



UNIVERSIDADE D
COIMBRA

Márcia Filipa da Silva Bastos

Relatório de Estágio e Monografia intitulada “Implementação de um Serviço de Preparação Individualizada da Medicação numa Farmácia Comunitária- o contributo do farmacêutico” referentes à Unidade Curricular “Estágio Curricular”, sob orientação do Dr. Pedro Baptista e da Professora Doutora Ana Cabral, apresentados à Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, para apreciação na prestação de provas públicas do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas.

Setembro de 2022



UNIVERSIDADE D COIMBRA

Márcia Filipa da Silva Bastos

Relatório de Estágio e Monografia intitulada “Implementação de um Serviço de Preparação Individualizada da Medicação numa Farmácia Comunitária- o contributo do farmacêutico” referentes à Unidade Curricular “Estágio Curricular”, sob orientação do Dr. Pedro Baptista e da Professora Doutora Ana Cabral, apresentados à Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, para apreciação na prestação de provas públicas do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas.

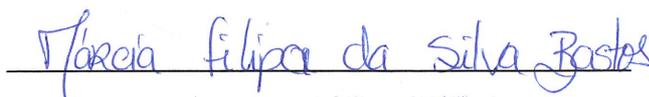
Setembro de 2022

Declaração

Eu, Márcia Filipa da Silva Bastos, estudante do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, com o n.º 2018229023, declaro assumir toda a responsabilidade pelo conteúdo do Documento Relatório de Estágio e Monografia intitulada “Implementação de um Serviço de Preparação Individualizada da Medicação numa Farmácia Comunitária- o contributo do farmacêutico” apresentado 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, 29 de agosto de 2022.



(Márcia Filipa da Silva Bastos)

Agradecimentos

Aos meus pais e ao meu irmão que serão sempre o meu porto de abrigo, obrigada pelo carinho e motivação ao longo deste percurso que foi marcado por alguns altos e baixos.

Ao Frederico, só posso agradecer pelos últimos 6 anos que espero que se repliquem pela nossa vida inteira. Obrigada por seres o meu porto seguro, por todo o amor, o consolo e a força que me transmites todos os dias, nunca me deixando desistir.

À minha orientadora, Professora Doutora Ana Cabral, pela sua disponibilidade, paciência e dedicação. Muito obrigada!

À equipa da Farmácia Universal, pela forma como me acolheram e me deixaram logo à vontade, nunca terei palavras suficientes para agradecer o carinho, disponibilidade e os ensinamentos. Obrigada, Dr. Pedro Baptista, Dra. Filipa Estevão, Dra. Sofia Ferreira, Dra. Gilda Marques e Dr. Carlos Antunes.

À Dra. Maria do Carmo Moço pela sua disponibilidade em ajudar-me e pela sua paciência e flexibilidade em relação à conjugação entre o horário da faculdade e o do trabalho. Muito obrigada!

À Marta Lavrador por todos os conselhos dados e pela sua disponibilidade e prontidão em ajudar-me sempre que fosse necessário.

A todos aqueles que durante estes últimos anos me ajudaram nesta caminhada, o meu enorme agradecimento.

Muito Obrigada a Todos!

“ A persistência é o caminho do êxito.”

Charles Chaplin

ÍNDICE

Parte I - Relatório de Estágio em Farmácia Comunitária

LISTA DE ABREVIATURAS	8
1. INTRODUÇÃO	9
2. CONTEXTUALIZAÇÃO DA FARMÁCIA UNIVERSAL	10
2.1 Localização	10
2.2 Horário	10
2.3 Instalações	10
2.4 Equipa	11
3. ANÁLISE SWOT	12
3.1 PONTOS FORTES	12
3.1.1 Confiança Depositada	12
3.1.2 A Equipa da Farmácia Universal	12
3.1.3 Formação Contínua	12
3.1.4 <i>CashGuard</i> e <i>Robot</i>	13
3.1.5 Duração do Estágio Curricular	13
3.2 PONTOS FRACOS	14
3.2.1 Medicamentos Manipulados	14
3.2.2 Variedade de Produtos e de Serviços	14
3.3 OPORTUNIDADES	15
3.3.1 Atendimento ao Público	15
3.3.2 Contacto com Vários Idiomas	15
3.4 AMEAÇAS	16
3.4.1 <i>Stock</i> Reduzido	16
3.4.2 Medicamentos Esgotados e Rateados	16
4. EXEMPLOS DE INTERVENÇÃO FARMACÊUTICA	17
4.1 Caso Prático I	17
4.2 Caso Prático II	18
4.3 Caso Prático III	19
4.4 Caso Prático IV	19
4.5 Caso Prático V	20
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	21
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	22

Parte II - Monografia “Implementação de um Serviço de Preparação Individualizada da Medicação numa Farmácia Comunitária- o contributo do farmacêutico”

Resumo	25
Abstract	26
LISTA DE ABREVIATURAS	27
INTRODUÇÃO	28
Preparação Individualizada da Medicação	29
Procedimento.....	30
Dispositivos Organizadores da Terapêutica (DOT)	31
Formas Farmacêuticas Passíveis para Preparação Individualizada da Medicação	32
Estabilidade após Recondicionamento	33
Critérios de Inclusão do Serviço.....	34
Vantagens, Limitações e Desafios Atuais	35
Revisão da Terapêutica	36
OBJETIVOS	40
METODOLOGIA	40
RESULTADOS	41
DISCUSSÃO	42
Benzodiazepinas	42
Inibidores da Bomba de Protões.....	43
Psicofármacos.....	43
Antidepressivos.....	44
Anticoagulantes	45
Anti-infecciosos.....	45
Antiarrítmicos.....	46
Anti-hipertensores.....	46
Anti-histamínicos	47
Insulinas, Antidiabéticos e Glucagon.....	47
Laxantes e Catárticos	48
Vasodilatadores	48
Outras Classes Farmacológicas	48
CONCLUSÃO	50
BIBLIOGRAFIA	51

Parte I

Relatório de Estágio em Farmácia Comunitária



Farmácia Universal - Praça 8 de Maio, Coimbra

LISTA DE ABREVIATURAS

AINEs – Anti-inflamatórios Não Esteróides

FFUC – Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra

IECAs – Inibidores da Enzima de Conversão da Angiotensina

MICF – Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

MNSRM – Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica

MSRM – Medicamentos Sujeitos a Receita Médica

OTC – *Over the Counter*

SWOT – *Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*

TRAg – Testes Rápidos de Antígeno

I. INTRODUÇÃO

O estágio curricular pertence ao plano de estudos do 5º ano do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas (MICF), sendo este o culminar da formação académica. Apesar de poder ser realizado em várias áreas do medicamento como Farmácia Comunitária, Farmácia Hospitalar, Distribuição e Indústria Farmacêutica, escolhi realizar o mesmo em Farmácia Comunitária. Embora já exerça na área de farmácia comunitária há 4 anos, como técnica de farmácia, decidi escolher uma farmácia com uma dinâmica de público diferente daquela que estou habituada.

Ao longo destes cinco anos, a Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra (FFUC) proporcionou e transmitiu aos seus estudantes um amplo conhecimento científico. No entanto, é no estágio curricular que se coloca em prática todos esses anos de formação e que também se colmatam possíveis lacunas.

A Farmácia Comunitária caracteriza-se pela prestação de vastos serviços à comunidade, permitindo o acesso ao medicamento e à prestação de cuidados de saúde a todos os cidadãos. O Farmacêutico desempenha um papel importante na saúde e no bem-estar dos utentes, através da dispensa e aconselhamento sobre o uso correto de medicamentos e outros produtos de saúde. É no momento da chegada ao balcão de atendimento que se vê realmente a importância do papel de um farmacêutico comunitário devido à proximidade diária com a população. Atualmente, o poder económico do utente/doente é, muitas vezes, um fator decisivo para a adesão à terapêutica instituída pelo médico. Desta forma, a comunicação entre o farmacêutico e o utente é relevante para que sejam tomadas escolhas responsáveis. Assim, estabelece-se uma relação de confiança entre ambas as partes, contribuindo para a fidelização do utente e para a transmissão da informação acerca do uso responsável do medicamento.

Este relatório tem como objetivo descrever e fundamentar as tarefas desempenhadas, bem como as competências adquiridas durante a realização do meu estágio curricular na Farmácia Universal, decorrido entre os dias 4 de janeiro e 1 de julho, sob orientação do Dr. Pedro Baptista. O presente relatório apresenta uma análise SWOT (do inglês *Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*) que aborda os pontos fortes e os pontos fracos, as oportunidades e as ameaças identificadas durante o meu percurso, permitindo uma avaliação crítica do estágio curricular. Também serão apresentados alguns casos práticos que marcaram estes últimos meses.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO DA FARMÁCIA UNIVERSAL

2.1 Localização

A Farmácia Universal encontra-se localizada na Praça 8 de Maio, em Coimbra, em frente à Câmara Municipal e à Igreja de Santa Cruz, sendo uma das farmácias mais antigas de Coimbra. No ano passado, foi remodelada no sentido de dar um conforto melhor aos seus utentes.

Esta farmácia insere-se na zona da Baixa de Coimbra, ou seja, numa zona turística e com muito comércio. Do público-alvo fazem parte os moradores da zona residencial da baixa, que já são utentes habituais, havendo uma relação próxima entre estes e a equipa, o que transmite confiança aos próprios utentes. Também fazem parte aqueles utentes que não residem na Baixa, mas que já estão fidelizados à farmácia, os turistas e alguns comerciantes.

Desta farmácia também faz parte a “Ortopedia da Sofia” que, como o próprio nome indica, possui produtos de ortopedia, tais como calçado ortopédico, apoios para o braço, colares cervicais, palmilhas, entre outros.

2.2 Horário

O horário de atendimento decorre desde as 8h até às 19h, de segunda-feira a sexta-feira, sem pausa para almoço. Aos sábados, encontra-se em funcionamento das 8h às 13h e aos domingos e feriados estão encerrados.

Este horário favorece a população porque permite a aquisição de medicamentos e outros produtos em horários que lhes são favoráveis, nomeadamente antes da missa diária matinal e na hora de almoço. Muitos comerciantes e funcionários dos estabelecimentos da praça 8 de maio aproveitam a hora de almoço para vir à farmácia. A hora de fecho da maior parte dos estabelecimentos comerciais da baixa é às 19h, por isso, um horário mais alargado não favorecia a farmácia. De 20 em 20 dias decorre o turno de serviço permanente (24h) que tem de ser assegurado pela farmácia, em que os atendimentos noturnos são efetuados através do postigo para permitir a proteção e a segurança do profissional de saúde.

2.3 Instalações

A farmácia é constituída por dois andares. No primeiro andar, encontra-se a área de atendimento e um gabinete do utente para atendimento personalizado. No segundo andar, encontra-se o gabinete da direção técnica, uma área de armazenamento, o *robot*, as instalações sanitárias destinadas aos funcionários da farmácia, uma zona de receção de encomendas, o

laboratório, uma copa/sala de convívio e um frigorífico que se destina à conservação dos medicamentos da cadeia de frio que estão armazenados por ordem alfabética.

A área de atendimento é composta por quatro balcões individualizados para garantirem a privacidade do utente. Quando se entra na farmácia os balcões ficam do lado direito e em frente observamos a zona de dermocosmética, onde todos os produtos estão dispostos nos lineares verticais e separados por marcas. Do lado esquerdo, encostado à parede, em lineares verticais, estão os produtos de higiene oral. Da mesma forma, mas do lado direito, encontram-se os produtos destinados aos cuidados capilares. No meio da farmácia existe um balcão móvel que serve para expor produtos e campanhas dos mesmos enquanto estas decorrem. Ao lado existem dois lineares verticais que servem para aumentar a visibilidade e a rotação dos produtos e para complementar os lineares da dermocosmética (por exemplo para a exposição de *coffrets*). Neste momento, o balcão móvel tem uma pequena exposição de protetores solares e os dois lineares verticais servem de apoio a esses produtos. Atrás dos balcões de atendimento, existem gavetas onde está guardado o material de penso, o material de desinfeção, entre outros, e dispostos em prateleiras encontram-se os medicamentos OTC (*Over the Counter*) e alguns produtos de suplementação.

Por outro lado, a área de armazenamento divide-se em duas partes. Uma delas é o *robot* que armazena medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM) e medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM). A outra diz respeito a estantes com prateleiras que armazenam o excesso de dermocosmética e os restantes produtos de saúde. Do lado esquerdo do *robot* existem também umas estantes que servem de apoio ao armazenamento do mesmo, nomeadamente, produtos que não entram no *robot*, seja devido às suas dimensões ou porque a embalagem secundária se encontra danificada.

2.4 Equipa

A Farmácia Universal possui uma equipa jovem, dinâmica e altamente qualificada. Neste momento é constituída por cinco farmacêuticos e a empregada da limpeza, respetivamente: o Dr. Pedro Baptista (Diretor Técnico); Dra. Filipa Estevão; Dra. Gilda Marques; Dra. Sofia Ferreira; Dr. Carlos Antunes; D^a. Mara Figueiredo. Cada um desempenha um papel fundamental no dia-a-dia da farmácia e contribui para o sucesso da mesma.

Esta equipa já trabalha nesta farmácia há alguns anos e, por isso, é evidente o ambiente tranquilo, familiar, cúmplice e amigável que se vive diariamente entre todos os membros desta equipa. Este ambiente permitiu a minha rápida integração e também facilitou todo o processo de aprendizagem.

3. ANÁLISE SWOT

Esta análise funciona como uma ferramenta útil, servindo para fazer uma autoavaliação, seja esta referente a uma empresa e/ou uma organização, uma vez que permite que se coloque em perspetiva os pontos fortes (*strengths*) e os pontos fracos/fraquezas (*weaknesses*), que constituem o ambiente interno, e as oportunidades (*opportunities*) e as ameaças (*threats*), que compõem o ambiente externo. A análise SWOT relativa ao estágio curricular encontra-se descrita de seguida.

3.1 PONTOS FORTES

3.1.1 Confiança Depositada

A equipa da Farmácia Universal depositou a máxima confiança em mim, e isso fez-se logo sentir desde o primeiro dia de estágio, uma vez que me foi dada a possibilidade de executar a função de atendimento ao público. Inicialmente esta tarefa decorreu com a supervisão dos membros da equipa, mas rapidamente comecei a desempenhar esta função de forma autónoma, o que demonstra, por parte da equipa, uma grande confiança nas minhas aptidões e nos meus métodos de trabalho. Esta confiança depositada em mim permitiu que ao longo do estágio eu me sentisse motivada e segura das minhas capacidades e por isso, representa um dos principais pontos fortes do meu percurso.

3.1.2 A Equipa da Farmácia Universal

A equipa de colaboradores jovens e dinâmicos que fazem parte da Farmácia Universal e o bom ambiente gerado por ela permitem uma excelente integração desde o primeiro momento. Este constitui, sem dúvida, um dos principais pontos fortes do meu percurso enquanto estagiária. A equipa está sempre pronta para ajudar e a tirar dúvidas se for necessário. É dotada de profissionalismo e muito dedicada com os seus utentes. Desta forma, é evidente a relação de confiança que existe entre o farmacêutico e o utente. Este profissionalismo, a dedicação e o companheirismo existentes na farmácia permitiram-me adquirir ainda mais competências a nível social e laboral, que são necessárias para uma ótima interação com os utentes num contexto profissional.

3.1.3 Formação Contínua

É importante que o profissional de saúde se mantenha sempre informado e atualizado sobre os produtos de saúde que a farmácia possui, para satisfazer as necessidades dos utentes. Isto é conseguido através de várias formações, e é desta forma que se consegue realizar um aconselhamento farmacêutico mais assertivo e informar corretamente o utente sobre

possíveis dúvidas que este tenha sobre determinado produto de saúde. As formações podem ser internas (na farmácia) ou externas (num local escolhido pelo laboratório) e abordam temas relacionados com a suplementação, os produtos de dermocosmética, puericultura e medicamentos OTC.

Na Farmácia Universal, tive oportunidade de realizar várias formações internas, nomeadamente sobre suplementação e dermocosmética. Desta forma, considero este um dos pontos fortes do meu estágio curricular, uma vez que contribuiu para as múltiplas valências que possuo hoje enquanto futura farmacêutica.

3.1.4 CashGuard e Robot

A recente remodelação das instalações da farmácia permitiu a instalação de um *Robot* e de um *Cashguard*. O *Robot* é um equipamento tecnológico que tem como função o armazenamento e a distribuição de medicamentos e outros produtos de saúde. Tem como vantagens a rapidez e a rentabilidade, ou seja, através de um simples pedido pelo programa Sifarma 2000[®], o *Robot* faz a dispensa do produto pretendido até à zona de atendimento e de forma inequívoca. Apresenta uma grande desvantagem, do meu ponto de vista, que é não sabermos quais os produtos de saúde que se encontram dentro do *robot*. No entanto, considero que é um dos principais pontos fortes, uma vez que evita a troca de produtos no momento da cedência e, por outro lado, permite que haja um tempo de contacto maior entre o utente e o farmacêutico, possibilitando uma maior atenção por parte deste e uma dinâmica melhor durante o aconselhamento farmacêutico.

O *CashGuard* é um equipamento que é responsável pela gestão automática do numerário decorrente das vendas realizadas. Ele permite a introdução do numerário através de notas e de moedas e, de forma rápida e sem erros, efetua o troco. Este equipamento permitiu-me realizar os atendimentos de forma mais segura minimizando os possíveis erros de caixa no final do dia.

3.1.5 Duração do Estágio Curricular

O meu estágio curricular foi iniciado em janeiro e terminou em junho do ano corrente. Ao longo destes seis meses foi-me dada a possibilidade de realizar tarefas de *back office*, como a receção das encomendas e o armazenamento do *robot*, mas desde o início que também tive a oportunidade de passar bastante tempo ao balcão de atendimento. Inicialmente, uma das minhas grandes dificuldades foi saber quais eram os produtos de saúde que se encontravam no interior do *robot*, uma vez que, como já trabalho nesta área há algum tempo já conheço alguns produtos de saúde que existem no mercado farmacêutico.

Para combater esta lacuna acho que foi importante realizar diariamente a receção das encomendas, pois desta forma conseguia ter uma visão alargada dos produtos de saúde com que a Farmácia Universal trabalhava. A duração do estágio também foi importante para ter essa percepção e para ter a oportunidade de contactar com os turistas e desenvolver capacidades para as quais estamos habilitados.

3.2 PONTOS FRACOS

3.2.1 Medicamentos Manipulados

A preparação de Medicamentos Manipulados ao nível da Farmácia Comunitária tem vindo a diminuir progressivamente ao longo dos anos, devido ao avanço tecnológico que se tem vindo a observar na área do medicamento e às diferentes apresentações farmacêuticas que têm surgido no mercado. No entanto, ainda existe necessidade de proceder à sua preparação em algumas situações especiais, nomeadamente quando é necessário adaptar dosagens e formas farmacêuticas. Como por exemplo na população pediátrica, nos casos em que existe uma intolerância a algum dos excipientes utilizados no fabrico dos medicamentos industrializados, ou em situações que se pretende uma associação de dois ou mais fármacos que não esteja comercializada no mercado farmacêutico.

Apesar de a Farmácia Universal possuir um laboratório renovado e com capacidade para a realização de medicamentos manipulados, não têm este serviço disponível para os utentes, provavelmente devido à escassa procura. No entanto, durante os meus seis meses de estágio recebi cerca de cinco prescrições com medicamentos manipulados, que tive de reencaminhar para outras farmácias que fazem manipulação. Considero um dos pontos fracos do meu estágio, por um lado porque não tive oportunidade de colocar em prática alguns conhecimentos adquiridos durante o MICE e, por outro lado, porque seria benéfico para a farmácia uma vez que iria aumentar a disponibilidade de serviços aos seus utentes, que eles não teriam de ir procurar noutro local.

3.2.2 Variedade de Produtos e de Serviços

A Farmácia Universal possui poucas referências de produtos de ortopedia, puericultura, veterinária e de suplementação. Foram vários os utentes que se mostraram interessados em adquirir esse tipo de produtos, mas aos quais não foi possível dar uma resposta. Relativamente aos produtos de ortopedia os utentes são encaminhados para a Ortopedia da Sofia. Por outro lado e em contrapartida, possuem uma grande variedade de produtos de dermocosmética.

Da mesma forma, a farmácia tem uma variedade reduzida de serviços farmacêuticos disponíveis para satisfazer as necessidades dos utentes. A determinação dos parâmetros bioquímicos, como a glicémia e o colesterol total, e dos parâmetros físicos, como a pressão arterial, o peso, o índice de massa corporal e a altura fazem parte da lista dos serviços farmacêuticos prestados aos utentes pela Farmácia Universal. Durante o meu estágio foi iniciado o serviço farmacêutico de realização de testes rápidos de antigénio (TRAg) pelo que também, neste momento, consta na lista de serviços prestados pela farmácia. Do meu ponto de vista, acho que deveriam ter iniciado este serviço mais cedo, uma vez que teriam uma afluência de pessoas maior o que teria sido benéfico para a farmácia. Ainda assim, durante o meu período de estágio, foram realizados 985 testes rápidos de antigénio.

A Preparação Individualizada da Medicação, a administração de medicamentos injetáveis, a monitorização ambulatória da pressão arterial são exemplos de serviços farmacêuticos importantes para a população e que não são prestados pela Farmácia Universal.

Atualmente, são os serviços farmacêuticos prestados pelas farmácias que as diferenciam umas das outras. O objetivo é dar sempre resposta às necessidades do utente sem que ele tenha de procurar noutro local. Num sítio como a Baixa de Coimbra onde existem muitas farmácias acho que seria uma mais-valia para a Farmácia Universal apostar no desenvolvimento de novos serviços farmacêuticos para disponibilizarem aos seus utentes.

3.3 OPORTUNIDADES

3.3.1 Atendimento ao Público

Como já referi anteriormente, a equipa da Farmácia Universal depositou em mim e no meu trabalho, desde o início, uma grande confiança. Esta realidade foi logo demonstrada porque no meu primeiro dia de estágio colocaram-me logo à vontade no atendimento ao público e prontamente se disponibilizaram a ajudarem-me quando fosse necessário. Cerca de metade do meu tempo de estágio foi concentrado no atendimento ao público, um público diferente daquele a que eu estava habituada.

Assim, considero que adquirir ainda mais conhecimento e experiência, dia após dia, e que ambos são necessários para a realização de um aconselhamento seguro e com qualidade, sendo também fundamental para o exercício da atividade farmacêutica.

3.3.2 Contacto com Vários Idiomas

Devido ao facto de a localização da Farmácia Universal ser numa das zonas turísticas da cidade de Coimbra, ela é visitada diariamente por turistas de diferentes países. Este

contacto com diversos idiomas, incluindo o inglês, o espanhol e o francês torna-se numa oportunidade para desenvolvermos as nossas capacidades. Contudo, nem sempre a comunicação é fácil e, muitas vezes, não se conseguem fornecer as explicações pretendidas.

O desafio da comunicação em diferentes idiomas constituiu uma ótima experiência e uma oportunidade para expandir o vocabulário de termos relacionados com a área da saúde.

3.4 AMEAÇAS

3.4.1 Stock Reduzido

O *stock* refere-se à quantidade de bens ou produtos de que dispõe uma organização ou um indivíduo num determinado momento para o cumprimento de certos objetivos. Nesta situação, o *stock* define-se como a quantidade de MSRM, MNSRM e produtos de saúde que a Farmácia Universal tem para oferecer aos seus utentes. A variedade e a seleção do *stock* são decisivas para marcar a diferença e para tal são fundamentais vários fatores, como a localização da farmácia, a dimensão da mesma, o público-alvo, entre outros.

A reduzida variedade de muitos MSRM foi uma das ameaças que eu senti ao longo do estágio. Por não serem medicamentos habitualmente procurados pelos utentes regulares, a farmácia não os tem em *stock*. No entanto, a farmácia mostra-se disponível para, prontamente, encomendar esses mesmos produtos para o armazenista. Ainda assim, esta ausência de produtos procurados por utentes não regulares conduz a um certo descontentamento por parte dos mesmos. Além disto, o facto de apresentar um *stock* reduzido faz com que muitas vezes os utentes não conseguissem adquirir as quantidades pretendidas de uma só vez.

Estes dois aspetos relativos ao *stock* representaram uma ameaça durante a realização dos atendimentos, uma vez que, vários utentes se mostraram insatisfeitos.

3.4.2 Medicamentos Esgotados e Rateados

O ciclo do medicamento é iniciado na indústria farmacêutica, onde é produzido, sendo de seguida distribuído pelos diferentes armazenistas até chegar às farmácias onde são vendidos. Quando existem medicamentos esgotados e rateados significa que esse ciclo foi quebrado. Os medicamentos são designados por rateados quando o armazenista não consegue colocar as quantidades necessárias nas farmácias e, por isso, tem de dosear a quantidade enviada. Existe uma multiplicidade de fatores que condicionam o acesso a estes medicamentos. No entanto, a principal causa é a exportação paralela. Algumas vezes são criadas linhas SOS para que as farmácias tenham acesso aos medicamentos rateados diretamente dos laboratórios responsáveis pelos mesmos.

Do mesmo modo, quando há um medicamento esgotado também existem vários fatores, como, por exemplo, uma quebra na produção ou na distribuição dos laboratórios aos armazenistas ou destes às farmácias. Por vezes a retirada do mercado de alguns lotes também causam constrangimentos em termos de distribuição. Ou então, um medicamento novo com uma campanha de marketing imprevisivelmente bem-sucedida acaba por ter uma procura maior que a quantidade prevista inicialmente pelo laboratório gerando depois dificuldades no abastecimento.

Existem algumas medidas para solucionar as necessidades terapêuticas do utente, no entanto, a maior parte delas são insuficientes quando os medicamentos ficam esgotados ou descontinuados. E, por isso, torna-se fundamental explicar ao utente que a farmácia não é a responsável por estas situações e enquanto farmacêuticos percebemos que é o utente que sai prejudicado.

4. EXEMPLOS DE INTERVENÇÃO FARMACÊUTICA

4.1 Caso Prático I

A senhora T. de 60 anos dirige-se à farmácia para comprar um xarope para a tosse. Questionei se seria para ela, que tipo de tosse era, há quanto tempo durava a tosse, se era diabética e se já tinha tomado alguma coisa. A utente respondeu que era para ela, que era uma tosse não-produtiva e que já andava assim há duas semanas. Ainda acrescentou que era diabética e que ainda não tinha tomado nada porque pensava que a tosse, entretanto desaparecia, mas confessa que agora já a estava a incomodar bastante. Perante esta situação perguntei ainda se tinha estado com Covid-19 recentemente e se havia algum momento do dia em que a tosse ficava mais persistente, ao que a utente T. respondeu-me que nunca tinha tido o vírus Sars-Cov-2 e que a tosse era igual de manhã à noite.

Perante esta situação sugeri que levasse um auto teste de covid-19 para fazer em casa para despistar e sugeri o xarope Bisoltussin[®] que contém como princípio ativo o bromidrato de dextrometorfano 2mg/ml. Trata-se de um medicamento antitússico indicado para o tratamento de tosse seca e irritativa e que não contém sacarose. O princípio ativo atua ao nível do centro da tosse inibindo-o. Recomendei fazer 15mL de 8/8horas durante 3 a 5 dias e, se a tosse persistisse, teria de ir ao médico.

Passados 4 dias, a senhora T. volta novamente à farmácia e diz-me que o xarope não lhe resolveu a situação e que continua com tosse, mas não quer ir ao hospital por causa da tosse. Questionei se teria facilidade em contactar a médica de família ou se teria, entretanto,

alguma consulta marcada ao que me respondeu que só tinha consulta dali a 2 meses e que o centro de saúde demorava muito a atender as chamadas. Perante esta situação resolvi ver na ficha da utente qual era a medicação que fazia habitualmente e perguntei-lhe se tinha introduzido alguma medicação recentemente. A utente disse que andava a fazer uma medicação nova para a tensão arterial, mas que já andava a fazer há algum tempo. Na ficha constatei que a senhora tinha introduzido o perindopril 5mg há sensivelmente 2 semanas. O perindopril é um inibidor da enzima de conversão da angiotensina (IECA) e a tosse é um efeito adverso frequente. Informei a utente que é possível que a tosse seja provocada por este medicamento, sugeri que contactasse o médico de família o mais rápido possível e que relatasse esta situação para ele lhe sugerir uma alternativa. Realcei que não devia parar o medicamento sem falar com o médico primeiro.

4.2 Caso Prático II

Um senhor de 63 anos dirige-se à farmácia e diz que quer uma embalagem de Dulcolax® comprimidos porque está com prisão de ventre há cerca de 5 dias e que sente muita dificuldade em evacuar. Questionei-o sobre se esta situação seria recorrente e o utente respondeu que normalmente não costuma sofrer de problemas intestinais e que, por isso, se tratava de um episódio pontual. Perguntei também se tinha efetuado alguma alteração da alimentação e respondeu-me que não. De seguida, pedi para me dizer qual era a medicação que estava a fazer atualmente, e o senhor respondeu-me que estava a fazer um medicamento para a diabetes, para o colesterol, para a tensão arterial e um medicamento novo que o médico lhe tinha passado para andar bem-disposto. Verifiquei na ficha do senhor que era o Anafranil® 25mg que tem como substância ativa o cloridrato de clomipramina, um antidepressivo tricíclico indicado no tratamento da depressão, e que apresenta efeitos anticolinérgicos, incluindo xerostomia, obstipação, visão turva, perturbações da micção, entre outros. Perante esta situação alertei o senhor que este medicamento, numa fase inicial do tratamento, pode provocar episódios de obstipação. Realcei e alertei que não deve suspender a toma do medicamento, e que deve tomar como o médico lhe indicou para evitar efeitos secundários.

Com o objetivo de resolver a situação ao senhor recomendei a toma de Laevolac® 666,7mg/mL xarope em vez do Dulcolax®. Aconselhei fazer a diluição de 1-3 colheres de sopa em 1/8 a 1/4 de água, café, chá, sumos de fruta ou leite, tomado de manhã, em jejum, para obter um efeito laxante rápido, uma vez que já está há alguns dias assim. Normalmente, os movimentos intestinais ocorrem cerca de 2 horas após a toma. Sendo o Dulcolax® um laxante de contacto pode provocar cólicas, obstipação crónica, hipotonia intestinal e cardíaca, desequilíbrio eletrolítico, entre outros. Por outro lado, o Laevolac® 666,7mg/mL xarope é um

laxante osmótico. Tem como princípio ativo a lactulose que é uma substância solúvel, mas que não sofre absorção, aumenta a fluidez das fezes por aumento do fluido fecal. Desta forma, é importante aumentar a ingestão de água durante o tratamento. Juntamente com esta recomendação reforcei a importância do cumprimento das medidas não farmacológicas, como a reeducação do intestino, a ingestão de alimentos ricos em fibras, a ingestão diária de líquidos e a atividade física.

4.3 Caso Prático III

Uma rapariga de 25 anos entra na farmácia com uma prescrição médica de um Clavamox DT[®], que é uma associação de amoxicilina, um antibiótico β -lactâmico, e ácido clavulânico, um inibidor da β -lactamase. Questionei sobre qual seria o problema e se tomava frequentemente antibióticos, ao qual me respondeu que estava com uma otite e que por vezes era frequente. Perguntei se fazia recorrentemente candidíases vaginais, e a utente disse que sim. E eu voltei a questionar se as candidíases normalmente lhe apareciam depois de tomar um antibiótico oral. A utente ficou a pensar e disse que nunca se tinha apercebido, mas que, de facto, quando tinha candidíases era sempre posteriormente à toma do antibiótico.

Disse-lhe que as candidíases mucocutâneas são um dos efeitos adversos mais frequentes deste antibiótico e que lhe recomendava a toma do Baciginal Oral 5[®] concomitantemente com o antibiótico. Trata-se de um suplemento de *Lactobacillus* que vai ajudar a que não haja alteração da flora vaginal. Recomendei fazer a toma deste produto após o pequeno-almoço e o antibiótico após o almoço para minimizar a potencial intolerância gastrointestinal. Mais tarde voltou à farmácia para levantar outra receita médica e eu perguntei-lhe se já estava melhor e se tinha tido alguma candidíase, a utente respondeu que já estava bem e que não lhe tinha aparecido nenhuma candidíase agradecendo o meu cuidado.

4.4 Caso Prático IV

O senhor M. entra na farmácia e diz que esteve com covid-19 recentemente e que se sente muito prostrado ainda e que precisa de um multivitamínico. De seguida, pergunto-lhe qual é a medicação atual dele e se prefere em comprimidos ou em ampolas. O senhor responde que preferia ampolas e que apenas toma um medicamento para a tensão arterial, e um medicamento em que a caixa é azul. Vou verificar à ficha e realmente o senhor apenas toma um medicamento para a tensão arterial e o Varfine[®], um anticoagulante cujo princípio ativo é a varfarina que é um antagonista da vitamina K. Esta vitamina é lipossolúvel e essencial para a biossíntese normal de vários fatores de coagulação. Desta forma, conclui que tinha de escolher um multivitamínico que não contivesse vitamina k, para não diminuir o efeito do

anticoagulante. Escolhi o Vitaminicum A-Z Total[®], um multivitamínico em ampolas e que não contém vitamina k para não interferir com a medicação habitual do utente.

O utente aceitou a minha sugestão e, de seguida, pediu-me uma caixa de Brufen[®] 400mg para uma dor que tinha no joelho. Perguntei-lhe se era recorrente e se já tinha ido ao médico, ele respondeu-me que já tinha feito exames e que não tinha nada e que o médico lhe dissera para tomar um anti-inflamatório quando tivesse dor no joelho. Expliquei-lhe que, uma vez que estava a fazer um anticoagulante, não deveria fazer anti-inflamatórios não esteróides (AINEs), porque lhe potenciava o efeito do anticoagulante e poderia causar hemorragias. Então sugeri ao utente fazer uma massagem com o Reumon[®] gel, que é analgésico e anti-inflamatório tópico, 3 vezes ao dia durante 5 dias, e se necessário, poderia tomar um Ben-u-ron[®] 500mg no máximo de 6/6 horas. Reforcei, no entanto, a ideia de que se a dor persistisse teria de ir novamente ao médico.

4.5 Caso Prático V

Um senhor com nacionalidade brasileira e com cerca de 30 anos entra na farmácia e refere que precisa de uma embalagem de azitromicina, ao que eu respondo que se trata de um antibiótico e que só posso ceder com prescrição médica. O senhor responde que é para a avó dele que estava na cama doente e que não a consegue levar ao hospital. Voltei a insistir, que não poderia mesmo ceder, expliquei-lhe que os antibióticos tratavam infeções bacterianas e que a avó teria de ser vista por um médico para a avaliar e perceber o que é que ela tinha, uma vez que poderia não ser uma infeção bacteriana e, mesmo se fosse, o médico teria de prescrever o antibiótico mais correto para a situação em causa. Disse-lhe também que poderia ligar para a linha saúde 24 e eles agilizavam o processo, chamavam uma ambulância e ela entrava sinalizada no hospital. O senhor ficou a olhar para mim sem dizer nada, entretanto, retira do bolso o telemóvel, liga para o médico e diz-lhe “Olá doutor, olhe a minha avó está de cama, o doutor poder-lhe-ia passar a azitromicina?” “Sim, aquela caixa que traz 3 comprimidos, está bem, obrigada.” Entretanto a pessoa aguarda um pouco na sala de atendimento. Passado cerca de 10 minutos volta novamente ao balcão com a receita de azitromicina no telemóvel passada pelo médico com quem tinha falado há pouco tempo.

Realmente, esta situação faz-nos pensar, por um lado, na degradação em que o nosso sistema de saúde se encontra e, por outro lado, na impotência que muitas vezes o farmacêutico se depara durante o atendimento. Por vezes, este profissional de saúde está a desempenhar o papel da promoção da saúde pública e estas situações, colocam em causa toda a sua atuação. É importante destacar também a problemática da resistência aos antibióticos que é cada vez

mais preocupante, tendo o farmacêutico um papel fundamental neste assunto. É importante o bem-estar dos utentes e para isso o profissional de saúde deve realizar as tarefas de forma consciente, correta e profissional.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Farmácia Comunitária é a primeira escolha dos utentes em situações relacionadas com a saúde por ser um local de saúde de fácil acesso à população. Desta forma, o Farmacêutico desempenha um papel importante na educação e promoção da saúde dos utentes.

O estágio em Farmácia Comunitária foi uma experiência altamente enriquecedora, permitindo-me utilizar e fortalecer os conhecimentos adquiridos ao longo dos anos da minha formação e de trabalho. A dimensão dos desafios e das responsabilidades nesta área é realmente muito grande, nem todas as situações são fáceis e por vezes somos confrontados com situações constrangedoras e desrespeitosas. Com a análise SWOT percebi quais os meus pontos fortes e fracos e quais as dificuldades que tenho de superar.

O sucesso desta etapa deve-se a toda a aprendizagem, companheirismo, confiança e amizade que a equipa da Farmácia Universal me transmitiu. Certamente que estes conhecimentos acompanhar-me-ão no futuro.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1]- INFARMED- Farmácias [Acedido a 26/06/2022]. Disponível em: <https://www.infarmed.pt/web/infarmed/entidades/licenciamentos/farmacias>

[2]- ORDEM DOS FARMACÊUTICOS- A Farmácia Comunitária [Acedido a 26/06/2022]. Disponível em: <https://www.ordemfarmaceuticos.pt/pt/areas-profissionais/farmacia-comunitaria/a-farmacia-comunitaria/>

[3]- BD- Rowa™ [Acedido a 28/06/2022]. Disponível em: <https://www.bd.com/en-uk/products/browse-brands/rowa>

[4]- EXCLUSIVASIGLESIAS- Sistema de Gestão de Dinheiro [Acedido a 1/07/2022] Disponível em: <https://www.exclusivasiglesias.com/farmacia/pt/productos/sistema-de-gestao-de-dinheiro-ref-cashguard/>

[5]- SANOFI- Bisoltussin® [Acedido a 13/07/2022]. Disponível em: <https://www.bisolvon.pt/tosse-seca/bisoltussin-tosse-seca>

[6]- INFARMED- Resumo das Características do Medicamento- Coversyl® 5mg. [Acedido a 13/07/2022]. Disponível em: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/pesquisa-avancada.xhtml>

[7]- INFARMED- Resumo das Características do Medicamento- Dulcolax® [Acedido a 13/07/2022]. Disponível em: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/pesquisa-avancada.xhtml>

[8]- INFARMED- Resumo das Características do Medicamento- Anafranil® 25mg [Acedido a 13/07/2022]. Disponível em: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/pesquisa-avancada.xhtml>

[9]- INFARMED- Resumo das Características do Medicamento- Laevolac® 666.7mg/mL [Acedido a 13/07/2022]. Disponível em: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/pesquisa-avancada.xhtml>

[10]- INFARMED- Resumo das Características do Medicamento- Clavamox DT® [Acedido a 13/07/2022]. Disponível em: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/pesquisa-avancada.xhtml>

[11]- CANTABRIA LABS- Baciginal Oral 5[®] [Acedido a 13/07/2022]. Disponível em: <https://www.cantabrialabs.pt/produtos/ginecologia/baciginal-oral-5/>

[12]- INFARMED- Resumo das Características do Medicamento- Varfine[®] [Acedido a 13/07/2022]. Disponível em: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/pesquisa-avancada.xhtml>

[13]- VITACEUTICS- Vitaminicum A-Z Total[®] [Acedido a 13/07/2022]. Disponível em: <https://www.vitaceutics.pt/produtos/vitaminicum-a-z-total-15-ampolas>

[14]- INFARMED- Resumo das Características do Medicamento- Brufen[®] 400mg [Acedido a 13/07/2022]. Disponível em: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/pesquisa-avancada.xhtml>

[15]- INFARMED- Resumo das Características do Medicamento- Reumon Gel[®] [Acedido a 13/07/2022]. Disponível em: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/pesquisa-avancada.xhtml>

[16]- INFARMED- Resumo das Características do Medicamento- Ben-u-ron[®] [Acedido a 13/07/2022]. Disponível em: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/pesquisa-avancada.xhtml>

[17]- INFARMED- Resumo das Características do Medicamento- Zithromax[®] [Acedido a 13/07/2022]. Disponível em: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/pesquisa-avancada.xhtml>

Parte II

Monografia

**“Implementação de um Serviço de Preparação Individualizada da Medicação
numa Farmácia Comunitária - o contributo do farmacêutico”**

Resumo

Introdução: Um dos principais objetivos do farmacêutico é assegurar a toma correta, segura e efetiva do medicamento e para isso deve ter uma estratégia que atue de forma proativa na saúde pública. A Preparação Individualizada da Medicação é um serviço farmacêutico que assenta na revisão da medicação, preparação e validação de dispositivos que são organizadores de medicação. Este serviço pretende otimizar o uso da medicação e melhorar os resultados em saúde. Neste sentido, necessita de uma avaliação criteriosa do farmacêutico antes da sua implementação.

Objetivos: O presente trabalho tem como objetivo principal avaliar o contributo do farmacêutico na implementação de um serviço de Preparação Individualizada da Medicação em farmácia comunitária, tendo como base uma revisão da medicação numa população residente numa Estrutura Residencial para Pessoas Idosas.

Métodos: Estudo observacional no qual participaram residentes de uma Estrutura Residencial para Pessoas Idosas, com mais de 65 anos, que solicitaram à farmácia o serviço de Preparação Individualizada da Medicação entre 1 de janeiro de 2022 e 31 de março de 2022. Posteriormente, foi feita uma análise do regime farmacoterapêutico de cada indivíduo incluído e aplicada a EU(7)-PIM *list* para a identificação de Medicamentos Potencialmente Inapropriados. Os resultados obtidos foram avaliados estatisticamente recorrendo ao programa Excel[®].

Resultados: Foram incluídos 33 doentes, 28 (84,85%) dos quais do sexo feminino. A idade média da população foi de $85,88 \pm 7,25$ anos, variando entre 73 e 99 anos. Foram identificados um total de 380 medicamentos utilizados pela população em estudo. Toda a população toma 5 ou mais medicamentos, sendo por isso considerada polimedicada. De acordo com a lista EU(7)-PIM *list*, 31 doentes apresentaram PIMs, havendo apenas 2 para os quais não foi identificada medicação potencialmente inadequada. Dos 380 medicamentos, 89 foram considerados PIMs, de acordo com a lista europeia.

Conclusão: O farmacêutico desempenha um papel fundamental no serviço de Preparação Individualizada da Medicação, nomeadamente na revisão da medicação e avaliação da medicação potencialmente inadequada. Através da aplicação da lista europeia EU(7)-PIM *list*, o farmacêutico pode identificar potenciais erros na medicação, intervir de forma corrigi-los e assim aumentar a segurança da utilização dos fármacos nos doentes.

Palavras-Chave: Preparação Individualizada da Medicação, Revisão da Medicação, EU(7)-PIM *List*, Medicamento Potencialmente Inapropriado, Idoso.

Abstract

Introduction: The inappropriate use of medicines has become a universal problem and constitutes a health risk and waste. That is why one of the main objectives of the pharmacist is to ensure the correct, safe, and effective taking of the medication and for this, he must have a strategy that actively acts in public health. Individualized medication preparation is a pharmaceutical service that is based on medication review, preparation and validation of devices that are medication organizers. The definition of “Therapeutic Review” was published by the Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) which is titled as “the structured evaluation of a patient’s medication with the aim of optimizing medication use and improving health outcomes.”

Objectives: The main objective of this work is to evaluate the contribution of the pharmacist in the implementation of an individualized medication preparation service in a community pharmacy, based on a medication review in a population residing in a residential structure for the elderly.

Methods: Observational study in which residents of a Residential Structure for Elderly People, over 65 years old, who requested the Individualized Medication Preparation service from the pharmacy between 1 January of 2022 and 31 March of 2022, participated. Of the pharmacotherapeutic regimen of each included individual and applied to the EU(7)-PIM *list* for the identification of Potentially Inappropriate Medicines. The results obtained were statistically evaluated using the Excel[®] program.

Results: Thirty-three patients were included, 28 (84.85%) of which were female. The mean age of the population was 85.88 ± 7.25 years, ranging from 73 to 99 years. A total of 380 drugs used by the study population were identified. The entire population takes 5 or more medications and is therefore considered to be polymedicated. According to the EU(7)-PIM *list*, 31 patients had PIMs, with only 2 for whom potentially inappropriate medication was not identified. Of the 380 drugs, 89 were considered PIMs, according to the European list.

Conclusion: The pharmacist plays a key role in the individualized medication preparation service, namely in the medication review and evaluation of potentially inappropriate medication. Through the application of the EU(7)-PIM *list*, the pharmacist can identify potential errors in medication, intervene to correct them and thus increase the safety of drug use in patients.

Keywords: Individualized Medication Preparation, Medication Review, EU(7)-PIM *List*, Potentially Inappropriate Medication, Elderly.

LISTA DE ABREVIATURAS

ADME – Absorção, Distribuição, Metabolismo e Excreção

AIM – Autorização de Introdução no Mercado

CrCL – *Clearance* de Creatinina

DOT – Dispositivos Organizadores da Terapêutica

DRGE – Doença de Refluxo Gastro-Esofágica

EU(7)-PIM List – *European List of Potentially Inappropriate Medications*

ERPI – Estrutura Residencial para Pessoas Idosas

FI – Folheto Informativo

IBP – Inibidores da Bomba de Protões

IECAs – Inibidores da Enzima de Conversão da Angiotensina

INE – Instituto Nacional de Estatística

MAI – *Medication Appropriateness Index*

NOAC – Novo Anticoagulante Oral

OF – Ordem dos Farmacêuticos

OMS – Organização Mundial de Saúde

PCNE – *Pharmaceutical Care Network Europe*

PIM – Medicação Potencialmente Inapropriada (*Potentially Inappropriate Medications*)

RCM – Resumo das Características do Medicamento

SNC – Sistema Nervoso Central

SNS – Serviço Nacional de Saúde

INTRODUÇÃO

Os avanços científicos e tecnológicos que observamos ao longo das últimas décadas contribuíram para a melhoria das condições de saúde que resultaram num aumento da esperança média de vida [1]. Este aumento reflete-se numa população mais envelhecida e com maior prevalência de doenças crónicas [2,3].

De acordo com os dados obtidos dos Censos de 2021 do Instituto Nacional de Estatística (INE), verificou-se um agravamento do fenómeno de duplo envelhecimento da população. Este fenómeno caracteriza-se pelo aumento da população idosa e pela diminuição da população jovem. Em 2021, a percentagem de população idosa (65 e ou mais anos) representava 23,4%, enquanto a de jovens (0-14 anos) era de 12,9%, o que significa que em 2021 existiam 182 idosos por cada 100 jovens [4].

Dentro das patologias crónicas, e de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), destacam-se as doenças cardiovasculares como as principais responsáveis pela morbidade e mortalidade, atingindo essencialmente a população idosa [5]. Além disso, de acordo com o Inquérito Nacional de Saúde de 2014 conseguido pelo INE, e editado em 2016, verifica-se que 5,3 milhões de portugueses sofrem de, pelo menos, uma doença crónica, o que diminuiu a qualidade de vida. Entenda-se que uma doença crónica conduz a uma diminuição da autonomia do doente e um decréscimo das suas capacidades motoras e cognitivas e, por isso, normalmente tem um impacto económico e social [6]. Quando surge uma doença crónica, na maior parte das vezes é necessário instituir uma terapêutica medicamentosa, não só com o objetivo de promover a saúde, mas também a qualidade de vida [3]. Quando um indivíduo apresenta múltiplas doenças crónicas simultaneamente necessita, muitas vezes, de tomar um elevado número de medicamentos, situação designada como polimedicação. Embora não haja um consenso na literatura quanto à definição de polimedicação, ela é muitas vezes definida como a toma simultânea de cinco ou mais medicamentos diários [7].

Para que o tratamento seja seguro e efetivo é fundamental que os medicamentos sejam tomados na dose certa e no horário estabelecido, de acordo com as instruções dos prescritores, isto é, é necessário que o doente adira corretamente à terapêutica.

O uso inapropriado de medicamentos tornou-se um problema universal e constitui um risco para a saúde. Além disto também pode originar consequências graves, nomeadamente o aumento da resistência microbiana, disseminações de infeções, hospitalizações, entre outros [8,9,10,11].

Alguns estudos demonstram que os doentes crónicos são os que menos aderem à terapêutica [2,12]. Perante esta situação é importante conhecer os fatores desta não adesão à terapêutica e promover o uso racional do medicamento [12]. É por isso que um dos principais objetivos do farmacêutico é assegurar a toma correta, segura e efetiva do medicamento e para isso deve ter uma estratégia que atue de forma ativa na saúde pública [13,14]. A integração dessas estratégias e de serviços farmacêuticos pode melhorar a adesão à terapêutica e reforçar o papel do farmacêutico nos cuidados de saúde primários [15].

Em Portugal, têm sido implementadas medidas que foram adaptadas de sucessos cosmopolitas, como por exemplo a Preparação Individualizada da Medicação [16]. A Portaria n.º 97/2018 de 9 de abril veio estabelecer que, para além dos serviços já previstos na portaria n.º 1429/2017 de 2 de novembro, a farmácia comunitária também pode disponibilizar programas de adesão à terapêutica, de reconciliação terapêutica e preparação individualizada da medicação, entre outros serviços de promoção de saúde e bem-estar dos utentes [17]. Estes serviços têm ganho uma grande afirmação em farmácia comunitária e o impacto positivo é evidente nos resultados clínicos dos utentes [18].

Preparação Individualizada da Medicação

A portaria mencionada anteriormente inclui pela primeira vez a Preparação Individualizada da Medicação como um serviço farmacêutico e, no dia 28 de junho de 2018, a Ordem dos Farmacêuticos (OF) aprovou a “Norma Geral de Preparação Individualizada da Medicação” que define os procedimentos para conceder este serviço [19].

A Preparação Individualizada da Medicação é um serviço farmacêutico que assenta na revisão da medicação, preparação e validação de dispositivos que são organizadores de medicação. O principal objetivo é ajudar o doente polimedicado a gerir a sua medicação crónica, e evitar a não adesão não intencional à terapêutica. Muitas vezes, o doente confunde o nome dos medicamentos, os horários das tomas ou já não se lembra se tomou o medicamento, e com este serviço estas ocorrências ficam minimizadas [19].

Segundo a norma da OF, a Preparação Individualizada da Medicação é uma atividade a partir do qual o farmacêutico organiza as formas farmacêuticas sólidas, para uso oral, de acordo com a posologia prescrita pelo médico, num dispositivo de múltiplos compartimentos (ou em fita organizada por toma em alvéolos), selado de forma estanque no local da preparação e descartado após a sua utilização. Este serviço tem como objetivo, o auxílio ao utente na correta administração dos medicamentos e a promoção da adesão à terapêutica. Para uma implementação efetiva deste serviço é importante a articulação com outros profissionais de saúde, particularmente, médicos de medicina geral e familiar [13].

Procedimento

O farmacêutico comunitário está diariamente próximo do público e por isso deve identificar a necessidade do utente, e apresentar o serviço concedendo toda a informação relativa ao mesmo. Dar a conhecer a forma como se organiza e se utiliza o dispositivo, o custo do serviço, realçar a necessidade do conhecimento de toda a terapêutica prescrita e todas as alterações que poderão ocorrer, indicar que poderá ser necessário contactar o médico caso surja alguma dúvida e recomendar deixar os medicamentos na farmácia para assegurar a estabilidade e qualidade dos mesmos e haver um controlo melhor. Depois de ter sido concedida e compreendida toda a informação cabe ao utente decidir se pretende aderir [13].

Caso o utente pretenda aderir a este serviço, o passo seguinte é a assinatura do consentimento informado pelas duas partes (o utente autoriza o registo dos seus dados ao abrigo da Lei de Proteção de Dados de Carácter Pessoal e o farmacêutico compromete-se a manter a confidencialidade e a usar os dados do utente apenas para o fim proposto) e posteriormente segue-se a avaliação farmacêutica que inclui duas etapas: a entrevista inicial e a revisão da medicação. É recomendável que a entrevista seja feita num gabinete destinado ao atendimento personalizado da farmácia. A entrevista inicial, deverá registar os dados biográficos, os estados fisiopatológicos, o regime terapêutico, e opcionalmente, os parâmetros biométricos e/ou bioquímicos e outras informações relevantes do utente, mas também esclarecer eventuais dúvidas que possam ter surgido ao utente acerca deste serviço farmacêutico. A informação completa é importante para avaliar a necessidade da adequação da terapêutica, a qual é o objeto da revisão da medicação [13].

No caso de utentes institucionalizados, os responsáveis pela instituição deverão fornecer ao farmacêutico os dados do tratamento prescrito pelo médico, com a designação da medicação, posologia, duração do tratamento, alergias e eventuais observações médicas [13].

Antes da preparação deve ser agendado um dia e uma hora para ser levantado o dispositivo. No momento da preparação, o local de trabalho deverá ser preparado e limpo para organizar os medicamentos e reacondicionar a medicação, ou seja, retirar da embalagem inicial para os alvéolos. Segue-se a impressão das etiquetas que devem conter a informação relevante, como o nome a quem se destina o dispositivo, os medicamentos e as respetivas posologias com horários e o período que compreende. Posteriormente, deve ser feita a verificação do processo, sendo que, o farmacêutico supervisor deve ser diferente do farmacêutico que realiza a preparação. O farmacêutico supervisor tem como responsabilidade verificar se a preparação foi realizada corretamente. Caso só haja um farmacêutico na farmácia,

a preparação poderá ser feita por outro colaborador, no entanto, sempre sob a supervisão e a verificação de um farmacêutico. Depois de verificado o conteúdo do dispositivo são coladas as etiquetas que identificam cada um dos alvéolos. Por último, são entregues o dispositivo, os folhetos informativos (FI) e o respetivo relatório ao utente ou ao cuidador, devendo ser explicado como está identificado o dispositivo, como deverá ser utilizado e conservado [13].

Apesar da descrição geral feita anteriormente, de acordo com a Normal Geral da OF, a farmácia deve desenvolver o seu próprio Procedimento Normalizado que defina todo o processo de Preparação Individualizada da Medicação, desde a adesão por parte do doente ao serviço até à dispensa do dispositivo, cumprindo sempre as prescrições médicas estabelecidas, os critérios das Boas Práticas para a Farmácia Comunitária e as Normas publicadas pela OF [13].

Dispositivos Organizadores da Terapêutica (DOT)

Esta atividade compreende um passo crítico, que é a retirada dos medicamentos da embalagem original para os dispositivos organizadores da terapêutica. Este reacondicionamento obriga a ter em atenção alguns aspetos, nomeadamente, a estabilidade dos medicamentos. O novo blister deve garantir que o medicamento continua a ser seguro, estável e eficaz durante o tempo de armazenamento na nova embalagem. Deste modo, torna-se importante garantir a qualidade e segurança da medicação, relativamente, às condições de temperatura, humidade e luz [20].

Existem blisters com diferentes formas, tamanhos e capacidades que se adequam à quantidade de medicamentos que cada indivíduo toma. Estes dispositivos são organizados na farmácia, hermeticamente selados, não havendo exposição ao ar nem à humidade, e cuja capa protege da exposição da luz. A selagem dos blisters pode ser feita por dois métodos: a frio ou a quente. A selagem a frio utiliza um rolo de borracha para pressionar e unir os dois lados do blister e é feita a temperatura ambiente. Por outro lado, o processo de selagem a quente é muito semelhante, mas neste caso utiliza-se uma seladora térmica para fechar o blister. Para grandes grupos de doentes, por exemplo, os doentes institucionalizados (lares ou outras instituições) deve utilizar-se este processo, para grupos inferiores a cem doentes é indicado a selagem a frio [21].

As caixas de plástico reutilizáveis, as caixas descartáveis ou *bubble packs*, as saquetas de plástico e os dispositivos automatizados de dispensa da medicação são alguns dos DOTs mais utilizados durante a prestação do serviço Preparação Individualizada da Medicação [13,22].

As caixas reutilizáveis são dispositivos que são utilizados várias vezes pelo doente, sendo a medicação colocada nos respetivos compartimentos. No entanto possuem algumas desvantagens, como necessitarem de processos de higienização adicionais para evitar as contaminações cruzadas e para assegurar as condições de conservação de forma mais eficaz. Além disso, também não são alvo de selagem, e por isso, não permitem o controlo da estabilidade de forma rigorosa como a medicação reacondicionada exige [13].

Já os *bubble packs* são dispositivos descartáveis que estão organizados por dias e cada dia está dividido em 4 ou 5 partes do dia diferentes (pequeno-almoço, almoço, lanche, jantar e deitar). Através da existência dos compartimentos podemos estimar a adesão à terapêutica por parte do utente (pela contagem das formas farmacêuticas). No entanto, a abertura do blister não implica necessariamente que o utente tenha tomado a medicação. Por este motivo, não é um método fidedigno para estimar adesão à terapêutica [13,22].

As saquetas de plástico são saquetas individuais que incorporam a medicação para um determinado dia e momento do dia. Estas saquetas são etiquetadas com o nome do utente, os medicamentos presentes na saqueta e a respetiva dosagem, o dia e o momento ou hora da toma. Este dispositivo permite que, desta forma, o utente não repita tomas por não se lembrar se já tomou, ou que salte tomas [13,22].

O dispositivo automatizado de dispensa da medicação contém um alarme que é ativado para lembrar o utente da toma da medicação naquele momento. Este aparelho pode ainda possuir uma função de monitorização que permite alertar uma pessoa responsável, seja através de uma mensagem de texto ou um *e-mail*, de que o utente não respondeu ao alarme e consequentemente terá falhado a toma da medicação [13,22].

Formas Farmacêuticas Passíveis para Preparação Individualizada da Medicação

Para que um medicamento possa ser incluído neste serviço tem de garantir estabilidade e possuir determinada forma farmacêutica. Por estabilidade, entende-se como a capacidade de manter as suas propriedades físicas, químicas, terapêuticas e microbiológicas durante determinado tempo [13,20]. Desta forma, incluem-se neste serviço as formas farmacêuticas unitárias, sólidas, destinadas a administração por via oral, tais como [13]:

- Comprimidos (sejam eles revestidos, gastrorresistentes e de libertação modificada);
- Cápsulas (libertação modificada);
- Drageias.

Incluem-se todos os medicamentos cujas propriedades físico-químicas permaneçam estáveis no blister, seja no original ou não, durante o período previsto para a sua utilização [13,20]. Desta forma, este serviço não é aplicável a [13]:

- Pós, saquetas e granulados;
- Formas farmacêuticas líquidas- xaropes, soluções, suspensões, ampolas, concentrado para solução oral, gotas;
- Cápsulas e comprimidos, que não seja aconselhável retirar do blister de origem até ao momento da administração (efervescentes, higroscópicos, sublinguais ou dispersíveis);
- Supositórios e preparações vaginais;
- Colírios;
- Adesivos Transdérmicos;
- Dispositivos Inalatórios;
- Medicamentos de Aplicação Tópica;
- Medicamentos Injetáveis;
- Medicamentos Homeopáticos;
- Medicamentos que seguem a cadeia de frio.

Estes medicamentos devem ser dispensados fora do blister e entregues ao utente, sendo que, no guia terapêutico deve estar mencionado a sua posologia [13,23,24]. É também desaconselhado incluir no blister medicamentos em regime terapêutico SOS, para situações agudas ou com posologia variável [13].

Estabilidade após Recondicionamento

Relativamente às formas farmacêuticas revestidas é importante verificar a estabilidade do próprio revestimento, uma vez que, nalguns casos o revestimento é degradado mais rapidamente do que a substância ativa. Esta situação verifica-se, em particular no caso das formas de libertação modificada, o que pode resultar na libertação do fármaco no local errado do trato gastrointestinal ou numa libertação acidental de doses elevadas (*dose dumping*) que pode originar efeitos tóxicos ou uma ação terapêutica inadequada. Existem vários fatores que podem influenciar a estabilidade de um medicamento reacondicionado: a própria formulação (por exemplo, os comprimidos efervescentes são mais sensíveis à humidade), as propriedades físicas e químicas das substâncias (princípios ativos e excipientes), as condições de armazenamento, temperatura, luz e humidade e o material de reacondicionamento [13].

Como ainda não existem estudos de estabilidade para todas as moléculas comercializadas, alguns medicamentos não podem ser reacondicionados nos DOTs, ou quando reacondicionados podem ter a sua validade reduzida [2]. Ainda, em climas quentes e húmidos, a estabilidade dos medicamentos pode estar ainda mais reduzida. Por isso, é recomendado consultar sempre o ponto “6.4 Precauções especiais de utilização” do resumo das características do medicamento (RCM) ou contactar o detentor de autorização de

introdução no mercado (AIM) para obter informação acerca da estabilidade do medicamento. Para garantir a estabilidade dos medicamentos pode ser necessário utilizar blisters opacos de cor escura para proteger da luz, ou blisters com um revestimento de alumínio que tenham agentes excipientes para proteger da humidade. Existem alguns princípios ativos não passíveis de incluir em blisters de Preparação Individualizada da Medicação por questões de estabilidade [13].

- Ácido acetilsalicílico: é aconselhável manter no blister original, uma vez que, a sua formulação dispersível é estável durante cinco semanas se estiver protegido da luz, humidade e calor [13];
- Carbamazepina: estabilidade depende dos excipientes, sendo instável se tiver excipientes higroscópicos [13];
- Furosemida: a estabilidade também depende dos excipientes. É instável se tiver excipientes higroscópicos, se tiver excipientes com um baixo teor de humidade (estearato de magnésio, monohidrato de lactose e amido de milho) torna-se estável, é aconselhável proteger da luz [13];
- Atenolol: molécula instável em climas particularmente quentes e húmidos [13];
- Mebeverina, a messalazina e a sulfassalazina: são estáveis durante cinco semanas desde que estejam protegidas da luz, humidade e calor. De salientar que não é aconselhável a inclusão das formulações da messalazina de libertação modificada no blister deste serviço farmacêutico [13].

Crítérios de Inclusão do Serviço

Este serviço farmacêutico pode não ser adequado a todos os utentes, ou seja, ele só deverá ser divulgado e fornecido para os doentes cuja utilização seja benéfica [25]. Desta forma, cabe ao farmacêutico selecionar a melhor solução para o doente. As seguintes situações são critérios de inclusão para a implementação deste serviço farmacêutico:

- Uteses polimedicados;
- Uteses que possuem esquemas terapêuticos complexos (como por exemplo, utilização de doses alternadas ou doses irregulares);
- Uteses que evidenciem dificuldade na gestão da medicação (seja manifestada pelo próprio ou pelos familiares/cuidadores);
- Uteses encaminhados pelo médico prescritor;
- Uteses que o farmacêutico identifique com pouca autonomia ou limitações físicas e/ou cognitivas (por exemplo doentes com Doença de Parkinson,

Alzheimer, Artrite Reumatóide, com acuidade visual diminuída) que não adiram à terapêutica;

- Utentes que tenham a medicação gerida por um cuidador;
- Utentes que estejam em lares, instituições ou centros de dia [13,21,26].

Vantagens, Limitações e Desafios Atuais

A principal vantagem deste serviço para o doente ou para o cuidador em ambulatório é a melhoria da adesão à terapêutica, prevenindo-se, desta forma, erros e esquecimentos na toma da medicação (sejam eles omissões, duplicações ou interações medicamentosas) [25]. Se o regime terapêutico não for cumprido de forma correta pode resultar em patologias adicionais que não sejam controladas e que podem envolver um aumento dos recursos médicos [2,10]. A minimização dos erros de administração juntamente com a promoção da adesão à terapêutica melhora a eficácia do tratamento e a qualidade de vida do utente. Consequentemente, existe uma melhoria dos resultados clínicos do utente, um risco menor de hospitalizações, menos idas às urgências e por isso, menos gastos para o utente e para o Serviço Nacional de Saúde (SNS) [10]. Está demonstrado que os utentes que usufruem desta atividade apresentam menos complicações relacionadas com a doença, recorrem menos ao médico de família e têm menos probabilidade de ficar sem medicação, gerando menos desperdício de medicamentos [27,28].

Relativamente aos utentes institucionalizados, o serviço de Preparação Individualizada da Medicação é vantajoso porque permite agilizar os processos de gestão terapêutica da instituição. A entrega da medicação preparada e individualizada por cada utente traduz-se numa redução de tempo e de custos e ao mesmo tempo, é promovida uma melhor gestão do stock e dos resíduos de medicamentos [1,29,30].

Por outro lado, esta atividade pode levar a uma perda gradual do conhecimento da medicação por parte do utente, uma vez que não existe ainda uma forma de colocar toda a informação que está contida no folheto informativo do medicamento no blister. Este desconhecimento, seja por parte do utente ou do cuidador pode levar à não importância de eventuais reações adversas [2,27].

As farmácias comunitárias devem distinguir-se pela qualidade dos serviços que prestam, e a implementação deste serviço é um fator de reconhecimento e de destaque para a farmácia. Sendo um serviço profissional e diferenciador, reforça a proximidade com o utente, sendo, uma boa forma de evidenciar a importância do papel do farmacêutico para com o doente [16].

Segundo Castel-branco, M. e Figueiredo, I. (2021) depois de alguns anos da implementação deste serviço nas farmácias portuguesas existem dois pontos que se consideram alvos de melhoria.

Um dos desafios, é a promoção da adesão à terapêutica, segundo a norma da OF o cálculo da adesão à terapêutica deve ser feito de acordo com as formas farmacêuticas iniciais e as devolvidas, e desta forma, avalia-se uma eventual não adesão. No entanto, se um doente não quiser tomar a medicação, seja porque não acredita na doença que tem, ou porque pensa que não vai tirar benefício da medicação, ou porque não sente necessidade ou por receio dos efeitos adversos e da dependência ao longo do tempo, “não é um dispositivo multicompartimental que o vai convencer a tomar a medicação”. Assim, é importante os farmacêuticos assumirem responsabilidade na promoção da adesão à terapêutica, e resolver esta não adesão, não com este serviço farmacêutico, mas fazendo uma intervenção cognitiva ao nível das crenças sobre a medicação [19].

De acordo com a norma, a avaliação farmacêutica prévia à operacionalização é sustentada por uma revisão da medicação, que inclui uma análise crítica da medicação, de forma a encontrar medicamentos duplicados, doses ou posologias incorretas e interações *major*. Através deste serviço é fácil detetar estas situações, no entanto, é difícil saber se os medicamentos que são colocados nos DOTs são os mais adequados para o doente. Por isso, é importante que esta revisão seja mais do que “validar uma prescrição”, sendo este o outro desafio atual da Preparação Individualizada da Medicação [19]. Castel-branco, M. e Figueiredo, I. (2021) reforçam a importância da colaboração entre o farmacêutico e o médico para detetar antecipadamente erros de medicação. Sendo a função do farmacêutico assumir a sua responsabilidade perante o doente, deverá ir além daquilo que o doente lhe conta ou além da lista de medicamentos.

Revisão da Terapêutica

Todo este processo da preparação deve ser precedido de uma revisão da terapêutica, sendo esta a grande mais-valia de ser um farmacêutico a gerir todo o processo.

A definição de “Revisão da Terapêutica” foi publicada pela *Pharmaceutical Care Network Europe* (PCNE) a qual define como sendo “a avaliação estruturada da medicação de um doente com o objetivo de otimizar o uso da medicação e melhorar os resultados em saúde.”. Por um lado, promove o uso racional do medicamento, ou seja, desde a prescrição adequada à administração correta e, por outro lado, a otimização que se traduz numa melhoria dos *outcomes* clínicos e económicos e na qualidade de vida do doente [19].

De acordo com a PCNE a revisão da medicação é de nível 1 se tivermos acesso apenas à lista de medicação que o doente toma, de nível 2a se além da lista for possível entrevistar o doente. Se tal não acontecer, mas se tivermos acesso aos seus dados clínicos será de nível 2b, e de nível 3 se tiver acesso ao perfil farmacoterapêutico do doente, aos seus dados clínicos e à entrevista com o doente [19]. Segundo a norma da OF a revisão da terapêutica que antecede o serviço de Preparação Individualizada da Medicação terá de ser, pelo menos, de nível 1. Através da revisão da medicação simples (tipo 1) é possível identificar duplicações terapêuticas e interações fármaco-fármaco, prescrições em cascata, doses pouco usuais e medicação potencialmente inapropriada. Na revisão do tipo 2a, a chamada revisão da medicação intermédia, é possível detetar, também duplicações terapêuticas e interações fármaco-fármaco, efeitos adversos (incluindo aqueles reportados pela pessoa), doses e frequências de administração pouco habituais, interações fármaco-alimento, interações com suplementos alimentares ou plantas. No tipo 2b é possível identificar o que foi descrito anteriormente e adicionalmente a deteção de medicação potencialmente inapropriada. Por outro lado, na revisão da medicação avançada, a do tipo 3, além do que foi referido atrás, é possível identificar questões relacionadas com a adesão à terapêutica, problemas de efetividade, problemas relacionados com a utilização de medicamentos sem indicação e problemas relacionados com a não utilização de medicamentos necessários [31].

O farmacêutico, enquanto especialista do medicamento e profissional de saúde mais próximo da população tem um papel importante na prestação de cuidados em saúde. Desta forma, tem por obrigação prestar informação sobre os medicamentos a outros profissionais de saúde e a pessoas que vivem com doença ou os seus cuidadores, com o objetivo de promover a correta utilização dos mesmos. Deve ainda despistar eventuais problemas relacionados com a medicação, monitorizar os fármacos com uma margem terapêutica estreita ou determinar os seus parâmetros farmacocinéticos com vista a otimizar os regimes terapêuticos e estabelecer esquemas posológicos adequados [31].

É recomendável que, pelo menos, dois farmacêuticos estejam envolvidos no processo de revisão da medicação para facilitar a discussão da terapêutica efetuada, a colocação de questões ou o esclarecimento de dúvidas que possam surgir e até para aumentar a frequência com que o processo possa ser executado [31].

A Revisão da Medicação é um serviço em que a medicação toda do doente é avaliada periódica e sistematicamente com o objetivo de otimizar a utilização do medicamento e melhorar os resultados em saúde. Através deste serviço deteta-se problemas relacionados com o processo da utilização do medicamento (como a identificação de medicação que pode ser descontinuada, cuja dose necessita de ser alterada ou que deve ser adicionada) e

recomenda-se intervenções que possam contribuir para promover a efetividade e segurança da medicação. Está demonstrado que este processo conduz a melhores resultados em saúde, aliás, em ambulatório, conduz a uma diminuição na ocorrência de problemas relacionados com o processo de utilização do medicamento em idosos e a uma maior adequação da medicação prescrita [31].

A Revisão da Medicação é organizada em quatro etapas: a sensibilização, a identificação das necessidades, o planeamento e a execução das intervenções e a avaliação das intervenções.

- Sensibilização: Nesta etapa deve-se assegurar que a pessoa com a doença reconhece que tem um problema de saúde não controlado e para isso, o farmacêutico deve informar acerca dos objetivos terapêuticos. O utente pode estar a sofrer uma reação adversa ou pode possuir outro fator identificado como critério de inclusão neste serviço. Para doentes em ambulatório, a procura por este serviço pode advir do próprio utente, do cuidador familiar, da identificação do utente por um farmacêutico ou encaminhamento por outro profissional de saúde (por exemplo, médico, enfermeiro). Nos doentes hospitalizados a procura vem do encaminhamento do utente por um profissional de saúde [31-39].

- Identificação das necessidades: Nesta fase devem ser explicados os riscos de saúde associados à manutenção do problema identificado na fase de sensibilização resolvendo o mesmo através do contributo da revisão da medicação. Existe uma recolha de dados (histórico da medicação, entrevista com o doente e dados clínicos) através de diferentes fontes de informação, por exemplo, prescrições, prontuário, exames laboratoriais e encaminhamento de outros profissionais de saúde. Na entrevista são investigadas questões relacionadas com o estilo de vida, experiências subjetivas com o uso de medicamentos e compreensão sobre as condições de saúde e a farmacoterapia. [32,34-47].

- Planeamento e a execução das intervenções: O farmacêutico deve realizar uma lista com os problemas identificados e com as recomendações para a equipa médica, o doente ou o cuidador. As intervenções propostas podem ser adição ou interrupção de um medicamento, aumento ou redução da dose do medicamento, orientações sobre nutrição e sobre o estilo de vida, ou seja, podem ser ou não relacionadas com a farmacoterapia. No entanto, todas as intervenções devem ser sustentadas em evidência científica, na experiência clínica da equipa médica e nas preferências do utente, e também devem ser documentadas [32,41,44-48].

- Avaliação das intervenções: Caso o doente apresente melhorias ou as necessidades previamente identificadas tenham sido resolvidas, ele pode receber alta deste serviço. Na ausência de melhorias ou no agravamento da condição o doente pode ser encaminhado para um serviço de acompanhamento farmacoterapêutico [32].

É importante referir que a revisão da medicação é um serviço pontual e que pode ser prestado ao doente mais do que uma vez. Antes de iniciar a revisão da medicação deve-se definir o tipo de processo, de acordo com o utente em causa, o seu estado funcional e cognitivo. Depois devem ser definidos critérios, através dos quais o farmacêutico recorre ao conhecimento especializado em farmacoterapia para avaliar se a medicação é necessária e se está a ser segura e efetiva [31].

Este processo de revisão deve identificar interações clinicamente relevantes entre medicamentos prescritos, interações relevantes com medicamentos não sujeitos a receita médica, suplementos alimentares, alimentos ou outras substâncias (café, tabaco), duplicações da terapêutica, contraindicações, doses incorretas, necessidade de ajustes de doses, posologias incorretas ou com informação insuficiente, utilização de medicação que o doente não necessita, ou que não é adequado à sua doença, utilização de uma via de administração, forma farmacêutica ou regime posológico que dificulte a sua adesão à terapêutica, ocorrência de reações adversas a medicamentos e situações ou problemas de saúde em que haja indicação para iniciar ou adicionar um medicamento com o objetivo de tratar ou prevenir um problema de saúde [31].

Depois do processo de revisão o farmacêutico pode elaborar com o utente/prescritor um Plano de Cuidados para resolver as situações detetadas. Sempre que houver um problema clinicamente relevante deve ser registado e resolvido através de uma proposta de resolução ou de um relatório emitido ao médico ou ao enfermeiro. Estas propostas são suportadas por ferramentas padronizadas, nomeadamente o *Medication Appropriateness Index* (MAI) e o Índice da Complexidade da Farmacoterapia. O MAI recorre a 10 critérios que permitem ao farmacêutico avaliar a adequação do regime: indicação, efetividade, adequação da dose, adequação da posologia, comodidade da posologia, existência de interações clinicamente significativas, contraindicações clinicamente significativas, duplicação da terapêutica, duração da terapêutica e custo. Por outro lado, o Índice da Complexidade da Farmacoterapia considera que a complexidade resulta da soma do número de medicamentos prescritos e para cada um são considerados três fatores: a forma farmacêutica, a posologia e as recomendações adicionais [31].

No caso dos utentes idosos, isto é, com 65 ou mais anos, existem uns critérios adicionais que são de extrema importância no processo de revisão. Estes critérios são listagens de medicamentos que são considerados potencialmente inapropriados. Como os idosos possuem alterações fisiológicas que causam impacto nos processos de absorção, distribuição, metabolismo e excreção (ADME) tornam-se mais suscetíveis aos efeitos adversos dos medicamentos. Os medicamentos potencialmente inapropriados resultam num risco superior ao benefício quando são usados num grupo particular de pessoas, normalmente os idosos, quando existem alternativas disponíveis igualmente efetivas e com menor risco. Estas listagens fornecem informação útil sobre medicamentos que podem apresentar um rácio risco-benefício alterado, sobretudo em idosos com determinadas patologias. Os Critérios *START/STOPP*, Critérios de *Beers*, Critérios de *GheOPs* ou a *EU(7)-PIM List* são exemplos de ferramentas que contêm listagens de medicamentos que são considerados potencialmente inapropriados e que podem ser substituídos por alternativas farmacológicas ou não farmacológicas com um perfil mais favorável [31].

Em Farmácia Comunitária, como o acesso aos dados clínicos dos utentes está limitado, deve optar-se por instrumentos que não necessitem de informação clínica, como é o caso da *EU(7)-PIM List*.

O processo de revisão da medicação em doentes de ambulatório deve ser realizado no mínimo de seis em seis meses, no entanto, se o doente sofrer internamento hospitalar, se for diagnosticado com uma nova patologia aguda ou crónica em que a medicação tenha de ser alterada ou suspensa, a revisão da medicação deve ser antecipada [31].

OBJETIVOS

Esta monografia tem como objetivo principal a avaliação do contributo do farmacêutico na implementação de um serviço de Preparação Individualizada da Medicação em farmácia comunitária, tendo como base uma revisão da medicação numa população residente numa Estrutura Residencial para Pessoas Idosas (ERPI).

METODOLOGIA

Estudo observacional realizado numa farmácia comunitária em Coimbra.

Foram incluídos neste estudo os residentes de uma ERPI, com mais de 65 anos, que solicitaram à farmácia o serviço de Preparação Individualizada da Medicação entre 1 de janeiro de 2022 e 31 de março de 2022. Posteriormente, foi feita uma análise do regime farmacoterapêutico de cada indivíduo incluído, com a identificação de todos os medicamentos

sujeitos e não sujeitos a receita médica que os indivíduos utilizavam, a respetiva dosagem, dose, posologia, forma farmacêutica e via de administração.

Tendo em conta a população incluída e considerando a importância e necessidade de se realizar uma revisão da medicação quando se presta o serviço de Preparação Individualizada da Medicação, foi avaliada a existência de Medicamentos Potencialmente Inapropriados (PIMs) no regime farmacoterapêutico dos indivíduos idosos incluídos no estudo. Para isso, e tendo em conta a escassez de informação clínica à qual se tem acesso numa farmácia comunitária, foi utilizada a EU(7)-PIM *list* para a identificação dos PIMs, uma vez que constitui uma ferramenta que necessita apenas do conhecimento dos medicamentos em uso por cada indivíduo. Os resultados obtidos foram avaliados estatisticamente recorrendo ao programa Excel[®].

RESULTADOS

Foram incluídos 33 doentes, 28 (84,85%) dos quais do sexo feminino. A idade média da população foi de $85,88 \pm 7,25$ anos, variando entre 73 e 99 anos. Foram identificados um total de 380 medicamentos utilizados pela população em estudo. Toda a população toma 5 ou mais medicamentos, sendo por isso considerada polimedicada [7]. A média de fármacos de utilização crónica por doente foi $10,97 \pm 3,97$, havendo 14 doentes que continuam no seu regime farmacoterapêutico fármacos para utilização em SOS. Três doentes tomam 5 medicamentos, havendo oito doentes a tomar 15 ou mais medicamentos.

De acordo com a lista EU(7)-PIM *list*, 31 doentes apresentaram PIMs, havendo apenas 2 para os quais não foi identificada medicação potencialmente inapropriada. O número de PIMs por doente variou entre 1 e 6, sendo a média de $2,69 \pm 1,55$. Há um doente que toma 5 medicamentos em que 3 deles são PIMs, ou seja, mais de metade da medicação que toma diariamente é considerada potencialmente inapropriada.

Dos 380 medicamentos, 89 foram considerados PIMs, de acordo com a lista europeia, ou seja, 23% da medicação total. O grupo farmacoterapêutico mais vezes identificado como PIMs corresponde às benzodiazepinas (20,2%), seguido dos inibidores da bomba de prótons (16,8%). De salientar que os psicofármacos e os antidepressivos também englobaram um grande número de medicamentos potencialmente inapropriados. Pelo contrário, os antiepilépticos e anticonvulsivantes, os modificadores da motilidade gástrica e os relaxantes musculares são os grupos que foram identificados com menos medicamentos potencialmente inapropriados.

Na Tabela I estão discriminados os PIMs encontrados nesta população.

Tabela I - Número de PIMs identificados na população em estudo, de acordo com a EU(7)-PIM list.

Quantidade Total de PIMs: 89		
<u>Grupo Farmacêutico</u>	<u>Número de PIMs</u>	<u>Porcentagem de PIMs</u>
Benzodiazepinas	18	20,2%
Inibidores da Bomba de Protões	15	16,8%
Psicofármacos	11	11,2%
Antidepressivos	9	10,1%
Anticoagulantes	7	7,8%
Anti-infecciosos	4	4,5%
Antiarrítmicos	3	3,4%
Anti-hipertensores	3	3,4%
Anti-histamínicos	3	3,4%
Insulinas, Antidiabéticos e Glucagon	3	3,4%
Laxantes e Catárticos	3	3,4%
Vasodilatadores	3	3,4%
Analgésicos e Estupefacientes	2	2,2%
Cardiotónicos	2	2,2%
Antiepiléticos e Anticonvulsivantes	1	1,1%
Modificadores da Motilidade Intestinal	1	1,1%
Relaxantes Musculares	1	1,1%

DISCUSSÃO

Quando se inicia um serviço de Preparação Individualizada da Medicação a revisão da terapêutica é um passo fundamental pois permite detetar duplicações, interações medicamentosas, cascatas de prescrição e medicamentos potencialmente inapropriados. Nesta amostra foram identificados 89 PIMs através da aplicação da EU(7)-PIM List. De salientar que os colírios não aparecem nesta lista europeia porque possuem uma reduzida absorção sistémica [49].

Benzodiazepinas

As benzodiazepinas foram o grupo farmacêutico com mais PIMs identificados e dentro deste grupo destacam-se o diazepam, lorazepam, alprazolam e bromazepam. São considerados medicamentos potencialmente inapropriados porque nos idosos aportam um risco acrescido

de quedas com fraturas ósseas, tempos de reação prolongados, declínio cognitivo, depressão e reações psiquiátricas incluindo as paradoxais (como agitação, irritabilidade, psicose, alucinações). Como alternativa terapêutica sugerem-se os antidepressivos com perfis ansiolíticos, ou seja, os inibidores seletivos da recaptção da serotonina (como o escitalopram, citalopram, sertralina, fluoxetina, paroxetina e fluvoxamina) ou baixas doses de benzodiazepinas de ação curta como o lorazepam e o brotizolam, sendo que, em Portugal, apenas o último se encontra comercializado. É importante realçar que, dentro das benzodiazepinas, duas se destacam devido ao seu perfil farmacocinético – o lorazepam e o oxazepam, por só serem metabolizados por reações de fase II, são mais seguras nos idosos. De acordo com os resultados existem 18 PIMs relacionados com as benzodiazepinas e verificou-se que em II seria possível optar por uma alternativa terapêutica.

Inibidores da Bomba de Protões

Dentro do grupo farmacoterapêutico, Inibidores da Bomba de Protões (IBP), foram identificados 15 PIMs. Entre eles, destacam-se o lansoprazol, o pantoprazol, o omeprazol e o esomeprazol. Tal como as *guidelines* recentes, bem como as Normas da Direção Geral de Saúde, a lista europeia desaconselha o tratamento prolongado com IBP [50]. Em doses elevadas provoca alterações a nível do pH gástrico e por isso, está associada a um risco aumentado de infeção por *Clostridium difficile*, alterações na absorção de alguns fármacos, diminuição da absorção de cálcio, com conseqüente redução da densidade mineral óssea e aumento do risco de fraturas. Os IBP devem ser administrados nas doses mais baixas efetivas e o tratamento deve ser inferior a 8 semanas exceptuando o rabeprazol, com o qual a duração máxima do tratamento são 12 semanas. Apenas se justifica o tratamento com IBPs com uma duração superior a 8 semanas em estadios graves de Doença de Refluxo Gastro-Esofágica (esofagite erosiva, esófago de Barrett) e no Síndrome de Zollinger-Ellison. Na população estudada não havia histórico de nenhuma das doenças referidas, por isso seria importante os doentes serem avaliados, de forma a tentar uma redução da dose e uma suspensão gradual. Isto é, reduzir a dose em 50% durante uma ou duas semanas e suspender após uma semana com a dose mais baixa ou aumentar o intervalo entre cada toma (tomar a cada 2/3 dias-esquema intermitente) [50].

Psicofármacos

No grupo farmacoterapêutico psicofármacos foram observados 11 PIMs, entre eles destacam-se a risperidona, a clozapina, o haloperidol e a ciamemazina. De acordo com a lista europeia a risperidona só é considerada um medicamento potencialmente inapropriado se a

sua utilização for superior a 6 semanas, porque o perfil de risco-benefício torna-se problemático para o tratamento dos sintomas comportamentais da demência. Uma das possibilidades terapêuticas é a administração de olanzapina (<10mg/dia), haloperidol (<2mg em dose única ou <5mg/dia) ou quetiapina. A clozapina é considerada PIM porque provoca efeitos colaterais anticolinérgicos e extrapiramidais (discinesia tardia), parkinsonismo, hipotonia, sedação, risco de queda, aumento da mortalidade em pessoas com demência e aumento do risco de agranulocitose e miocardite. Caso haja a possibilidade de alterar a medicação, uma vez que esta faz parte da lista europeia, as alternativas são: risperidona (<6 semanas), olanzapina (<10mg/dia), haloperidol (<2mg em dose única ou <5mg/dia) ou quetiapina. O haloperidol nas dosagens (>2mg dose única ou >5mg/d) pertence à lista dos PIMs pela mesma razão da clozapina, e por isso, deve-se utilizar pelo menor período de tempo possível. As possibilidades terapêuticas são: risperidona (<6 semanas), olanzapina (<10mg/d), haloperidol (<2mg dose única; <5mg/d) e quetiapina. Por último a ciamemazina é um medicamento potencialmente inapropriado porque é um bloqueador muscarínico, ou seja, antagoniza recetores muscarínicos. Estes recetores metabotrópicos estão acoplados a proteínas G e são estimulados pela acetilcolina desencadeando uma cascata intracelular. As alternativas a este fármaco são as mesmas descritas anteriormente para o fármaco clozapina. Através da análise das tabelas terapêuticas conclui-se que existem 7 doentes a tomar risperidona, 2 a tomar haloperidol, 1 a tomar clozapina e 1 a tomar ciamemazina. Ou seja, existem 2 doentes em que é possível alterar a medicação por outra mais segura.

Antidepressivos

Em relação aos antidepressivos foram identificados 9 PIMs e dentro deste grupo destacam-se o bupropiom, a venlafaxina, a fluvoxamina, a amitriptilina, a clomipramina, a fluoxetina e a paroxetina. O bupropiom é considerado PIM porque reduz o limiar de convulsão. A venlafaxina é um medicamento potencialmente inapropriado porque aumenta o risco de mortalidade, tentativa de suicídio, acidente vascular cerebral, convulsões, hemorragia digestiva alta e quedas e fraturas. Já a fluvoxamina aumenta o risco de mortalidade, automutilação, quedas, fraturas e hiponatremia e por isso se considera PIM. O antidepressivo amitriptilina é considerado PIM porque provoca efeitos secundários anticolinérgicos periféricos (como boca seca, obstipação, hipotensão ortostática, arritmia cardíaca) e centrais (como sonolência, agitação, confusão, e outros tipos de delírios), défices cognitivos e aumento do risco de queda. O uso da amitriptilina no tratamento da dor neuropática pode ser considerado adequado com benefícios que superam os riscos. O fármaco clomipramina também é considerado PIM pelas mesmas razões do fármaco amitriptilina. No caso da

clomipramina, caso não seja possível alterar o medicamento, a dose inicial deve ser de 10-20mg/dia e no máximo 250mg diárias. O utente que faz esta medicação está a fazer 75mg duas vezes ao dia o que perfaz um total de 150mg diárias e por isso está abaixo da dose máxima, no entanto, salienta-se que é um medicamento potencialmente inapropriado e que a sua substituição se torna mais segura. A fluoxetina provoca efeitos colaterais do sistema nervoso central (SNC) (como náuseas, insónias, tonturas e confusão) e hiponatremia. A paroxetina está associada a um risco elevado de mortalidade, convulsões, quedas, fraturas e provoca efeitos adversos anticolinérgicos. Como alternativas terapêuticas aos fármacos descritos anteriormente, a lista europeia sugere os inibidores seletivos da recaptção de serotonina, exceto os que são considerados PIM que é o caso da fluoxetina, paroxetina e fluvoxamina. Sendo assim, as possibilidades são a mirtazapina e a trazodona. Segundo os resultados obtidos, em 9 doentes a medicação diária pode ser alterada para garantir uma segurança maior.

Anticoagulantes

Na população estudada foram identificados 7 PIMs com anticoagulantes, dos quais se destacam o dabigatran, rivaroxabano e o apixabano. É importante realçar que o anticoagulante edoxabano é o único novo anticoagulante oral (NOAC) que não aparece na EU(7)-PIM list porque a esta lista surgiu em 2015 e o edoxabano foi comercializado posteriormente [51]. Estes três anticoagulantes são considerados PIMs porque as informações sobre os mesmos são limitadas quanto ao uso em idosos, existe um risco acrescido de efeitos hemorrágicos e o risco de sangramento pode ser maior em casos de insuficiência renal grave. Em relação ao apixabano e ao rivaroxabano, em caso de sobredosagem, pode ser administrado o andexanet alfa que foi aprovado em 2019, apesar de não estar ainda comercializado em Portugal, ele já está autorizado pelo Infarmed. A alternativa farmacológica para o dabigatran é o idarucizumab que foi aprovado em 2015. No caso dos doentes com insuficiência renal e de acordo com as EHRA guidelines existem reduções de dose estudadas para cada anticoagulante oral, sendo que para todos é necessário saber o valor de *clearance* da creatinina [52]. Na nossa amostra existe um doente a tomar dabigatran, três a tomar apixabano e três a tomar rivaroxabano. Por não ter acesso aos dados clínicos do doente o farmacêutico não consegue calcular a *clearance* de creatinina e, portanto, não pode concluir nada sobre a adequação da dose de NOAC utilizada.

Anti-infecciosos

Em relação aos anti-infecciosos apenas se destaca a nitrofurantoína que é considerada PIM se for utilizada por um período superior a uma semana, porque a relação risco/benefício

a longo prazo torna-se desfavorável (efeitos colaterais pulmonares, dano hepático, entre outros) e é contraindicada em caso de insuficiência renal grave devido à diminuição da excreção e aumento do risco de toxicidade. Deve ser administrada 50-100mg de 8/8h e usar menos de uma semana. No entanto, o mais seguro é substituir por outro antibiótico de acordo com os testes de suscetibilidade e resistência e que não seja um medicamento potencialmente inapropriado, ainda que a sua utilização seja por um período de curta duração.

Antiarrítmicos

Dentro dos antiarrítmicos destacam-se a amiodarona e o verapamilo como medicamentos potencialmente inapropriados. A amiodarona está associada a problemas com o prolongamento do intervalo QT e risco de provocar “*torsades de pointes*”. Não existe alternativa farmacológica e por isso a minimização dos riscos deve ser feita através do ajuste de dose. Deve iniciar-se com a dose mais baixa do intervalo de dosagens (200mg/dia) e usar uma dose de manutenção mais baixa, por exemplo, 200mg/48h. Na população estudada foram identificados 2 utentes a fazerem 200mg de amiodarona. Um desses utentes faz uma pausa semanal ao sábado e ao domingo e por isso, não seria necessário nenhuma intervenção farmacêutica. Por outro lado, o outro utente faz diariamente 200mg de amiodarona, pelo que seria importante o farmacêutico contactar o médico prescriptor para esclarecer a posologia utilizada. O verapamilo pode induzir ou agravar a obstipação e o risco de bradicardia. De acordo com a lista europeia, a substituição por ser feita por outros fármacos anti-hipertensores, como, a amlodipina, bloqueadores- β cardioseletivos, inibidores da enzima de conversão da angiotensina (IECAS) ou diuréticos. O doente que faz diariamente o verapamilo é polimedicado e por isso, seria necessário conhecer muito bem o seu diagnóstico antes de fazer alguma intervenção farmacêutica. Por exemplo, a amlodipina é um bloqueador dos canais de cálcio vasosseletivo, enquanto o verapamilo também possui efeitos inotrópicos e cronotrópicos negativos e não sendo assim fármacos com o mesmo perfil farmacodinâmico. Ainda se observa também uma interação fármaco-fármaco major entre o verapamilo e a amiodarona, uma vez que estão os dois fármacos presentes na tabela terapêutica deste doente. Esta interação pode ter efeitos aditivos que podem resultar numa frequência cardíaca reduzida, tonturas, desmaios ou dores de cabeça. Desta forma, a pressão arterial deve ser verificada com mais frequência e o médico deve ser alertado para esta situação.

Anti-hipertensores

Relativamente aos anti-hipertensores, destacam-se a espironolactona e o propanolol como medicamentos potencialmente inapropriados. De salientar que a espironolactona só é

considerada PIM numa dose >25mg/dia e que pode provocar um maior risco de hipercalémia e hiponatremia em idosos e por isso exige controlos periódicos. O utente identificado que faz a espironolactona como medicação habitual está a fazer exatamente 25mg/dia e por isso devem ser reforçados os controlos periódicos uma vez que não existe substituição propriamente dita porque as alternativas dependem da indicação farmacológica. O propranolol é um bloqueador beta-adrenérgico não seletivo e pode exacerbar ou causar depressão respiratória e poderá ter efeitos adversos ao nível do SNC. Como alternativas temos os bloqueadores β cardioseletivos, os IECAs e os diuréticos, no entanto, dependem da indicação farmacológica. Existem 2 doentes a tomar propranolol e, neste caso, seria importante falar com o médico para perceber o porquê da prescrição deste fármaco antes de realizar uma intervenção farmacêutica.

Anti-histamínicos

A hidroxizina é o fármaco que se destaca como PIM no grupo dos anti-histamínicos. Este fármaco aumenta o risco de queda com fratura da anca, tempos de reação prolongados, depressão, compromisso cognitivo e reações psiquiátricas paradoxais (como agitação, irritabilidade, alucinações, psicose). As alternativas prendem-se com anti-histamínicos não-sedativos e não colinérgicos, como a cetirizina ou a loratadina. No entanto, a hidroxizina tem indicação farmacêutica aprovada como hipnótico e pode estar a ser utilizada diariamente como um indutor de sono. Se assim for a intervenção farmacêutica passa pela substituição por antidepressivos com ação ansiolítica (com a trazodona). Existem 3 doentes que fazem diariamente hidroxizina e a alteração farmacológica depende da indicação farmacêutica para a qual esteja a ser utilizada.

Insulinas, Antidiabéticos e Glucagon

De acordo com os resultados obtidos, no grupo das insulinas, antidiabéticos e glucagon destacam-se a vildagliptina e a sitagliptina, ambos inibidores da dipeptidil-peptidase-4, identificados como PIMs. Em ambos os fármacos os dados de segurança disponíveis são limitados na população idosa. A vildagliptina pode provocar efeitos adversos que incluem risco de hipoglicemia, tonturas, dores de cabeça e edema periférico. A sitagliptina está associada a um aumento do risco de hipoglicemia, tonturas, dores de cabeça e edema periférico. As alternativas mencionadas pela lista europeia são dieta, metformina (<2 x 850mg/dia) e insulina. De acordo com os resultados obtidos seria possível alterar a medicação de dois doentes para as opções mencionadas.

Laxantes e Catárticos

Dentro do grupo farmacoterapêutico laxantes e catárticos salienta-se o bisacodilo que é um laxante estimulante e apenas se considera PIM se for utilizado mais do que três dias seguidos. Os efeitos adversos incluem dor abdominal, desequilíbrio hidroeletrólítico e hipoalbuminemia, além disto, também pode exacerbar a disfunção intestinal. Como alternativa existem os laxantes osmóticos, como o macrogol e a lactulose, ao qual deve vir associada a recomendação de ingestão adequada de fibras dietéticas e líquidos. Existem 3 utentes a fazerem este fármaco e a posologia apenas refere que é em regime de SOS.

Vasodilatadores

No grupo dos vasodilatadores existem dois fármacos identificados como PIMs, a trimetazidina e a pentoxifilina. A trimetazidina pode causar ou agravar os sintomas parkinsonianos (como tremores, acinesia, hipertonia), em casos de insuficiência renal moderada nos idosos deve ser utilizada com precaução. Não existe nenhum fármaco como alternativa segundo a lista europeia, a recomendação é de 20mg duas vezes ao dia para utentes com insuficiência renal moderada. Na amostra verifica-se que existe um doente a tomar trimetazidina 35mg duas vezes ao dia, como não é possível calcular a *clearance* de creatinina não seria possível fazer nenhuma intervenção farmacêutica. A pentoxifilina não tem nenhuma eficácia comprovada, o perfil risco/benefício é desfavorável, hipotensão ortostática e risco aumentado de queda. Da mesma forma como acontece com a trimetazidina, a pentoxifilina também não tem alternativas farmacológicas. Assim, recomenda-se o ajuste de doses, nos casos de insuficiência renal moderada deve-se reduzir a dose para 400mg duas vezes ao dia e 400mg uma vez ao dia nos casos de insuficiência renal grave. O uso deve ser evitado se CrCL <30mL/min. Também seria necessário conhecer a *clearance* de creatinina para, pelo menos, fazer um ajuste de dose.

Outras Classes Farmacológicas

Dentro dos analgésicos e estupefacientes foi identificado o tramadol como PIM porque provoca mais efeitos adversos nos idosos. Assim, deve-se substituir este fármaco pelas alternativas mencionadas na lista europeia, que são o paracetamol, o ibuprofeno ($\leq 3 \times 400\text{mg}/\text{dia}$ ou por um período inferior a uma semana), naproxeno ($\leq \times 250\text{mg}/\text{dia}$ ou por um período inferior a uma semana) ou por opióides com menor risco de delírio (por exemplo, naloxona, morfina, oxicodona, buprenorfina, hidromorfina). De acordo com os resultados existem 2 doentes a fazerem este fármaco e por isso, poder-se-ia trocá-lo por outra alternativa terapêutica mais segura.

Em relação aos cardiotónicos, a digoxina é o fármaco identificado como PIM porque aumenta a sensibilidade a glicosídeos nos idosos (com mais incidência nas mulheres do que nos homens) e o risco de intoxicação. Por estes motivos deve ser evitado a prescrição deste fármaco aos idosos e se, a indicação farmacêutica for para taquicardia/fibrilação atrial pode ser substituído por bloqueadores β (exceto propanolol, sotalol, labetalol). Por outro lado, se a indicação farmacêutica for para insuficiência cardíaca congestiva a substituição pode ser feita por diuréticos (exceto espironolactona >25mg/dia) ou por IECAs. Desta forma seria importante contactar o médico primeiro para perceber qual a indicação terapêutica e posteriormente, intervir o doente.

No grupo farmacoterapêutico antiepiléticos e anticonvulsivantes destaca-se o topiramato como medicamento potencialmente inapropriado, uma vez que provoca um aumento do risco de disfunção cognitiva (por exemplo, confusão, lentidão psicomotora). As alternativas farmacológicas são o levetiracetam, a gabapentina, lamotrigina e o ácido valpróico. Existe um doente a tomar topiramato diariamente e seria possível alterar esse fármaco para um mais seguro.

A metoclopramida é um fármaco identificado como PIM que pertence aos modificadores da motilidade intestinal e possui efeitos antidopaminérgicos e anticolinérgicos, pode agravar o fluxo sanguíneo arterial periférico e precipitar claudicação intermitente. A alternativa farmacêutica que existe no mercado é a domperidona (<30mg/dia) se não houver contraindicações. Caso haja contraindicações, a metoclopramida deve ser usada a curto prazo e a dose máxima diária é de 20mg.

De acordo com os resultados, o baclofeno é o fármaco identificado como PIM no grupo farmacoterapêutico dos relaxantes musculares. Ele aumenta o risco de efeitos anticolinérgicos e do SNC incluindo hipotensão ortostática, quedas, sedação, fraqueza, confusão e amnésia. De acordo com a lista europeia, as alternativas são a reabilitação e a toxina botulínica. Se não for possível a substituição do fármaco PIM, a dose máxima diária do mesmo é de 10mg três vezes ao dia. O utente identificado que faz diariamente baclofeno toma 40mg/dia e por isso podemos constatar pela lista europeia que está acima do recomendável. Assim, seria importante contactar o médico prescriptor para saber qual o diagnóstico do doente e questionar sobre a possibilidade da redução de dose. Adicionalmente este mesmo utente possui uma sonda nasogástrica e, por isso a medicação é triturada e misturada com cerca de 15 a 30mL de água. Este procedimento tem implicações nas características

farmacodinâmicas e farmacocinéticas do próprio fármaco. Com as alternativas descritas na lista europeia a alteração dessas características não se verificariam, no entanto, estas alternativas podem não ser viáveis para todos os utentes.

CONCLUSÃO

A implementação de um serviço de Preparação Individualizada da Medicação numa farmácia comunitária é um processo longo e moroso, mas necessário. É através da revisão da medicação que está adjacente ao serviço de preparação que o farmacêutico deteta erros de medicação, como interações, duplicações e medicamentos potencialmente inapropriados.

A prescrição inapropriada tornou-se num problema importante de saúde pública. E por isso têm sido desenvolvidas ferramentas de avaliação da prescrição inapropriada, tal como, a EU(7)-PIM *List* que surgiu com o intuito de reduzir a prescrição de PIMs. Esta lista europeia foi aplicada em utentes institucionalizados que iniciaram o serviço de Preparação Individualizada da Medicação numa farmácia comunitária.

Neste serviço é o farmacêutico que tem um papel fundamental e diferenciador. Ele possui a capacidade e formação científica para identificar potenciais erros de medicação e intervir de forma a corrigi-los, para aumentar a segurança de utilização dos fármacos nos doentes. Neste estudo, o farmacêutico recebeu 33 tabelas terapêuticas, analisou-as e identificou 89 PIMs, ou seja, 89 possibilidades de aumentar a segurança dos medicamentos em 33 doentes.

Os resultados obtidos demonstram que a lista europeia tem uma aplicação fácil e direta a partir do conhecimento do perfil farmacoterapêutico do doente. Não exige o conhecimento de informação clínica detalhada do doente e por isso, pode ser aplicada em farmácia comunitária, local onde o acesso à informação clínica é limitado ou mesmo inexistente.

Futuramente será importante atualizar a lista europeia porque esta surgiu em 2015 e desde então já foram comercializados novos fármacos e publicadas novas *guidelines*, o que poderá acrescentar mais fármacos aos medicamentos potencialmente inapropriados e alterar as alternativas terapêuticas recomendadas.

BIBLIOGRAFIA

- [1]- Ferreira P, Santos H. Cuidados farmacêuticos domiciliários: uma necessidade, um serviço clínico, uma oportunidade. ROF – Boletim do CIM . [Acedido a 21/02/2022]. Disponível em: https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/publicacoes/bc.99_cuidados_farmaceuticos_domiciliarios_uma_necessidade_um_servico_clinico_uma_oportunidade_publicidade_vs_informacao_a_o_doente_que_desafios_20662333295a12f11734114.pdf
- [2]- Costa FA, Miranda I, Cavaco Silva P, et al. Dose Administration Aid system in the elderly: testing student active participation in the implementation of a new service for community pharmacy. Int J Clin Pharm . [Acedido a 21/02/2022]. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/278242589_Dose_administration_aid_system_in_the_elderly_testing_student_active_participation_in_the_implementation_of_a_new_service_for_community_pharmacy/link/557d91bc08ae26eada8db5f5/download
- [3]- Costa F. Intervenções estimuladoras da adesão à terapêutica: uma reflexão sobre o contributo dos farmacêuticos para a saúde pública. Farmacêutico News [Acedido a 21/02/2022]. Disponível em: https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/15182/1/Artigo12_ProfAlvesDaCosta.pdf
- [4]- CENSOS 2021 -Resultados Provisórios Censos 2021. Dezembro 2021 [Acedido a 21/02/2022]. Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaqu es&DESTAQUESdest_boui=526271534&DESTAQUESmodo=2&xlang=pt
- [5]- Organização Mundial de Saúde. World Health Statistics 2018: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals 2018 [Acedido a 21/02/2022]. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272596/9789241565585-eng.pdf?ua=1>
- [6]- Direção-Geral de Saúde. Saúde em Números 2017 [Acedido 21/02/2022]. Disponível em: <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/portugal-saude-em-numeros-n-5-pdf.aspx>
- [7]- Masnoon N, Shakib S, et al. What is polypharmacy? A systematic review of definitions. BMC Geriatr 2017 [Acedido a 21/02/2022]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5635569/>
- [8]- Holloway K, van Dijk L. The world medicines situation 2011. Rational Use of Medicines. WHO 2011 [Acedido a 21/02/2022]. Disponível em: <http://apps.who.int/medicine docs/documents/s18064en/s18064en.pdf>

[9]- Cabral M, Silva P. A adesão à terapêutica em Portugal: atitudes e comportamentos da população portuguesa perante as prescrições médicas, os hábitos de saúde e o consumo de medicamentos. ICS 2010 [Acedido a 21/02/2022]. Disponível em: <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/11160>

[10]- Pisco LA, Guerreiro M, Martins AP. Considerations on preventable drug-related morbidity in Primary Care Part I - Impact of preventable drug-related morbidity. Rev Port Clin Geral 2005 [Acedido a 21/02/2022]. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/237717489_Considerations_on_preventable_drug-related_morbidity_in_Primary_Care_Part_I_-_Impact_of_preventable_drug-related_morbidity/link/0f317537dcb6317e700000/download

[11]- Nieuwlaat R, Wilczynski, et al. Interventions for enhancing medication adherence. Cochrane Database of Syst Rev 2014 [Acedido a 21/02/2022]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25412402>

[12]- Dias A, et al. Adesão ao regime Terapêutico na Doença Crónica: Revisão da Literatura. Millenium 2011 [Acedido a 21/02/2022]. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/millenium/article/view/8228>

[13]- Ordem dos Farmacêuticos. Norma Geral para a Preparação Individualizada da Medicação. Ordem dos Farmacêuticos 2018 [Acedido a 12/03/2022]. Disponível em: https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/documentos/norma_pim_vfinal_30_nge_00_010_02_1834827175bf58d479434f.pdf

[14]- Uso Responsável do medicamento Lisboa: Ordem dos Farmacêuticos; 2016 [Acedido a 12/03/2022]. Disponível em: <https://www.ordemfarmaceuticos.pt/pt/publicacoes/manuais/recomendacoesdaordemdos-farmaceuticos-para-o-uso-responsavel-do-medicamento/>

[15]- Hossain L, Fernandez-Llimos F, et al. Qualitative meta-synthesis of barriers and facilitators that influence the implementation of community pharmacy services: perspectives of patients, nurses and general medical practitioners. BMJ 2017 [Acedido a 12/03/2022]. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/content/7/9/e015471>

[16]- Costa FA. Preparação individualizada da medicação em doentes polimedicados. XI Congresso Científico AEFUP 2016 [Acedido a 12/03/2022]. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/19360>

[17]- Portaria n.º 1429/2007, de 2 de novembro. Legislação Farmacêutica Compilada [Acedido a 12/03/2022]. Disponível em: https://www.infarmed.pt/documents/15786/1067254/023-A3_Port_1429_2007.pdf

[18]- Hamilton B. Targeted delivery of clinical pharmacy services using a mixed specialist and generalist pharmacy practice model. University of Houston Libraries 2016 [Acedido a 12/03/2022]. Disponível em: <https://uh-ir.tdl.org/uh-ir/handle/10657/3214>

[19]- CASTEL-BRANCO, M.,FIGUEIREDO, I.- Preparação Individualizada da Medicação: desafios atuais. Revista Farmácia Clínica, dezembro 2021, Vol. 7, 16-18. [Acedido a 12/03/2022].

[20]- Albert V, Lanz M, Imanidis G, Hersberger K, Arnet I. Stability of medicines after repackaging into multicompartiment compliance aids: eight criteria for detection of visual alteration. *Drugs Ther Perspect* 2017 [Acedido a 12/03/2022]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28989276>

[21]- Farma+. Preparação Individualizada da Medicação Venalink; 2017 [Acedido a 12/03/2022]. Disponível em: <http://pim.farmamais.pt/index.html>

[22]- Elliott, R. A. 2014 Appropriate use of dose administration aids. *Australian Prescriber*. [Acedido a 12/03/2022]. Disponível em: <https://www.nps.org.au/australian-prescriber/articles/appropriate-use-of-dose-administration-aids>

[23]- Wekre L, Klevan I, Åm T. Moving towards a Comprehensive Medication Dispensing Service for Patients in Transition from Hospital to Primary Care. *Proceedings of the 3rd European Workshop on Practical Aspects of Health Informatics* 2016 [Acedido a 22/03/2022]. Disponível em: <http://ceur-ws.org/Vol-1574/paper1.pdf>

[24]- Rein N, Geus K. Multi-dose drug dispensing as a tool to improve medication adherence: A study in patients using vitamin K antagonists. *PDS* 2017 [Acedido a 22/03/2022]. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/pds.4346>

[25]- Royal Pharmaceutical Society. Improving patient outcomes. The better use of multi-compartment compliance aids 2013 [Acedido em 22/03/2022]. Disponível em: <https://www.rpharms.com/Portals/0/RPS%20document%20library/Open%20access/Support/toolkit/rps-mca-july-2013.pdf>

- [26]- Bell JS, Johnell K, Wimmer BC, Wiese MD. Multidose drug dispensing and optimising drug use in older people. *Age and Ageing*. 2013 [Acedido a 22/03/2022]. Disponível em: <https://academic.oup.com/ageing/article/42/5/556/18763>
- [27]- Pinheiro L, Costa FA, Torre C, Lourenço L, Paulino E, et al. Serviços de promoção da adesão à terapêutica: um olhar sobre a implementação da Preparação Individualizada da Medicação (PIM). Congresso Nacional dos Farmacêuticos 2017 [Acedido a 22/03/2022]. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/320403881>
- [28]- Mosca C, Castel-Branco MM, Ribeiro AC, et al. Assessing the impact of multicompartiment compliance aids on clinical outcomes in the elderly: a pilot study. *Int J Clin Pharm* 2014 [Acedido a 14/04/2022]. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11096-013-9852-2>
- [29]- Cheung K, Bemt P, Bouvy M, et al. Medication Incidents Related to Automated Dose Dispensing in Community Pharmacies and Hospitals A Reporting System Study. *PLoS ONE* 2014 [Acedido a 14/04/2022]. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0101686>
- [30]- Bardage C, Ring L. Patients Perspectives on Automated Multi-dose Drug Dispensing. *J Community Med Health* 2016 [Acedido a 14/04/2022]. Disponível em: <https://www.omicsonline.org/open-access/patientsperspectives-on-automated-multidose-drug-dispensing-2161-0711-1000393.pdf>
- [31]- Ordem dos Farmacêuticos. Orientações para a Revisão da Medicação. Ordem dos Farmacêuticos 2021 [Acedido a 14/04/2022]. Disponível em: https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/editor2/2021/Documentos/orm_of.pdf
- [32]- CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA (CFF). Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual. Brasília: Conselho Federal de Farmácia, 2016.
- [33]- NATIONAL PHARMACY ASSOCIATION (NPA). Medicines Use Review. [S.l.], 2020. [Acedido a 25/04/2022] Disponível em: <https://www.npa.co.uk/services-and-support/nhs-services/medicines-use-review/>

[34]- PHARMACEUTICAL CARE NETWORK EUROPE (PCNE). How to perform a medication review. [S.l.], 2013a. [Acedido a 25/04/2022] Disponível em: <https://www.pcne.org/upload/ms2012/WS3%20Intro%20NG.pdf>

[35]- PHARMACEUTICAL CARE NETWORK EUROPE (PCNE). Medication Review. [S.l.], 2013b. [Acedido a 25/04/2022] Disponível em: <https://www.pcne.org/upload/ws2009/MR%20Vanmil%20Pres.pdf>

[36]- PHARMACEUTICAL CARE NETWORK EUROPE (PCNE). Selecting the right patient for medication reviews. [S.l.], 2013c. [Acedido a 25/04/2022] Disponível em: https://www.pcne.org/upload/files/317_Denig_PCNE_2019_short_v2.pdf

[37]- PHARMACEUTICAL CARE NETWORK EUROPE (PCNE). What activities are part of the different PCNE types of Medication Review. [S.l.], 2013d. [Acedido a 25/04/2022] Disponível em: <https://www.pcne.org/upload/wc2013/Workshops/WS%201%20PCNE%20Types%20and%20Activities.pdf>

[38]- PHARMACEUTICAL SERVICES NEGOTIATING COMMITTEE, NATIONAL HEALTH SYSTEM EMPLOYERS (United Kingdom). Medicines Use Review and Prescription Intervention Service. London, 2013. [Acedido a 25/04/2022]. Disponível em: http://psnc.org.uk/wp-content/uploads/2013/06/MUR-service-spec-Aug-2013- changes_FINAL.pdf

[39]- PHARMACEUTICAL SOCIETY OF AUSTRALIA. Guidelines for pharmacists providing Residential Medication Management Review (RMMR) and Quality Use of Medicines (QUM) services. [S.l.]: 2017. [Acedido a 25/04/2022]. Disponível em: <https://www.ppaonline.com.au/wp-content/uploads/2019/01/PSA-RMMR-and-QUM-Guidelines.pdf>

[40]- CLINICAL EXCELLENCE COMMISSION. A Guide to Medication Reviews for NSW Health Services. Sydney, 2019. [Acedido a 15/05/2022]. Disponível em: https://www.cec.health.nsw.gov.au/__data/assets/pdf_file/0016/554110/A-Guide-to-Medication-Reviews-for-NSW-Health-Services-2019.PDF

[41]- GRIESE-MAMMEN, N.; HERSBERGER K. E.; MESSERLI, M. *et al.* PCNE definition of medication review: reaching agreement. *Int. J. Clin. Pharm.*, v.40, n. 5, p.1199-1208, 2018.

[42]- IRISH COLLEGE OF GENERAL PRACTITIONERS QUICK REFERENCE GUIDE (ICGP QRG). Medication Review Medication Review – A Guide for GPs. Dublin, 2020. [Acedido a 15/05/2022] Disponível em: <https://www.icgp.ie/speck/properties/asset/asset.cfm?type=>

LibraryAsset&id=0329F12C%2D4355%2D4E18%2D8DC194DF812DB2E7&property=asset&revision=tip&disposition=inline&app=icgp&filename=Med%5FReview%5FQRG%2Epdf

[43]- NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE (NICE). Medicines optimisation: Medicines optimisation the safe and effective use of medicines to enable the best possible outcomes. Manchester: NICE Medicines and Prescribing Centre, 2015. [Acedido a 15/05/2022]. Disponível em: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng5/evidence/full-guide//line-pdf-6775454>

[44]- NATIONAL HEALTH SYSTEM (NHS). Medicines Optimisation: Clinical Medication Review A Practice Guide. [S.l.], 2014. [Acedido a 15/05/2022]. Disponível em: <https://www.sps.nhs.uk/wp-content/uploads/2016/08/Brent-CCG-Medication-Review-Practice-Guide-2014.pdf>

[45]- NATIONAL HEALTH SYSTEM (NHS). Medication Review Guidance. [S.l.], 2019. [Acedido a 15/05/2022]. Disponível em: <https://www.shropshireccg.nhs.uk/media/2582/medication-review-guidance-sccg-v1.pdf>

[46]- NORTHERN HEALTH AND SOCIAL SERVICES (NHSS). A Guide to Patient Medication Review. Ballymena: Northern Health and Social Services Board, 2003. [Acedido a 20/05/2022]. Disponível em: http://polypharmacyawareness.weebly.com/uploads/2/0/2/7/20270991/guide_to_medication_review_by_northern_health_and_social_services_board.pdf

[47]- SINGAPOURE. Ministry of Health. Pharmaceutical Care Services Guidelines. [S.l.], 2019. [Acedido a 20/05/2022]. Disponível em: https://www.moh.gov.sg/docs/librariesprovider4/default-document-library/pharmaceutical-care-services-guidelines_dd-v1-2_15-apr-2019-2.pdf

[48]- PHARMACEUTICAL CARE NETWORK EUROPE (PCNE). Classification for drug related problems v 9.1 [S.l.], 2019. [Acedido a 20/05/2022]. Disponível em: <https://www.pcne.org/working-groups/2/drug-related-problem-classification/10>

[49]- Guiteras, A., Meyer, G., Thurman, P., The EU(7)-PIM List: a list os potentially inappropriate medications for older people consented by experts from seven European countries. Eur J Clin Pharmacol 2015. 71:861-875.

[50]- Norma da Direção-Geral de Saúde. Supressão Ácida: Utilização dos Inibidores da Bomba de Protões e das suas Alternativas Terapêuticas. 2011. [Acedido a 13/07/2022]. Disponível em: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0362011-de-30092011-jpg.aspx>

[51]- INFARMED- Resumo das Características do Medicamento- Lixiana® [Acedido a 13/07/2022]. Disponível em: https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/lixiana-epar-product-information_pt.pdf

[52]- European Heart Journal. The 2018 European Heart Rhythm Association Practical Guide on the use of non-vitamin K antagonist oral anticoagulants in patients with atrial fibrillation. 2018 00, 1–64 [Acedido a 26/07/2022]. Disponível em: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/39/16/1330/4942493>