaco) Fluoxetina Sertralina (principal) Tramadol	Chá verde (catequinas) ⁴⁴	Azilsartan (1p) Clopidogrel (1p)
CYP2C8	Amiodarona Azilsartan Celecoxib Febuxostate Gliclazida Ibuprofeno Montelucaste (principal) Sinvastatina	Chá verde (catequinas) ⁴⁴	Amiodarona (1p) Azilsartan (1p) Gliclazida (1p) Montelucaste (1p) Sinvastatina (1p)
CYP2C9	Ácido acetilsalicílico Ácido valpróico Alprazolam Azilsartan (principal) Carvedilol Celecoxib Clopidogrel (pro-fármaco) Dapagliflozina Febuxostate Fluoxetina (principal) Fluvastatina (principal) Gliclazida Ibuprofeno (principal) Irbesartan Losartan Montelucaste Pitavastatina (principal) Sinvastatina Valsartan	Camomila, cidreira, erva príncipe, limão, hortelã-pimenta (derivados da apigenina) ³⁶ Camomila, chá, cidreira, erva príncipe, limão, lúcia-lima, hortelã-pimenta, tília (flavonoides e ácidos fenólicos) ⁴⁵ Gengibre (gingeróis) ^{46; 47} Lúcia lima (quercetina) ³⁶	Ácido acetilsalicílico (1p+1p) Ácido valpróico (1p) Azilsartan (3p+1p) Carvedilol (4p) Celecoxib (1p) Clopidogrel (1p) Dapagliflozina (2p+1p) Fluoxetina (1p) Gliclazida (3p) Losartan (1p) Montelucaste (2p) Pitavastatina (1p) Sinvastatina (1p+1p) Valsartan (1p)

Enzima	Fármacos metabolizados pela enzima³⁹	Plantas ou compostos capazes de inibir ou induzir* a enzima	Risco de interação
CYP2C19	Amitriptilina Clopidogrel (pro-fármaco) Diazepam (pro-fármaco) Escitalopram (principal) Esomeprazol Fenofibrato (principal) Fluoxetina Gliclazida Ibuprofeno Lansoprazol Omeprazol (principal) Pantoprazol (principal) Sertralina	Gengibre (gingeróis) ⁴⁶	Amitriptilina (1p) Sertralina (1p)
CYP2D6	Amitriptilina Carvedilol Codeína (para formar a morfina) Dapagliflozina Fluoxetina (principal) Nebivolol Olanzapina Paroxetina Propranolol Sertralina Tansulosina Tramadol Venlafaxina (pro-fármaco)	Camomila ¹⁵ Chá, limão (polifenóis) ⁴⁸	Amitriptilina (1p) Carvedilol (3p) Dapagliflozina (2p+1p) Fluoxetina (1p) Nebivolol (1p) Olanzapina (1p) Paroxetina (1p) Propranolol (1p+1p) Sertralina (3p) Tramadol (1p) Venlafaxina (1p)
CYP3A4	Alprazolam (principal) Amiodarona Amitriptilina Amlodipina Atorvastatina Bisoprolol (principal) Carvedilol Celecoxib Clopidogrel (pro-fármaco) Codeína Dapagliflozina Diazepam (pro-fármaco) Domperidona Ebastina Escitalopram (principal) Esomeprazol Estazolam Fluoxetina (principal) Fluvastatina Hidroxicloroquina Indapamida Lansoprazol Letrozol Linagliptina Losartan Montelucaste	Camomila, cidreira, erva príncipe, limão, hortelã-pimenta (derivados da apigenina e da luteolina) ³⁶ Camomila ^{15; 34; 49} Chá (catequinas) ^{15; 44} Gengibre (gingeróis) ^{23; 46; 47} Lúcia-lima (quercetina) ³⁶ Chá, limão (vários tipos de polifenóis) ⁴⁸	Alprazolam (2p) Amiodarona (1p) Amitriptilina (1p) Amlodipina (1p+1p) Atorvastatina (4p+4p) Bisoprolol (4p) Carvedilol (4p) Celecoxib (1p) Clopidogrel (1p+1p) Codeína (1p) Dapagliflozina (2p+1p) Diazepam (1p) Domperidona (1p) Estazolam (1p) Fluoxetina (1p) Indapamida (1p) Lansoprazol (1p) Letrozol (1p) Linagliptina (1p) Losartan (1p) Montelucaste (2p) Pantoprazol (1p)

Enzima	Fármacos metabolizados pela enzima ³⁹	Plantas ou compostos capazes de inibir ou induzir* a enzima	Risco de interação
CYP3A4 (cont.)	Pantoprazol Rupatadina (principal) Sertralina (principal) Sinvastatina (principal) Tansulosina Tramadol		Rupatadina (1p) Sertralina (3p) Sinvastatina (1p+1p) Tansulosina (1p) Tramadol (1p)

O * indica as plantas ou compostos que são indutores da enzima correspondente.

Nota 1: “Risco de interação” refere-se ao risco potencial de IPM causado pela toma concomitante de ambos, de acordo com o que foi respondido no questionário, tendo em conta a frequência com que as plantas são consumidas. O “p” depois de um número nesta coluna, corresponde ao número de pessoas em risco de interação. Quando está, por exemplo “2p + 1p”, significa que 2 pessoas estão em risco e 1 pessoa está em risco elevado, por consumir diariamente, pelo menos, uma das plantas responsáveis pela interação.

Nota 2: Embora os derivados da apigenina e da quercetina sejam flavonoides, decidiu-se separá-las uma vez que as fontes bibliográficas faziam esta distinção. O mesmo acontece com os vários compostos, incluindo os próprios flavonoides, que fazem parte dos polifenóis.

4.3. Propriedades medicinais e compostos predominantes nas plantas medicinais mais consumidas pela população em estudo

Neste ponto apenas serão descritas as plantas que foram referenciadas por, pelo menos, 10 pessoas das 83 pertencentes ao estudo, uma vez que são as mais representativas.

A planta medicinal que mais pessoas referiram tomar com maior frequência foi o limão, casca (62,7%), seguida pela camomila, capítulos florais (53%) e a cidreira, folhas (45,8%), podendo cada um dos inquiridos selecionar uma ou várias plantas.

Estes resultados mostram alguma semelhança nas plantas mais consumidas em várias regiões de Portugal. Num estudo realizado na zona metropolitana do Porto¹², as principais plantas medicinais referidas pelos participantes foram a cidreira, folhas (75,9%), a camomila, capítulos florais (60,3%) e a tília, inflorescências (39,1%), que neste estudo foi referida por 30,1% dos participantes. Um outro estudo em Oliveira de Azeméis⁵⁰ mostrou que as plantas medicinais mais referidas pelos inquiridos foram a cidreira, folhas (31,73%) e a camomila, capítulos florais (16,35%), com o limão, pericarpo e a tília, inflorescências a ocuparem o 5º e 6º lugar, respetivamente.

4.3.1. Camomila (*Matricaria recutita* L.)

São os capítulos florais da *Matricaria recutita* que constituem o fármaco, usado em medicina tradicional, na forma de infusão, para problemas digestivos como digestão lenta, espasmos e flatulência e para alívio da constipação e estados gripais⁵¹. Estes efeitos justificam-se pela atividade anti-inflamatória e espasmolítica dos flavonoides e dos compostos aromáticos do

óleo essencial (camazuleno e óxidos de bisabolol). Além do óleo essencial, esta planta é também rica em lactonas sesquiterpênicas (matricina e matricarina)⁸. Os capítulos florais contêm óleo essencial, mucilagem, cumarinas, ácidos fenólicos, flavonoides (sendo as principais flavonas, a apigenina e a crisina) e lactonas sesquiterpênicas^{10; 30}.

Os compostos presentes na infusão e na decocção desta planta não são os mesmos, sendo a infusão mais rica em compostos fenólicos (flavonoides, cumarinas, entre outros). Como tal, o maior risco de interações está associado às infusões de camomila, nomeadamente no que diz respeito às interações com antiagregantes e anticoagulantes³⁸. Também os efeitos ansiolíticos estão associados às infusões uma vez que são conferidos sobretudo pela crisina e apigenina-7-glucósidos^{52; 53}.

A infusão de camomila foi referida no questionário como sendo usada pelas suas propriedades ansiolíticas.

4.3.2. Chá (*Camellia sinensis* L.)

O fármaco é constituído pelas folhas da planta. A partir desta planta, podem obter-se vários tipos de chá, consoante o tratamento e a idade das folhas¹⁰.

O chá verde é obtido a partir das folhas jovens e ainda fechadas da planta, que são secas rapidamente e enroladas ainda quentes. Para o chá preto, as folhas são submetidas a compressão, ocorrendo destruição celular, com consequente libertação de enzimas. A fermentação ocorre primeiramente num espaço fresco e, depois, a temperaturas mais elevadas e é promovida pelas enzimas, polifenol-oxidases, que são libertadas aquando da destruição celular¹⁰.

O processo fermentativo que as folhas de *Camellia sinensis* sofrem determina a composição química e, como tal, a cor, sabor e odor das infusões preparadas. A cafeína é um dos compostos principais da planta e o seu teor não parece sofrer alterações durante a fermentação. Uma chávena de chá verde terá uma quantidade de cafeína equivalente à de um café expresso¹⁰.

Os compostos fenólicos têm uma grande contribuição para as propriedades terapêuticas do chá e a sua concentração varia consoante a época do ano em que se faz a colheita, a idade das folhas e a variedade da planta, sendo superior quando as folhas são colhidas na primavera e nas folhas mais jovens. Estes compostos representam cerca de 30% do peso seco e são, na sua maioria, flavanóis. Estão, ainda, presentes nesta planta mucilagens^{10; 15}.

O chá verde e preto são usados na medicina tradicional para o tratamento sintomático de diarreias ligeiras e para promover a eliminação renal de água⁸. As folhas não fermentadas (chá verde) estão, ainda, indicadas para o alívio da fraqueza e do cansaço³¹.

A forma como esta planta é preparada influencia a sua bioatividade: para ter o efeito estimulante da cafeína, as folhas de chá devem estar pouco tempo em contacto com a água, uma vez que a cafeína se dissolve rapidamente em água quente; uma infusão mais prolongada ou um cozimento aumenta a extração de taninos, pelo que é deste modo que se deve proceder para obter uma ação antidiarreica¹⁴.

4.3.3. Cidreira (*Melissa officinalis* L.)

As folhas secas desta planta são a parte que mais comumente é usada nas infusões. Os seus constituintes principais são flavonoides (nomeadamente glucósidos das flavonas luteolina e apigenina), derivados hidroxicinâmicos (ácido rosmarínico), ácidos e ésteres fenólicos e óleo essencial, rico em terpenos, e conferem a esta planta efeitos eupépticos (facilitam a digestão), espasmolíticos e sedativos^{8; 10; 30; 54}. Nas respostas ao questionário, foi mencionada esta planta pelas suas propriedades digestivas.

Este fármaco é, muitas vezes, associado a outros com ação tranquilizante⁸, como a tília, havendo uma atividade “*benzodiazepina-like*”¹⁰.

4.3.4. Erva príncipe (*Cymbopogon citratus* (D.C) Stapf)

Este fármaco é constituído pelas folhas, que são ricas em ácidos fenólicos (como o ácido cafeico e os derivados deste e do ácido *p*-cumárico), taninos condensados e flavonoides (derivados da luteolina e da apigenina). Estes compostos conferem à planta atividades antioxidante, anti-inflamatória, antimicrobiana, hipoglicemiante e anti-hipertensiva¹⁹.

As infusões e decocções de erva príncipe são usadas em medicina tradicional para tratar problemas gastrointestinais e nervosos⁵⁵. Uma pessoa relatou, no questionário, recorrer à erva príncipe em momentos de mau estar.

4.3.5. Gengibre (*Zingiber officinale* Roscoe)

O fármaco é constituído pelo rizoma e o seu óleo essencial contém sesquiterpenos (zingibereno, curcumeno, β -bisaboleno, β -bisabolona e α -farneseno) e monoterpenos (cânfora, β -felandreno, geranial e linalol)⁸, que, não passando para as infusões, só são ingeridos se o consumo for integral.

Os gengibre, extraíveis por decocção, conferem o sabor pungente ao gengibre e têm propriedades antioxidantes, analgésicas, anti-inflamatórias, antipiréticas e cardiotônicas⁴⁷.

Pode ser administrado na forma de cozimento ou infusão como antiemético, antissético e anti-inflamatório e permite uma redução da tensão arterial e da glicemia^{8: 36}. É, ainda, usado em medicina tradicional para o alívio de sintomas gastrointestinais⁵⁶. Uma pessoa afirmou recorrer ao gengibre na forma de infusão para o alívio de dores de garganta e constipações.

4.3.6. Hipericão (*Hypericum perforatum* L.)

São as partes aéreas floridas as mais usadas para a preparação das infusões desta planta também conhecida por erva de São João, cujo principal composto é a hipericina, uma naftodiantrona que tem um efeito antidepressivo por inibir a monoaminaoxidase (MAO). Outros constituintes são flavonoides, como a hiperforina, que é um derivado do floroglucinol também com efeito antidepressivo por inibir a recaptção de serotonina, noradrenalina e dopamina, entre outros. Embora tenha outras atividades biológicas, nomeadamente anti-inflamatória, os efeitos antidepressivo, sedativo e ansiolítico são os que mais levam as pessoas a procurar o hipericão^{8: 57}. Contém ainda vários flavonoides.

Esta planta é muito descrita por interagir com vários medicamentos uma vez que induz o Citocromo P450. É, aliás, a planta com mais informação disponível no que diz respeito a interações com medicamentos, no entanto, o seu consumo não é tão comum como o de outras plantas medicinais, aliás, nenhuma das pessoas inquiridas afirmou ter o hábito de consumir hipericão na forma de infusão ou decocção.

4.3.7. Hortelã-pimenta (*Mentha x piperita* L.)

As folhas constituem este fármaco vegetal, indicado no alívio de problemas digestivos, como a dispepsia e a flatulência, e infeções respiratórias^{8: 58}.

Além do óleo essencial, cujos principais constituintes são o mentol e a mentona, é composto por flavonoides (flavonas e derivados da apigenina e da luteolina), ácidos fenólicos (cafeico, clorogénico, fenílico, *p*-cumárico e rosmarínico), taninos e triterpenos^{8: 10}.

4.3.8. Limão (*Citrus limon* (L.) Osbeck)

O limão é o fruto do limoeiro (*Citrus limon* (L.) Osbeck) e o seu pericarpo, vulgarmente conhecido por casca, é usado em infusões pelas propriedades antisséticas e eupépticas conferidas pelo óleo essencial, cujo principal composto bioativo é o limoneno, um monoterpeneo^{8: 10: 59}. A casca do limão é, também, rica em flavonoides, glucósidos, cumarinas, β- e γ-sitosterol e polifenóis, principalmente vitamina C, e tem propriedades anti-inflamatórias,

antimicrobianas e antioxidantes. É, ainda, usado pela sua capacidade de tratar problemas respiratórios (broncolítico), de artrite e reumatismo^{10; 60}.

No questionário, duas pessoas afirmaram recorrer à infusão para tratar a constipação.

À semelhança dos outros citrinos, tem luteolina e apigenina glucósidos, duas flavonas com atividade “*benzodiazepina-like*”¹⁰.

4.3.9. Lúcia-lima (*Aloysia citrodora* Palau)

O fármaco vegetal é composto pelas folhas desta planta que, na forma de infusão, tem propriedades ansiolíticas, sedativas e digestivas embora, em excesso, possa provocar perturbações gástricas^{8; 61}.

O óleo essencial das folhas da lúcia-lima tem como principal constituinte o citral, mas contém, ainda, hidrocarbonetos monoterpénicos (pínenos, limoneno e mirceno), álcoois terpenicos (linalol, citronelol e terpineol), cineol e compostos sesquiterpénicos (cariofileno). Além do óleo essencial, as folhas contêm furanocumarinas, flavonoides, iridóides e taninos⁸.

Quando se compara a infusão de lúcia-lima com a decocção a nível de compostos fenólicos, podemos constatar que a infusão tem maior concentração de ácido gálico e rutina e menor concentração de ácido ferúlico e quercetina. De um modo mais geral, a decocção tem uma maior concentração de flavonoides totais e maior teor em fenóis totais, mas a infusão é mais rica em ácidos fenólicos totais⁶⁰.

4.3.10. Tília (*Tilia platyphyllos* Scop., *T. cordata* Miller ou *T. vulgaris* Heyne, ou uma mistura destas)

A parte que normalmente constitui o fármaco são as inflorescências inteiras e secas, que são compostas por mucilagens (arabinogalactanas), óleo essencial (farnesol, geraniol, acetato de geraniol, eugenol), que atua como ansiolítico e espasmolítico, flavonoides (tilrósido, astragalósido, rutósido, hiperósido, quercitrósido, isoquercitinósido), que conferem um efeito diurético, leucoantocianidinas, ácido cafeico, ácido clorogénico e hidroxycumarinas. As flavonas parecem ter uma atividade “*benzodiazepina-like*”, conferindo um efeito ansiolítico^{8; 10; 62}. A tília tem, ainda, um efeito benéfico na enxaqueca, hipertensão associada à arteriosclerose e na constipação^{20; 62}.

A infusão de tília é mais rica em flavonoides totais, mas menos em catequinas e flavonoides, quando comparada à decocção. Os metabolitos secundários predominantes nas preparações

deste fármaco vegetal são os glicósidos dos flavonóis e os taninos condensados (catequinas e procianidinas)²⁰.

4.4. Limitações

Tendo em conta que, na grande maioria dos casos, o inquérito foi respondido pela própria pessoa, sem a presença da autora, alguns dados podem estar sujeitos a algumas imprecisões, nomeadamente pessoas que dizem ter doenças crónicas, mas não dizem quais os medicamentos que estão a tomar para essa doença, ou, pelo contrário, pessoas que dizem que não têm doenças, mas estão a ser medicadas. Muitas vezes, os inquiridos afirmavam não ter doenças crónicas, como hipertensão arterial, mas tomam medicamentos para essas doenças, o que significa que não têm a perceção de que são hipertensos, por os valores tensionais estarem normalizados com a medicação.

Houve, ainda, o caso de pessoas que apenas mencionaram o grupo terapêutico do medicamento que tomavam (por exemplo “anti-hipertensor”), sem especificar qual era, limitando o estudo, sobretudo ao nível das enzimas metabolizadoras. Também a omissão do horário da toma dos medicamentos por algumas pessoas impossibilitou uma comparação entre este e o das infusões e/ou decocções.

Além disso, há risco de algum viés, dado esta ser uma amostra muito reduzida, embora indicativa e de análise preliminar destas questões. Não se pode, no entanto, considerar que seja representativa.

5. Perspetivas futuras

Tendo em conta o elevado consumo de plantas medicinais na forma de infusões ou decocções na nossa população, torna-se relevante estudar mais a fundo o risco que isto pode trazer para os doentes que estão a tomar medicamentos de forma crónica e mostrar à população em geral esses perigos.

Devem ser feitos mais estudos na população do nosso país, analisando as plantas da medicina tradicional portuguesa, uma vez que a maioria destas aparecem pouco em estudos internacionais. O hipericão é uma das plantas mais estudadas e, inclusivamente, aparece uma chamada de atenção para o consumo desta planta nos folhetos informativos de alguns

medicamentos, no entanto, o seu consumo não é tão significativo como o de outras plantas, que também têm um elevado potencial de interação, devendo igualmente ser mencionadas.

Neste estudo, apenas foram focadas as plantas que mais pessoas consumiam e as enzimas do CYP450, mas seria relevante incluir no estudo todas as plantas que as pessoas envolvidas tomassem a fim de ter um estudo mais detalhado e desta forma, mapear as possíveis interações, incluindo as que envolvem outras enzimas metabolizadoras, como as UDP, ou proteínas transportadoras como a albumina ou a glicoproteína-P.

Devido à extensa biodiversidade de plantas medicinais, a sua maioria ainda não está suficientemente estudada e, portanto, ainda se sabe pouco acerca dos seus compostos químicos⁴⁸. Seria importante perceber melhor os compostos presentes na planta e quais os que passam para as infusões, quais se degradam com a temperatura, entre outros aspetos, de modo a perceber o risco de IPM associados à toma de infusões e decocções.

Como forma de esta informação chegar mais facilmente à população, deveria ser pensada a possibilidade de oferecer mais formação nesta área aos farmacêuticos comunitários, para que estes pudessem atualizar o seu conhecimento e transmiti-lo aos seus utentes, e aos outros profissionais de saúde, sobretudo os médicos, para estarem mais despertos para o risco de IPM e investigarem essa possibilidade antes de prescreverem mais medicamentos pelo facto de o primeiro não estar a ser efetivo.

6. Conclusão

Portugal tem uma população cada vez mais envelhecida e, como é próprio da idade, mais polimedicada.

É importante que se generalize a perceção de que não há plantas totalmente inócuas, as plantas medicinais têm efeito terapêutico e, como tal, podem interferir com os medicamentos, potenciando o seu efeito, o que pode levar a efeitos tóxicos que conduzirão a uma diminuição da adesão à terapêutica, ou diminuindo-o, o que pode conduzir a uma ineficácia terapêutica com consequente aumento de fármacos prescritos, uma vez que na grande maioria dos casos, as pessoas não relatam ao médico as plantas medicinais que tomam, por não estarem alertadas para esta problemática.

Enquanto profissional de saúde de proximidade e sendo aquele que mais frequentemente contacta com a população, o farmacêutico comunitário deve ter um papel de destaque nestas

situações. Deve alertar as pessoas para algumas potenciais interações, nomeadamente os riscos associados à toma concomitante de camomila e antiagregantes e anticoagulantes, sem ter uma atitude alarmista, e estar desperto para questionar se houve alterações no consumo de alguma planta medicinal quando um utente relata que algum medicamento deixou de ter o efeito que tinha ou que está a sentir efeitos secundários de um medicamento que já tomava e não sentia esses efeitos, e para a importância de reportar esses efeitos secundários, de modo a haver mais casos de estudo.

Das plantas estudadas nesta monografia, as que estão mais documentadas a nível de IPM são a camomila (*Matricaria recutita* L.), o chá (*Camellia sinensis* L.) e o gengibre (*Zingiber officinale* Roscoe), pelo que não devem ser consumidas com frequência por pessoas que estejam a tomar medicamentos, visto que o risco de interação é elevado.

Ainda que a maioria das pessoas que faz parte do estudo tenha algum conhecimento da existência de riscos associados à toma de infusões ou decocções com medicamentos, o número de pessoas que consome plantas que interagem com os medicamentos que toma é bastante elevado, mostrando que ainda há um longo caminho a percorrer para aumentar os conhecimentos acerca de IPM, na população e nos profissionais de saúde.

Referências bibliográficas

1. DGS - **Definição da Doença Crónica.**
2. OCDE - **Estado da Saúde na UE - Portugal - Perfil de Saúde do País 2021.**
3. **Infográfico INSA – Doença crónica** - atual. 2019. [Consult. 15 jul. 2023]. Disponível em: <https://www.insa.min-saude.pt/infografico-insa-%E2%94%80-doenca-cronica/>
4. INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA - **Censos 2021 Resultados Definitivos - Portugal.** ISBN 9789892506197.
5. MÓ R *et al.* - Avaliação da gestão e da adesão ao regime terapêutico em idosos polimedicados numa região da Beira Interior, Portugal. **Acta Farmacêutica Portuguesa.** 9:2 (2020) 3–15.
6. OLIVEIRA RP; JESUS A - Interações Medicamentosas Potenciais em Farmácia Comunitária - Estudo Exploratório. **Acta Farmacêutica Portuguesa.** ISSN 2182-3340. 9:1 (2020) 3–15.
7. **Global: annual tea consumption 2012-2025 | Statista** - atual. jun. 2022. [Consult. 15 jul. 2023]. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/940102/global-tea-consumption/>
8. CUNHA, A. Proença Da; SILVA, Alda Pereira Da; ROQUE, Odete Rodrigues - **Plantas e Produtos Vegetais em Fitoterapia.** 4ª ed. Lisboa : Fundação Calouste Gulbenkian, 2012. ISBN 978-972-31-1435-5.
9. SNEADER, Walter - **Drug Discovery: A History.** Glasgow : John Wiley & Sons Ltd, The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex PO19 8SQ, 2005. ISBN 10 0-471-89979-8.
10. CUNHA, A. Proença Da - **Farmacognosia e Fitoquímica.** 4th. ed. [S.l.] : Fundação Calouste Gulbenkian, 2014. ISBN 978-972-31-1142-2.
11. PAN, Hsueh Yi *et al.* - Real-world Evidence of the Herb-drug Interactions. **Journal of Food and Drug Analysis.** ISSN 22246614. 30:3 (2022) 316–330. doi: 10.38212/2224-6614.3428.
12. ROCHA, C.; MOURA, A. P.; CUNHA, L. M. - Consumers' associations with herbal infusions and home preparation practices. **Food Quality and Preference.** ISSN 09503293. 86:2020). doi: 10.1016/j.foodqual.2020.104006.
13. BACH-FAIG, Anna *et al.* - Mediterranean diet pyramid today. Science and cultural updates. **Public Health Nutrition.** ISSN 14752727. 14:12A (2011) 2274–2284. doi: 10.1017/S1368980011002515.

14. VANACLOCHA, Bernat; CAÑIGUERAL, Salvador - **Fitoterapia. Vademécum de prescripción**. 5ª ed. Barcelona : Elsevier, 2019. ISBN 978-84-9113-299-8.
15. RAMOS, Fernando *et al.* - **Medicamentos, Alimentos e Plantas: As interações esquecidas?** 1ª ed. Lisboa : [s.n.]. ISBN 978-989-96318-6-1.
16. CAMPOS, Maria Da Graça; COSTA, Maria Luísa; FALCÃO, Amílcar - Intervenção Farmacêutica na Determinação de Interações Planta-Medicamento. **Boletim do CIM**. 2012) 5–8.
17. BACHMAN, Kenneth A. *et al.* - **Lexi-Comp's : drug interactions handbook : the new standard for drug and herbal interactions : a complete guide to cytochrome P 450 enzymes substrates, inducers, and inhibitors**. Hudson, Ohio : Lexi-Comp, 2003. ISBN 1-59195-015-5.
18. Drug Interactions (1): General Principles - **National Medicines Information Centre**. Dublin. 26:2020).
19. SIMÕES, Daniela M. *et al.* - Vascular activity of infusion and fractions of *Cymbopogon citratus* (DC) Stapf. in human arteries. **Journal of Ethnopharmacology**. ISSN 18727573. 258:2020). doi: 10.1016/j.jep.2020.112947.
20. KARIOTI, A. *et al.* - HPLC-DAD and HPLC-ESI-MS analyses of *Tiliae flos* and its preparations. **Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis**. ISSN 1873264X. 100:2014) 205–214. doi: 10.1016/j.jpba.2014.08.010.
21. HURRELL, Richard F.; REDDY, Manju; COOK, James D. - Inhibition of non-haem iron absorption in man by polyphenolic-containing beverages. **British Journal of Nutrition**. ISSN 00071145. 81:4 (1999) 289–295. doi: 10.1017/s0007114599000537.
22. LAZO, John S.; PARKER, Keith L. - **The Pharmacological Basis of Therapeutics**. 11ª ed. [S.l.] : McGraw-Hill, 2006.
23. HUSAIN, Islam *et al.* - Screening of medicinal plants for possible herb-drug interactions through modulating nuclear receptors, drug-metabolizing enzymes and transporters. **Journal of Ethnopharmacology**. ISSN 18727573. 301:2023). doi: 10.1016/j.jep.2022.115822.
24. ZHAO, Mingzhe *et al.* - Cytochrome P450 Enzymes and Drug Metabolism in Humans. **International Journal of Molecular Sciences**. ISSN 14220067. 22:23 (2021). doi: 10.3390/ijms222312808.
25. **Flora-On Portugal Continental | Flora de Portugal interactiva** - [Consult. 2 set. 2023]. Disponível em: <https://flora-on.pt/#>

26. TAVARES, Ana Cristina; ZUZARTE, Mónica R.; SALGUEIRO, Lígia R. - **Plantas aromáticas e medicinais: escola médica do Jardim Botânico da Universidade de Coimbra**. 2. ed. Coimbra : Imprensa da Universidade de Coimbra, 2008.
27. **Plants of the World Online | Kew Science** - [Consult. 22 ago. 2023]. Disponível em: <https://powo.science.kew.org/>
28. AGBABIAKA, Taofikat B. *et al.* - Prevalence of drug-herb and drug-supplement interactions in older adults: A cross-sectional survey. **British Journal of General Practice**. ISSN 14785242. 68:675 (2018) e711–e717. doi: 10.3399/bjgp18X699101.
29. **Prontuário Terapêutico online** - [Consult. 31 ago. 2023]. Disponível em: <https://app10.infarmed.pt/prontuario/index.php>
30. **OIPM - Observatório de Interações Planta-Medicamento** - [Consult. 19 jul. 2023]. Disponível em WWW:<URL:<http://www.oipm.uc.pt/home/>
31. EUROPEAN MEDICINES AGENCY (EMA) - COMMITTEE ON HERBAL MEDICINAL PRODUCTS (HMPC) - **Community herbal monograph on Camellia sinensis (L.) Kuntze, non fermentatum folium**.
32. LEVY, Ilana *et al.* - Perioperative Risks of Dietary and Herbal Supplements. **World Journal of Surgery**. ISSN 14322323. 41:4 (2017) 927–934. doi: 10.1007/s00268-016-3825-2.
33. LEVY, Ilana *et al.* - Potential drug interactions with dietary and herbal supplements during hospitalization. **Internal and Emergency Medicine**. ISSN 19709366. 12:3 (2017) 301–310. doi: 10.1007/s11739-016-1548-x.
34. LEVY, Ilana *et al.* - Adverse events associated with interactions with dietary and herbal supplements among inpatients. **British Journal of Clinical Pharmacology**. ISSN 13652125. 83:4 (2017) 836–845. doi: 10.1111/bcp.13158.
35. AU, Secção *et al.* - O Uso De Terapêuticas À Base De Plantas Por Doentes Oncológicos. **Acta Médica Portuguesa**. 2010).
36. THIKEKAR, Archana K.; THOMAS, Asha B.; CHITLANGE, Sohan S. - Herb-drug interactions in diabetes mellitus: A review based on pre-clinical and clinical data. **Phytotherapy Research**. ISSN 10991573. 35:9 (2021) 4763–4781. doi: 10.1002/ptr.7108.
37. POSADZKI, Paul; WATSON, Leala; ERNST, Edzard - Herb-drug interactions: An overview of systematic reviews. **British Journal of Clinical Pharmacology**. ISSN 03065251. 75:3 (2013) 603–618. doi: 10.1111/j.1365-2125.2012.04350.x.

38. CARRILLO, Juan A.; BENITEZ, Julio - **Clinically Significant Pharmacokinetic Interactions Between Dietary Caffeine and Medications.**
39. **DrugBank Online | Database for Drug and Drug Target Info** - [Consult. 14 jul. 2023]. Disponível em: <https://go.drugbank.com/>
40. CHOW, H. H. Sherry *et al.* - Effects of repeated green tea catechin administration on human cytochrome P450 activity. **Cancer Epidemiology Biomarkers and Prevention.** ISSN 10559965. 15:12 (2006) 2473–2476. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-06-0365.
41. SANTES-PALACIOS, Rebeca *et al.* - Human CYP1A1 inhibition by flavonoids. **Toxicology in Vitro.** ISSN 18793177. 62:2020). doi: 10.1016/j.tiv.2019.104681.
42. DJORDJEVIC, Natasa *et al.* - Induction of CYP1A2 by heavy coffee consumption in Serbs and Swedes. **European Journal of Clinical Pharmacology.** ISSN 00316970. 64:4 (2008) 381–385. doi: 10.1007/s00228-007-0438-6.
43. HUSAIN, Islam *et al.* - Evaluation of the Herb-Drug Interaction (HDI) Potential of Zingiber officinale and Its Major Phytoconstituents. **Journal of Agricultural and Food Chemistry.** ISSN 15205118. 71:19 (2023) 7521–7534. doi: 10.1021/acs.jafc.2c07912.
44. MISAKA, Shingen *et al.* - Effects of green tea catechins on cytochrome P450 2B6, 2C8, 2C19, 2D6 and 3A activities in human liver and intestinal microsomes. **Drug Metabolism and Pharmacokinetics.** ISSN 18800920. 28:3 (2013) 244–249. doi: 10.2133/dmpk.DMPK-12-RG-101.
45. WANG, Kai *et al.* - Inhibition of CYP2C9 by natural products: insight into the potential risk of herb-drug interactions. **Drug Metabolism Reviews.** ISSN 10979883. 52:2 (2020) 235–257. doi: 10.1080/03602532.2020.1758714.
46. SHAIKH, Aaftab S.; THOMAS, Asha B.; CHITLANGE, Sohan S. - Herb–drug interaction studies of herbs used in treatment of cardiovascular disorders—A narrative review of preclinical and clinical studies. **Phytotherapy Research.** ISSN 10991573. 34:5 (2020) 1008–1026. doi: 10.1002/ptr.6585.
47. LI, Mian *et al.* - Pungent ginger components modulates human cytochrome P450 enzymes in vitro. **Acta Pharmacologica Sinica.** ISSN 16714083. 34:9 (2013) 1237–1242. doi: 10.1038/aps.2013.49.
48. FELTRIN, Clarissa *et al.* - Effects of Standardized Medicinal Plant Extracts on Drug Metabolism Mediated by CYP3A4 and CYP2D6 Enzymes. **Chemical Research in Toxicology.** ISSN 15205010. 33:9 (2020) 2408–2419. doi: 10.1021/acs.chemrestox.0c00182.

49. GANZERA, M.; SCHNEIDER, P.; STUPPNER, H. - Inhibitory effects of the essential oil of chamomile (*Matricaria recutita* L.) and its major constituents on human cytochrome P450 enzymes. **Life Sciences**. ISSN 00243205. 78:8 (2006) 856–861. doi: 10.1016/j.lfs.2005.05.095.
50. ALMEIDA, Anabela; CARMONA, Margarida - Papel do farmacêutico na deteção/informação das interações entre plantas e medicamentos. **Acta Farmacêutica Portuguesa**. 8:2019) 82–90.
51. EUROPEAN MEDICINES AGENCY (EMA) - **European Union herbal monograph on *Matricaria recutita* L., flos** [Em linha] Disponível em WWW:<URL:www.ema.europa.eu/contact>.
52. RODRÍGUEZ-LANDA, Juan Francisco *et al.* - Pharmacological, Neurochemical, and Behavioral Mechanisms Underlying the Anxiolytic-and Antidepressant-like Effects of Flavonoid Chrysin. **Molecules**. ISSN 14203049. 27:11 (2022). doi: 10.3390/molecules27113551.
53. AMSTERDAM, Jay D. *et al.* - Putative Antidepressant Effect of Chamomile (*Matricaria chamomilla* L.) Oral Extract in Subjects with Comorbid Generalized Anxiety Disorder and Depression. **Journal of Alternative and Complementary Medicine**. ISSN 15577708. 26:9 (2020) 813–819. doi: 10.1089/acm.2019.0252.
54. EUROPEAN MEDICINES AGENCY (EMA) - **Community herbal monograph on *Melissa officinalis* L., folium**.
55. SAGRADAS, Joana *et al.* - Gastroprotective effect of *Cymbopogon citratus* infusion on acute ethanol-induced gastric lesions in rats. **Journal of Ethnopharmacology**. ISSN 18727573. 173:2015) 134–138. doi: 10.1016/j.jep.2015.07.001.
56. EUROPEAN MEDICINES AGENCY (EMA) - COMMITTEE ON HERBAL MEDICINAL PRODUCTS (HMPC) - **Community herbal monograph on *Zingiber officinale* Roscoe, rhizoma**.
57. EUROPEAN MEDICINES AGENCY (EMA) - COMMITTEE ON HERBAL MEDICINAL PRODUCTS (HMPC) - **European Union herbal monograph on *Hypericum perforatum* L., herba**.
58. EUROPEAN MEDICINES AGENCY (EMA) - COMMITTEE ON HERBAL MEDICINAL PRODUCTS (HMPC) - **European Union herbal monograph on *Mentha x piperita* L., folium**.
59. AL-ATABY, Israa A.; TALIB, Wamidh H. - Daily Consumption of Lemon and Ginger Herbal Infusion Caused Tumor Regression and Activation of the Immune System in a Mouse Model

of Breast Cancer. **Frontiers in Nutrition**. ISSN 2296861X. 9:2022). doi: 10.3389/fnut.2022.829101.

60. JAIN, Neetu; SHARMA, Meenakshi - Evaluation of Citrus lemon Essential Oil for its Chemical and Biological Properties Against Fungi Causing Dermatophytic Infection in Human Beings . **Analytical Chemistry Letters**. ISSN 2229-7928. 7:3 (2017) 402–409. doi: 10.1080/22297928.2017.1349620.

61. EUROPEAN MEDICINES AGENCY (EMA) - COMMITTEE ON HERBAL MEDICINAL PRODUCTS (HMPC) - **European Union herbal monograph on *Aloysia citrodora* Paláu (syn. *Aloysia triphylla* (L'Hér.) Kuntze; *Verbena triphylla* L'Hér.; *Lippia citriodora* Kunth), folium.**

62. EUROPEAN MEDICINES AGENCY (EMA) - COMMITTEE ON HERBAL MEDICINAL PRODUCTS (HMPC) - **Community herbal monograph on *Tilia cordata* Miller, *Tilia platyphyllos* Scop., *Tilia x vulgaris* Heyne or their mixtures, flos.**

Anexo – Questionário apresentado em papel

Questionário acerca do consumo de plantas medicinais na forma de infusões e decocções em doentes crónicos

O presente questionário visa aferir o consumo de plantas medicinais na forma de infusões e decocções (vulgarmente conhecidos apenas por “chás”) por doentes crónicos medicados para essas patologias, com o objetivo de estabilizar a sua terapêutica.

Os dados obtidos irão servir para a elaboração da minha Monografia de conclusão do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas na Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra.

O questionário terá um tempo estimado de **10 minutos**.

Qualquer dúvida que tenha ao preencher este questionário não hesite em contactar-me através do e-mail matildeacvilhena@gmail.com.

Os dados que forem indicados neste questionário serão tratados por mim, Matilde Vilhena (matildeacvilhena@gmail.com), e serão conservados pelo tempo necessário ao seu tratamento. Se o pretender, poderá ter acesso, retificar e eliminar os seus dados pessoais. Caso não esteja satisfeito/a com a forma como os seus dados estão a ser tratados, agradeço que me comunique a sua reclamação ou sugestão. Tem ainda o direito de apresentar a sua reclamação à Comissão nacional de proteção de dados (www.cnpd.pt).

O * indica que o campo é de preenchimento obrigatório

Aceito participar neste estudo*

Dados demográficos

O questionário poderá ser anónimo. Se o pretender, não deve preencher o campo "Nome". Apenas deve preencher o campo "Nome" no caso de pretender ser contactado/a, se, durante o meu estudo, eu encontrar alguma interferência grave entre os medicamentos e as plantas que diz tomar no seu questionário. Ao dizer o seu nome, poderei alertá-lo/a de forma a que tire mais benefícios dos medicamentos que toma.

1. Nome: _____

2. Sexo*: Feminino Masculino Prefiro não dizer Outro _____

3. Idade*:

Menos de 15 anos

15-24 anos

25-34 anos

35-44 anos

45-54 anos

55-64 anos

65-74 anos

75-84 anos

85 ou mais anos

4. Escolaridade*:

- Não frequentou a escola
- Sabe ler e escrever, mas não terminou o 1º ciclo
- 4º ano (4ª classe)
- 6º ano (2º ano do ciclo)
- 9º ano
- 12º ano
- Ensino superior

5. Profissão*: _____

6. Se atualmente é reformado(a), qual a sua última profissão?

Doenças Crónicas e Medicamentos

1. Tem alguma doença crónica*? (pode seleccionar mais do que uma opção)

- Não
- Sim, tenho alergia
- Sim, tenho asma
- Sim, tenho artrose
- Sim, tenho depressão
- Sim, tenho dor crónica
- Sim, tenho o colesterol elevado
- Sim, tenho diabetes
- Sim, tenho hipertensão (tensão alta)

Outra(s) _____

2. Toma algum medicamento diariamente? Se sim, quais? Indique também o horário em que os toma (de manhã, antes/depois de almoço/de jantar, ...). Por favor, indique todos os medicamentos que toma diariamente. Inclua também, se for o caso, a pílula contraceptiva*.

3. Com que frequência bebe chás ou infusões*?

- Nunca 2-3 vezes por semana, nos dias de invernos
 Menos de 1 vez por mês Todos os dias, apenas nos dias mais frios
 2-3 vezes por semana No inverno, mais do que 1 vez por dia
 Todos os dias Outra _____
 Várias vezes por dia

4. A que horas costuma beber chás/infusões*? (pode seleccionar mais do que uma opção)

- Antes do pequeno almoço Ao lanche
 Ao pequeno almoço Durante a tarde
 Durante a manhã Ao jantar ou depois de jantar
 Ao almoço ou depois de almoço À noite, algum tempo após o jantar

5. Porque costuma beber esses chás, infusões, decocções*? (selecione todas as aplicáveis)

- Apenas porque me sabe bem
 Para tratar ou prevenir algumas doenças (constipações, diarreias, mau estar, inflamações, ...)
 Para emagrecer/controlar o peso
 Para me manter acordado/a
 Para me acalmar ou ajudar a dormir
 Não bebo
 Outra _____

6. Se na pergunta anterior seleccionou a opção "Para tratar ou prevenir algumas doenças", por favor indique, caso seja do seu conhecimento, as plantas e a sua indicação.

7. De que forma estão as plantas que usa para preparar as infusões? Por favor, responda por ordem de frequência*. Assinalar 1 por linha com 1 cruz.

	1 – mais frequente	2	3- menos frequente	Nunca desta forma
Saquetas				
Partes secas da planta				
Partes frescas da planta				
Cápsulas para a máquina de café				

8. Quais as plantas que mais utiliza para a preparação de infusões? (assinalar todas as aplicáveis)

Camomila	<input type="checkbox"/>	Gengibre	<input type="checkbox"/>
Cavalinha	<input type="checkbox"/>	Ginseng	<input type="checkbox"/>
Chá verde	<input type="checkbox"/>	Hipericão/erva de São João	<input type="checkbox"/>
Chá preto	<input type="checkbox"/>	Limão	<input type="checkbox"/>
Erva-cidreira/melissa	<input type="checkbox"/>	Lúcia-lima/doce lima/bela-luísia	<input type="checkbox"/>
Erva príncipe	<input type="checkbox"/>	Menta	<input type="checkbox"/>
Flor de sabugueiro	<input type="checkbox"/>	Poejo	<input type="checkbox"/>
Flor de carqueja	<input type="checkbox"/>	Tília	<input type="checkbox"/>
Folha de oliveira	<input type="checkbox"/>	Outra _____	
Funcho	<input type="checkbox"/>		

9. Onde costuma adquirir as plantas que usa para preparar as infusões? Por favor, responda por ordem de frequência. Por favor, responda por ordem de frequência*. Assinalar 1 por linha com 1 cruz.

	1 – mais frequente	2	3	4 – menos frequente	Nunca esta opção
Supermercado/minimercado/mercearia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Farmácia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ervanária	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Planto-as ou conheço alguém que planta e me dá	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Colho na natureza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Como prepara, normalmente? Se depender da planta que usa, pode indicar na pergunta seguinte*.

Não sei, não sou eu que preparo	<input type="checkbox"/>
Adiciono a saqueta/parte da planta à água ainda antes de esta ferver e deixo até a água ferver	<input type="checkbox"/>
Adiciono a saqueta/partes da planta quando a água está a ferver e deixo por alguns minutos	<input type="checkbox"/>
Fervo a água e adiciono à saqueta/partes da planta	<input type="checkbox"/>
Aqueço a água, sem deixar ferver, e adiciono a saqueta/partes da planta	<input type="checkbox"/>
Deixo a água à temperatura ambiente com a saqueta/partes da planta durante alguns minutos	<input type="checkbox"/>
Outra _____	

11. Neste espaço pode deixar algum esclarecimento relativo à preparação.

12. Tem conhecimento de que há plantas que podem interferir com os medicamentos*?

- Não
- Já ouvi falar, mas não sei quais são
- Já ouvi falar, mas não sei se é importante
- Sim, sei de algumas e evito tomá-las
- Sim, sei de algumas, mas continuo a tomar

13. Se na pergunta anterior respondeu que tem conhecimento de possíveis interferências, onde obteve essa informação?

- Profissionais de saúde (médicos, enfermeiros, farmacêuticos)
- Comunicação social
- Internet
- Familiares ou amigos
- Outra _____

14. Costuma solicitar informações aos profissionais de saúde relativamente à utilização de plantas medicinais? Se sim, quais?

- Não
- Farmacêutico
- Médico
- Enfermeiro
- Outro profissional de saúde

Obrigada pela sua participação!

- Matilde Vilhena