



UNIVERSIDADE D  
COIMBRA

Miguel Tiago Rito Raimundo

Relatórios de Estágio e Monografia intitulada “Medicação Potencialmente Inapropriada no Idoso: Um *Update*” referentes à Unidade Curricular “Estágio”, sob a orientação do Dr. Armando Alcobia, da Dra. Isabel Folhas e da Professora Doutora Maria Margarida Castel-Branco, apresentados à Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, para apreciação na prestação de provas públicas de Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

Setembro de 2020



UNIVERSIDADE D  
COIMBRA

Miguel Tiago Rito Raimundo

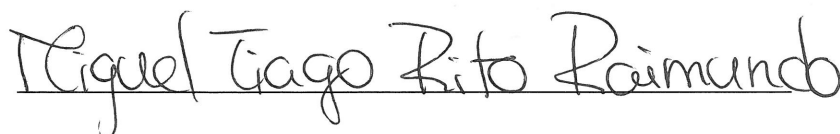
Relatórios de Estágio e Monografia intitulada “Medicação Potencialmente Inapropriada no Idoso: Um *Update*” referentes à Unidade Curricular “Estágio”, sob a orientação do Dr. Armando Alcobia, da Dra. Isabel Folhas e da Professora Doutora Maria Margarida Castel-Branco e apresentados à Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, para apreciação na prestação de provas públicas de Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas.

Setembro de 2020

Eu, Miguel Tiago Rito Raimundo, estudante do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, com o n.º 2015231390, declaro assumir toda a responsabilidade pelo conteúdo do Documento Relatórios de Estágio e Monografia intitulada “Medicação Potencialmente Inapropriada no Idoso: Um *Update*” 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, 18 de setembro de 2020.

A handwritten signature in black ink, reading "Miguel Tiago Rito Raimundo". The signature is written in a cursive style and is positioned above a horizontal line.

(Miguel Tiago Rito Raimundo)

## **Agradecimentos**

À minha mãe, por todo o apoio que me deu ao longo do meu percurso académico, nunca tendo desistido de me ajudar, por toda a paciência demonstrada e por ter feito um trabalho excecional como mãe, educadora e pessoa a seguir.

À Andreia, por todos os momentos de felicidade e suporte, por nunca me ter deixado desistir mesmo quando os desafios se complicavam, e por ser a minha companheira de vida.

Aos meus tios, por terem estado sempre presentes e acompanhado todo o meu percurso, ajudando em tudo o que era preciso.

Aos meus avós maternos, por toda a coragem e carinho que me deram, por todos os valores que me transmitiram, e pelo orgulho extremo que sei têm em mim embora não saibam a pessoa em que me tornei, tenho-vos sempre no meu coração.

Ao meu grupo de amigos de sempre, por todas as noites de estudo, de saídas à noite, de discussões e debates, mas acima de tudo por nunca nos termos separado.

Ao meu grupo de amigos da faculdade, que tornaram este percurso muito mais fácil e por terem proporcionado os melhores 5 anos da minha vida.

Ao Amado, por toda a ajuda ao longo destes 5 anos, e por toda a preocupação demonstrada.

Ao Pinheiro, por toda a ajuda que me deu tanto na faculdade, como no decorrer do estágio.

À Professora Doutora Margarida Castel-Branco, por toda a ajuda, disponibilidade e amabilidade demonstradas durante a realização da minha monografia.

Ao Dr. Armando Alcobia e toda a equipa dos Serviços Farmacêuticos do Hospital Garcia de Orta, pela oportunidade e ensinamentos transmitidos.

À Dra. Isabel Folhas e toda a equipa da Farmácia Isabel Folhas, por me terem mostrado que é mais fácil trabalhar quando se tem uma grande equipa de profissionais.

A todos vocês, que contribuíram diretamente para a pessoa que sou hoje, um enorme e eterno Obrigado.

## Índice

### Parte I – Relatório de Estágio Hospital Garcia de Orta

Lista de Abreviaturas.....	7
1. Introdução.....	8
2. Análise SWOT .....	9
2.1 <i>Strenghts</i> (Forças).....	9
2.1.1 Plano de estágio.....	9
2.1.2 Visita médica.....	10
2.1.3 Consulta farmacêutica .....	11
2.1.4 Programa <i>Pharmaccess</i> .....	12
2.2 <i>Weaknesses</i> (Fraquezas) .....	12
2.2.1 Conhecimento superficial de determinadas áreas da farmácia hospitalar .....	12
2.2.2 Duração do estágio curricular.....	13
2.3 <i>Opportunities</i> (Oportunidades) .....	14
2.3.1 Formação complementar contínua .....	14
2.3.2 Trabalhos desenvolvidos no decorrer do estágio.....	15
2.4 <i>Threats</i> (Ameaças) .....	15
2.4.1 Acesso ao setor da farmácia da hospitalar.....	15
2.4.2 Mercado farmacêutico português .....	16
3. Trabalhos desenvolvidos .....	17
3.1 Monitorização Farmacocinética de Medicamentos Biológicos: Anticorpos Monoclonais.....	17
3.2 Aciclovir vs. Valaciclovir.....	18
4. Considerações Finais.....	18
5. Referências Bibliográficas .....	19

### Parte II - Relatório de Estágio Farmácia Isabel Folhas

Lista de Abreviaturas.....	21
1. Introdução.....	22
2. Análise SWOT .....	23
2.1 <i>Strenghts</i> (Forças).....	23
2.1.1 Plano de estágio.....	23
2.1.2 Equipa técnica.....	24
2.1.3 Automatização da FIF.....	24
2.1.4 Metodologia <i>Kaizen</i> .....	25
2.2 <i>Weaknesses</i> (Fraquezas) .....	26
2.2.1 Insegurança no aconselhamento .....	26

2.3 <i>Opportunities</i> (Oportunidades) .....	27
2.3.1 Formações .....	27
2.3.2 Programa Valormed .....	27
2.4 <i>Threats</i> (Ameaças) .....	28
2.4.1 Parafarmácias e locais de venda de MNSRM.....	28
2.4.2 Medicamentos esgotados .....	29
2.4.3 Pandemia COVID-19.....	29
3. Casos Clínicos .....	30
3.1 Caso Clínico I .....	30
3.2 Caso Clínico 2.....	31
4. Considerações Finais.....	32
5. Referências Bibliográficas .....	33
6. Anexo I – Exemplo de Ficha de Preparação de Medicamento Manipulado .....	34

### **Parte III - Monografia "Medicação Potencialmente Inapropriada no Idoso: Um Update"**

Resumo.....	40
<i>Abstract</i> .....	42
Lista de Abreviaturas.....	43
Índice de Figuras.....	44
Índice de Tabelas .....	44
1. Introdução .....	45
2. Objetivo.....	46
3. Metodologia.....	47
3.1 Aplicação dos Instrumentos.....	47
3.1.1 Critérios de Beers .....	47
3.1.2 Lista EURO-FORTA .....	48
3.1.3 Lista EU(7)-PIM.....	49
4. Resultados .....	50
5. Discussão.....	55
5.1 Limitações e forças do estudo .....	64
6. Conclusão.....	65
7. Referências Bibliográficas .....	66

**Parte I**

**Relatório de Estágio**

Hospital Garcia de Orta

## **Lista de Abreviaturas**

**ECTS** – *European Credit Transfer and Accumulation System*

**FFUC** – Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra

**HGO** – Hospital Garcia de Orta

**MICF** – Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

**SARS-COV-2** – *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*

**SF** – Serviços Farmacêuticos

**SNS** – Serviço Nacional de Saúde

**SWOT** – *Strenghts, Weaknesses, Opportunities, Threats*



## **I. Introdução**

O presente relatório foi redigido no sentido de explanar as atividades realizadas no decorrer do estágio nos Serviços Farmacêuticos (SF) do Hospital Garcia de Orta (HGO) em Almada, no âmbito do estágio curricular do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas (MICF) da Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra (FFUC), através de uma análise SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*).

A componente clínica associada ao MICF, e o impacto direto das intervenções desempenhadas pelo farmacêutico na saúde das populações, sempre foram as vertentes que mais me fascinaram e estimularam a querer fazer mais. O facto de poder contribuir para o bem-estar de um ser humano, ou para o alívio, cura e tratamento de uma determinada patologia, aliado ao conhecimento que só um especialista no medicamento possui, foram pensamentos e ideais muito presentes ao longo do meu percurso académico. A monitorização farmacocinética de fármacos, a reconciliação da terapêutica, a revisão da medicação e o acompanhamento farmacoterapêutico, entre outras, são áreas que sempre pretendi explorar para além do programa curricular oferecido pelo MICF, bem como conhecer as suas atividades na prática do dia-a-dia. Consequentemente, decidi realizar o estágio em farmácia hospitalar.

Tendo em consideração o que foi descrito no parágrafo anterior, pretendi escolher um hospital de onde pudesse tirar o máximo partido das atividades em questão, preparando-me o melhor possível nesta área que desempenha uma potencial saída profissional no futuro de qualquer estudante do MICF. Posto isto, escolhi o HGO.

No período compreendido entre 6 de janeiro e 11 de março de 2020, desempenhei as funções de estagiário no hospital supracitado sob a orientação do diretor dos SF, Dr. Armando Alcobia, e com o apoio de toda a sua atenciosa equipa. Classificado como Hospital Central, serve aproximadamente uma população de cerca de 350 mil habitantes dos concelhos de Almada e Seixal, sendo que em algumas valências a sua zona de influência extravasa largamente estes dois concelhos, estendendo-se a toda a Península de Setúbal.

Dada a natureza dinâmica e inovadora do diretor dos SF do HGO, foi-me proposto a realização de vários trabalhos ao longo do estágio, dos quais gostaria de destacar dois. Assim sendo, a análise deste relatório é ainda complementada com a exposição de um trabalho prático, clínico e real sobre a monitorização de medicamentos biológicos, e ainda uma análise entre dois fármacos antivirais, Aciclovir e Valaciclovir.

## **2. Análise SWOT**

### **2.1 Strengths (Forças)**

#### **2.1.1 Plano de estágio**

A oportunidade que o MICF concede a todos os seus estudantes, através do estágio curricular, permite o primeiro contacto com aquela que irá ser a realidade profissional de um farmacêutico. O objetivo desta unidade curricular passa por formar jovens farmacêuticos mais competentes e preparados para enfrentar os crescentes desafios impostos neste setor. Todavia, para tal ser atingido em plenitude, é fundamental que o programa de estágio seja compatível, robusto e ao nível de tamanha exigência. Posto isto, considero o plano de estágio que me foi proposto como um ponto forte.

Ao longo dos meses de janeiro, fevereiro e março de 2020, tive a oportunidade de passar por todas as áreas dos SF do HGO. Nas duas primeiras semanas estive na sala dos farmacêuticos, onde acompanhei de perto o trabalho realizado neste setor, tendo sido desafiado várias vezes a trabalhar autonomamente, evitando assim um estágio puramente observacional. Aqui, pude intervir diretamente na monitorização farmacocinética de fármacos, através do programa *PKS*, que nos permitia aconselhar os médicos a instituir os melhores regimes posológicos, ajustados às características fisiopatológicas de cada doente. De todas as atividades realizadas neste setor dos SF, salienta-se a visita médica, ponto este que irá ser desenvolvido posteriormente neste relatório; a participação do farmacêutico nos Ensaio Clínicos e na Medicina Nuclear; as intervenções farmacêuticas, como os ajustes posológicos, a adequação de formas farmacêuticas e o controlo de interações medicamentosas; a validação da prescrição médica, e por fim, o apoio aos diferentes tipos de distribuição de medicamentos (dose individual diária em dose unitária, distribuição personalizada e reposição de *stocks* por níveis). Nas duas semanas que se seguiram transitei para a zona de preparação de misturas estéreis. Aqui, pude observar as atividades realizadas pelos farmacêuticos responsáveis, que se centravam na validação da prescrição dos ciclos de quimioterapia, para posterior preparação pelos técnicos de farmácia, bem como na realização do controlo assético das câmaras de preparação e o respetivo controlo de qualidade e validação dos citotóxicos preparados. Para além da preparação de citotóxicos, os farmacêuticos são também responsáveis pelo controlo de qualidade e validação da preparação de misturas estéreis, realizada pelos técnicos de farmácia. Estas misturas contemplam bolsas de nutrição parentérica tricompartmentadas, aditivadas com vitaminas e oligoelementos, e ainda preparações estéreis, como antibióticos para aplicação intracamerular e colírios. Dispus ainda da oportunidade de entrar na câmara assética e colaborar ativamente na preparação de misturas intravenosas.

Contudo, nesta zona dos SF, o tempo restante foi meramente observacional. Findo o primeiro mês de estágio, colaborei durante duas semanas com a área de seleção, aquisição e armazenamento de produtos farmacêuticos. Acompanhei de perto o trabalho incansável e muitas vezes difícil destes farmacêuticos. Desde a aquisição, com realização da respetiva nota de encomenda e guia de remessa; receção de encomendas e armazenamento das mesmas; controlo e gestão dos *stocks*; são estes os farmacêuticos que garantem que nenhum produto farmacêutico falte no armazém e, conseqüentemente, aos doentes do HGO. No restante tempo de estágio, aproximadamente 4 semanas, estive na área do ambulatório. Nesta área permaneci mais 2 semanas do que nas anteriores, pela oportunidade que me foi concedida pelo diretor dos SF, de poder permanecer até ao final do estágio na área que me tivesse agradado mais. No ambulatório foi onde experienciei a parte mais prática e real do estágio. Realizei, sempre com supervisão de um farmacêutico, a dispensa de medicamentos de cedência gratuita no Hospital (medicamentos para o tratamento do vírus da imunodeficiência humana, da hepatite B e C, da insuficiência renal crónica, da hipertensão pulmonar, de neoplasias, etc.) com a devida informação e aconselhamento ao doente; elaborei esquemas de medicação antirretroviral e assisti à consulta farmacêutica, tema que irei abordar mais profundamente no decorrer deste relatório.

Apesar do período de estágio ter sido encurtado devido à pandemia provocada pelo vírus SARS-COV-2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*), o facto de ter tido a oportunidade de poder passar por todas as áreas dos SF e ainda me ter sido facultada a decisão de poder ficar na que mais gostei até ao final do estágio, são os pontos chave que me fazem colocar o plano de estágio como um ponto forte.

### **2.1.2 Visita médica**

O HGO, motivado pelo dinamismo do diretor dos SF e de toda a sua equipa, permite uma integração plena do farmacêutico na equipa multidisciplinar. Um dos exemplos desta integração é a visita médica.

Todas as semanas, dependendo do serviço clínico, se realizavam as visitas médicas. Estas, para além do farmacêutico, contavam com a presença do diretor clínico do serviço, médicos, enfermeiros, assistente social e, se necessário, psicólogos. O farmacêutico, após uma avaliação metódica e criteriosa das patologias e da terapêutica instituída ao doente, recorrendo ao processo clínico do mesmo, dirigia-se ao serviço clínico que lhe estava atribuído. Abordavam-se as vertentes médicas, farmacêuticas e de enfermagem, com o

objetivo de melhorar o estado de saúde e a qualidade de vida dos doentes. O farmacêutico era responsável por propor alterações à terapêutica instituída, tendo sempre em mente as condições fisiopatológicas do doente, seja pelo facto de se necessitar de um ajuste de dose à função renal, falta de eficácia ou segurança de um determinado fármaco ou ainda pela adequação da forma farmacêutica.

Tendo em consideração a troca de ideias e a discussão saudável entre diferentes profissionais, considero a visita médica uma forte fonte de aprendizagem, e que possibilita a intervenção especializada e diferenciada do farmacêutico nos cuidados de saúde do doente. Adicionalmente, a oportunidade de ver e estar perto dos doentes, torna mais humana e palpável a intervenção dos farmacêuticos no bem-estar destes.

### **2.1.3 Consulta farmacêutica**

Os SF do HGO, mais uma vez, destacam-se pela excelência e diversidade de serviços prestados. A consulta farmacêutica é mais uma ferramenta ao dispor destes profissionais, que visa apoiar os doentes em regime de ambulatório.

A consulta farmacêutica, prestada por profissionais qualificados, é realizada aquando da primeira cedência, ou sempre que se justificar. Pretende apoiar, numa primeira fase, os doentes que iniciam uma medicação pela primeira vez, e que necessitam, por consequência, de saber como administrar da forma mais segura e eficaz um determinado fármaco, e avaliar, numa segunda fase, a adesão à terapêutica bem como esclarecer qualquer tipo de dúvida por parte dos doentes. Para além disto, sendo este um serviço personalizado e individualizado, a segurança e a privacidade do doente estão asseguradas, condições essenciais à realização da consulta, devido ao estigma existente em grande parte dos doentes que se dirigem aos SF, por serem portadores do vírus da imunodeficiência humana.

Por fim, acredito que os serviços que enaltecem a profissão farmacêutica devem ser prezados e amplamente implementados nas instituições de saúde, razão pela qual considero esta consulta como um ponto forte.

#### **2.1.4 Programa *Pharmaccess***

Os farmacêuticos são profissionais que têm como foco principal o doente, e que tudo fazem para salvaguardar as necessidades deste. É neste sentido que o programa *Pharmaccess* nasceu.

Foi implementado nos SF do HGO com o propósito de garantir que todos os doentes seguidos neste hospital têm acesso à sua medicação, independentemente da sua zona de residência. Com vista a ajudar os doentes mais desfavorecidos e com menos possibilidade de se deslocar ao hospital para adquirirem a sua medicação com a frequência que lhes é exigida, os farmacêuticos do HGO preparam a sua terapêutica, e enviam-na para a farmácia comunitária mais próxima do local de residência do doente, onde este pode ir buscar de forma completamente gratuita, como se de uma deslocação ao hospital se tratasse. Desta forma, garante-se que nenhum doente descontinua a sua medicação por não ter forma de a obter, resultando em maiores taxas de sucesso de tratamento, e num menor incómodo para o doente.

Durante o período de estágio foram vários os momentos que realçaram a verdadeira importância dos farmacêuticos na prestação de cuidados de saúde, e a diferença que as suas intervenções implicam para a saúde e bem-estar dos doentes. Este projeto é, sem sombra de dúvidas, uma prova disto mesmo. Garantir que todos os doentes têm acesso à sua terapêutica, independentemente de quem são e de onde vêm, é uma das missões desta classe profissional, e que me faz ter ainda mais orgulho de ter escolhido esta profissão. Por estas razões, acredito veemente que projetos humanísticos, sociais e que visam a melhoria da saúde pública, devam ser instituídos em todo e qualquer hospital.

## **2.2 Weaknesses (Fraquezas)**

### **2.2.1 Conhecimento superficial de determinadas áreas da farmácia hospitalar**

As funções que o farmacêutico hospitalar desempenha são cruciais para o correto e normal funcionamento de todo o circuito do medicamento no hospital. A sua participação ativa em inúmeras atividades, e as suas múltiplas funções e responsabilidades fazem deste um profissional diferenciado e com um conhecimento plural. Em função disto, torna-se, portanto, muito difícil abordar todos os temas subordinados à farmácia hospitalar.

Ao longo do percurso académico de um estudante de MICEF, o único contacto que este tem com a farmácia hospitalar é uma cadeira de 5º ano, de 3 ECTS (*European Credit Transfer*

*and Accumulation System*), que por sua vez tem uma carga horária reduzida. Dada a tamanha complexidade e exigência que esta área compreende, este contacto é insuficiente para formar profissionais capazes de responder aos requisitos que lhes estão inerentes. Como título de exemplo, a validação, a supervisão e a preparação de misturas estéreis, representam algumas das funções e competências que cabem a um farmacêutico hospitalar executar. Contudo, não existe qualquer tipo de formação teórica ou prática no que concerne à manipulação destas misturas, bem como relativamente aos cuidados a ter e ao material a utilizar nestes procedimentos.

De facto, seria incomportável abordar todas as temáticas inerentes a uma profissão com tamanha complexidade, bem como seria ingénuo esperar que um aluno, seja do curso que for, saia completamente capacitado para o exercício pleno daquelas que irão ser as suas funções profissionais. Porém, também é verdade que cabe ao plano curricular, de qualquer curso, fornecer os conhecimentos e dar a conhecer a existência, mesmo que de um modo muito generalizado e simplista, de todas as competências e responsabilidades futuras dos profissionais que forma. Por estas razões, considero este como um ponto fraco.

### **2.2.2 Duração do estágio curricular**

O estágio curricular, como referido anteriormente neste relatório, é uma oportunidade facultada pelo MICEF, que permite a consolidação dos conhecimentos adquiridos no decorrer dos 5 anos que o constituem. Trata-se do último desafio imposto para a conclusão do plano de estudos, e o primeiro contacto com a realidade profissional do setor farmacêutico. Portanto, torna-se imperativo que este seja o mais completo, adequado, e que mimetize, o melhor possível, uma experiência real de trabalho aos estudantes que dele usufruem.

No que concerne ao estágio em farmácia hospitalar propriamente dito, este tem uma duração predefinida de 2 meses. Durante este período, como expectável, a capacidade de trabalhar autonomamente, e de executar as tarefas solicitadas com mais à vontade, vai aumentando. É precisamente nesta altura de estágio, em que a confiança no trabalho realizado é máxima, que este tem o seu término. Este facto, faz com que o estudante não consiga consolidar os conhecimentos e as práticas até então realizadas, podendo necessitar de um novo período de adaptação, aquando do primeiro trabalho. De acrescentar ainda que, fruto da disponibilidade e generosidade tanto do diretor dos SF do HGO, Dr. Armando Alcobia, como da Prof. Dra. Isabel Vitória, professora e coordenadora dos estágios curriculares do MICEF, foi-me concedida a possibilidade de estagiar pelo período de 3 meses, após pedido

efetuado. No entanto, o período efetivo de estágio foi encurtado, como resultado da pandemia provocada pelo vírus SARS-COV-2.

Efetivamente, a melhor forma de potenciar e otimizar as tarefas que irão fazer parte do futuro profissional de cada estudante é através da prática real, no terreno. Ora, isto só é possível, se existir tempo suficiente para criar a segurança e a confiança necessárias para exercer as funções de farmacêutico em plenitude.

## **2.3 Opportunities (Oportunidades)**

### **2.3.1 Formação complementar contínua**

No presente contexto profissional, nomeadamente na área da saúde, a capacidade de adaptação e de superação das adversidades impostas no dia-a-dia, são características valorizadas por todo e qualquer empregador. Num mundo em constante mudança, e com descobertas novas e inovadoras todos os dias, a maior ou menor capacidade de cada indivíduo de ser capaz de reagir, irá ditar o seu grau de sucesso. Para esta tarefa ser facilitada, é essencial adquirir as ferramentas necessárias, por meio de formações complementares contínuas.

O HGO, ciente dos desafios com que os seus profissionais se deparam todos os dias, e com o intuito de os manter atualizados, implementou um sistema de ações de formação. Estas sessões têm lugar todas as quartas-feiras, e destinam-se essencialmente a médicos, farmacêuticos e enfermeiros, embora qualquer trabalhador do hospital possa assistir às mesmas. Os temas variam de semana para semana, e não se subordinam a uma área específica. A título de exemplo, tive a oportunidade de assistir a duas destas sessões, cujos temas eram “Pericardite – Diagnóstico e Tratamento” e “Abordagem terapêutica às bactérias resistentes”.

Para além destas sessões organizadas pelo hospital, também nos SF se realizavam formações contínuas. Estas eram empreendidas por delegados de informação médica, pertencentes a diferentes laboratórios farmacêuticos. O seu objetivo era dar a conhecer aos farmacêuticos as mais recentes alterações e atualizações relativas a todo o tipo de fármacos.

Em suma, considero completamente imprescindível para o bom funcionamento de qualquer instituição de saúde a aposta em formação contínua. Só com profissionais motivados e dotados das melhores competências é possível alcançar a máxima eficiência.

### **2.3.2 Trabalhos desenvolvidos no decorrer do estágio**

O desafio constante, e o incentivo a sair da zona de conforto, são das vantagens mais notáveis que um estágio curricular pode oferecer. Neste contexto, a confrontação regular com obstáculos é essencial não só para melhorar a capacidade de os ultrapassar, mas também para aumentar o grau de preparação para o mercado de trabalho. Foi precisamente no sentido de convergir com este raciocínio que fui desafiado, no decorrer do estágio, a desenvolver diversos trabalhos de investigação, que contribuíram indubitavelmente para uma melhor aprendizagem e consolidação de conceitos.

Todos os anos os estagiários dos SF do HGO têm de elaborar um trabalho final, cuja apresentação coincide com o término do estágio. O trabalho que me foi incumbido, que irei abordar com mais pormenor posteriormente, tem como tema “Monitorização Farmacocinética de Medicamentos Biológicos: Anticorpos Monoclonais”. Para além deste, trabalhos ditos menores, também me foram propostos. Saliento uma análise custo/benefício/indicações terapêuticas entre dois fármacos antivirais, Aciclovir e Valaciclovir; a elaboração de um protocolo de preparação de uma solução antisséptica, com vista a minimizar os constrangimentos provocados pela falta deste tipo de soluções, devido à pandemia motivada pelo SARS-COV-2; e ainda a estruturação de cartazes com o objetivo de aumentar a consciencialização de toda a população sobre os perigos e cuidados a ter com o novo corona vírus.

Certamente, todos estes desafios que me foram impostos contribuíram para melhorar a minha experiência enquanto estagiário. Não tenho a menor dúvida de que estes me muniram de uma bagagem de informação essencial, que certamente irá fazer a diferença na minha vida profissional. São pequenas dinâmicas como esta, que muitas vezes são desvalorizadas e acabam por passar despercebidas, que tornam um hospital, e neste caso, os SF do HGO, como uma referência de excelência na prestação de cuidados de saúde em Portugal.

## **2.4 Threats (Ameaças)**

### **2.4.1 Acesso ao setor da farmácia da hospitalar**

A farmácia hospitalar, e nomeadamente o farmacêutico hospitalar, desempenha um papel crítico na prestação de cuidados de saúde à população. Muitas das vezes, após não o conseguir fazer na consulta médica, o doente encontra no farmacêutico o à vontade necessário para questionar sobre as suas dúvidas e receios. Contudo, esta classe de profissionais que trabalham no setor hospitalar, ainda não é devidamente reconhecida, sendo que a maioria dos



cidadãos nem conhece o tipo de atividades realizadas por estes, e a importância vital que estas têm para o funcionamento de uma unidade hospitalar.

O crescente desinvestimento na área da saúde aliado à necessidade de reestruturação do Serviço Nacional de Saúde (SNS), vem prejudicar os estudantes que pretendem ingressar numa carreira como farmacêuticos hospitalares. Os concursos públicos para contratação destes profissionais são escassos e, quando ocorrem, visam apenas a colocação de um número muito reduzido de farmacêuticos. Consequentemente, o grau de inovação decresce drasticamente neste setor, e alimenta um sentimento de frustração a toda uma geração de futuros profissionais, que se veem obrigados a imigrar para alcançarem os seus sonhos.

Por outro lado, parece ver-se a luz ao fundo do túnel. As constantes negociações, e a dedicação da Ordem dos Farmacêuticos em elevar a profissão farmacêutica em Portugal, resultaram na tão esperada “Residência Farmacêutica”. Esta vem abrir muitas portas a todos os estudantes que tencionam trabalhar pela farmácia hospitalar, contribuindo também, para uma melhor preparação destes futuros profissionais.

Em suma, é verdade que muitos esforços têm sido feitos no sentido de melhorar o acesso a este setor. A aprovação e a legislação da Residência Farmacêutica são passos imprescindíveis, que nos garantem que estamos a caminhar no sentido certo. Contudo, não obstante o que foi dito anteriormente, a dificuldade de aceder à farmácia hospitalar mantém-se. O trabalho que se encontra pela frente é insidioso, e pode não ter fim à vista. Mas uma coisa é certa: os estudantes de farmácia, que serão os futuros farmacêuticos, não podem continuar a ser prejudicados.

#### **2.4.2 Mercado farmacêutico português**

A realidade económica portuguesa torna desfavorável a aquisição de medicamentos e produtos farmacêuticos. O baixo poder de compra, os orçamentos reduzidos e limitados, são tudo características que os hospitais portugueses, e particularmente os serviços de aquisição e gestão integrados nos SF hospitalares devem ter em consideração quando pretendem adquirir um dos bens mais preciosos dos dias de hoje: o medicamento.

No decorrer da minha passagem pela área dos SF responsável pela aquisição de fármacos e produtos farmacêuticos tomei consciência de uma realidade sentida todos os dias por estes profissionais: a rotura de *stocks*. A falta de medicamentos nos hospitais portugueses passou de um problema longínquo para um contratempo sem fim. Fruto das características

supracitadas, os grandes laboratórios farmacêuticos não têm interesse económico em vender os seus produtos em território nacional. Duas consequências imediatas irão ocorrer, sendo uma resultado da outra: determinados medicamentos deixam de estar disponíveis para compra, o que obriga os hospitais portugueses a comprarem esses mesmos medicamentos em mercados estrangeiros, a preços muito superiores, e sem a garantia de qualidade. A longo prazo as repercussões são irreversíveis: não só para o doente, que vê a sua medicação deixar de estar disponível, mas também para o SNS, já deficiente e sem verbas, que aos poucos deixa de ter capacidade de resposta.

De facto, é impreterível suprimir a progressiva dificuldade de acesso ao medicamento. A perpetuação deste problema pode culminar num ponto de não retorno, que trará consequências sem precedentes para o panorama de saúde português.

### **3. Trabalhos desenvolvidos**

#### **3.1 Monitorização Farmacocinética de Medicamentos Biológicos: Anticorpos Monoclonais**

Como mencionado anteriormente, o estágio nos SF do HGO desafia os seus integrantes a realizar diversos trabalhos. O tema que me foi proposto como trabalho final de estágio foi “Monitorização Farmacocinética de Medicamentos Biológicos: Anticorpos Monoclonais”.

O intuito deste trabalho de investigação era, tendo por base sistemas já em vigor e estruturas existentes na prática clínica, criar um protocolo de monitorização deste tipo de fármacos para ser implementado nos SF do HGO.

A realização deste trabalho concedeu-me a oportunidade de familiarização com muitos anticorpos monoclonais, e as suas indicações terapêuticas, bem como o conhecimento da conceção de protocolos de monitorização de fármacos.

### **3.2 Aciclovir vs. Valaciclovir**

Em seguimento do que foi mencionado no ponto anterior, foi-me ainda proposto a realização de outro trabalho, desta vez com o tema “Aciclovir vs. Valaciclovir”.

O objetivo deste trabalho era elaborar uma análise custo/benefício/indicações terapêuticas entre dois fármacos antivirais, o Aciclovir e o Valaciclovir, para auxiliar uma reunião da Comissão de Farmácia e Terapêutica.

A elaboração deste trabalho permitiu-me rever a farmacologia dos dois fármacos em questão, bem como facultar o conhecimento para a execução de um relatório custo/benefício/indicações terapêuticas.

### **4. Considerações Finais**

Os SF do HGO são uma fonte de conhecimento, que oferecem aos seus estagiários uma formação completa, que os prepara verdadeiramente para os desafios que se avizinham, aquando da entrada no mercado laboral. Primam pela excelência na transmissão de valores de espírito de equipa e de trabalho, valores estes que incutem responsabilidade e profissionalismo, fundamentais para criar farmacêuticos disciplinados e competentes.

De facto, a oportunidade única de ao longo de quase 3 meses de contacto com a realidade profissional de um farmacêutico hospitalar, motiva-me a querer tornar-me num profissional respeitado e conceituado. Poder trabalhar e aprender com uma equipa de farmacêuticos qualificados, prontos a ajudar, e que estimulam em nós uma vontade intrínseca de sermos melhores, é o verdadeiro benefício que um estágio curricular proporciona. Neste momento, graças a tudo o que me foi proposto, ensinado, e possibilitado, consigo afirmar que este foi, e irá ser, uma das etapas mais importantes da minha carreira enquanto futuro profissional de saúde.

Por último, considero que a vontade de cada estagiário de querer aprender e de tornar o seu estágio o mais rico e útil possível é tão importante quanto os profissionais responsáveis pela nossa formação e a qualidade do seu ensino. Cabe a cada um de nós, individualmente, descobrir o que nos motiva, e o que pretendemos ser e fazer, e sem dúvida que este estágio, nos SF do HGO, me permitiu perceber aquilo que quero para o meu futuro.

## 5. Referências Bibliográficas

APIFARMA – **Mercado Farmacêutico**. [Acedido a 16 de abril de 2020]. Disponível na Internet: <https://www.apifarma.pt/indicadores/Portugal/MercadoFarma/Paginas/default.aspx>

FACULDADE DE FARMÁCIA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA – **Normas**

**Orientadoras do Estágio Curricular**. (2020)

HOSPITAL GARCIA DE ORTA – **Apresentação**. [Acedido a 16 de abril de 2020]. Disponível na Internet: <http://www.hgo.pt/Hospital/Historia.aspx>

INFARMED, I.P. – **Resumo das Características do Medicamento Zovirax® 200 mg comprimidos**. [Acedido a 16 de abril de 2020]. Disponível na Internet: [http://app7.infarmed.pt/infomed/download\\_ficheiro.php?med\\_id=9506&tipo\\_doc=rcm](http://app7.infarmed.pt/infomed/download_ficheiro.php?med_id=9506&tipo_doc=rcm)

ORDEM DOS FARMACÊUTICOS – **Código Deontológico da Ordem dos Farmacêuticos**. [Acedido a 21 de abril de 2020]. Disponível na Internet: [https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/documentos/codigo\\_deontologico\\_da\\_of\\_4436676175988472c14020.pdf](https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/documentos/codigo_deontologico_da_of_4436676175988472c14020.pdf)

ORDEM DOS FARMACÊUTICOS – **Farmácia Hospitalar**. [Acedido a 15 de abril de 2020]. Disponível na internet: <https://www.ordemfarmaceuticos.pt/pt/a-ordem-dos-farmaceuticos/orgaos-sociais/colegios-de-especialidade/farmacia-hospitalar/>

SEARCHCIO – **SWOT analysis (strengths, weaknesses, opportunities and threats analysis)**. [Acedido a 12 de abril de 2020]. Disponível na internet: <https://searchcio.techtarget.com/definition/SWOT-analysis-strengths-weaknesses-opportunities-andthreats-analysis>

**Parte 2**

**Relatório de Estágio**

Farmácia Isabel Folhas

## **Lista de Abreviaturas**

**COVID-19** – *Coronavirus Disease 2019*

**FFUC** – Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra

**FIF** – Farmácia Isabel Folhas

**MICF** – Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

**MNSRM** – Medicamento Não Sujeito a Receita Médica

**MSRM** – Medicamento Sujeito a Receita Médica

**SARS-COV-2** – *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*

**SWOT** – *Strenghts, Weaknesses, Opportunities, Threats*

## I. Introdução

O presente relatório foi redigido no sentido de explanar as atividades realizadas no decorrer do estágio na Farmácia Isabel Folhas (FIF), em Coimbra, no âmbito do estágio curricular do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas (MICF) da Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra (FFUC), através de uma análise SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*).

O aconselhamento farmacêutico centrado no doente, e as atividades clínicas para a promoção da saúde, são das muitas atividades realizadas por farmacêuticos que sempre me cativaram ao longo do meu percurso académico. Dado o papel imprescindível que as farmácias portuguesas desempenham na prestação de cuidados de saúde e a relação de proximidade com a população portuguesa, sempre vi com bons olhos a realização do estágio curricular em farmácia comunitária. Tendo em vista o mencionado no parágrafo anterior, pretendi escolher uma farmácia onde pudesse desenvolver e desempenhar ao mais alto nível tais atividades, mas sobretudo onde pudesse crescer como profissional de saúde e, particularmente, como futuro farmacêutico. Posto isto, a minha escolha para a realização deste estágio incidiu sobre a FIF.

No período compreendido entre 11 de maio e 5 de agosto de 2020, desempenhei as funções de estagiário na farmácia supracitada sob a orientação da diretora técnica e proprietária da FIF, Dra. Isabel Folhas, tendo contado com o apoio de toda a sua competente e atenciosa equipa de farmacêuticos. Localizada no centro da cidade de Coimbra, a FIF é a primeira escolha de milhares de utentes no que concerne à prestação de cuidados de saúde e à aquisição da sua medicação, bem como o primeiro contacto que muitos destes têm com um serviço diferenciado de saúde. Esta farmácia conta com uma equipa de 7 farmacêuticos e 1 técnico auxiliar de farmácia, e aqui são prestados diversos serviços farmacêuticos: administração de vacinas e injetáveis; acompanhamento farmacoterapêutico; análise sumária da urina; dispensa de medicamentos hospitalares; avaliação de parâmetros bioquímicos como a determinação da glicémia, da hemoglobina, do colesterol total, do colesterol LDL (*low density lipoproteins*), do colesterol HDL (*high density lipoproteins*) e da pressão arterial.

A análise deste relatório é ainda complementada com a exposição de dois casos clínicos, que ocorreram no decorrer do estágio na FIF, referentes a dois aconselhamentos farmacêuticos: um sobre a dispensa e correta utilização da pílula do dia seguinte e o outro respeitante a uma picada de inseto.

## 2. Análise SWOT

### 2.1 Strengths (Forças)

#### 2.1.1 Plano de estágio

A FIF é uma das poucas farmácias certificadas em território nacional, sendo por isso realizadas diversas auditorias anuais. Todos os processos e tarefas aqui realizadas são criteriosa e rigorosamente implementadas, contribuindo para a valorização máxima da prática da profissão farmacêutica, que conseqüentemente se irá traduzir numa melhor prestação de serviços centrados no doente. Posto isto, também a formação dos futuros farmacêuticos que aqui realizam o estágio de final de curso é alvo de um rigoroso e metuculoso escrutínio, para que estes adquiram o melhor possível todas as ferramentas necessárias para um excelente futuro exercício profissional.

O plano de estágio que me foi apresentado no início do mês de maio era bastante motivador e organizado, e contemplava a designação de um orientador semanal, que eu teria de acompanhar ao longo dessa semana no decorrer das suas atividades. Inicialmente, comecei a desempenhar as minhas funções no *back-office*, nomeadamente na receção e armazenamento de encomendas. Esta função permitiu-me a familiarização com o sistema operativo Sifarma 2000®, com a arrumação dos medicamentos no *robot*, e permitiu-me obter uma melhor perceção da logística interna da farmácia, dos locais de arrumação e da organização das gavetas, prateleiras e lineares. Adicionalmente, permitiu-me começar a associar os nomes comerciais dos medicamentos aos respetivos princípios ativos. De seguida tive contacto com a gestão de reservas, gestão de devoluções e arrumação do armazém. Na etapa seguinte tive o primeiro contacto com o receituário, com a organização de lineares, com o funcionamento do *Pharmashop*<sup>24</sup> e com a realização dos testes para determinação dos parâmetros bioquímicos. Assisti ainda à organização do laboratório dos manipulados (arrumação de matérias-primas, registo de saídas e entradas, *stock* de materiais) e tive a oportunidade de preparar uma solução auricular de álcool 60° boricado à saturação, muito utilizado em otites médias, e preencher a respetiva ficha de preparação (encontrada no Anexo I). Por último, passei à parte do atendimento. De salientar que, o facto de me ter sido atribuído um orientador semanal foi um ponto bastante positivo pois todos os farmacêuticos desempenham tarefas diferentes – tarefas estas que alternavam de 2 em 2 meses – e assim foi-me possível desempenhar e ganhar competências nas diversas atividades realizadas por estes farmacêuticos.



O facto da FIF adotar uma metodologia inovadora, fornecendo um plano de estágio estruturado, completo e ambicioso a todos os seus estagiários, contribuindo para a melhor formação destes, faz com que a futura prática profissional seja encarada com uma maior competência e responsabilidade.

### **2.1.2 Equipa técnica**

Para conseguir dar resposta aos constantes desafios apresentados e à tremenda responsabilidade que é trabalhar na FIF, é necessário contar com uma equipa de farmacêuticos competentes e empenhados. A formação de estagiários é uma atividade de muita responsabilidade, pelo que é necessário profissionais capazes de executar esta tarefa com o rigor exigido.

No decorrer do meu estágio a minha confiança e o meu conhecimento no que concerne à realização das diversas atividades farmacêuticas foram aumentando de forma gradual. A equipa de farmacêuticos desempenhou um papel fundamental nesta aprendizagem dado que: sempre me foi dado o à vontade para esclarecer as minhas dúvidas; foram-me constantemente designadas tarefas com responsabilidade crescente por forma a aumentar a minha capacidade de trabalho; praticamente todos os dias pelo menos um dos farmacêuticos me inquiria com casos práticos hipotéticos com o objetivo de avaliar o meu conhecimento, mas acima de tudo para me dotar de certos fundamentos em falta; regularmente eram-me explicadas as indicações terapêuticas de vários medicamentos, mas também de produtos de cosmética e suplementos alimentares.

Todos os exercícios supramencionados contribuíram para melhorar a minha experiência na FIF, e sem dúvida que irão fazer de mim um futuro farmacêutico capaz de desempenhar as funções atribuídas, e à altura dos desafios impostos por esta atividade profissional.

### **2.1.3 Automatização da FIF**

A FIF está intimamente ligada à inovação e ao sucesso, razão pela qual procura ter os equipamentos mais atualizados possível. Conta, por isso, com um *robot* modular *Cube+* e um sistema *CashGuard*<sup>®</sup>.

No que concerne ao *robot*, este encontra-se diretamente ligado ao sistema operativo *Sifarma 2000*<sup>®</sup>, e apresenta-se como uma ferramenta bastante útil. Em primeiro lugar, permite

uma rentabilização do espaço físico da farmácia, pois existem medicamentos guardados dentro do *robot* que assim não necessitam de estar no armazém nem na zona de atendimento. Adicionalmente, na zona de receção e armazenamento de encomendas, este possui um leitor de QR code – que se encontra presente nas cartonagens dos diferentes produtos farmacêuticos – permitindo assim realizar a receção e o armazenamento de uma determinada encomenda simultaneamente, poupando bastante tempo. De seguida, e após a entrada do produto no *robot*, este faz a gestão das validades seguindo o princípio *first-expire, first-out*, sendo, por esta razão, muito vantajoso na gestão dos *stocks* da farmácia. Por último, demonstra ainda o seu benefício no atendimento dos utentes, ao fornecer os medicamentos perto do balcão, minimizando a probabilidade da ocorrência de erros, sobretudo a nível das dosagens. Assim sendo, para além da segurança que transmite ao utente, permite também a quem está a atender prestar um aconselhamento otimizado e personalizado.

Relativamente ao *CashGuard*<sup>®</sup>, este é um instrumento que substitui as caixas registadoras convencionais. É utilizado por todos os colaboradores da farmácia sempre que se realiza uma venda em dinheiro físico, ficando registado na caixa de cada um os movimentos aqui realizados. É claramente vantajoso um sistema como este, dado que é possível otimizar o tempo despendido no pagamento, minimizando os erros, e permitindo assim um foco pleno e célere no atendimento dos utentes.

Tendo em conta o supracitado, acredito veemente que a automatização de determinados processos chave contribua para uma melhor prestação de cuidados de saúde – e neste caso em particular, para uma melhor formação dos estagiários – na medida em que cada farmacêutico fica com mais tempo útil para se concentrar nas necessidades de cada utente.

#### **2.1.4 Metodologia Kaizen**

Tal como referido anteriormente neste relatório, a FIF, sendo uma farmácia certificada, aposta numa melhoria contínua de processos e consequentemente dos seus profissionais. Para isso, tem adotada uma organização segundo a metodologia *Kaizen*. Esta estabelece uma filosofia com foco na mudança (“*Kai*”) para melhor (“*Zen*”), e tem como objetivo a melhoria contínua e a integração de toda a equipa na mesma.

Esta metodologia é observada desde a receção e armazenamento das encomendas, até ao aconselhamento dos utentes. Relativamente à arrumação das encomendas, após a sua entrada no sistema informático, estas eram arrumadas consoante a sua classificação:

medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM) e alguns medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM) eram colocados imediatamente no armazenamento do *robot*, enquanto que os restantes MNSRM e outros produtos farmacêuticos (produtos de cosmética, ortopedia, dispositivos médicos, higiene oral, etc.) tinham uma zona de arrumação específica na zona de atendimento. Caso não houvesse espaço nos respetivos locais supramencionados, os produtos farmacêuticos tinham como destino o armazém principal, que se encontrava organizado segundo medicamentos sujeitos e não sujeitos a receita médica, forma farmacêutica, produtos de cosmética e higiene oral. De salientar ainda que os MNSRM de maior rotação na farmácia tinham um local específico de arrumação, nas gavetas mais próximas dos balcões, na zona de atendimento. Toda esta arrumação estruturada e organizada permitia uma maior acessibilidade a todos os produtos, aumentando a eficiência do processo de atendimento, dado que não era necessário recorrer ao *back-office* tão regularmente para trazer os medicamentos ou outros produtos necessários, melhorando, conseqüentemente, a qualidade do serviço prestado pela farmácia.

Assim, mantendo uma organização estruturada e que envolve todos os colaboradores, os níveis de produtividade aumentam, contribuindo para uma melhor formação e integração dos estagiários, com respetiva passagem de valores de autonomia, competência e responsabilidade.

## **2.2 Weaknesses (Fraquezas)**

### **2.2.1 Insegurança no aconselhamento**

O farmacêutico comunitário é um profissional dotado de capacidades e conhecimentos em diversas áreas, nomeadamente no que concerne a medicamentos de uso humano e animal, dermocosmética, dispositivos médicos e produtos de ortopedia. Tal conhecimento abrangente permite que o farmacêutico comunitário seja um profissional completo e diferenciado, transmitindo segurança e competência aos utentes que recorrem aos serviços farmacêuticos. Contudo, devido ao leque diversificado de áreas de atuação, os estagiários e futuros farmacêuticos acabam por não possuir um conhecimento tão aprofundado quanto o desejável, sendo por vezes um entrave no que concerne ao aconselhamento.

Inicialmente, sobretudo aquando dos meus primeiros atendimentos, senti-me algo inseguro e pouco à vontade para transmitir um aconselhamento de qualidade, acabando por não transparecer a confiança necessária que o utente desejaria e por ter de recorrer com alguma regularidade aos farmacêuticos mais experientes. Tal se deveu à minha falta de

conhecimento de determinados produtos, da minha falta de experiência e do nervosismo provocado pelo contacto com o público. Todavia, rapidamente a minha confiança foi crescendo e o meu aconselhamento melhorado, fruto da ajuda de toda a equipa da FIF que realizava pequenas formações internas acerca de determinadas áreas através de casos práticos.

O facto do MICF incorporar no seu plano de estudos um estágio curricular de final de curso vem colmatar esta falta de segurança no aconselhamento farmacêutico. Sem dúvida que, após este estágio, estou muito mais bem preparado para integrar o mercado de trabalho, e ser um profissional mais competente e confiante.

## **2.3 Opportunities (Oportunidades)**

### **2.3.1 Formações**

O ramo das ciências farmacêuticas está em constante mudança devido aos novos medicamentos e produtos descobertos e desenvolvidos pelos diferentes laboratórios da indústria farmacêutica. Para acompanhar esta demanda de nova informação científica, e conseguir estar sempre o mais atualizado possível, é imprescindível para o farmacêutico realizar formações contínuas.

Durante a minha presença na FIF tive a oportunidade de frequentar e assistir a diversas formações realizadas por delegados de distintos laboratórios farmacêuticos. Estas permitiram-me adquirir conhecimentos em determinadas áreas e produtos, e contribuíram diretamente para o meu crescimento enquanto futuro profissional de saúde. Embora em contexto de pandemia causada pelo vírus SARS-COV-2, a formação destes profissionais nunca foi posta em causa, tendo sido realizadas ações de formação na mesma, mas com as devidas precauções necessárias, e seguindo as recomendações e normas da direção geral da saúde.

Pelas razões acima mencionadas, considero estas formações como uma oportunidade de expandir e diversificar conhecimentos, servindo para aumentar a minha segurança e autonomia no aconselhamento prestado.

### **2.3.2 Programa Valormed**

O farmacêutico é um dos profissionais de saúde mais próximos da população, e um dos profissionais em que os utentes mais confiam. Por esta razão, é importante consciencializar junto destes a importância de fazer uma correta e racional utilização dos medicamentos, bem

como da necessidade e relevância de se fazer um processo de recolha e tratamento de medicamentos seguro.

O programa Valormed é um projeto inserido na Valormed. Esta é uma sociedade sem fins lucrativos que possui a responsabilidade da gestão dos resíduos de embalagens vazias e medicamentos fora de uso/prazo. No decorrer do meu estágio na FIF deparei-me com profissionais que promovem bastante este sistema junto dos seus utentes, providenciando uma sensibilização para esta temática muitas vezes desvalorizada.

Por fim, considero esta uma oportunidade de se evitar a fácil acessibilidade a medicamentos fora de uso, como acontece com outros resíduos urbanos, e de reforçar o papel do farmacêutico na preservação e promoção da saúde ambiental.

## **2.4 Threats (Ameaças)**

### **2.4.1 Parafarmácias e locais de venda de MNSRM**

O medicamento é um dos bens essenciais necessários ao tratamento e cura de determinados sintomas ou patologias, com vista ao prolongamento da vida e à melhoria da qualidade da mesma. Contudo, quando não utilizados corretamente, podem ter consequências nefastas ao organismo, podendo comprometer a própria vida das pessoas. A dispensa e a venda de MNSRM, por parte de parafarmácias e outros locais, representa uma ameaça séria à saúde das populações. Na maioria das vezes os colaboradores destes estabelecimentos não possuem os conhecimentos mandatários no que concerne à dispensa de medicação, prejudicando diretamente o utente.

No decorrer do estágio realizado na FIF deparei-me com utentes que adquiriam medicamentos ou outros produtos de saúde em parafarmácias ou outros locais, mas dirigiam-se à farmácia para obter aconselhamento farmacêutico. Ora, isto representa uma ameaça brutal à profissão farmacêutica tanto a nível económico, como a nível da banalização do conceito de medicamento e automedicação.

Tendo em conta o supracitado, torna-se imprescindível tentar combater este tipo de ameaças que não só desvalorizam o papel do farmacêutico na sociedade, mas também põem em risco a saúde dos utentes.

### **2.4.2 Medicamentos esgotados**

Nos dias de hoje, a falta de medicamentos é um problema que representa uma ameaça crescente ao setor farmacêutico. Seja por fatores económicos, na medida em que os laboratórios que produzem um dado medicamento não têm interesse em comercializar medicamentos para Portugal, seja pelo consumo exacerbado de um determinado fármaco cuja velocidade de produção não seja compatível, este é um transtorno sem fim à vista.

Um dos maiores problemas com que me deparei ao longo do estágio na FIF foi a enorme quantidade de medicamentos esgotados. O caso mais perturbador foi o do Victan<sup>®</sup>, que esgotou em meados de maio e até ao término do meu estágio ainda não estava disponível. Este inconveniente ganha uma proporção ainda maior dado que experienciávamos uma época de maior tensão, ansiedade e incerteza provocada pela pandemia originada pelo SARS-COV-2, e pelo facto de este medicamento não possuir nenhuma alternativa terapêutica. Isto fazia com que os doentes ficassem sem a sua medicação habitual, e criava uma sensação de angústia e ansiedade tanto nos utentes como nos profissionais de saúde que não sabiam quando esta iria estar disponível novamente. Para além disto, por vezes tornava-se difícil de explicar aos utentes que este era um problema completamente alheio à farmácia.

Esta vicissitude provoca um claro prejuízo não só para os utentes, por terem de interromper ou não poderem iniciar as suas terapêuticas crónicas/agudas no tempo correto, mas também para a farmácia e para os farmacêuticos por não poderem atender às necessidades da população.

### **2.4.3 Pandemia COVID-19**

Em dezembro de 2019 o mundo foi assolado com um número crescente de casos de infeção respiratória provocados por um microrganismo desconhecido, posteriormente identificado e denominando de SARS-COV-2, pertencente à família dos corona vírus. Em virtude da elevada capacidade de transmissão deste vírus foram sendo tomadas medidas de confinamento e de afastamento social no sentido de minimizar os efeitos desta pandemia na saúde das populações.

O medo e o receio de contrair a infeção provocada pelo vírus SARS-COV-2 tiveram como consequência direta a diminuição generalizada das idas às farmácias por parte dos utentes. Considero isto uma clara ameaça à vida das farmácias e dos seus profissionais, dado que houve um impacto económico significativo nas farmácias, tendo muitas delas despedido alguns colaboradores. Para além disto, esta pandemia representou também uma ameaça à

formação dos estudantes que integraram o estágio curricular de 5º ano em 2020, dado que a diminuição das idas à farmácia pelos utentes tem um impacto direto na aprendizagem do aconselhamento farmacêutico.

Adicionalmente, também o uso generalizado de máscaras representaram uma ameaça ao normal funcionamento das farmácias. No decorrer do estágio na FIF foram várias as vezes que houve uma dificuldade de comunicação entre os colaboradores e o utente, fruto da utilização de máscaras, prejudicando o atendimento do utente e por consequência o aconselhamento prestado.

Sem dúvida que esta pandemia apanhou o mundo desprevenido, ameaçando diversos setores profissionais, incluindo o setor farmacêutico. Embora autolimitada, as consequências que esta teve e terá no funcionamento das farmácias e no comportamento dos seus profissionais e utentes poderão ser irreversíveis.

### **3. Casos Clínicos**

#### **3.1 Caso Clínico I**

Uma utente do sexo feminino, com cerca de 20 anos, dirige-se à farmácia referindo esquecimento da toma diária da pílula contraceptiva e relatando relações sexuais desprotegidas no mesmo dia do esquecimento. Quando questionada, referiu que a relação sexual teria ocorrido 2 dias antes, e que após o esquecimento não teria iniciado novamente a toma regular da pílula. Inquiri a utente acerca da semana da toma da pílula, ao que esta me respondeu estar na primeira semana de toma após a pausa de 7 dias. Perante esta situação, e sendo a primeira semana de toma da pílula a semana em que existe uma maior probabilidade de gravidez dado que o eixo hipotálamo-hipófise não está completamente inibido, expliquei que havia uma probabilidade significativa de poder vir a ocorrer uma gravidez, pelo que aconselhei a toma de NORLEVO®, que contém 1,5 mg de levonorgestrel, e denominada de pílula do dia seguinte. Alertei para o facto de que se ocorresse um episódio de vómitos ou diarreia até 3 horas após a toma seria necessário repetir a administração, para o possível desenvolvimento de efeitos adversos – náuseas, vómitos, cefaleias, etc. – e para a eventualidade de ter de realizar um teste de gravidez caso se verificasse um atraso na menstruação superior a 5 dias.

### 3.2 Caso Clínico 2

Uma utente do sexo feminino, com cerca de 16 anos, desloca-se à farmácia acompanhada pela mãe, com queixas de dor, prurido e edema localizados no membro inferior esquerdo, derivadas de uma picada de inseto. Após observação do local da picada excluiu-se a possibilidade de esta ter sido causada por pulgas ou carraças, tendo-se concluído que o mais provável era tratar-se de uma picada de melga. De forma a perceber qual o melhor aconselhamento para este caso em particular, questionei se já tinha tomado algum medicamento ou se tinha havido a presença de febre, tendo a utente respondido que estava apirética e que tinha colocado Fenistil<sup>®</sup>, mas não havia notado melhoras. Sugeri à utente fazer um anti-histamínico oral para diminuir o prurido, pelo que aconselhei a toma de 10 mg de cetirizina, um comprimido por dia, durante 10 dias. Para além disto, aconselhei também a toma de 3 comprimidos de Ananase<sup>®</sup> – que contém 40 mg de bromelaína – após as 3 principais refeições, também durante 10 dias, com o intuito de diminuir o edema associado. Por fim, sugeri a toma de 500 mg de paracetamol em caso de exacerbação da dor, e alertei a utente para o caso de não haver melhoras após os 10 dias de tratamento se deslocar ao médico.



#### **4. Considerações Finais**

A FIF é uma incubadora de futuros farmacêuticos responsáveis e organizados, mas acima de tudo competentes. Toda a sua equipa técnica é bastante profissional, amável e prestável, e todos primam pela excelência no trabalho realizado, pela transmissão de valores de trabalho de equipa e incutem a ambição de querer ser melhor profissional a cada dia que passa.

De facto, a oportunidade de poder realizar o meu estágio curricular na FIF mudou completamente a minha visão do farmacêutico comunitário. Observar o dia-a-dia e poder aprender com profissionais tão competentes e motivados fez-me aperceber da verdadeira dimensão da nossa profissão e o alcance que a intervenção farmacêutica tem junto do doente. O farmacêutico comunitário não é um mero aviador de receitas e não se cinge apenas ao que acontece dentro da farmácia, mas sim um profissional pluridisciplinar, com as capacidades necessárias para promover saúde e, conseqüentemente, melhorar a vida das pessoas.

Para concluir, deixo uma palavra de apreço e imensa gratidão à Dra. Isabel, ao Dr. António, à Dra. Nélia, à Dra. Susana, à Dra. Raquel, à Dra. Inês, ao Dr. João e à Dra. Zaida por me terem inculcido os melhores valores e por toda a preocupação demonstrada em fazer-me crescer, aprender e tornar-me num farmacêutico de sucesso, tal como todos eles. Esta foi sem dúvida uma etapa crucial no meu desenvolvimento enquanto futuro profissional de saúde, e todos os meus sucessos e conquistas futuras enquanto farmacêutico irão ser fruto dos ensinamentos destes maravilhosos profissionais.

## 5. Referências Bibliográficas

EXCLUSIVAS IGLESIAS – **Robô de Farmácia CUBE** [Consultado a 22 de julho de 2020]. Disponível na internet: <https://farmacia.exclusivasiglesias.com/es/robots-de-farmacia>

FACULDADE DE FARMÁCIA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA – **Normas Orientadoras do Estágio Curricular**. (2020).

KAIZEN INSTITUTE – **What is Kaizen?** [Acedido a 25 de julho de 2020]. Disponível na Internet: <https://www.kaizen.com/what-is-kaizen.html>

ORDEM DOS FARMACÊUTICOS – **Código Deontológico da Ordem dos Farmacêuticos**. [Acedido a 21 de abril de 2020]. Disponível na Internet: [https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/documentos/codigo\\_deontologico\\_da\\_of\\_4436676175988472c14020.pdf](https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/documentos/codigo_deontologico_da_of_4436676175988472c14020.pdf)

ORDEM DOS FARMACÊUTICOS – **Farmácia Comunitária**. [Acedido a 25 de julho de 2020]. Disponível na internet: <https://www.ordemfarmaceuticos.pt/pt/areas-profissionais/farmacia-comunitaria/>

SEARCHCIO – **SWOT analysis (strengths, weaknesses, opportunities and threats analysis)**. [Acedido a 12 de abril de 2020]. Disponível na internet: <https://searchcio.techtarget.com/definition/SWOT-analysis-strengths-weaknesses-opportunities-andthreats-analysis>

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE DE SURVEILLANCE – **ISO 9001 – Certificação, Sistemas de Gestão da Qualidade** [Acedido a 21 de julho de 2020]. Disponível na Internet: <https://www.sgs.pt/pt-pt/health-safety/quality-health-safety-and-environment/qualitymanagement-systems/iso-9001>

VALORMED – **Quem Somos** [Acedido a 24 de julho de 2020]. Disponível em: <http://www.valormed.pt/paginas/2/quem-somos/>

## 6. Anexo I – Exemplo de Ficha de Preparação de Medicamento Manipulado



### FICHA DE PREPARAÇÃO

Medicamentos usados em Afecções Otorrinolaringológicas		
A.	II.	1.

**Medicamento:** Álcool 60° boricado à saturação

(FGP A.II.1.)

*Forma Farmacêutica:* solução

*Data de preparação:* 12/05/2020

*Quantidade a preparar:* 50 ml

*Lote n.º:* 012/20

*Teor em Substância activa:* 100 ml de solução contém 4 g de ácido bórico

#### Bibliografia consultada:

FGP 2001

#### Matérias-primas

Matérias-primas	N.º Lote	Origem	Farmacopela	Quantidades			Data e Rubrica	
				Para 100 ml	Calculada	Pesada	Operador	Supervisor
Ácido bórico	1695420.000	JMGS	FP IX	4 g	2 g	2 g		
Álcool a 96º	19000036	AGA	FP IX	54,7 ml	27,4 ml	27,4 ml		
Água destilada	0007.2019	JMGS	FP IX	45,3 ml	22,6 ml	22,6 ml		

#### Preparação

Rubrica do Operador

Preparação do álcool a 60° de acordo com a tabela da FGP Capítulo 4, Informações, Tabela II.	
Colocar em proveta rolhada cerca de 37,5 ml de álcool a 60°.	
Pesar o ácido bórico e adicionar, aos poucos, ao álcool a 60°, agitando fortemente após cada adição, durante 20s.	
Após adição de todo o ácido bórico, completar o volume com álcool a 60° e agitar durante 20s.	
Deixar em repouso durante 1h, agitando a proveta durante 20s, de 15 em 15 min. Filtrar a solução saturada obtida.	
Embalar a solução em frasco de vidro âmbar, bem fechado e devidamente rotulado.	
Rubrica da DT:	Data 12/05/2020

**Verificação**

Ensaio efectuado	Especificação	Resultado		Rubrica do Operador	
		Conforme	Não Conforme		
<b>1 CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS</b>					
1.1 <b>Cor</b> (verificar conformidade com a especificação)	Incolor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.2 <b>Aspecto</b> (verificar conformidade com a especificação)	Límpido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>2 CONFORME COM A DEFINIÇÃO DA MONOGRAFIA DA FARMAC. PORT.</b>					
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>3 QUANTIDADE</b>					
Tara previamente o recipiente de dispensa e, em seguida, pesar com o respectivo conteúdo	50 ml (± 5%)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Supervisor:		<b>Aprovado</b> <input type="checkbox"/>		<b>Rejeitado</b> <input type="checkbox"/>	
Data: 12/05/2020					
<b>Embalagem</b>					
Embar a solução em frasco conta-gotas (FP IX)					
Capacidade do Recipiente: 50 ml					
<b>Material de Embalagem</b>	<b>Data de Aquisição ou nº da Factura</b>	<b>Origem</b>			
FRASCO CONTA-GOTAS	8205049542	PLURAL			
Operator:					
<b>Nome, morada e telefone do doente</b>					
<b>Nome do médico prescriptor</b>					
<b>ANOTAÇÕES</b>					
Rubrica da DT:					
Data: 12/05/2020					
<b>Cálculo do preço de venda</b>					
<b>Matérias-primas:</b>					
<b>Matérias-primas</b>	<b>Embalagem existente em armazém</b>	<b>Preço de aquisição de uma dada quantidade unitária</b>	<b>Quantidade a usar</b>	<b>Factor multiplicativo</b>	


	Quantidade adquirida	Preço de aquisição (s/ IVA)	(s/ IVA)						Preço da matéria-prima utilizada na preparação
			Quantidade unitária	Preço					
Ácido bórico	100	1,30		0,013	X	2	X	2,2	= 0,06
Álcool a 96°	250	4,02		0,016	X	27,4	X	1,9	= 0,83
Água destilada	5000	2,15		0,001	X	22,6	X	1,9	= 0,04
					X		X		=
					X		X		=
					X		X		=
<b>Subtotal A</b>									€ 0,93
<b>HONORÁRIOS DE MANIPULAÇÃO:</b>									
	Forma Farmacéutica	Quantidade	F (€)	Factor Multiplicativo	Valor				
Valor referente à quantidade base	solução	50 ml	5,05	X	3	=	15,15		
Valor adicional				X			=		
<b>Subtotal B</b>									€ 15,15
<b>MATERIAL DE EMBALAGEM:</b>									
	Materials de embalagem	Preço de aquisição (S/ IVA)	Quantidade	Factor Multiplicativo	Valor				
	FRASCO CONTA-GOTAS	0,96	1	X	1,2	=	1,15		
				X	1,2	=			
				X	1,2	=			
<b>Subtotal C</b>									1,15
<b>PREÇO DE VENDA AO PÚBLICO DO MEDICAMENTO MANIPULADO:</b>					<b>(A + B + C) x 1,3</b>		€ 22,40		
					<b>IVA</b>		€ 1,34		
					<b>D</b>		€ 23,74		
<b>OUTROS CUSTOS INCORPORADOS:</b>									
Rótulo (s)		Preço de Aquisição (C/ IVA)	Quantidade	Valor	Subtotais				
Dispositivos Auxiliares									
<b>Subtotal E</b>									
<b>PREÇO FINAL D + E</b>									€ 23,74
Operador:					Supervisor:				
Rubrica da DT:					Data: 12/05/2020				

**PRAZO DE UTILIZAÇÃO E CONDIÇÕES DE CONSERVAÇÃO:**

Condições de conservação: A solução é estável quando conservada em frasco de vidro âmbar bem fechado	Operador:
Prazo de Utilização: 35 dias	Operador:

**Rotulagem**

1. Proceder à elaboração do rótulo de acordo com o modelo descrito de seguida.
2. Anexar a esta ficha de preparação uma cópia, rubricada e datada, do rótulo da embalagem dispensada.

 <p>FARMÁCIA ISABEL FOLHAS Direção Técnica: Isabel Maria Fresco Costa Folhas R. Carolina Michalellis, 20 D – F - 3030-324 COIMBRA Telef. 239404543 Fax 239780829</p>		<p>Médico Prescritor:</p>	
<p>100 ml de solução contém 4 g de ácido bórico</p>		<p>Identificação do doente:</p>	
<p>Quantidade dispensada: 50 ml</p>		<p>DENOMINAÇÃO DO MEDICAMENTO: Álcool 60° boriado à saturação</p>	
<p>Preço: € 23,74</p>		<p>Data de Preparação: 12/05/2020</p>	
<p><b>USO EXTERNO</b></p>		<p>Posologia: Prazo de utilização: 35 dias Conservar em embalagem bem fechada Manter fora do alcance das crianças Nº Lote: 012/20</p>	
<p>Operador: .....</p>		<p>Operador: .....</p>	


Unidade	Kg	hg	dag	g	dg	cg
FACTOR	1,0	1,6	1,9	2,2	2,5	2,8

Formas Farmacéuticas Semi-sólidas	Pomadas, proprimenentes, géis, pomadas obtidas por incorporação de substâncias activas em sistemas pré-preparados industrialmente	A06 100 g - F x 3	Cada g adicional - F x 0,1
	Pastas	A06 100 g - F x 4,5	Cada g adicional - F x 0,1
	Crems	A06 100 g - F x 9	Cada g adicional - F x 0,015
Formas Farmacéuticas Líquidas não estéreis	Soluções, formas líquidas obtidas por incorporação de substâncias activas em sistemas pré-preparados industrialmente	A06 100 g/ 100 ml - F x 3	Cada g/ ml adicional - F x 0,005
	Xaropes	A06 100 g/ 100 ml - F x 9	Cada g/ ml adicional - F x 0,005
	Suspensões	A06 100 g/ 100 ml - F x 4,5	Cada g/ ml adicional - F x 0,007
	Emulsões	A06 100 g/ 100 ml - F x 9	Cada g/ ml adicional - F x 0,013
Formas Farmacéuticas Sólidas	Papéis medicamentosos	A06 10 unid. - F x 6	Cada papel adicional - F x 0,1
	Cápsulas	A06 10 unid. - F x 4,5	Cada papel adicional - F x 0,01
	Pis compostos	A06 100 g - F x 3	Cada g adicional - F x 0,003
	Granulados	A06 100 g - F x 4,5	Cada g adicional - F x 0,013
	Comprimidos	A06 10 cp. - F x 6	Cada cp. adicional - F x 0,1
	Supositórios e óvulos	A06 10 unid. - F x 6	Cada sup./ óv. adicional - F x 0,01
Formas farmacéuticas Líquidas estéreis	Soluções estéreis	A06 100 g/ 100 ml - F x 4,5	Cada g/ ml adicional - F x 0,005
	Soluções injetáveis	A06 10 amp. - F x 6	Cada amp. adicional - F x 0,1
	Suspensões injetáveis	A06 10 amp. - F x 8,5	Cada amp. adicional - F x 0,14

Rubrica da DT:

Data 12/05/2020

Medicamentos usados em Afecções Otorrinolaringológicas		
A.	II.	I.

 <p>FARMÁCIA ISABEL FOLHAS</p>	Médico Prescritor: _____
<p>Direcção Técnica: Isabel Maria Fresco Costa Folhas R. Carolina Michêllis, 20 D - F - 3030-324 COIMBRA Telef. 2 394 045 43 Fax 239 780 829</p>	Identificação do doente: _____
DENOMINAÇÃO DO MEDICAMENTO: Álcool 60° boricado à saturação	
100 ml de solução contém: 4 g de ácido bórico	Data de Preparação: 12/05/2020
Quantidade dispensada: 50 ml	<p>Posologia: Prazo de utilização: 35 dias Conservar em embalagem bem fechada Manter fora do alcance das crianças Nº Lote: 012/20</p>
USO EXTERNO	Operador: _____
Preço: € 23,74	

## **Parte 3**

### **Monografia**

“Medicação Potencialmente Inapropriada no Idoso: Um *Update*”



## Resumo

**Introdução:** À população idosa está associada uma elevada prevalência de comorbilidades que, por consequência, originam uma toma de múltiplos fármacos, que se denomina de polimedicação. Nem sempre os medicamentos crónicos que esta população toma são os mais adequados, podendo estes serem considerados como Medicação Potencialmente Inapropriada, em inglês *Potentially Inappropriate Medication* (PIM). Esta é definida como a medicação para a qual não existem indicações terapêuticas evidentes, onde os riscos de utilização excedem os benefícios, e está associada a reações adversas e a interações com outros fármacos ou doenças. Para a identificação da mesma, pode recorrer-se a diversos instrumentos.

**Objetivo:** A presente monografia tem como objetivo a identificação da medicação crónica potencialmente inapropriada numa amostra de idosos através da aplicação dos Critérios de Beers, da Lista EURO-FORTA e da Lista EU(7)-PIM, nas suas versões mais recentes.

**Metodologia:** Estudo transversal conduzido numa amostra de 50 idosos (mais de 65 anos) acabados de ser internados no Serviço de Medicina Interna dos CHUC (Centro Hospitalar Universitário de Coimbra) relativamente à sua medicação de ambulatório. Após a caracterização do perfil farmacoterapêutico dos indivíduos, procedeu-se à aplicação de 3 dos instrumentos de avaliação de PIM em idosos mais utilizados: os Critérios de Beers, versão de 2019; a Lista EURO-FORTA, versão de 2018; e a Lista EU(7)-PIM, versão de 2015.

**Resultados:** A amostra apresenta uma média de idades de  $82,4 \pm 8,9$  anos e cada doente toma uma média de  $9,5 \pm 3,4$  fármacos de forma crónica. Os Critérios de Beers identificaram um total de 162 PIMs, respeitantes às classes dos diuréticos (41 PIMs), dos ansiolíticos, sedativos e hipnóticos (35 PIMs), e dos inibidores da bomba de protões (26 PIMs). A Lista EU(7)-PIM identificou 111 PIMs, pertencentes maioritariamente ao grupo dos ansiolíticos, sedativos e hipnóticos (35 PIMs), dos inibidores da bomba de protões (29 PIMs) e dos antidiabéticos orais (9 PIMs). A Lista EURO-FORTA identificou 89 PIMs, distribuídos maioritariamente pelos ansiolíticos, sedativos e hipnóticos (34 PIMs), pelos antidepressores (12 PIMs) e pelos antiepiléticos e corticosteróides inalados (6 PIMs).

**Conclusão:** Os idosos estão sujeitos a uma elevada prescrição de fármacos potencialmente inapropriados. Os 3 instrumentos utilizados não se sobrepõem, tendo os Critérios de Beers identificado mais PIMs do que as outras 2 listas aplicadas neste estudo. Foi

comum a todas a identificação das benzodiazepinas, dos inibidores da bomba de protões, e dos antipsicóticos como sendo potencialmente inapropriados no idoso.

**Palavras-chave:** PIM; polimedicação; comorbilidades; benzodiazepinas; inibidores da bomba de protões; antipsicóticos.

## **Abstract**

**Background:** The elderly population is associated with a high prevalence of comorbidities that, consequently, may lead to the intake of multiple drugs, which is called polymedication. The chronic medications that this population takes are not always the most appropriate, and these can be considered as Potentially Inappropriate Medication (PIM). This is defined as the medication for which there are no therapeutic indications with scientific evidence, where the risks of use exceed the benefits, and it is associated with adverse reactions and interactions with other drugs or diseases. For its identification, several instruments can be used.

**Objective:** The present monography aims to identify chronic medication potentially inappropriate in a sample of elderly throughout the application of the Beers Criteria, the EURO-FORTA List and the EU (7) -PIM List in their most recent versions.

**Methodology:** Cross-sectional study conducted on a sample of 50 elderly people (over 65 years old) who had just been admitted to the CHUC (Coimbra Teaching Hospital) Internal Medicine Service regarding their outpatient medication. After characterizing the pharmacotherapeutic profile of the individuals, 3 of the most used PIM assessment instruments were applied: the Beers Criteria, version of 2019; the EURO-FORTA List, 2018 version; and the EU (7)-PIM List, 2015 version.

**Results:** The sample presents an average age of  $82.4 \pm 8.9$  years and each patient has an average of  $9.5 \pm 3.4$  drugs chronicle taken. The Beers Criteria identified a total of 162 PIMs, concerning the classes of diuretics (41 PIMs), anxiolytics, sedatives, and hypnotics (35 PIMs), and proton pump inhibitors (26 PIMs). The EU(7)-PIM List identified 111 PIMs, mostly belonging to the group of anxiolytics, sedatives, and hypnotics (35 PIMs), proton pump inhibitors (29 PIMs) and oral antidiabetics (9 PIMs). The EURO-FORTA List identified 89 PIMs, distributed mainly by anxiolytics, sedatives, and hypnotics (34 PIMs), antidepressants (12 PIMs) and inhaled corticosteroids and antiepileptics (6 PIMs).

**Conclusion:** The elderly people are exposed to a high prescription of potentially inappropriate drugs. The 3 instruments used do not overlap each other, with Beers' criteria identifying more PIMs than the other 2 lists applied in this study. It was common for all of them to identify benzodiazepines, proton pump inhibitors, and antipsychotics as being potentially inappropriate in the elderly.

**Keywords:** PIM; polymedication; comorbidities; benzodiazepines; proton pump inhibitors; antipsychotics.

## **Lista de Abreviaturas**

**BZDs** – Benzodiazepinas

**CKD-EPI** – *Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration*

**DPOC** – Doença pulmonar obstrutiva crónica

**FORTA** – *Fit fOR The Aged*

**IBPs** – Inibidores da bomba de protões

**PIM** – Medicação potencialmente inapropriada

**SIADH** – Síndrome da secreção inapropriada da hormona antidiurética

## Índice de Figuras

Figura 1 - Distribuição da amostra por sexo e idade. ....	50
---	----

## Índice de Tabelas

Tabela 1 - Medicação prescrita de acordo com a via de administração e frequência de uso. ....	50
Tabela 2 - Número total de prescrições de PIMs organizados por classe farmacoterapêutica, detetados pela aplicação dos 3 instrumentos utilizados. ....	52
Tabela 3 - Classes terapêuticas consideradas como PIM, presentes nos diferentes instrumentos. ....	54
Tabela 4 - Justificação que os 3 instrumentos utilizados discriminam para a classificação das benzodiazepinas como PIM. ....	57
Tabela 5 - Justificação que os 3 instrumentos utilizados discriminam para a classificação dos antipsicóticos como PIM. ....	58
Tabela 6 - Justificação que os 3 instrumentos utilizados discriminam para a classificação dos inibidores da bomba de prótons como PIM. ....	60
Tabela 7 - Justificação que os 3 instrumentos utilizados discriminam para a classificação dos glucocorticoides inalados como PIM. ....	60
Tabela 8 - Justificação que os 3 instrumentos utilizados discriminam para a classificação dos antiagregantes plaquetários como PIM. ....	61
Tabela 9 - Justificação que os 3 instrumentos utilizados discriminam para a classificação dos compostos de ferro como PIM. ....	62
Tabela 10 - Justificação que os 3 instrumentos utilizados discriminam para a classificação dos diuréticos como PIM. ....	63

## I. Introdução

Atualmente, o mundo observa uma rápida transição demográfica, acompanhada de um aumento drástico no número de idosos (Fuster, 2017). Esta faixa etária tem a si associada uma elevada prevalência de comorbilidades que, por consequência, originam uma toma de múltiplos fármacos, a que muitos autores se referem como polimedicação (Turnheim, 2003). Contudo, apesar do conceito de polimedicação estar muito presente na atualidade, parece não haver um consenso no que concerne à sua definição. Vários autores consideram como sendo a toma de mais de quatro fármacos, enquanto outros já consideram que seja apenas mais de cinco (Masnoon *et al.*, 2017), entre outras definições.

É evidente que idosos com um maior número de patologias associadas terão uma maior necessidade da toma de medicação crónica. No entanto, nem sempre os medicamentos que esta população toma são os mais adequados, podendo estes serem considerados como Medicação Potencialmente Inapropriada, em inglês *Potentially Inappropriate Medication* (PIM). Esta é normalmente definida como a medicação para a qual não existem indicações terapêuticas com evidência científica, onde os riscos de utilização excedem os benefícios, e está associada a reações adversas e a interações com outros fármacos ou doenças (Sharma *et al.*, 2016).

Com o intuito de avaliar a presença de PIM recorre-se muitas vezes a instrumentos/critérios de avaliação deste tipo de medicação. Estes instrumentos são atualizados regularmente, e cada um deles tem as suas especificidades inerentes. Para a elaboração da presente monografia foram selecionados os três mais utilizados: Critérios de Beers versão de 2019 (Fick *et al.*, 2019), Lista *Fit for The Aged* (EURO-FORTA) de 2018 (Pazan *et al.*, 2019), e a Lista EU(7)-PIM de 2015 (Renom-Guiteras *et al.*, 2015).

Os Critérios de Beers são uma lista estadunidense, primeiramente publicada em 1991. Inicialmente, eram apenas uma listagem de fármacos (Beers *et al.*, 1991). Atualmente, baseiam-se na revisão da literatura e na experiência clínica de um conjunto de peritos (recorrendo ao método de *Delphi*), com conhecimento especializado em medicina geriátrica, em enfermagem, em farmácia clínica e em investigação. Relativamente à FORTA, também esta é uma lista de critérios baseada na revisão da literatura e na experiência clínica de um conjunto de peritos através do método de *Delphi*, contudo é oriunda da Alemanha e Áustria. No entanto, a última versão publicada foi elaborada com consenso europeu, tendo sido denominada EURO-FORTA. Por fim, a Lista EU(7)-PIM, é uma lista de critérios europeia, baseada em instrumentos de avaliação de PIM previamente desenvolvidos, que por sua vez é elaborada por um conjunto

de especialistas pertencentes à União Europeia através do método de *Delphi* (Lucchetti et al., 2017).

Todos estes instrumentos possuem características intrínsecas que os tornam melhores em determinadas situações, e piores em outras. Concretamente, a Lista EURO-FORTA só pode ser aplicada quando se tem à disposição os diagnósticos dos doentes, mas tem a grande vantagem de conseguir classificar os fármacos em apropriados e não apropriados. Por sua vez, a Lista EU(7)-PIM, sendo apenas uma listagem de fármacos, acaba por não necessitar desta informação para ser aplicada, podendo não distinguir situações em que eles podem ser adequados. Esta pode ser utilizada para detetar PIM em bases de dados com um elevado número de doentes. Já os Critérios de Beers têm vindo a evoluir neste aspeto: preliminarmente eram apenas uma listagem, que era facilmente aplicada apenas com os dados farmacoterapêuticos, baseando-se em poucas ou nenhuma informação clínica dos doentes; no entanto, as versões mais recentes já consideram alguns dados clínicos/diagnósticos para avaliar a presença de PIM, e para se poderem aplicar é necessário conhecer os diagnósticos dos doentes, assim como alguns dados laboratoriais, o que a torna mais ajustada à realidade de cada doente.

Tendo em consideração o que foi descrito anteriormente, existem diversos instrumentos que se podem aplicar para avaliar a presença de PIM em doentes idosos, passando a escolha dos mesmos pela quantidade de informação clínica disponível, o número de doentes a avaliar e a finalidade da sua utilização.

## **2. Objetivo**

A presente monografia tem como objetivo a identificação da medicação crónica potencialmente inapropriada numa amostra de idosos através da aplicação dos Critérios de Beers, da Lista EURO-FORTA e da Lista EU(7)-PIM nas suas versões mais recentes.

Pretende-se, especificamente:

- 1) Identificar as classes terapêuticas de medicação inapropriada mais prescritas;
- 2) Comparar os resultados obtidos pelos diferentes instrumentos utilizados.

### **3. Metodologia**

Estudo transversal conduzido numa amostra de 50 idosos acabados de ser internados no Serviço de Medicina Interna dos CHUC, relativamente à sua medicação de ambulatório. Este estudo encontra-se inserido num projeto maior, com um total de 250 doentes, dos quais 50 foram aleatoriamente selecionados para a realização desta monografia (CHUC-006-18).

Os indivíduos incluídos tinham mais de 65 anos e a amostra contemplou número igual para ambos os sexos. Foram recolhidos os dados clínicos destes doentes, especialmente informação sobre os seus diagnósticos ativos e história clínica prévia. Obtiveram-se ainda alguns parâmetros analíticos, como as concentrações séricas de creatinina. Todos estes dados foram colhidos através da consulta dos processos clínicos dos doentes.

Relativamente à medicação utilizada pelos idosos, esta foi obtida mediante consulta do seu processo clínico e confirmada por intermédio de uma entrevista com os mesmos ou com os seus cuidadores/representantes legais. Realizou-se o levantamento de toda a medicação, prescrita e não prescrita, de utilização crónica e SOS. Para cada fármaco, foi identificada a respetiva denominação comum internacional, dosagem, forma farmacêutica, posologia e via de administração.

Para a realização desta monografia, apenas a medicação crónica foi avaliada para a presença de PIM e a organização dos fármacos nas tabelas subsequentes segue a classificação farmacoterapêutica.

#### **3.1 Aplicação dos Instrumentos**

Após a caracterização do perfil farmacoterapêutico dos indivíduos procedeu-se à aplicação de 3 dos instrumentos de avaliação de PIM em idosos mais utilizados, na sua versão mais recente: os Critérios de Beers, versão de 2019; a Lista EURO-FORTA, versão de 2018; e a Lista EU(7)-PIM, versão de 2015.

##### **3.1.1 Critérios de Beers**

Os Critérios de Beers, utilizados para pesquisa do uso de PIM no idoso estão dispostos em 6 tabelas distintas, que facultam informação acerca de:

- Tabela 2: medicação a evitar no idoso.



- Tabela 3: medicação a evitar nos idosos com determinadas doenças ou síndromes, que possam ser exacerbadas pela presença desses fármacos.
- Tabela 4: medicação que deve ser utilizada com precaução no idoso.
- Tabela 5: interações farmacológicas a evitar no idoso.
- Tabela 6: medicação a evitar ou que deve sofrer uma redução de dose, mediante os valores individuais da função renal (avaliados em *clearance* de creatinina, mL/min)
- Tabela 7: fármacos com propriedades anticolinérgicas.

Na aplicação destes critérios foi tido em conta que um determinado fármaco pode estar presente em mais do que uma das tabelas supramencionadas, cumprindo mais do que 1 critério de PIM, mas resultando em apenas 1 PIM (Lavrador *et al.*, 2019).

Para averiguar a presença de PIM recorreu-se, em todas as tabelas, à medicação crónica utilizada pelos doentes. No que diz respeito às Tabelas 3 e 6, para melhor aplicação dos critérios, foram utilizados dados clínicos adicionais: na Tabela 3 fez-se uso dos diagnósticos dos doentes e na Tabela 6 utilizaram-se os valores de *clearance* de creatinina, calculados a partir das concentrações séricas de creatinina, recorrendo à fórmula de *Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration* (CKD-EPI).

### 3.1.2 Lista EURO-FORTA

A lista EURO-FORTA compila uma série de classes terapêuticas, com os respetivos fármacos, em função de uma determinada condição patológica. Este instrumento distingue-se dos outros dois aplicados neste estudo uma vez que constitui uma lista que combina uma classificação positiva e outra negativa dos fármacos, ou grupos de fármacos, cronicamente prescritos a doentes idosos, relacionando-os com patologias específicas.

Posto isto, a avaliação dos princípios ativos é feita da seguinte forma: atribui-se uma classificação com as letras de A a D, dependendo do nível de segurança, eficácia e ajuste à idade, de cada fármaco. Cada letra é representativa de uma classe, e estas estão organizadas do seguinte modo:

**Classe A** (*Indispensable*) – fármacos indispensáveis, com claro benefício no que toca à relação eficácia/segurança, comprovado em doentes idosos para uma determinada patologia;

**Classe B** (*Beneficial*) – Fármacos com eficácia comprovada ou óbvia em doentes idosos, mas com efeito limitado e/ou problemas de segurança;

**Classe C (Questionable)** – Fármacos com perfil de eficácia/segurança questionável em doentes idosos, que devem ser evitados ou omitidos na presença de determinados medicamentos, na ausência de benefícios ou no caso de se desenvolverem reações adversas; considerar explorar alternativas;

**Classe D (Avoid)** – Fármacos que devem ser evitados ou omitidos sempre que possível em doentes idosos; considerar o uso de substâncias alternativas (Kuhn-Thiel *et al.*, 2014).

Com o intuito de consolidar a informação supramencionada, apresenta-se a título de exemplo o caso do ácido acetilsalicílico. Este é considerado como inapropriado para a fibrilhação auricular, sendo atribuída a letra D; porém, para a prevenção secundária de enfarte agudo do miocárdio, este é classificado como apropriado, sendo-lhe atribuída uma classificação com a letra A.

Adicionalmente, de referir que apenas as classificações C e D foram consideradas para a avaliação de PIMs.

### **3.1.3 Lista EU(7)-PIM**

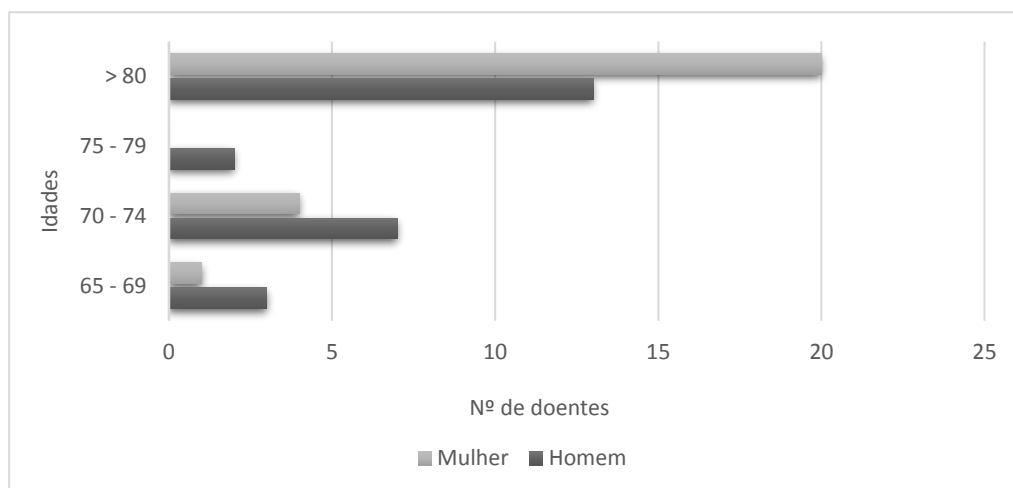
A Lista EU(7)-PIM foi elaborada com base em instrumentos de avaliação de PIM já existentes, como os critérios americanos de Beers ou a lista alemã PRISCUS (Holt *et al.*, 2010). Trata-se de um instrumento desenvolvido pela comunidade científica europeia que permite a deteção e a comparação de padrões de prescrição de PIM em doentes idosos, mas que também tem aplicação na prática clínica. É particularmente útil quando se pretendem analisar bases de dados com um elevado número de doentes. Pelas razões mencionadas, esta lista apresenta-se como um instrumento para a identificação de PIM em doentes idosos.

A estrutura deste instrumento compreende uma lista de 282 substâncias ativas pertencentes a 34 classes terapêuticas que são classificadas como PIM em doentes idosos. Algumas (poucas) das substâncias consideradas como PIM estão restritas a uma dose específica ou duração de utilização. Esta lista europeia apresenta ainda sugestões para ajuste de doses, assim como alternativas terapêuticas (Renom-Guiteras *et al.*, 2015).

No que concerne à aplicação deste instrumento para a pesquisa de PIM, dado que se trata da comparação direta entre os fármacos utilizados pelos idosos e as substâncias ativas descritas como PIM, para além da medicação crónica utilizada pelos doentes, não foi necessário recorrer a quaisquer dados clínicos adicionais.

#### 4. Resultados

Este estudo incluiu uma amostra com um total de 50 doentes, com igual número de homens e de mulheres, e com idades compreendidas entre os 66 e os 100 anos. Apresenta uma média de idades de  $82.4 \pm 8,9$  anos. No gráfico seguinte encontra-se representada a caracterização da amostra por sexo e idade de forma mais detalhada (Figura 1).



**Figura 1** - Distribuição da amostra por sexo e idade.

A amostra em estudo apresenta um total de 513 fármacos prescritos, sendo que 474 são de uso crónico. Cada doente toma uma média de  $9.5 \pm 3,4$  fármacos crónicos, e  $0.8 \pm 0,8$  fármacos em SOS. A Tabela I traduz com mais pormenor a medicação prescrita, segundo a respetiva via de administração e a frequência de uso.

**Tabela 1** - Medicação prescrita de acordo com a via de administração e frequência de uso.

Via de administração \ Frequência de uso	Via de administração					Total
	Oral	Parentérica	Inalatória	Oftálmica	Outras (tópica e sublingual)	
Fármacos de uso crónico	424	17	24	7	2	474
Fármacos em SOS	35	1	0	1	2	39
Total	459	18	24	8	4	513

No que diz respeito às patologias mais prevalentes na população em estudo, verifica-se que a hipertensão arterial é a mais predominante, com 34 doentes diagnosticados. Seguem-

se a hipercolesterolemia com 19 doentes; a insuficiência cardíaca com 18 doentes; a insuficiência renal crônica com 16 doentes; a diabetes *mellitus* com 15 doentes e a fibrilhação auricular e o acidente vascular cerebral, com 10 doentes cada.

Relativamente às classes farmacoterapêuticas de uso crônico mais prescritas na amostra considerada, observa-se que os diuréticos são os mais prevalentes, com 34 doentes a fazer uso destes. De seguida, encontram-se as benzodiazepinas (BZDs) com 32 doentes; os inibidores da bomba de prótons (IBPs) com 29 doentes; os antidepressivos com 26 doentes; os antipsicóticos com 17 doentes e os anticoagulantes com 15 doentes.

Na Tabela 2 encontra-se descrito o número total de PIMs organizados por classe farmacoterapêutica, de entre os 474 fármacos prescritos cronicamente na amostra em estudo, detetados pela aplicação dos 3 instrumentos utilizados. Observa-se que os Critérios de Beers identificaram o maior número de PIMs, com um total de 162, seguidos pela Lista EU(7)-PIM, com um total de 111, e, por fim, pela Lista EURO-FORTA, com um total de 89, sendo que 42 destes são classificados com a letra C, e os restantes 47 com a letra D. Para além disto, os Critérios de Beers apresentam ainda 213 critérios de PIM, sendo que 84 destes estão incluídos na Tabela 2 deste instrumento; 8 na Tabela 3; 80 na Tabela 4; 34 na Tabela 5, e 7 na Tabela 6.

Como se pode observar pela Tabela 2, as classes farmacoterapêuticas que mais PIMs apresentam nos Critérios de Beers são os diuréticos, com 41 doentes a tomá-los como PIM, sendo a furosemida o fármaco mais prevalente desta classe. Sucede-se a classe dos ansiolíticos, sedativos e hipnóticos com 35 prescrições inapropriadas. Desta classe destaca-se a elevada presença de benzodiazepinas, sendo o alprazolam o fármaco mais associado a PIM, seguido do diazepam. De seguida apresentam-se os inibidores da bomba de prótons, com 26 prescrições. Adicionalmente, ainda neste instrumento, os diuréticos e os ansiolíticos, sedativos e hipnóticos apresentam o maior número de critérios de PIM, com 46 e 48 respetivamente. De seguida, vêm os antipsicóticos com 35, sendo a risperidona e a quetiapina os fármacos com mais critérios de PIM associados. Finalmente, os antidepressores apresentam 30 critérios de PIM, sendo a sertralina e o escitalopram os mais prevalentes.

Na Lista EURO-FORTA, a classe terapêutica mais predominante para a presença de PIMs é a classe dos ansiolíticos, sedativos e hipnóticos, com 34 prescrições. O alprazolam e o lorazepam são os que estão associados a um maior número de PIMs. Seguidamente, aparecem os antidepressores com 12, sendo a mirtazapina e a trazodona os mais associados a PIM. Por último aparecem os antiepiléticos e os corticosteroides inalados, ambos com 6 prescrições

inapropriadas. A gabapentina e a fluticasona, respetivamente, apresentam-se como os mais prevalentes nestas duas classes mencionadas.

No que diz respeito à Lista EU(7)-PIM, também a classe dos ansiolíticos, sedativos e hipnóticos se encontra no topo, com 35 prescrições como medicação inapropriada. Posteriormente surgem os inibidores da bomba de protões com 29, sendo o pantoprazol o mais prevalente. Por fim, apresentam-se os antidiabéticos orais com 9 prescrições, sendo a vildagliptina o mais prevalente nesta classe.

**Tabela 2** - Número total de prescrições de PIMs organizados por classe farmacoterapêutica, detetados pela aplicação dos 3 instrumentos utilizados.

Instrumentos Classes farmacoterapêuticas	Beers		EURO-FORTA	EU(7)-PIM
	Nº de prescrições de PIMs	Nº de critérios de PIM	Nº de prescrições de PIMs	Nº de prescrições de PIMs
<b>Agonistas alfa 2 centrais</b>				
• Rilmenidina	2	2	2	2
<b>Analgésicos estupefacientes</b>				
• Buprenorfina*	1	1	0	0
• Fentanilo*	1	1	0	0
• Tapentadol*	1	1	1	0
• Tramadol*	2	4	2	2
<b>Ansiolíticos, sedativos e hipnóticos</b>				
• Alprazolam**	18	23	18	18
• Bromazepam**	1	1	0	1
• Clonazepam**	1	2	1	1
• Clorazepato dipotássico**	1	3	1	1
• Diazepam**	5	8	5	5
• Flurazepam**	1	2	1	1
• Lorazepam**	4	5	4	4
• Mexazolam**	1	1	1	1
• Midazolam**	1	1	1	1
• Zolpidem	2	2	2	2
<b>Antiagregantes plaquetários</b>				
• Ácido acetilsalicílico	3	3	0	0
• Ticlopidina	0	0	0	1
<b>Antianginosos</b>				
• Mononitrato de isossorbida	0	0	1	0
<b>Antiarrítmicos</b>				
• Amiodarona	1	1	3	3
• Propafenona	0	0	0	1
<b>Anticoagulantes</b>				
• Apixabano	2	2	0	0
• Dabigatrano	2	3	0	0
• Edoxabano	1	1	0	0
• Enoxaparina	1	1	1	0
• Rivaroxabano	1	1	0	0

<b>Antidiabéticos orais</b>				
• Acarbose	0	0	1	1
• Gliclazida	0	0	2	0
• Glimepirida	1	1	1	1
• Linagliptina	0	0	0	1
• Sitagliptina	0	0	0	2
• Vildagliptina	0	0	0	4
<b>Antidepressores</b>				
• Escitalopram	4	7	1	0
• Fluoxetina	2	2	0	0
• Mirtazapina	6	6	6	0
• Paroxetina	1	2	0	1
• Sertralina	7	13	0	0
• Trazodona	0	0	5	0
<b>Antidislipídicos</b>				
• Fenofibrato	0	0	1	0
<b>Antiepiléticos</b>				
• Fenitoína	1	1	1	1
• Fenobarbital	1	1	1	0
• Gabapentina	1	1	3	0
• Pregabalina	1	1	1	0
<b>Antihistamínicos</b>				
• Hidroxizina	1	1	1	1
<b>Anti-inflamatórios não-esteróides</b>				
• Acemetacina	1	1	1	1
• Etodolac	1	1	1	1
• Naproxeno	1	1	1	1
<b>Antipsicóticos</b>				
• Haloperidol	1	2	1	1
• Quetiapina	5	15	4	0
• Risperidona	4	15	0	4
• Tiaprida	1	3	0	0
<b>Bloqueadores beta</b>				
• Propranolol	0	0	0	1
<b>Bloqueadores da entrada do cálcio</b>				
• Diltiazem	0	0	1	1
• Nifedipina	0	0	0	1
<b>Cardiotónicos</b>				
• Digoxina	1	1	1	1
<b>Compostos de ferro</b>				
• Ferro	0	0	0	1
• Proteínosuccinilato de ferro	0	0	0	1
• Sulfato ferroso	0	0	0	3
<b>Diuréticos</b>				
• Clorotalidona (tiazídico)	3	3	0	0
• Espironolactona (poupador de potássio)	4	5	3	1
• Furosemida (de ansa)	27	27	0	0
• Hidroclorotiazida (tiazídico)	2	2	0	0
• Indapamida (tiazídico)	5	5	0	0
<b>Dopaminomiméticos</b>				
• Ropinirol	0	0	0	1

<b>Glucocorticoides (inalados)</b>				
• Budesonida	0	0	2	0
• Fluticasona	0	0	4	0
<b>Inibidores da bomba de prótons</b>				
• Esomeprazol	6	6	0	6
• Lansoprazol	3	3	0	4
• Omeprazol	3	3	0	5
• Pantoprazol	14	14	0	14
<b>Modificadores da motilidade GI***</b>				
• Bisacodilo	0	0	0	1
• Metoclopramida	1	1	1	1
• Picossulfato de sódio	0	0	1	1
• Sene	0	0	0	1
<b>Outros vasodilatadores</b>				
• Pentoxifilina	0	0	0	3
<b>Total</b>	<b>162</b>	<b>213</b>	<b>89</b>	<b>111</b>

\* - analgésicos opioides; \*\* - benzodiazepinas; \*\*\* - gastrointestinal

Em seguimento do que foi mencionado anteriormente no que diz respeito às diferenças na identificação de PIMs pelos diferentes instrumentos apresenta-se a Tabela 3. Esta discrimina quais as classes terapêuticas que são consideradas como PIM pelos 3 instrumentos utilizados, e as classes que são consideradas apenas por 1 ou 2 instrumentos, mas não o são pelos restantes.

**Tabela 3 - Classes terapêuticas consideradas como PIM, presentes nos diferentes instrumentos.**  
X – Representa a presença de uma determinada classe terapêutica num dado instrumento. A ausência deste, implica a ausência dessa classe no instrumento.

Instrumentos	Classes farmacoterapêuticas		
	Beers	EURO-FORTA	EU(7)-PIM
<b>Agonistas alfa 2 centrais</b>	X	X	X
<b>Analgésicos estupefacientes</b>	X	X	X
<b>Ansiolíticos, sedativos e hipnóticos</b>	X	X	X
<b>Antiagregantes plaquetários</b>	X		X
<b>Antianginosos</b>		X	
<b>Antiarrítmicos</b>	X	X	X
<b>Anticoagulantes</b>	X	X	
<b>Antidiabéticos orais</b>	X	X	X
<b>Antidepressores</b>	X	X	X
<b>Antidislipidémicos</b>		X	
<b>Antiepiléticos</b>	X	X	X
<b>Antihistamínicos</b>	X	X	X
<b>Anti-inflamatórios não-esteróides</b>	X	X	X
<b>Antipsicóticos</b>	X	X	X

<b>Bloqueadores beta</b>			X
<b>Bloqueadores da entrada do cálcio</b>		X	X
<b>Cardiotónicos</b>	X	X	X
<b>Compostos de ferro</b>			X
<b>Diuréticos</b>	X	X	X
<b>Dopaminomiméticos</b>			X
<b>Glucocorticoides (inalados)</b>		X	
<b>Inibidores da bomba de protões</b>	X		X
<b>Modificadores da motilidade GI</b>	X	X	X
<b>Outros vasodilatadores</b>			X

## 5. Discussão

A presente monografia tem como objetivo a identificação da medicação crónica potencialmente inapropriada numa amostra de idosos através da aplicação dos Critérios de Beers, da Lista EURO-FORTA e da Lista EU(7)-PIM nas suas versões mais recentes. Pretende-se, especificamente, identificar as classes terapêuticas de medicação potencialmente inapropriada mais prescritas e comparar os resultados obtidos pelos diferentes instrumentos utilizados.

Em relação à abordagem da PIM no idoso, é evidente que a atribuição desta nomenclatura a um dado medicamento é condicionada pelo instrumento utilizado. Estes, embora disponham de um objetivo comum – o de auxiliar a classificação de fármacos inapropriados e procurar definir e compilar as substâncias ativas potencialmente inapropriadas no doente idoso – apresentam várias dissimilaridades no que respeita à classificação de uma determinada classe farmacoterapêutica como inapropriada. Por outro lado, existem classes que são bastante consensuais entre os diferentes instrumentos utilizados.

Na teoria, um instrumento que seja apenas uma listagem e não considere dados clínicos na identificação de PIMs, como a lista EU(7)-PIM, vai considerar por defeito mais PIMs do que outros instrumentos que tenham em conta os diagnósticos ou determinados dados clínicos dos doentes (Magalhães *et al.*, 2019), como a Lista EURO-FORTA e os Critérios de Beers. Ora, com base nesta informação, o instrumento utilizado neste estudo que deveria identificar um maior número de PIMs no doente idoso seria a Lista EU(7)-PIM. Contudo, tendo por base os resultados apresentados anteriormente para esta amostra, consegue-se ter a perceção de que o instrumento com maior sensibilidade para a deteção de PIMs foram os Critérios de Beers (162 PIMs e 213 critérios de PIM), seguidos da Lista EU(7)-PIM (111 PIMs) e, por fim, da Lista EURO-FORTA (89 PIMs). Adicionalmente, pela interpretação da Tabela 3, nota-se



que a lista EU(7)-PIM não considera, unicamente, os corticosteroides (inalados), os anticoagulantes, os antianginosos e os antilipídicos como PIM no idoso. Por outro lado, a lista EURO-FORTA não identifica 6 classes terapêuticas como PIM (os inibidores da bomba de prótons, os antiagregantes plaquetários, os bloqueadores beta, os dopaminomiméticos, os outros vasodilatadores e os compostos de ferro), enquanto que os critérios de Beers não avaliam 8 destas mesmas classes como PIM (os bloqueadores da entrada do cálcio, os corticosteroides inalados, os outros vasodilatadores, os antilipídicos, os bloqueadores beta, os dopaminomiméticos, os antianginosos e os compostos de ferro) no idoso.

De facto, os critérios de Beers, embora tenham evoluído no sentido de incorporar informação clínica na deteção de medicação inapropriada, deixando de ser apenas uma listagem, identificam mais PIMs do que os outros instrumentos considerados neste estudo. Essencialmente, isto poderá ser devido a dois fatores. Por um lado, o facto deste instrumento contemplar, na sua estrutura, 6 tabelas distintas para a identificação de critérios de PIM faz com que haja uma maior probabilidade de um determinado fármaco aparecer pelo menos uma vez numa dada tabela o que, conseqüentemente, poderá traduzir-se numa maior identificação de PIMs. Adicionalmente, a presença da Tabela 4 – medicação que deve ser utilizada com precaução no idoso – faz com que sejam identificados um grande número de critérios, que irão traduzir-se em PIMs, de medicamentos que não são propriamente inapropriados, mas sim que devem ser utilizados com precaução. Esta situação ganha particular destaque na classe dos diuréticos e dos antidepressores pois, se esta tabela não fosse contemplada neste estudo, haveria menos 40 PIMs na primeira classe (menos 27 para a furosemida, menos 5 para a indapamida, menos 3 para a espironolactona e clorotalidona, e menos 2 para a hidroclorotiazida), e menos 11 na segunda (menos 6 para a mirtazapina, menos 2 para a fluoxetina e escitalopram, e menos 1 para a sertralina).

Por outro lado, a versão da Lista EU(7)-PIM mais recente, que foi a utilizada neste estudo, é do ano de 2015. Em contraste, a versão mais recente dos Critérios de Beers é do ano de 2019. Desta forma, irá existir informação mais recente que estará contemplada nos Critérios de Beers, mas não estará na Lista EU(7)-PIM. Por exemplo, esta última não considera como medicação inapropriada no idoso os seguintes antidepressores: os inibidores seletivos da recaptção de serotonina, a mirtazapina e a trazodona. Por oposição, os Critérios de Beers constatarem de que estes devem ser utilizados com precaução no doente idoso, pelo risco acrescido de poderem precipitar ou exacerbar o síndrome de secreção inapropriada da hormona antidiurética (SIADH) e de hiponatremia (Viramontes *et al.*, 2016), acrescentando um total de 11 PIMs identificados. No que toca ao grupo dos antiepiléticos, também existem

algumas diferenças na avaliação: a Lista EU(7)-PIM não identifica alguns antiepiléticos (levetiracetam, a gabapentina, a lamotrigina e o ácido valpróico) como inapropriados, enquanto que os Critérios de Beers referem que estes são inadequados no doente idoso, pelo risco acrescido de causarem disfunção psicomotora (Gupta *et al.*, 2017), acrescentando um total de 1 PIM. De referir que os Critérios de Beers se referem a esta classe como um todo, não especificando nomes de fármacos com este tipo de atividade, pelo que numa amostra reduzida como a presente, em que o número de fármacos não é representativo, o incremento não irá ser significativo.

No que concerne às classes terapêuticas com maior prevalência de PIMs no doente idoso, e indo ao encontro dos resultados apresentados, encontram-se as benzodiazepinas, os antipsicóticos, os diuréticos, os inibidores da bomba de prótons e os antidepressores. Estes resultados são concordantes com outros estudos já realizados, que sugerem precisamente que estas classes terapêuticas, entre outras, são as mais frequentemente identificadas nestes instrumentos no doente idoso (Lucchetti *et al.*, 2017; Monteiro *et al.*, 2020; Roux *et al.*, 2020).

#### *Benzodiazepinas como PIMs*

Olhando atentamente para a Tabela 2 apresentada nos resultados, rapidamente se percebe que as benzodiazepinas ocupam sempre um lugar no topo das classes com maior identificação de PIMs, independentemente do instrumento utilizado. Para além disto, apresentam ainda números muito idênticos de PIMs identificados (Critérios de Beers 33 PIMs (e 46 critérios de PIM) relativos às BZDs; Lista EURO-FORTA 32 PIMs e Lista EU(7)-PIM 33 PIMs).

**Tabela 4 - Justificação que os 3 instrumentos utilizados discriminam para a classificação das benzodiazepinas como PIM**

<b>Benzodiazepinas</b>		
<b>Beers</b>	<b>EURO-FORTA</b>	<b>EU(7)-PIM</b>
Os indivíduos mais velhos têm sensibilidade aumentada a compostos benzodiazepínicos e metabolismo diminuído; em geral, todas as benzodiazepinas aumentam o risco de comprometimento cognitivo, delírio, quedas, fraturas e acidentes de automóvel em idosos	D	Risco de queda com fratura da anca; tempo de reação prolongado; reações psiquiátricas (também podem ser paradoxais, por exemplo, agitação, irritabilidade, alucinações, psicose); comprometimento cognitivo; depressão

De facto, as benzodiazepinas são dos fármacos mais prescritos em doentes idosos (Singh *et al.*, 2016). Existem variadas razões para esta prescrição exacerbada ocorrer, que assentam principalmente num bom perfil de segurança e boa eficácia terapêutica destes fármacos. Contudo, a utilização destas substâncias a longo prazo (mais de 12 semanas) diminui drasticamente o *ratio* benefício/risco, acarretando muitas complicações, tais como dependência, risco de quedas e perda de memória (López-Pelayo *et al.*, 2019). O uso prolongado desta classe terapêutica é, em grande parte, devido ao facto de uma vez prescrita, dificilmente ser desprescrita. A desprescrição de benzodiazepinas é particularmente problemática em virtude da complexa interação existente entre os fármacos, os doentes e os prescritores. Múltiplos estudos descrevem diversos procedimentos e intervenções para a desprescrição de benzodiazepinas, contudo são reportadas taxas de sucesso que variam entre os 27 e os 80% (Ng *et al.*, 2018).

Em suma, do ponto de vista farmacoterapêutico, faz todo o sentido os 3 instrumentos utilizados classificarem o uso crónico de benzodiazepinas como inapropriado no idoso, devido à enorme associação que estas têm em induzir delírio, quedas, e conseqüentemente fraturas, comprometimento cognitivo e dependência em doentes idosos (Franchi *et al.*, 2019). Adicionalmente, é de referir que os resultados, e conseqüentemente as conclusões retiradas do estudo desta amostra populacional no que concerne às benzodiazepinas, vão ao encontro do descrito na literatura, nomeadamente pelo estudo realizado por Komagamine, no qual observou que as benzodiazepinas eram a medicação inapropriada mais frequentemente detetada (Komagamine, 2018).

#### *Antipsicóticos como PIMs*

**Tabela 5 - Justificação que os 3 instrumentos utilizados discriminam para a classificação dos antipsicóticos como PIM**

Antipsicóticos		
Beers	EURO-FORTA	EU(7)-PIM
Aumento do risco de acidente vascular cerebral e maior taxa de declínio cognitivo e mortalidade em pessoas com demência; evitar o uso de antipsicóticos para problemas comportamentais de demência ou delirium, a menos que outras opções não farmacológicas tenham falhado ou não sejam possíveis, e idoso represente um perigo para si mesmo ou para outros	C	Efeitos colaterais anticolinérgicos e extrapiramidais (discinesia tardia); parkinsonismo; hipotonia; sedação; risco de quedas; aumento da mortalidade em pessoas com demência; bloqueador muscarínico; risco de hipotensão ortostática; pode diminuir os limiares convulsivos em doentes com convulsões ou epilepsia; prolongamento do intervalo QT

Para além das benzodiazepinas, também a utilização de antipsicóticos em idosos aparenta ser problemática. Estes estão correlacionados com um risco aumentado de acidente vascular cerebral, declínio cognitivo, e mortalidade em doentes com demência (Farlow & Shamliyan, 2017). São frequentemente prescritos em situações de esquizofrenia, distúrbios mentais orgânicos, nomeadamente doença de Alzheimer, delírio e demência, distúrbios no desenvolvimento psicológico e deficiência intelectual (Axmon *et al.*, 2019). Ora, os doentes inseridos nesta faixa etária (mais de 65 anos) apresentam uma maior prevalência de distúrbios cognitivos, tais como demência e delírios. Para além disto, estes doentes estão ainda associados a uma maior permanência em serviço de internamento hospitalar, quando a causa deste é algum tipo de distúrbio cognitivo, levando a tratamentos mais prolongados com antipsicóticos (Bickel *et al.*, 2018).

Atentando na amostra utilizada neste estudo, observa-se que todos os instrumentos considerados avaliam os antipsicóticos, em determinadas situações, como medicação inapropriada. Esta classe aparece como a quarta com mais PIMs detetados, com os Critérios de Beers a identificar 11 PIMs e 35 critérios de PIM, e os restantes 2 instrumentos a identificar 5 PIMs cada. A grande maioria destes PIMs é devida à utilização concomitante desta classe terapêutica em doentes com demência.

Posto isto, observa-se que os resultados apresentados previamente para a amostra em estudo vão ao encontro do descrito na literatura, dado que a utilização inapropriada de antipsicóticos ocorre maioritariamente no tratamento de patologias mais prevalentes na população idosa, como é o caso da demência. Para além disto, uma vez que os antipsicóticos representam uma das classes terapêuticas com maior número de PIMs identificados na amostra investigada, o presente estudo está em concordância com os resultados apresentados por Blanco-Reina e colaboradores, que realçam que os antipsicóticos se traduzem como uma das classes farmacológicas mais frequentemente associadas a PIMs (Blanco-Reina *et al.*, 2014).

Em contraste do que foi mencionado anteriormente, existem determinadas classes terapêuticas para as quais não se observa uma uniformização e um consenso entre os 3 instrumentos utilizados neste estudo no que toca à identificação de PIMs. Particularizando, temos os casos dos IBPs, dos corticosteroides inalados, dos antiagregantes plaquetários, dos compostos de ferro e dos diuréticos.

### Inibidores da bomba de protões como PIMs

**Tabela 6** - Justificação que os 3 instrumentos utilizados discriminam para a classificação dos inibidores da bomba de protões como PIM

Inibidores da bomba de protões		
Beers	EURO-FORTA	EU(7)-PIM
Risco de infecção por <i>Clostridium difficile</i> , perda de densidade óssea e risco de fraturas	-	A utilização a longo prazo de IBPs em altas doses está associada a um risco aumentado de infecção por <i>Clostridium difficile</i> e fratura da anca. Inapropriados se usados por tempo superior a 8 semanas em dose máxima, sem indicação clara

Relativamente aos inibidores da bomba de protões, estes são classificados como PIM no idoso pelos Critérios de Beers e pela Lista EU(7)-PIM, mas não o são pela Lista EURO-FORTA. De facto, existe uma ampla quantidade de evidência científica a suportar o facto da toma crónica de IBPs estar associada a uma diminuição da absorção de cálcio, resultando num maior risco de fraturas ósseas; num risco aumentado de ocorrência de infeções pela bactéria *Clostridium difficile*; e num aumento da probabilidade de ocorrência de nefrite intersticial aguda (Schoenfeld *et al.*, 2016). Ora, é precisamente a partir deste fundamento que tanto a Lista EU(7)-PIM como os Critérios de Beers classificam esta classe farmacológica como inapropriada no idoso. Referem ainda que a sua toma não deve exceder as 8 semanas de tratamento, salvo em situações excecionais e bastante específicas. Por outro lado, a Lista EURO-FORTA, apesar da existência de relação de causalidade entre os IBPs e os efeitos nefastos supracitados, não classifica esta classe como inapropriada. Tal razão deve-se ao facto deste instrumento considerar os diagnósticos dos doentes para a identificação de PIMs e, por isso, não atribui a classificação de PIM a estes fármacos em doentes a fazer uso crónico de anti-inflamatórios, ou que sofram de doença de refluxo gastroesofágica, hérnia de hiato, entre outras patologias do trato gastrointestinal. Para além disto, os resultados encontrados para esta amostra vão ao encontro do descrito na literatura, visto existir um uso inapropriado e generalizado de IBPs em doentes idosos (Schepisi *et al.*, 2016).

### Glucocorticoides inalados como PIMs

**Tabela 7** - Justificação que os 3 instrumentos utilizados discriminam para a classificação dos glucocorticoides inalados como PIM

Glucocorticoides (inalados)		
Beers	EURO-FORTA	EU(7)-PIM
-	C	-

No que toca aos glucocorticoides inalados, apenas a Lista EURO-FORTA faz referência a este tipo de medicação, atribuindo-lhes a letra C e, por isso, classificando-os como inapropriados no idoso, em situações de doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC). Os resultados deste estudo no que toca a esta classificação são corroborados pela evidência científica existente, que associa a toma de corticosteroides inalados em doentes com DPOC a um risco acrescido de contrair pneumonia, principalmente no doente idoso, dado que estes possuem atividade imunossupressora, pelo que a utilização desta medicação deve ser cuidadosamente avaliada (Agusti et al., 2018; *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease*, 2020).

#### *Antiagregantes plaquetários como PIMs*

**Tabela 8** - Justificação que os 3 instrumentos utilizados discriminam para a classificação dos antiagregantes plaquetários como PIM

Antiagregantes plaquetários		
Beers	EURO-FORTA	EU(7)-PIM
<p>Aumento do risco de hemorragia gastrointestinal ou úlcera péptica em grupos de alto risco, incluindo aqueles com idade superior a 75 anos, ou a tomar corticosteroides orais ou parentais, anticoagulantes, ou antiagregantes plaquetários;</p> <p>Aconselhado o uso de inibidores da bomba de prótons ou o misoprostol</p>	-	<p>Risco de contagem sanguínea alterada; risco de vasodilatação e hipotensão ortostática; comprovadamente benéfico apenas para pacientes com válvulas cardíacas artificiais; perfil de risco/benefício desfavorável, especialmente para adultos com 75 anos ou mais;</p> <p>Preferir a utilização de ácido acetilsalicílico (dose inferior a 325 mg) ou clopidogrel</p>

No que concerne aos antiagregantes plaquetários, e à semelhança com os IBPs, também a Lista EU(7)-PIM e os Critérios de Beers os consideram como inapropriados, enquanto que a Lista EURO-FORTA não. Observa-se que este último instrumento não avalia esta classe terapêutica como inadequada em situações de pós-enfarte agudo do miocárdio, síndrome coronária aguda, ou acidente vascular cerebral, classificando-a com a letra A nestas situações, mas sugere que esta classe não deve ser utilizada em fibrilhação auricular, obtendo uma classificação com a letra D. Por outro lado, os Critérios de Beers apenas classificam como inapropriada a utilização de ácido acetilsalicílico para a prevenção primária de eventos cardiovasculares, enquanto que a Lista EU(7)-PIM só avalia como segura a utilização de ácido acetilsalicílico numa dose inferior a 325 miligramas por dia e a de clopidogrel. Os achados

deste estudo vão ao encontro de outros já existentes relativos à temática da utilização inapropriada destes medicamentos, que apontam que a utilização de antiagregantes plaquetários para a prevenção primária de eventos cardiovasculares só é aconselhada em doentes de muito alto risco, e que a utilização destes em fibrilhação auricular é contraindicada, preferindo-se os anticoagulantes orais como primeira linha (Ardoino *et al.*, 2017; Knuuti *et al.*, 2020).

#### *Compostos de ferro como PIMs*

**Tabela 9** - Justificação que os 3 instrumentos utilizados discriminam para a classificação dos compostos de ferro como PIM

Compostos de ferro		
Beers	EURO-FORTA	EU(7)-PIM
-	-	Doses superiores a 325 mg por dia não aumentam consideravelmente a quantidade absorvida, mas aumentam bastante a incidência de obstipação

No que diz respeito aos compostos de ferro, apenas a Lista EU(7)-PIM menciona o uso destes como potencialmente inapropriado no doente idoso. Este instrumento constata que a utilização de preparações orais de ferro em doses superiores a 325 miligramas por dia não aumentam consideravelmente a absorção deste ião, mas aumentam a incidência de obstipação. Sugere, por isso, a utilização de ferro intravenoso. Estudos realizados afirmam que os idosos têm uma predisposição natural para obstipação, que é aumentada com a utilização de suplementos orais de ferro (Chaplin & Bhandari, 2012). Os resultados encontrados para a presente amostra vão ao encontro de outros estudos já realizados, que afirmam que os suplementos de ferro são dos suplementos mais utilizados pela população idosa, e que representam uma percentagem significativa, embora não sejam dos mais prevalentes de todos os PIMs identificados (Al Odhayani *et al.*, 2017).

## Diuréticos como PIMs

**Tabela 10** - Justificação que os 3 instrumentos utilizados discriminam para a classificação dos diuréticos como PIM

Diuréticos		
Beers	EURO-FORTA	EU(7)-PIM
Pode exacerbar ou causar SIADH ou hiponatremia; monitorizar de perto os níveis de sódio ao iniciar ou alterar doses em idosos	C (espironolactona)	A espironolactona aumenta o risco de hipercaliemia e hiponatremia em idosos, especialmente se em doses superiores a 25 mg por dia, exigindo monitorização regular dos níveis de potássio e sódio

No que concerne à classe dos diuréticos, e atentando nos resultados obtidos para os Critérios de Beers, observa-se uma expressão clara e significativa tanto no número de critérios de PIM, bem como no número de PIMs detetados. Esta classe apresenta-se no primeiro posto no que toca ao número de PIMs identificados (41 PIMs) pelos Critérios de Beers, e partilha, a par com as BZDs, o primeiro lugar no que diz respeito ao número total de critérios de PIM (46 critérios de PIM). A maioria dos PIMs e dos critérios de PIM identificados, 41/41 e 41/46 respetivamente, estão incluídos na tabela 4 deste instrumento, que é referente à medicação a utilizar com precaução no doente idoso. Estes critérios justificam a inclusão destes fármacos nesta tabela com o facto de estes poderem provocar ou exacerbar SIADH ou hiponatremia. Advertem, ainda, para a eventual necessidade de monitorização dos níveis séricos de sódio, no doente idoso, aquando do começo ou da alteração da posologia desta terapêutica. Contudo, tendo em conta o que foi dito anteriormente, este número avultado de PIMs e de critérios acaba por não transparecer a verdadeira inadequação desta classe farmacológica, pois a Tabela 4 do instrumento supramencionado apenas diz respeito à medicação a utilizar com precaução na população idosa, e não propriamente a medicação que deva ser evitada de todo. Posto isto, na amostra utilizada, observa-se uma potencial sobrestimação de PIMs na classe dos diuréticos, quando se utiliza os Critérios de Beers para a identificação de PIMs. Estes resultados são concordantes com outros estudos presentes na literatura, que afirmam que a classe dos diuréticos representa uma das classes com maior prevalência de PIMs identificados, precisamente na Tabela 4 dos Critérios de Beers (Monteiro *et al.*, 2020). No entanto, de referir que a maioria da literatura existente utiliza a versão de 2015 deste instrumento, enquanto que neste estudo se recorreu à versão mais atualizada, a de 2019.



### **5.1 Limitações e forças do estudo**

No decorrer da elaboração deste estudo foram sendo impostas diversas limitações. Uma delas assenta no facto de terem sido aleatoriamente escolhidos apenas 50 doentes, que não são, de longe, representativos para se poder extrapolar qualquer tipo de resultados para a população portuguesa.

Por fim, uma força associada à conceção do presente estudo prende-se com o facto de este ter tido acesso a um número bastante significativo de dados clínicos, tanto dos diagnósticos dos doentes, como dos seus dados laboratoriais (como a creatinina sérica). Estes dados foram fundamentais para a aplicação correta e total dos 3 instrumentos utilizados, sendo possível fazer-se a comparação entre os 3.

## **6. Conclusão**

Efetivamente, como se pode observar pelos resultados obtidos, os idosos estão sujeitos a uma elevada prescrição de fármacos potencialmente inapropriados.

Os três instrumentos utilizados não se sobrepõem, tendo os Critérios de Beers identificado mais PIMs do que as outras 2 listas aplicadas neste estudo. Foi comum a todas a identificação das benzodiazepinas, dos inibidores da bomba de prótons e dos antipsicóticos como sendo potencialmente inapropriados no idoso.

Tendo em conta o supramencionado, este género de estudos poderá ser útil para ajudar a identificar as principais áreas médicas e farmacêuticas que possam necessitar de uma monitorização adicional no que concerne à prescrição de fármacos, com o intuito de se conseguir adequar a medicação ao doente idoso, e assim diminuir as taxas de mortalidade e de complicações iatrogénicas. De referir, no entanto, que são precisos estudos complementares para se poder verificar e corroborar a verdadeira prevalência de medicação inapropriada nos idosos.

Para terminar, torna-se imprescindível a atuação da equipa de saúde multidisciplinar, para assegurar o bem-estar e garantir a correta prescrição e utilização dos medicamentos, no doente idoso.

## 7. Referências Bibliográficas

- AGUSTI, A., FABBRI, L. M., SINGH, D., VESTBO, J., CELLI, B., FRANSSEN, F. M. E., RABE, K. F., & PAPI, A. - Inhaled corticosteroids in COPD: Friend or foe? *European Respiratory Journal*, 52 (2018), 1–14.
- AL ODHAYANI, A., TOURKMANI, A., ALSHEHRI, M., ALQAHTANI, H., & MISHRIKY, A. - Potentially inappropriate medications prescribed for elderly patients through family physicians. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 24 (2017), 200–207.
- ARDOINO, I., ROSSIO, R., DI BLANCA, D., NOBILI, A., PASINA, L., MANNUCCI, P. M., PEYVANDI, F., & FRANCHI, C. - Appropriateness of antiplatelet therapy for primary and secondary cardio- and cerebrovascular prevention in acutely hospitalized older people. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 83 (2017), 2528–2540.
- AXMON, A., AHLSTRÖM, G., GAGNEMO PERSSON, R., & EBERHARD, J. - Demographic and diagnostic profiles of older people with intellectual disability and prescription of antipsychotics. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 54 (2019), 937–944.
- BEERS, M.H., OUSLANDER, J.G., ROLLINGHER, I., REUBEN, D.B., BROOKS, J., BECK, J. C. Explicit criteria for determining inappropriate medication use in nursing home residents. UCLA Division of Geriatric Medicine. *Arch Intern Med.*, 151(1991), 1825–1832.
- BICKEL, H., HENDLMEIER, I., HEBLER, J. B., JUNGE, M. N., LEONHARDT-ACHILLES, S., WEBER, J., & SCHÄUFELE, M. - The prevalence of dementia and cognitive impairment in hospitals. *Deutsches Aerzteblatt Online*, 115 (2018), 733–740.
- BLANCO-REINA E, ARIZA-ZAFRA G, OCAÑA-RIOLA R, LEÓN-ORTIZ M. - 2012 American Geriatrics Society Beers criteria: enhanced applicability for detecting potentially inappropriate medications in European older adults? A comparison with the Screening Tool of Older Person's Potentially Inappropriate Prescriptions. *J Am Geriatr Soc*, 62 (2014), 1217–1223.
- CHAPLIN, S., & BHANDARI, S. - Oral iron: properties and current place in the treatment of anaemia. *Prescriber*, 23 (2012), 12–18.
- FARLOW, M. R., & SHAMLIYAN, T. A. - Benefits and harms of atypical antipsychotics for agitation in adults with dementia. *European Neuropsychopharmacology*, 27 (2017), 217–231.
- FICK, D. M., SEMLA, T. P., STEINMAN, M., BEIZER, J., BRANDT, N., DOMBROWSKI, R., DUBEAU, C. E., PEZZULLO, L., EPPLIN, J. J., FLANAGAN, N., MORDEN, E., HANLON, J., HOLLMANN, P., LAIRD, R., LINNEBUR, S., & SANDHU, S. - American Geriatrics Society

2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 67 (2019), 674–694.

FRANCHI, C., ROSSIO, R., ARDOINO, I., MANNUCCI, P. M., & NOBILI, A. - Inappropriate prescription of benzodiazepines in acutely hospitalized older patients. *European Neuropsychopharmacology*, 29 (2019), 871–879.

FUSTER, V. - Changing Demographics: A New Approach to Global Health Care Due to the Aging Population. *Journal of the American College of Cardiology*, 69 (2017), 3002–3005.

Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. (2020). *Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (2020 GOLD Report)*. Retrieved from [https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2019/12/GOLD-2020-FINAL-ver1.2-03Dec19\\_WMV.pdf](https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2019/12/GOLD-2020-FINAL-ver1.2-03Dec19_WMV.pdf)

GUPTA, M., PATEL, P., GANDHI, A., DESAI, M. - Effect of Antiepileptic drugs on Psychomotor Functions and Memory in Epilepsy Patients. *J Young Phar*, 9 (2017), 357–361.

HOLT, S., SCHMIEDL, S., & THÜRMAN, P. A. - Potenziell inadäquate medikation für ältere menschen: Die PRISCUS-liste. *Deutsches Arzteblatt*, 107 (2010), 543–551.

INFARMED - **Legislação Farmacêutica Compilada, Despacho n.º 4742/2014 de 21 de março**. [Acedido a 19 de junho de 2020]. Disponível na internet: [https://www.infarmed.pt/documents/15786/1072289/110-AB6\\_Desp\\_4742\\_2014\\_VF.pdf](https://www.infarmed.pt/documents/15786/1072289/110-AB6_Desp_4742_2014_VF.pdf)

INFARMED - **Recomendações Terapêuticas – Inibidores da bomba de protões (IBP)**. [Acedido a 17 de junho de 2020]. Disponível na internet: <https://www.infarmed.pt/documents/15786/1909769/Inibidores+da+Bomba+de+Prot%C3%B5es/fe44c351-515c-4ab4-a437-689f2f8c1aae>

KNUUTI, J., WIJNS, W., SARASTE, W., CAPODANNO, D., BARBATO, E., FUNCK-BRENTANO, C., PRESCOTT, E., STOREY, F. R., DEATON, C., CUISSET, T., AGEWALL, S., DICKSTEIN, K., EDVARDSEN, T., ESCANED, J., GERSH, J. B., SVITIL, P., GILARD, M., HASDAI, D., HATALA, R., MAHFOUD, F., MASIP, J., MUNERETTO, C., VALGIMIGLI, M., ACHENBACH, S., BAX, J. J. - ESC Scientific Document Group, 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes: The Task Force for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC), *European Heart Journal*, 41 (2020), 407–477.

KOMAGAMINE, J. - Prevalence of potentially inappropriate medications at admission and discharge among hospitalised elderly patients with acute medical illness at a single centre in

Japan: A retrospective cross-sectional study. *BMJ Open*, 8 (2018), 1–8.

KUHN-THIEL AM, WEIß C, WEHLING M; FORTA AUTHORS/EXPERT PANEL MEMBERS. - Consensus validation of the FORTA (Fit FOR The Aged) List: a clinical tool for increasing the appropriateness of pharmacotherapy in the elderly. *Drugs Aging*, 31(2014), 131–140.

LAVRADOR, M., SILVA, A. A., CABRAL, A. C., CARAMONA, M. M., FERNANDEZ-LLIMOS, F., FIGUEIREDO, I. V., & CASTEL-BRANCO, M. M. - Consequences of ignoring patient diagnoses when using the 2015 Updated Beers Criteria. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 41(2019), 751–756.

LÓPEZ-PELAYO, H., COMA, A., GUAL, A., ZARA, C., & LLIGOÑA, A. - Call for action: Benzodiazepine prescription prevalence analysis shows off-label prescription in one in eleven citizens. *European Addiction Research*, 25 (2019), 320–329.

LUCCHETTI, G., LUCCHETTI, G. L. A. - Inappropriate prescribing in older persons: A systematic review of medications available in different criteria. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 68 (2017), 55–61.

MAGALHÃES, SANTOS, M., SANTOS, S. F., REIS, M. M. A. - Factors associated with the use of potentially inappropriate medication by elderly patients prescribed at hospital discharge. *Einstein (São Paulo)*, 18 (2020), eAO4877.

MASNOON, N., SHAKIB, S., KALISCH-ELLETT, L., & CAUGHEY, G. E. - What is polypharmacy? A systematic review of definitions. *BMC Geriatrics*, 230 (2017), 1–7.

MONTEIRO, C., CANÁRIO, C., RIBEIRO, M. Â., DUARTE, A. P., & ALVES, G. - Medication Evaluation in Portuguese Elderly Patients According to Beers, STOPP/START Criteria and EU(7)-PIM List – An Exploratory Study. *Patient Preference and Adherence*, 14 (2020), 795–802.

NG, B. J., LE COUTEUR, D. G., & HILMER, S. N. - Deprescribing Benzodiazepines in Older Patients: Impact of Interventions Targeting Physicians, Pharmacists, and Patients. *Drugs and Aging*, 35 (2018), 493–521.

PAZAN, F., WEISS, C., WEHLING, M., WEHLING, M., BURKHARDT, H., SCHWARZ, S., WEDDING, U., BAUER, J., BERTHOLD, H. K., DENKINGER, M., DOVJAK, P., FROHNHOFEN, H., GOSCH, M., GUTZMANN, H., HEUSER-COLLIER, I., HONECKER, F., HÜLL, M., IGLSEDER, B., JAEHDE, U., ZEYFANG, A. - The FORTA (Fit FOR The Aged) List 2018: Third Version of a Validated Clinical Tool for Improved Drug Treatment in Older People. *Drugs and Aging*, (2019).

- RENOM-GUITERAS, A., MEYER, G., & THÜRMAN, P. A. - The EU(7)-PIM list: A list of potentially inappropriate medications for older people consented by experts from seven European countries. *European Journal of Clinical Pharmacology*, 71(2015), 861–875.
- ROUX, B., SIROIS, C., SIMARD, M., GAGNON, M. E., & LAROCHE, M. L. - Potentially inappropriate medications in older adults: a population-based cohort study. *Family Practice*, 37 (2020), 173–179.
- SCHEPISI, R., FUSCO, S., SGANGA, F., FALCONE, B., VETRANO, D. L., ABBATECOLA, A., CORICA, F., MAGGIO, M., RUGGIERO, C., FABBETTI, P., CORSONELLO, A., ONDER, G., & LATTANZIO, F. - Inappropriate use of proton pump inhibitors in elderly patients discharged from acute care hospitals. *Journal of Nutrition, Health and Aging*, 20 (2016), 665–670.
- SCHOENFELD, A. J., GRADY, D. - Adverse Effects Associated With Proton Pump Inhibitors. *JAMA Intern Med*, 176 (2016), 172–174.
- SHARMA, M., LOH, K. P., NIGHTINGALE, G., MOHILE, S. G., HOLMES, H. M. - Polypharmacy and potentially inappropriate medication use in geriatric oncology. *Journal of Geriatric Oncology*, 7 (2016), 346–353.
- SINGH, S., SARKAR, S. - Benzodiazepine abuse among the elderly. *J Geriatr Ment Health*, (2016), 23–30.
- TURNHEIM, K. - When drug therapy gets old: Pharmacokinetics and pharmacodynamics in the elderly. *Experimental Gerontology*, 38 (2003), 843–853.
- VIRAMONTES, T. S., TRUONG, H., & LINNEBUR, S. A. - Antidepressant-induced hyponatremia in older adults. *Consultant Pharmacist*, 31 (2016), 139–150.