

**Universidade de Lisboa
Faculdade de Farmácia**



**Medicamentos e Envelhecimento
Oportunidades de intervenção para os farmacêuticos
comunitários**

Margarida Costa Barrocas

Monografia orientada pela Professora Doutora Maria de Jesus de Almeida
Rainha Perry da Câmara Saldanha Rocha, Professora Auxiliar.

Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

2022

**Universidade de Lisboa
Faculdade de Farmácia**



Medicamentos e Envelhecimento
Oportunidades de intervenção para os farmacêuticos
comunitários

Margarida Costa Barrocas

**Trabalho Final de Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas apresentado à
Universidade de Lisboa através da Faculdade de Farmácia**

Monografia orientada pela Professora Doutora Maria de Jesus de Almeida
Rainha Perry da Câmara Saldanha Rocha, Professora Auxiliar.

2022

Resumo

Nas últimas décadas, tem-se verificado um envelhecimento crescente da população mundial, à medida que a taxa de fecundidade diminui e a longevidade aumenta. Prevê-se que até 2080, o número de idosos alcance os 3 milhões, em Portugal.

O envelhecimento envolve inúmeras alterações fisiológicas características da idade e, consequentemente, a presença de comorbilidades e de alterações farmacocinéticas e farmacodinâmicas. Estas particularidades, juntamente com a instituição de regimes farmacoterapêuticos complexos, fazem com que a população geriátrica seja a mais suscetível a problemas relacionados com medicamentos (PRMs).

Sendo o farmacêutico comunitário o profissional de saúde mais acessível à população e o mais qualificado em farmacoterapia, a instituição de serviços farmacêuticos cognitivos (CPSs- *Cognitive pharmaceutical services*) e programas de cuidados farmacêuticos ao nível de todas as farmácias comunitárias é, desta forma, essencial para se otimizar a terapêutica dos doentes idosos, prevenir e detetar PRMs, característicos da polifarmácia instituída na população geriátrica.

Assim, recorrendo a programas de cuidados farmacêuticos, programas de adesão à terapêutica, revisões e reconciliações da terapêutica, será possível detetar, precocemente, uma incorreta utilização da medicação, uma má adesão à mesma, a prescrição de medicamentos potencialmente inadequados, a prescrição de medicamentos desnecessários para as comorbilidades em causa ou ainda, a necessidade de uma terapêutica que não se encontra instituída.

Ao nível dos programas de adesão à terapêutica, além de ser possível a deteção de uma não-adesão à terapêutica, o farmacêutico poderá ajudar a ultrapassar as barreiras responsáveis pela não-adesão, através de intervenções comportamentais e educacionais.

Apesar do papel do farmacêutico ter vindo a evoluir nas últimas décadas, continua a existir alguma resistência à implementação de CPSs, a nível comunitário. A falta de tempo para a prestação destes serviços, a falta de remuneração dos mesmos e a falta de acesso a dados clínicos e farmacoterapêuticos completos dos utentes, têm sido associados a essa dificuldade de implementação dos CPSs.

Para que estas e outras barreiras sejam ultrapassadas e de forma a ser alcançado um envelhecimento saudável com a implementação de um sistema integrado de cuidados de saúde

de longa duração, centrado no idoso, deverá ser desenvolvido um sistema eletrônico que facilite a implementação de alguns CPSs e que permita a troca direta de informação clínica entre o farmacêutico e outros profissionais de saúde. Além disso, os serviços farmacêuticos deverão passar a ser compartilhados pelo Estado.

Com o objetivo de ampliar o interesse dos futuros farmacêuticos na implementação de serviços centralizados no idoso, desenvolver a sua capacidade de comunicação com esta população, assim como ganhar conhecimentos mais aprofundados sobre geriatria, deverão ser realizados ajustes no programa educacional do curso universitário de Ciências Farmacêuticas, tanto a nível teórico como prático.

Palavras-chave: Envelhecimento; Farmácia Comunitária; Serviços farmacêuticos cognitivos (CPSs); Barreiras; Sistema integrado de cuidados de saúde de longa duração.

Abstract

In recent decades, there has been an increasing aging of the world population, as the fertility rate decreases and longevity increases. It is predicted that by 2080, the number of elderly people will reach 3 million in Portugal.

Aging involves numerous physiological changes characteristic of age and, consequently, the presence of comorbidities and pharmacokinetic and pharmacodynamic changes. These particularities, together with the institution of complex pharmacotherapeutic regimens, make the geriatric population the most susceptible to drug-related problems (DRPs).

As the community pharmacist is the health professional most accessible to the population and the most qualified in pharmacotherapy, the institution of cognitive pharmaceutical services (CPSs) and pharmaceutical care programs at the level of all community pharmacies is, therefore, essential to optimize the treatment of elderly patients, prevent and detect MRPs, characteristic of polypharmacy established in the geriatric population.

Thus, using pharmaceutical care programs, treatment adherence programs, therapy reviews and reconciliations, it will be possible to detect, early on, incorrect medication use, poor adherence to it, the prescription of potentially inappropriate medications, the prescription of unnecessary for the comorbidities in question or even the need for a therapy that is not yet established.

In terms of therapy adherence programs, in addition to being able to detect non-adherence to therapy, the pharmacist can help to overcome the barriers responsible for non-adherence, through behavioral and educational interventions.

Although the role of the pharmacist has evolved in recent decades, there is still some resistance to the implementation of CPSs at the community level. The lack of time to provide these services, the lack of remuneration for them and the lack of access to complete clinical and pharmacotherapeutic data of the users have been associated with this difficulty in implementing CPSs.

To overcome these and other barriers and to achieve healthy aging with the implementation of an integrated system of long-term health care, focused on the elderly, an electronic system should be developed that facilitates the implementation of some CPSs and

that allows the direct exchange of clinical information between the pharmacist and other health professionals. In addition, pharmaceutical services should be subsidized by the State.

To increase the interest of future pharmacists in the implementation of services centered on the elderly, to develop their ability to communicate with this population, as well as to gain more in-depth knowledge about geriatrics, adjustments should be made in the educational program of the university course in Pharmaceutical Sciences, both theoretically and practically.

Keywords: Aging; Community pharmacy; Cognitive Pharmaceutical Services (CPSs); Barriers; Integrated system of long-term health care.

Agradecimentos

Primeiramente, gostaria de agradecer a quem esteve comigo, do início ao fim, neste percurso na Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa. Aos meus pais, avó, André, Tiago, Sofia, Mariana e Leonor, obrigada por nunca deixarem de acreditar em mim, por toda a paciência e apoio incondicional.

Seguidamente, a todas as amigas que fiz ao longo destes 5 anos, que me acompanharam, que me ajudaram e que foram peças cruciais para chegar até aqui. Em especial, obrigada Bárbara Ferreira, Bárbara Santos, Mafalda Martinho, Beatriz Rosa, Beatriz Timóteo, João Artilheiro, Ema Ramos, Irina Palma, Sara Reis, Sara Vicario e Diogo Fernandes.

À professora Fátima Bombaça, por ter estado ao meu lado nos momentos mais difíceis e nunca ter deixado de acreditar nas minhas capacidades.

À Susana, Pedro, Rodrigo, Paulo e Mariana: obrigada por acompanharem este meu percurso e por, mesmo sem se aperceberem, me terem ajudado a enfrentar os desafios do mesmo, de forma mais leve.

À Dra. Cidália Silva e a toda a equipa da Farmácia Santiago, por me auxiliarem em qualquer questão sobre o tema da monografia e me darem toda a liberdade para realizar dois questionários aos utentes idosos que a frequentam.

Por fim, um agradecimento especial à Professora Maria Perry, por me orientar e estar sempre disponível para qualquer esclarecimento, ao longo do desenvolvimento deste trabalho.

Abreviaturas

AINES- Anti-inflamatórios não esteroides

BMQ- Questionário de Crenças sobre Medicamentos

BPCS- Escala de Cuidados Farmacêuticos Comportamental

CPSs- Serviços farmacêuticos cognitivos

CYP450- Citocromo P450

EAMs- Eventos Adversos a Medicamentos

EM- Entrevistas Motivacionais

EUA- Estados Unidos da América

HbA1c- Hemoglobina glicada

IGF1- Fator de crescimento semelhante à insulina

MAQ- Questionário de adesão à medicação

MEMS- Sistema de Monitorização de Eventos da Medicação

MMAS-4- Questionário de Adesão À Medicação de Morisky de 4 itens

MMAS-8- Questionário de Adesão À Medicação de Morisky de 8 itens

MNSRM- Medicamentos não sujeitos a receita médica

MPI- Medicamentos potencialmente inapropriados

MPR- Índice de Posse de Medicamentos

NUTS- Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos

OF- Ordem dos Farmacêuticos

OMS- Organização Mundial de Saúde

PCNE- Rede Europeia de Cuidados Farmacêuticos

PDC- Proporção de Dias Cobertos

PIM- Preparação Individualizada da Medicação

PRMs- Problemas relacionados com a medicação

SMS- Serviço de Mensagens Curtas

SPMS- Serviços Partilhados do Ministério da Saúde

Índice

1	Introdução.....	10
1.1	Envelhecimento em Portugal.....	11
1.2	Alterações fisiológicas características do envelhecimento	13
1.3	Polimedicação e perigos para a população geriátrica.....	15
1.3.1	Alterações farmacocinéticas.....	16
1.3.2	Alterações farmacodinâmicas.....	17
1.4	Medicamentos potencialmente inapropriados	18
1.5	Envelhecimento saudável	19
2	Oportunidades de intervenção para o farmacêutico a nível comunitário	20
2.1	Cuidados Farmacêuticos	21
2.1.1	Realidade dos Cuidados Farmacêuticos na Europa.....	22
2.2	Revisão da Medicação.....	24
2.2.1	Realidade da Revisão da Medicação na Europa.....	25
2.2.2	Revisão da Medicação pós-alta hospitalar	26
2.2.3	Impacto da Revisão da Medicação	27
2.3	Reconciliação da Terapêutica.....	29
2.4	Adesão à terapêutica.....	30
2.4.1	Avaliação da adesão à terapêutica.....	33
2.4.1.1	Métodos Objetivos	33
2.4.1.2	Métodos Subjetivos	35
2.4.2	Relação entre as crenças e a adesão à terapêutica na população idosa em Portugal - Estudo transversal	38
2.4.2.1	Métodos e critérios de elegibilidade.....	39
2.4.2.2	Adaptação transcultural do <i>BMQ-Specific</i> e MMAS-8 para português e respetiva validação	40
2.4.2.3	Resultados e Discussão	41
2.4.3	Intervenções comportamentais.....	43
2.4.3.1	Preparação Individualizada da Medicação (PIM)	43
2.4.3.1.1	Impacto da PIM	45
2.4.3.1.2	Implementação da PIM na Europa	46
2.4.3.2	Sistemas de alerta	48
2.5	Barreiras e facilitadores à implementação de serviços farmacêuticos cognitivos....	49
3	Lacunas do ensino universitário na educação geriátrica dos farmacêuticos	53
4	Conclusão.....	56
	Referências Bibliográficas	58
	Anexos.....	66
A1.	Questionários <i>BMQ-Specific</i> e MMAS-8 implementados na Farmácia Santiago....	66
A2.	Regressão linear entre as pontuações da subescala das Necessidades Específicas e as pontuações do MMAS-8	67
A3.	Regressão linear entre as pontuações da subescala das Preocupações Específicas e as pontuações do MMAS-8	67

Índice de Figuras:

Figura 1- Estrutura etária da população (%), Portugal, 1970-2014	11
Figura 2- População residente por grupo etário, NUTS II, 2021	12
Figura 3- População residente em Portugal, com idade igual ou superior a 65 anos, 1991-2080	13
Figura 4- Etapas dos cuidados farmacêuticos	22

Índice de Tabelas:

Tabela 1- Pontuações da Escala <i>BMQ-Specific</i>	42
--	----

1 Introdução

O envelhecimento mundial da população, essencialmente resultante de uma menor fecundidade, também acaba por refletir uma história de sucesso a nível do aumento da longevidade humana (1). Contudo, este aumento da população idosa leva a novos desafios, nomeadamente no que diz respeito à prestação, por parte do farmacêutico, de cuidados de saúde de longa duração.

Apesar do envelhecimento da população ser a nível mundial, ao longo da monografia, centrei-me mais na realidade que se vive em Portugal e, no caso de não existirem dados em Portugal, na realidade vivida a nível europeu.

O envelhecimento constitui o principal fator de risco no desenvolvimento de doenças crónicas, associadas a um défice no funcionamento de múltiplos órgãos. Consequentemente, isto leva a uma polimedicação que poderá desencadear várias reações adversas, seja por interações medicamentosas ou pelas típicas alterações farmacocinéticas e farmacodinâmicas que ocorrem no organismo do idoso (2).

Além disso, nestes casos ocorrem, frequentemente, uma incorreta utilização da medicação, uma má adesão à mesma, a prescrição de medicamentos potencialmente inadequados, a prescrição de medicamentos desnecessários para as comorbilidades em causa ou, ainda, a necessidade de uma terapêutica que não se encontra instituída (2).

Desta forma, a presente monografia pretende demonstrar a importância de existir um sistema integrado de cuidados de saúde de longa duração em Portugal, que se concentre nesta faixa etária tão prevalente no nosso país e no qual os serviços farmacêuticos a nível comunitário apresentam significativa relevância. Serão, assim, apresentadas várias oportunidades de intervenção para o farmacêutico a este nível, que garantem uma monitorização contínua da terapêutica instituída e dos resultados obtidos com a mesma.

Com o intuito de contribuir para este sistema, serão também abordadas algumas lacunas a nível do ensino universitário, no Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, que requerem intervenção, de forma a fomentar, na futura população farmacêutica, o interesse na implementação de serviços farmacêuticos direcionados aos idosos, assim como uma maior consciencialização dos desafios a serem enfrentados com esta faixa etária.

1.1 Envelhecimento em Portugal

Ao longo dos últimos anos verificou-se em Portugal, não só um decréscimo da população jovem (0-14 anos de idade) e da população em idade ativa (15-64 anos de idade), como também um aumento da população idosa (idade igual ou superior a 65 anos). Esta conjugação levou ao envelhecimento da população portuguesa (3).

Entre 1970 e 2014, a percentagem de população jovem, relativamente ao total da população, passou de 28,5% para 14,4%. Contrariamente, a percentagem de população idosa passou de 9,7%, em 1970, para 20,3% em 2014, tal como está representado na Figura 1 (3).

Em 2000, o número de idosos ultrapassou o número de jovens pela primeira vez, em Portugal. O índice de envelhecimento (relação entre o número de idosos e o número de jovens) atingiu os 141 idosos por cada 100 jovens, em 2014 (3).

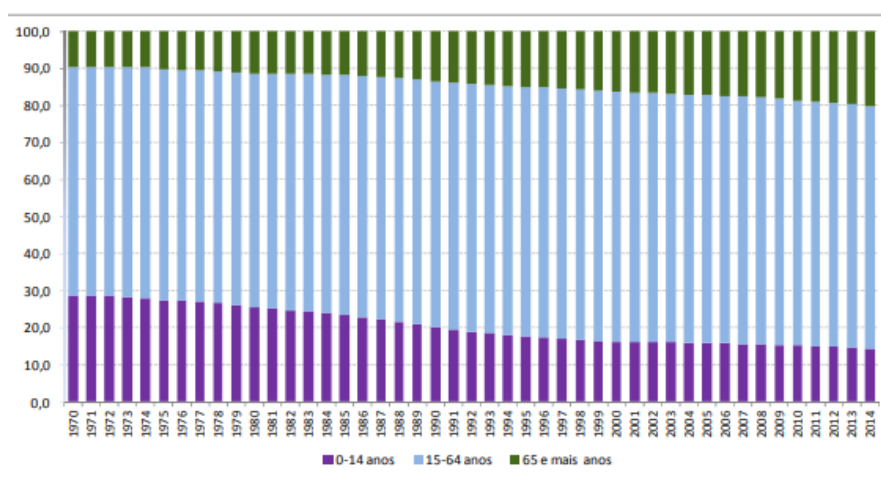


Figura 1- Estrutura etária da população (%), Portugal, 1970-2014. Adaptado de: Cameira R. Dia Mundial da População. Portugal. Instituto Nacional de Estatística. 11 de julho de 2015.

Com base nos dados mais atuais, os Resultados Provisórios dos Censos 2021, é possível concluir que entre 2011 e 2021 ocorreu uma diminuição da população em todos os grupos etários, exceto no grupo etário correspondente à população idosa, que teve um crescimento de 20,6%. O grupo da população jovem (0-14 anos) foi o que sofreu a redução mais significativa (15,3%), sendo o decréscimo da população em idade ativa (15-64 anos) de 5,7%. Desta forma, o fenómeno do duplo envelhecimento da população, caracterizado pelo aumento da população idosa e pela redução da população jovem, tem vindo a agravar-se substancialmente (4).

Em 2021, a percentagem de população idosa representa 23,4% enquanto a de jovens (0-14 anos) é de apenas 12,9%, sendo o índice médio de envelhecimento de 182 idosos por cada 100 jovens, com as regiões do Centro e Alentejo com os valores mais elevados (229 e 219,

respetivamente). As referidas percentagens da população portuguesa podem ser observadas na Figura 2 (4).

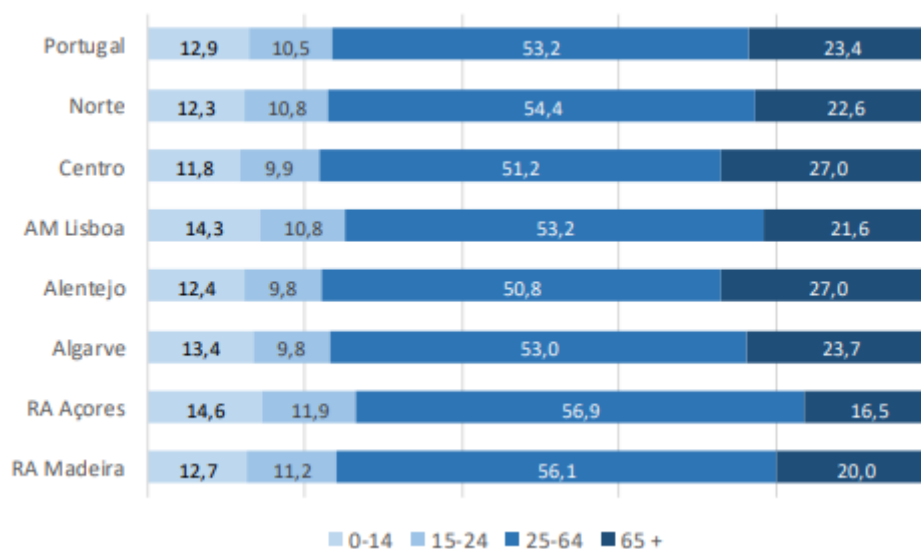


Figura 2- População residente por grupo etário, NUTS II, 2021. Adaptado de: Instituto Nacional de Estatística. Censos 2021- Resultados Provisórios. Portugal. 16 de dezembro de 2021.

De acordo com Projeções realizadas, recorrendo a estudos coorte, que assentam em hipóteses de evolução futura das componentes demográficas (fecundidade, mortalidade e migrações), prevê-se, que desde 2018 até 2080: (5)

- O número de jovens diminuirá de 1,4 para cerca de 1,0 milhões (5).
- O número de idosos passará de 2,2 para 3,0 milhões. Contudo, atingirá o valor mais elevado no início da década de 50, momento a partir do qual passa a decrescer, até aos 3,0 milhões, tal como se pode verificar na Figura 3. Esta situação deve-se ao facto de, futuramente, entrarem nesta faixa etária gerações de menor dimensão, que nasceram num contexto de níveis de fecundidade abaixo do limiar de substituição das gerações (5).

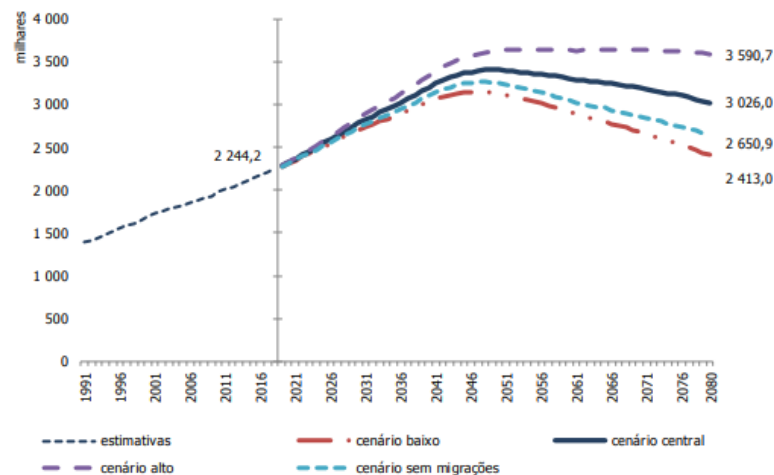


Figura 3- População residente em Portugal, com idade igual ou superior a 65 anos, 1991-2080. Adaptado de: Torres S. Projeções de População Residente. Portugal. Instituto Nacional de Estatística. 31 de março de 2020.

- A população em idade ativa (15 a 64 anos) diminuirá de 6,6 para 4,2 milhões de pessoas (5).

- O índice de envelhecimento quase duplicará, passando de 159 para 300 idosos por cada 100 jovens, em 2080, como resultado do decréscimo da população jovem (0-14 anos) e do aumento da população idosa (5).

Os valores acima referidos baseiam-se em hipóteses intermédias, ou seja, hipóteses que se encontram entre otimistas e pessimistas, para a fecundidade, mortalidade e migrações em Portugal (5).

Apesar das referidas projeções não terem tido em conta o impacto da situação atual pandémica Covid-19 nas tendências demográficas futuras, o envelhecimento populacional tenderá a perdurar, sendo de extrema relevância atender às necessidades desta população (5).

1.2 Alterações fisiológicas características do envelhecimento

O envelhecimento está associado a uma diminuição gradual dos mecanismos homeostáticos, isto é, mecanismos fisiológicos que permitem repor a estabilidade do meio interno em caso de desequilíbrio ou situações de stress (6).

Desta forma, a população idosa apresenta um potencial de reparação e regeneração reduzido ao nível dos vários tecidos e órgãos, encontrando-se muito mais suscetível ao desenvolvimento de comorbilidades (6).

As doenças cardiovasculares, tão prevalentes nesta faixa etária, estão associadas ao desenvolvimento de proteínas estruturalmente modificadas. Entre os 20 e 80 anos de idade, existe uma perda de 90% da distensibilidade/complacência dos vasos sanguíneos, devido a um aumento da reticulação das proteínas da matriz extracelular, nomeadamente o colagénio e a elastina. Esta diminuição da complacência, juntamente com o aumento da espessura da camada íntima e a disfunção endotelial, parece ser responsável pelo aumento da pressão arterial sistólica e, assim, da pós-carga do ventrículo esquerdo, existindo um aumento da resistência à ejeção de sangue por parte do mesmo (7).

Desta forma, estas alterações a nível proteico aumentam a vulnerabilidade do idoso ao desenvolvimento de patologias cardiovasculares, como a hipertensão, a insuficiência cardíaca congestiva e a estenose aórtica (7).

Outras mudanças relacionadas com a idade incluem uma redução da capacidade aeróbia, com um declínio superior a 20% por década, após os 70 anos de idade. Isto encontra-se relacionado com o facto dos pulmões perderem tecido elástico, o que causa uma diminuição da área de superfície disponível para a realização das trocas gasosas. As alterações referidas, em combinação com a diminuição da força muscular respiratória e a redução da eficácia da depuração mucociliar, resultam numa maior suscetibilidade à pneumonia (6).

O sistema imunológico também apresenta um declínio progressivo com a idade, em termos das suas funções. Estas alterações funcionais resultam numa maior suscetibilidade à infeção, malignidade e autoimunidade, ou seja, enquanto a reatividade contra antígenos estranhos ao organismo diminui significativamente, as reações contra moléculas pertencentes ao mesmo aumentam (6).

A nível renal, uma percentagem de 30% dos glomérulos num idoso, até aos 75 anos, desenvolve glomeruloesclerose difusa, enquanto os restantes glomérulos apresentam uma capacidade de filtração reduzida (6), uma vez que a taxa de filtração glomerular diminui 25 a 50% entre os 20 e 90 anos de idade. Além disso, a perfusão renal também se encontra prejudicada, devido a um aumento dos níveis de angiotensina-II e endotelina e a uma diminuição das concentrações de prostaglandinas vasodilatadoras (7).

A população idosa apresenta, também, uma maior predisposição para o desenvolvimento de patologias neurodegenerativas, como a Doença de Alzheimer e a Doença de Parkinson, devido à ocorrência de mudanças na estrutura e na plasticidade sináptica, diminuição da perfusão cerebral e consequente prejuízo ao nível da neurogénese (6).

Por fim, o envelhecimento modifica os sistemas digestivo, hepático e endócrino em diferentes graus. O sistema digestivo sofre apenas pequenas alterações, nomeadamente na absorção de micronutrientes. Contudo, um envelhecimento normal não causa desnutrição. A massa hepática diminui 20-40% com o aumento da idade, assim como o fluxo sanguíneo hepático também se encontra reduzido. A resistência à insulina e os declínios fisiológicos no fator de crescimento semelhante à insulina (IGF1) também caracterizam o processo de envelhecimento, tal como a diminuição da regeneração das células beta das ilhotas pancreáticas, propiciando o aparecimento de Diabetes tipo II (6).

Todas estas alterações fisiológicas, típicas do envelhecimento, aumentam a suscetibilidade do idoso para o desenvolvimento de várias patologias e consequentemente, para a instituição de vários esquemas farmacológicos. Contudo, o grau em que estas alterações ocorrem e, portanto, as patologias que apresentam variam muito de organismo para organismo (6).

1.3 Polimedicação e perigos para a população geriátrica

O termo polimedicação apareceu na literatura médica, pela primeira vez, há mais de um século e meio, onde foi utilizado para se referir a um consumo múltiplo de fármacos. Atualmente, este termo não apresenta uma definição única, sendo utilizado em diferentes artigos e relatórios com diferentes significados. É tanto utilizado para descrever o consumo múltiplo de fármacos, como o consumo desnecessário e ainda, o consumo não indicado (8).

Nesta monografia o termo polimedicação será utilizado para se referir, apenas, a um consumo múltiplo de fármacos por parte do doente, mais precisamente a um consumo igual ou superior a 5 medicamentos (9).

Tal como já foi referido, o envelhecimento está associado a um prejuízo progressivo no funcionamento de múltiplos órgãos. Decorrente desta situação, a farmacocinética e farmacodinâmica dos fármacos encontra-se alterada (2).

Desta forma, doentes com uma idade igual ou superior a 65 anos são particularmente suscetíveis a problemas relacionados com a medicação (PRMs). Um PRM é definido como “um evento que envolve a terapêutica farmacológica do doente e que interfere real ou potencialmente com os resultados de saúde desejados”. Estes eventos estão associados, mas não limitados, à escolha de medicamentos potencialmente inapropriados, dosagens inadequadas,

reações adversas a medicamentos, erros de dispensa, erros de prescrição, questões de adesão à terapêutica e interações medicamentosas (10).

1.3.1 Alterações farmacocinéticas

Apesar de existirem alterações ao nível da farmacocinética dos fármacos, nem todas as etapas do percurso do fármaco, no organismo do idoso, se encontram significativamente modificadas. A absorção da maioria dos fármacos, que atravessam o epitélio gastrointestinal por difusão simples, não se encontra diminuída, mesmo que exista uma redução na superfície do epitélio intestinal, na função motora e no fluxo sanguíneo a este nível. Contudo, compostos que atravessem o epitélio intestinal através de transportadores membranares, como o cálcio, ferro e vitaminas, podem apresentar uma menor taxa de absorção (7).

Relativamente à absorção transdérmica de fármacos, esta pode encontrar-se diminuída, devido a uma redução da perfusão sanguínea ao nível da derme. O mesmo se verifica ao nível do tecido subcutâneo e muscular, com consequente redução da absorção de fármacos através destas vias de administração (6).

A distribuição dos fármacos depende da dimensão dos espaços hidrofílicos e lipofílicos do organismo. Sendo que o conteúdo de água corporal reduz 10 a 15% até aos 80 anos de idade, o volume de distribuição de fármacos hidrofílicos encontra-se diminuído no idoso. Desta forma, a mesma dosagem de um fármaco hidrofílico administrada num doente em idade ativa e num doente idoso, resulta numa concentração plasmática mais alta ao nível do doente idoso (2).

A gordura corporal, por outro lado, aumenta, em média, 18 a 36% nos homens e 33 a 45% nas mulheres. Embora o aumento do teor lipofílico seja superior nas mulheres, a mudança relativa no volume de distribuição dos fármacos lipofílicos é mais acentuada nos homens. Como exemplos de fármacos lipofílicos com volumes de distribuição aumentados e, portanto, concentrações plasmáticas reduzidas temos a amiodarona e o diazepam (2).

Considerando a diminuição do fluxo sanguíneo renal e da taxa de filtração glomerular, verifica-se um declínio na excreção renal dos fármacos que são, predominantemente, eliminados pelos rins. Esta é considerada a alteração farmacocinética mais relevante, sendo a razão pela qual, a população geriátrica deve ser tratada como uma população com insuficiência renal (2).

Os fármacos, que são extensivamente eliminados do sangue pelo fígado, apresentam uma redução dessa eliminação, à medida que a perfusão hepática diminui nos idosos. Contudo, o metabolismo de fármacos com uma baixa excreção hepática, geralmente não se encontra

alterado. As reações de fase I, mediadas pelo CYP450, são mais propensas a serem prejudicadas do que as reações de fase II, que se encontram relativamente preservadas no idoso. Esta redução da metabolização é mais pronunciada em idosos desnutridos (7).

1.3.2 Alterações farmacodinâmicas

A magnitude do efeito de um fármaco depende não só da concentração do mesmo no(s) local(is) de ação, associada à farmacocinética, como também do número de alvos específicos para o fármaco e dos mecanismos homeostáticos, associados à farmacodinâmica (2).

A redução progressiva dos mecanismos homeostáticos, tal como já foi referido, está associada a um declínio no potencial de reparação e regeneração dos tecidos e órgãos. Além disso, está igualmente associada a efeitos adversos dos fármacos menos atenuados e, consequentemente, a uma maior incidência dos mesmos (8).

Um exemplo típico das consequências da diminuição dos mecanismos homeostáticos, ao nível dos efeitos dos fármacos, é o aumento da suscetibilidade dos idosos à hipotensão postural, na utilização de fármacos que reduzem a pressão arterial. Esta reação adversa a anti hipertensores contribui para um risco aumentado de síncope e quedas na população geriátrica (2).

Outro exemplo corresponde ao aumento da frequência dos efeitos adversos dos anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) no trato gastrointestinal e no rim: 3-4% dos doentes idosos, tratados com AINEs, apresentam hemorragia intestinal, comparativamente a 1% de doentes com igual tratamento, em idade ativa (2).

Como resultado destas alterações farmacodinâmicas, o sistema nervoso central é considerado um alvo particularmente vulnerável a reações adversas de fármacos. No que diz respeito aos recetores, verifica-se uma redução no número de recetores dopaminérgicos, assim como na quantidade do próprio neurotransmissor. Como consequência existe uma maior predisposição para sintomas extrapiramidais, na administração de fármacos antipsicóticos, anti-alzheimer e na administração de metoclopramida (2).

Alterações no número de recetores GABA-A e na composição das suas subunidades também se verificam com o envelhecimento. Assim, os idosos apresentam uma elevada sensibilidade à ação das benzodiazepinas, podendo não só causar sedação, de forma acentuada, como também confusão, ataxia e imobilidade (2).

Os fármacos anticonvulsivantes também apresentam um potencial aumentado de reações adversas, nomeadamente toxicidade hematológica e défices intelectuais (2).

1.4 Medicamentos potencialmente inapropriados

Tendo em conta as alterações fisiológicas que ocorrem com o aumento da idade, foram desenvolvidas, pela Sociedade Americana de Geriatria (AGS), listagens de medicamentos potencialmente inapropriados (MPI) para idosos, definidas com base numa relação benefício-risco desfavorável para esta faixa etária. Estas listagens, denominadas por Critérios de Beers, dividem-se em cinco tipos de critérios explícitos, incluindo: medicamentos potencialmente inadequados para a maioria dos idosos, medicamentos potencialmente inadequados somente em doentes idosos com determinadas patologias, medicamentos que devem ser utilizados com precaução, interações medicamentosas que devem ser evitadas num regime de polimedicação e, por fim, medicamentos que devem ser evitados ou utilizados numa dosagem reduzida com base na função renal (11).

Estes critérios, baseados em evidências, destinam-se a ser utilizados em adultos com uma idade igual ou superior a 65 anos, ao nível de todos os cuidados de saúde, com exceção dos cuidados paliativos, uma vez que neste último caso a relação risco-benefício dos medicamentos pode ser distinta. Assim, apresentam como objetivo melhorar a seleção dos medicamentos ao nível do idoso, nomeadamente optar por alternativas terapêuticas que constituam um menor risco para este grupo populacional, reduzindo os efeitos adversos associados aos mesmos (11).

Contudo, estes critérios, além de apresentarem medicamentos que são potencialmente inapropriados em vez de efetivamente inapropriados, não têm em conta a complexidade de todos os doentes. Consequentemente, servem apenas como uma orientação tanto ao nível das decisões terapêuticas, que devem ser individualizadas para cada doente em específico, como também ao nível da monitorização dos efeitos adversos (11).

Nos dias de hoje, o desafio de reduzir o uso destes medicamentos e, desta forma, melhorar a qualidade de vida do idoso, permanece. Estes critérios constituem uma parte da solução em conjunto com outras estratégias e recursos que pretendem melhorar a eficácia e segurança da utilização do medicamento pela população geriátrica. Outro exemplo de recursos existentes com esta finalidade são os critérios STOPP/START (11).

Os critérios STOPP/START incluem, não só uma lista de MPI (critérios STOPP), como também de medicamentos potencialmente omitidos (critérios START), isto é, medicamentos que deveriam ser considerados em idosos com determinadas comorbilidades (12).

Os farmacêuticos são intervenientes cruciais ao nível de cuidados de saúde de longa duração, para se alcançar uma redução significativa na utilização de MPI.

1.5 Envelhecimento saudável

Tendo em consideração o envelhecimento populacional, observa-se, a nível mundial, um aumento no número de idosos que possuem a necessidade de cuidados de longa duração (13).

Desta forma, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) para se alcançar os objetivos da Década do Envelhecimento Saudável 2020-2030, cada país deve possuir um sistema integrado de cuidados de longa duração, que se concentre na população idosa, permitindo que todos tenham uma vida longa e saudável (13).

Deste sistema integrado de cuidados de saúde, fazem parte os cuidados prestados pelos farmacêuticos, em cooperação com outros profissionais de saúde, que permitem reduzir o risco na utilização dos fármacos, aumentar a adesão à terapêutica, assim como garantir que é feita a medicação necessária às patologias apresentadas (13).

Os serviços farmacêuticos prestados aos idosos são, assim, considerados cruciais para se manter ou melhorar a capacidade funcional dos mesmos. Esta capacidade funcional, que define o envelhecimento saudável, permite que a população geriátrica satisfaça, de forma autónoma, as suas necessidades básicas, tenha mobilidade, capacidade para aprender, tomar decisões, construir e manter relacionamentos e, ainda, contribuir para a sociedade (13).

Contudo, irei apenas focar-me nos serviços farmacêuticos prestados a nível comunitário, como consequência do meu interesse acrescido por esta área.

2 Oportunidades de intervenção para o farmacêutico a nível comunitário

Considerando o conhecimento único do farmacêutico em farmacoterapia, o mesmo possui as habilitações necessárias para, juntamente com o doente e outros profissionais de saúde, obter os melhores resultados com a terapêutica farmacológica prescrita e não prescrita (14).

Assim, o papel do farmacêutico tem evoluído nas últimas décadas, com o surgimento de novos serviços farmacêuticos, deixando de estar somente centrado no medicamento, para passar a estar também, centrado no doente (15).

Com o objetivo de otimizar a utilização da medicação, surgiram os serviços farmacêuticos cognitivos (CPSs- *Cognitive pharmaceutical services*). Estes serviços são definidos como “qualquer atividade em que o farmacêutico usa os seus conhecimentos e habilitações profissionais para melhorar a terapêutica do doente, recorrendo à interação com o mesmo e/ou com outro profissional de saúde” (15,16).

Dentro dos serviços farmacêuticos cognitivos, incluem-se a revisão da medicação, reconciliação da terapêutica, programas de literacia em saúde, programas de adesão à terapêutica, fornecimento de informações sobre medicamentos, validação farmacêutica das prescrições entre outros serviços que permitem melhorar, de forma significativa, os resultados de saúde e a qualidade de vida dos doentes. A este nível, a população geriátrica é a que mais beneficia destes serviços, uma vez que é a mais suscetível a PRMs e a que apresenta esquemas terapêuticos mais complexos (16).

O farmacêutico comunitário é o profissional de saúde mais acessível. Desta forma, a farmácia comunitária é considerada pelos doentes, o primeiro estabelecimento de saúde ao qual podem recorrer (14).

Com a introdução, por Hepler e Strand, dos cuidados farmacêuticos em 1990, surgiram os CPSs ao nível da farmácia comunitária. Muitos destes serviços estão incluídos no processo dos cuidados farmacêuticos, nomeadamente a revisão da medicação, a educação em saúde e programas de adesão à terapêutica (15).

Contudo, apenas em 2007, com a Portaria nº 1429/2007, foram definidos os serviços farmacêuticos que podem ser prestados pelas farmácias comunitárias e, em 2018 a Portaria nº 97/2018 veio acrescentar novos serviços de promoção da saúde e bem-estar dos utentes (17,18).

A implementação, significativa, destes serviços a nível comunitário, contribuiria para se atingir um sistema integrado de cuidados de longa duração, crucial para um envelhecimento saudável.

2.1 Cuidados Farmacêuticos

Os programas de cuidados farmacêuticos contribuem para os esforços globais dos profissionais de saúde, na prestação de cuidados centrados no doente e na otimização do uso de medicamentos (10).

De acordo com a definição desenvolvida por Hepler e Strand, os cuidados farmacêuticos constituem “o fornecimento responsável de terapêutica farmacológica com o objetivo de se alcançar resultados definitivos que melhorem a qualidade de vida do doente” e “envolve o processo pelo qual um farmacêutico coopera com o doente e outros profissionais de saúde na elaboração, implementação e monitorização de um plano terapêutico que produzirá resultados específicos para o doente” (10).

Este serviço farmacêutico inclui as seguintes etapas, tal como ilustrado na Figura 4:

- Avaliação do doente, em que o principal objetivo é avaliar as necessidades e expectativas do doente relativamente à medicação e determinar se existe algum problema relacionado com a mesma. Esta avaliação também deve reunir informações sobre o doente, como o seu estado geral de saúde, histórico farmacoterapêutico, incluindo contraindicações e valores laboratoriais clínicos (10).

Nesta fase, também deve ser realizada uma revisão da medicação, isto é, uma avaliação estruturada de toda a medicação do doente, de forma a avaliar problemas reais e potenciais relacionados com a medicação. Atualmente, a revisão da medicação é um serviço chave dos cuidados farmacêuticos. Se realizada em colaboração com o médico, pode contribuir ainda mais para uma prescrição racional (10,19).

- Identificação, resolução e prevenção de PRMs (10).

Os PRMs devem ser avaliados pelo farmacêutico para que o mesmo identifique as causas e, sempre que possível, sugira ações corretivas (10).

- Formulação de um plano de cuidados farmacêuticos em cooperação com o doente, cuidadores, prescritores e outros profissionais de saúde, conforme apropriado. O objetivo do plano é garantir que a medicação atende às necessidades e expectativas do doente, contribuindo eficazmente para o tratamento do mesmo (10).

- Acompanhamento regular, de forma a monitorizar e avaliar a evolução do doente em relação aos resultados desejados, incluídos no plano, utilizando métodos adequados de comunicação e incluindo consultas periódicas (10).

- Aconselhamento e educação em saúde, para permitir a otimização da utilização da medicação. O conhecimento da função da medicação prescrita e recomendada, assim como a compreensão da sua importância, é essencial para aumentar a adesão à terapêutica. Desta forma, as informações devem ser transmitidas de forma clara, usando, sempre que possível, meios complementares à comunicação oral, como materiais impressos ou digitais (10).

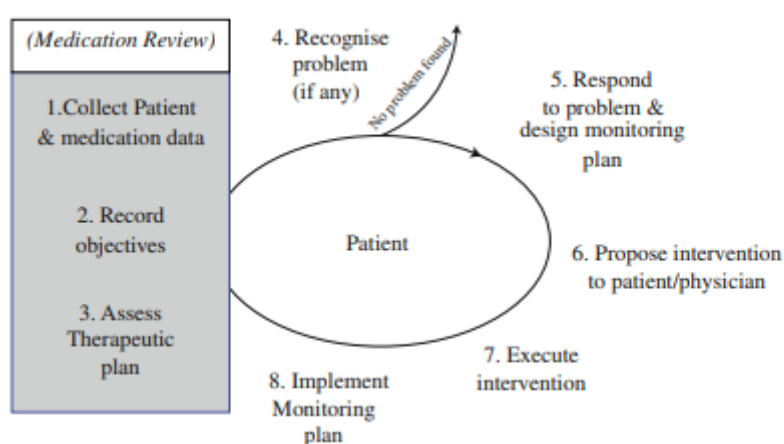


Figura 4– Etapas dos cuidados farmacêuticos. Adaptado de: Alves Da Costa F, Foppe Van Mil JW, Alvarez-Risco A. The Pharmacist Guide to Implementing Pharmaceutical Care. Part of Springer Nature 2019.

2.1.1 Realidade dos Cuidados Farmacêuticos na Europa

Os aspetos estruturais das farmácias, a formação dos farmacêuticos e até mesmo o contexto social, económico e político dos diferentes países levaram a diferentes velocidades de aceitação e implementação dos serviços, constituintes dos cuidados farmacêuticos, na Europa (19).

De acordo com uma revisão da literatura, publicada em 2006, a implementação de programas de cuidados farmacêuticos nesse mesmo ano, já se encontrava incluída em contratos com as seguradoras, embora a remuneração ainda fosse muito limitada. Uma barreira à implementação, destacada nesta altura, foi a falta de colaboração interprofissional, que foi evidenciada, muitas vezes, durante a prestação de educação em saúde aos utentes. Desta forma, a especialização do farmacêutico numa determinada situação patológica passou a constituir um

facilitador à implementação destes serviços, surgindo, posteriormente, programas de cuidados farmacêuticos para determinadas doenças crónicas, em vários países europeus (20).

Como exemplo, em Portugal foram desenvolvidos programas de cuidados farmacêuticos direcionados a utentes com asma/DPOC, diabetes e hipertensão/hiperlipidemia, nos quais o farmacêutico é, continuamente, responsável pela deteção, prevenção ou resolução de PRMs. Adicionalmente, o farmacêutico também garante uma otimização do uso dos medicamentos através da educação em saúde, orientação sobre a utilização de dispositivos médicos e promoção da adesão à medicação (19).

Em 2006, foi também realizado um estudo pela Universidade de Belfast, por iniciativa da Rede Europeia de Cuidados Farmacêuticos (PCNE- *Pharmaceutical Care Network Europe*), em que se avaliou a prestação de cuidados farmacêuticos, através de uma escala - *Behavioral Pharmaceutical Care Scale* (BPCS) (19).

Este estudo envolveu 14 países e permitiu concluir que a oferta de cuidados farmacêuticos, na Europa, era limitada. O país que obteve a pontuação mais alta foi a Irlanda, relacionando-se com o facto dos farmacêuticos serem, fortemente, apoiados por outros profissionais de saúde ao nível das suas atividades (19).

Cerca de 10 anos após este primeiro estudo, a PCNE reavaliou a situação na Europa, recorrendo à mesma escala. Desta forma, foi desenvolvido um segundo estudo em 15 países, que revelou, relativamente aos países em comum com o estudo anterior, uma melhoria significativa no nível de implementação de cuidados farmacêuticos (19).

Os países que alcançaram uma evolução mais notória foram a Dinamarca e a Suíça. Por outro lado, a pontuação mais baixa foi atribuída à Moldávia (19).

As tendências observadas ao nível dos vários países europeus, incluídos no estudo, sugerem que os países que aderiram à Europa mais recentemente se encontram num estadió anterior em termos de implementação destes serviços (19).

Apesar da evolução observada em vários países, concluiu-se que a velocidade de implementação é inferior à esperada, podendo ser ainda mais motivada por fatores como a remuneração. A remuneração dos cuidados farmacêuticos, frequentemente mencionada como facilitadora da sua implementação, foi alcançada parcial ou totalmente, em alguns países como a Holanda, Suíça, Alemanha e Grã-Bretanha. Contudo, em Portugal não se encontra instituída (19).

2.2 Revisão da Medicação

Até à data, não existe nenhuma definição internacional para a revisão da medicação (RM). Contudo, em 2009, a PCNE, uma associação europeia de investigadores na área dos cuidados farmacêuticos, começou a discutir uma definição e classificação para os diferentes tipos de revisão da medicação realizadas por farmacêuticos a nível hospitalar e comunitário, com base no trabalho da *Medicines Partnership* (21).

Deste trabalho resultou, primeiramente, em 2014, uma classificação dos diferentes tipos de revisão da medicação. Esta classificação baseia-se nas diferentes fontes de informação a que o farmacêutico tem acesso, que vai desde o histórico farmacoterapêutico do doente, a uma entrevista feita ao doente e, por fim, o acesso aos dados clínicos do mesmo. Desta forma, a classificação compreende três níveis (simples, intermédia e avançada) de revisão da terapêutica e quatro tipos diferentes (1, 2a, 2b, 3) (21).

A revisão da medicação tipo 1 (revisão simples) baseia-se somente no histórico farmacoterapêutico do doente. A revisão intermédia tipo 2a, baseia-se no histórico farmacoterapêutico do doente e numa entrevista realizada ao mesmo, diferindo da revisão intermédia 2b, que ao invés de ter acesso a uma entrevista feita ao doente, tem acesso aos dados clínicos do mesmo. Por fim, na revisão da medicação avançada, tipo 3, o farmacêutico tem acesso às três fontes de informação referidas anteriormente (21).

Posteriormente, em 2016, foi estabelecida pela referida associação europeia, a seguinte definição para este serviço: “a revisão da medicação é uma avaliação estruturada da medicação de um utente, com o objetivo de otimizar o uso dos medicamentos e melhorar os resultados ao nível da saúde. Inclui detetar problemas relacionados com fármacos e recomendar intervenções” (21).

Desta forma, esta avaliação estruturada permite identificar interações fármaco-fármaco, eventos adversos a medicamentos (EAMs), alguns tipos de não-adesão, problemas relacionados com as doses que estão a ser administradas, interações fármaco-alimento, problemas relacionados com o uso de MNSRM (medicamentos não sujeitos a receita médica), entre outros PRMs (21).

Nos hospitais, os farmacêuticos têm participado na otimização das terapêuticas farmacológicas dos doentes, desde 1960. Porém, a nível comunitário, o desenvolvimento destes serviços só teve início a partir da década de 1990, tendo sido a Austrália, Holanda, Reino Unido e os Estados Unidos da América (EUA) os primeiros países a incorporar efetivamente estes serviços de revisão de medicamentos em ambiente comunitário (21).

Atualmente, são utilizadas diferentes designações para descrever os vários programas de revisão de medicação existentes a nível comunitário, em diferentes países. Estas designações incluem a gestão da terapêutica medicamentosa (MTM) nos EUA, revisão do uso de medicamentos (MUR) no Reino Unido, *MedsCheck* no Canadá, avaliação da terapêutica medicamentosa (MTA) na Nova Zelândia, revisão clínica de medicamentos (CMR) na Holanda, entre outras (22).

2.2.1 Realidade da Revisão da Medicação na Europa

Entre novembro de 2016 e outubro de 2017, foi realizado um estudo transversal denominado PRACTICE (*Pharmacist led cognitive services in Europe*), de forma a investigar diferentes aspetos relacionados com a revisão da medicação na Europa, nomeadamente o seu nível de implementação e a remuneração associada à mesma (15).

Este estudo foi restrito ao cenário de farmácia comunitária e apresentou como alvo todos os países europeus pertencentes à Organização das Nações Unidas (ONU) e adicionalmente a Arménia, Kosovo, Irlanda do Norte, País de Gales, Escócia, Geórgia e Turquia (15).

Como resultados, obteve-se que 19 dos 34 países entrevistados apresentavam, pelo menos, um tipo de revisão da medicação, como serviço local ou nacional implementado, ou como um projeto ainda não implementado, mas em processo de implementação (15).

Dentro destes 19 países, constatou-se a existência de revisão da terapêutica simples (tipo 1) em 13 países, sendo que a Finlândia, a Holanda e a Suíça, a nível nacional, e a França, a nível local, apresentam um nível de implementação deste serviço elevado. Os serviços ou projetos de revisão da medicação tipo 1 são realizados somente por farmacêuticos ou por farmacêuticos em colaboração com técnicos de farmácia (15).

Em termos de remuneração, em apenas 2 dos 13 países, nomeadamente Alemanha e Suíça, é que estes serviços são pagos. Na Suíça a remuneração pela prestação deste serviço é assegurada pelo seguro de saúde e na Alemanha por uma seguradora específica e pela câmara regional dos farmacêuticos (15).

Relativamente à revisão da medicação tipo 2a, verificou-se que estava implementada em 14 países da Europa, incluindo Portugal, onde o nível de implementação é apenas local e a remuneração pelo serviço é inexistente (15).

Na Bélgica e na Alemanha, a remuneração só se encontra disponível em projetos específicos. Em todos os países em que existe remuneração, é fornecido um preço fixo por cada

serviço prestado, que varia de 30 a 80€. Na Inglaterra, a remuneração é limitada a um máximo de 400 revisões de medicação por farmácia e por ano (15).

As revisões da terapêutica tipo 2a são realizadas exclusivamente por farmacêuticos em todos os países europeus (15).

Dos 34 países entrevistados, apenas dois evidenciaram a existência de revisão da terapêutica tipo 2b, nomeadamente a Finlândia e a Irlanda do Norte. A Irlanda do Norte apresenta uma implementação local e a Finlândia uma implementação reduzida, mas nacional, sem remuneração associada e realizada por farmacêuticos ou indivíduos com bacharelado em farmácia (15).

Por fim, os serviços de revisão da medicação tipo 3, foram revelados como disponíveis na Áustria, Finlândia, Alemanha e Holanda. Na Áustria e na Finlândia, apenas os farmacêuticos podem fornecer revisões da terapêutica, enquanto na Holanda, os técnicos de farmácia também participam na prestação destes serviços. No projeto de implementação deste serviço na Alemanha, médicos de família são incluídos na revisão em parceria com farmacêuticos. Apenas na Finlândia é que a prestação deste serviço não é remunerada (15).

2.2.2 Revisão da Medicação pós-alta hospitalar

A alta hospitalar representa uma ameaça à qualidade e continuidade da terapêutica medicamentosa, devido às várias alterações que são feitas nos regimes terapêuticos dos doentes (23).

Apesar do aconselhamento prestado pelo farmacêutico hospitalar, no momento da alta, muitos dos doentes, devido à sua reduzida literacia em saúde ou a uma elevada complexidade do regime terapêutico, não compreendem as informações que são dadas sobre a nova terapêutica a ser realizada. Esta situação pode levar a PRMs, nomeadamente EAMs evitáveis, duplicações ou omissões da medicação e, consequentemente, a um aumento da utilização dos serviços de saúde, que no pior dos cenários, corresponderá à readmissão hospitalar. Desta forma, a reconciliação da terapêutica por si só, prestada pelo farmacêutico hospitalar no momento da alta, não é suficiente para reduzir os resultados clínicos pós-alta, devendo ser combinada com o aconselhamento ativo do doente e uma revisão da medicação, garantindo um acompanhamento adequado após a alta hospitalar (23).

Assim, uma outra oportunidade de intervenção para o farmacêutico comunitário neste contexto, é a realização da revisão da terapêutica em ambiente domiciliário, após a alta (23).

O farmacêutico comunitário é o primeiro profissional de saúde com o qual o doente contacta, após a alta hospitalar, de forma a fazer o levantamento da nova medicação. Este facto, juntamente com a familiarização do doente com o seu farmacêutico comunitário e o conhecimento farmacoterapêutico do mesmo, faz com que este seja considerado o profissional de saúde mais adequado para este serviço de revisão da medicação (23).

Assim, na Holanda foi desenvolvido um programa de revisão da medicação após a alta hospitalar, designado “HomeCoMe”, liderado por farmacêuticos comunitários, em que o objetivo é estabelecer a continuidade dos cuidados de saúde, recorrendo a uma colaboração entre os farmacêuticos do hospital e da farmácia comunitária. Ao nível deste programa, a visita domiciliar é realizada, em média, uma semana após a alta, uma vez que o risco de PRMs é elevado neste período (23).

Durante a visita domiciliar, o farmacêutico comunitário avalia o conhecimento do doente sobre a sua medicação, identifica as barreiras existentes à adesão à terapêutica e averigua as necessidades e preocupações do doente, incluindo reações adversas à medicação. Por fim, os farmacêuticos entram em contacto com o médico de clínica geral responsável e discutem as suas recomendações com o doente (23).

Ao nível deste programa é estabelecida uma colaboração interdisciplinar entre os ambientes de saúde, proporcionando aos farmacêuticos comunitários acesso total aos registos clínicos e medicamentosos da internação. Esta colaboração permite minimizar o risco de lacunas de informação, permitindo abordar adequadamente os PRMs (23).

Além disso, o facto deste serviço ser prestado a nível domiciliar permite que os doentes se sintam mais confortáveis e, portanto, mais propensos a partilhar experiências e preocupações sobre a sua medicação (23).

Um estudo prospetivo realizado na Holanda, com o objetivo de avaliar o programa “HomeCoMe”, ao nível da resolução de PRMs após a alta hospitalar, permitiu concluir que esta resolução é realizada com sucesso. Permitiu, também, concluir que o PRM mais prevalente neste contexto é a necessidade de educação ou informação adicional sobre a medicação (23).

2.2.3 Impacto da Revisão da Medicação

Os programas de revisão da medicação, realizados por farmacêuticos comunitários, apresentam um elevado potencial para melhorar os resultados de saúde dos doentes, permitindo identificar e resolver PRMs. Além disso, permitem otimizar a utilização dos medicamentos ao promover a adesão à terapêutica e a sua correta utilização (22).

Um estudo, que inclui uma meta-análise e uma revisão sistemática de vários ensaios clínicos presentes na literatura, permitiu avaliar, em vários países, os efeitos deste serviço farmacêutico. Ao nível deste estudo, as populações alvo foram a população idosa e a população com asma, durante um período de seis meses, sendo que a maioria das revisões da medicação incluídas foram prestadas pessoalmente (22).

Relativamente ao impacto deste serviço na mortalidade, não foi possível chegar a uma conclusão, requerendo, para tal, ensaios clínicos com uma duração superior (22).

Contudo, a revisão da medicação apresentou um efeito positivo nos valores da pressão arterial em 10 dos 13 estudos que a avaliaram, verificando-se uma redução estatisticamente significativa da pressão arterial sistólica (PAS) no grupo de intervenção, em comparação com o grupo de controlo (22).

O perfil lipídico foi medido em 11 estudos e os valores dos componentes medidos (C-LDL, CT, C-HDL, TG) variaram de estudo para estudo. Relativamente aos estudos que avaliaram os níveis de colesterol LDL, todos demonstraram uma redução significativa nos respetivos valores. Ao nível das restantes variáveis do perfil lipídico, verificou-se um efeito positivo da RM, na maioria dos estudos (22).

Os níveis de HbA1c e de glicemia em jejum também foram avaliados. No grupo de intervenção, com várias doenças crónicas como a diabetes, hipertensão e dislipidemia, verificou-se uma melhoria constante nos níveis de HbA1c. Da mesma forma, os níveis de glicemia diminuíram ao longo deste acompanhamento dos doentes (22).

Em geral, o número de PRMs contabilizados foi superior no grupo de intervenção em comparação com o grupo controlo. Tal deve-se ao facto deste serviço permitir, com maior facilidade, identificar, documentar e relatar os EAMs. Apesar de se verificar um aumento no registo de efeitos adversos a medicamentos, este aumento pode ser encarado como um resultado positivo em termos de eficácia da intervenção, uma vez que permite, mais facilmente, intervir para a sua resolução (22).

Foi também possível verificar que, na maioria dos estudos, a revisão da medicação teve um efeito positivo ao nível da adesão à terapêutica, após um acompanhamento de seis meses (22).

Por fim, dos cinco estudos que relataram os resultados desta intervenção na taxa de hospitalização, quatro relataram um efeito positivo (22).

2.3 Reconciliação da Terapêutica

As transições entre cuidados de saúde podem comprometer a segurança dos doentes, devido a erros na medicação (19).

A reconciliação da medicação corresponde a um processo de análise da medicação de um doente, sempre que ocorrem alterações na medicação, mais precisamente em transições intra/inter instituições prestadoras de cuidados de saúde, com o objetivo de evitar discrepâncias (24). A realização da reconciliação é considerada uma etapa crucial da revisão da terapêutica, tanto ao nível da farmácia comunitária, como a nível hospitalar (19).

Uma discrepância na medicação é definida como uma diferença entre a medicação habitual do doente e a medicação instituída em cada momento de transição de cuidados de saúde, correspondendo a omissões ou duplicações de medicação anteriormente instituída, ou a doses inadequadas (24).

Na admissão hospitalar, até 67% dos doentes apresentam, pelo menos, uma discrepância na medicação instituída que, potencialmente ou efetivamente, proporciona eventos adversos. Como exemplo, doentes com medicação crónica, nomeadamente idosos, após a admissão hospitalar, podem estar em risco de uma descontinuação não intencional da respetiva medicação (19).

Na alta hospitalar, até 71% dos doentes apresentam pelo menos uma discrepância (19).

Os farmacêuticos, a nível comunitário, têm detetado mais PRMs nas prescrições de alta hospitalar do que nas prescrições ambulatoriais. Estes PRMs incluem reações adversas a medicamentos, que podem constituir o motivo de reinternamentos hospitalares (19). Um estudo de Coleman *et al.* foi capaz de mostrar que doentes com discrepâncias foram re-hospitalizados um maior número de vezes do que doentes sem discrepâncias (25).

Na maioria dos países, o farmacêutico comunitário possui algumas informações sobre a terapêutica do utente, por meio do relato feito pelo próprio e das prescrições que o mesmo apresenta. Se o histórico farmacoterapêutico do doente estiver disponível, na farmácia comunitária, a reconciliação da terapêutica deve ser realizada a cada nova prescrição, comparando a nova medicação com a medicação anterior. No caso de prescrições de alta hospitalar, geralmente estas não estão totalmente de acordo com o histórico farmacoterapêutico, presente na farmácia comunitária. Assim, este é também um serviço a ser implementado neste ambiente, sendo o procedimento a adotar, na presença de prescrições de alta, o seguinte: (19)

1. Comparar a nova prescrição com o histórico farmacoterapêutico e definir as discrepâncias existentes. Por vezes, pode ser necessário a obtenção de mais informações sobre a nova terapêutica instituída (19).

2. Estabelecer prioridades, isto é, definir quais são as informações cruciais a serem recolhidas, nomeadamente para se definir a urgência de contactar o médico (19).

3. Escolher fontes de informação precisas, com base nas prioridades estabelecidas. Os próprios doentes podem fornecer informações, contudo estas podem ser incorretas. Adicionalmente, os doentes podem trazer material informativo do hospital, além da prescrição, como o plano de medicação e o relatório de alta (19).

Perguntas sobre possíveis erros na medicação, prescrita no momento da alta hospitalar, podem ser dirigidas aos médicos prescritores (19).

4. Compilar numa lista, todos os medicamentos a serem instituídos pelo doente, com base na reconciliação da terapêutica efetuada. Alterações na medicação devem ser documentadas e enviadas ao clínico geral, responsável pela alta hospitalar (19).

5. Aconselhar o utente sobre as alterações na medicação, comparando a medicação atual com a que fazia anteriormente ao episódio de internamento hospitalar (19).

6. Acompanhar e/ou verificar a necessidade de revisão da medicação. Idealmente, deve ligar-se para o utente, alguns dias após a alta hospitalar, de forma a se certificar de que o mesmo está apto para administrar a sua medicação e aderente à mesma (19).

Um grande número de estudos evidenciou que a reconciliação da terapêutica reduz discrepâncias, reações adversas, reinternamento hospitalar e custos associados à saúde (26,27).

2.4 Adesão à terapêutica

A OMS definiu a adesão à terapêutica como “o grau em que o comportamento de um doente, que realize medicação ou que esteja a aplicar alterações no seu estilo de vida, corresponde às recomendações estabelecidas por um profissional de saúde” (28). Desta forma, a adesão à terapêutica inclui um conhecimento sobre a medicação que deve instituir, a sua posologia, a via de administração, tal como inclui a capacidade de administrá-la corretamente (29).

De acordo com a definição da OMS, a não-adesão descreve o comportamento do doente que não segue ou segue apenas parcialmente os regimes terapêuticos previamente definidos pelo médico, incluindo a subutilização, sobreutilização e o uso incorreto dos medicamentos (30).

Existem dois grandes tipos de não-adesão à terapêutica: não-adesão não intencional, associada a fatores como o esquecimento, falta de compreensão, problemas físicos ou uma elevada complexidade do regime terapêutico, e não-adesão intencional, que ocorre quando o doente decide não seguir o regime terapêutico conforme as orientações estabelecidas (29).

Assim, a não-adesão, essencialmente ao nível da população geriátrica, tanto pode estar associada a um declínio cognitivo e funcional, a falta de apoio social e de acessibilidade à medicação, a uma comunicação pouco clara por parte dos profissionais de saúde e a processos de acompanhamento inadequados, como pode estar associada a crenças do doente sobre a medicação e receios sobre os efeitos adversos da mesma (31).

A adesão à terapêutica é um aspeto importante no tratamento de condições patológicas de longo prazo, particularmente em pessoas idosas. Consequentemente, os idosos têm de ser tratados como um grupo especial, em que se garante que compreendem o papel que a medicação desempenha no tratamento da sua condição patológica e como a devem administrar (32).

Um estudo transversal, realizado entre abril e agosto de 2019, em 38 centros de cuidados primários públicos, pertencentes à área NUTS II (Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos) de Portugal, avaliou a adesão à terapêutica em doentes domiciliários com uma idade igual ou superior a 65 anos, polimedicados (33).

Neste estudo foi possível determinar uma não-adesão de 47,7% por parte da amostra, o que permitiu concluir que quase metade da população idosa portuguesa é não aderente ao respetivo regime terapêutico. Este valor encontra-se em concordância com o valor médio de adesão, determinado em 2003 pela OMS, para doentes com terapêuticas crónicas em países desenvolvidos (33,34).

A elevada percentagem de não-adesão à terapêutica, além de estar associada aos fatores anteriormente referidos, é também o reflexo da polimedicação instituída nos idosos, que se correlaciona de forma inversa com a adesão à mesma (33).

Como consequências deste fenómeno, incluem-se uma eficácia terapêutica reduzida, um aumento de EAMs, das hospitalizações, da utilização dos serviços de saúde e dos custos associados, e da morbilidade e mortalidade (29).

Para melhorar a adesão à terapêutica, considerada como um fator chave para a eficácia dos tratamentos farmacológicos e não farmacológicos, existem várias intervenções que podem ser realizadas pelo farmacêutico, nomeadamente intervenções de carácter educativo e comportamental (30).

As intervenções educativas são consideradas abordagens tradicionais para promover a adesão à terapêutica ao nível do idoso, uma vez que este apresenta maior probabilidade de apresentar regimes terapêuticos complexos e, por isso, maior dificuldade na compreensão da função e posologia de cada medicamento. Estas intervenções permitem o fornecimento de informações e orientações sobre a sua medicação e sobre a administração da mesma, permitindo influenciar positivamente a satisfação e o conhecimento do doente. Muitas vezes, são implementadas de forma isolada ou em combinação com intervenções comportamentais (30).

Em contexto de farmácia comunitária, estas intervenções são fáceis de implementar, sendo que a educação é fornecida a nível individual, presencialmente ou remotamente (por contacto telefónico, e-mail ou mensagens). Quando prestada presencialmente, pode incluir o fornecimento de material escrito, audiovisual ou simplesmente oral (29). Contudo, estas intervenções também podem assumir a forma de programas de visitas domiciliárias (31).

As intervenções comportamentais têm sido utilizadas, desde 1990, para avaliar e melhorar a adesão à terapêutica. A este nível, os farmacêuticos podem avaliar a adesão através de várias técnicas de contagem de comprimidos e melhorá-la através de entrevistas motivacionais (EM), sistemas de alerta e preparação individualizada da medicação (PIM) (31).

A EM é definida como um modelo de aconselhamento centrado no doente, sendo que este tem de se encontrar em fase de contemplação, isto é, possuir a intenção de mudar nos próximos 6 meses. A este nível, a relação doente-farmacêutico é considerada de confiança mútua e encarada como uma parceria, onde a troca de informações é incentivada (35).

Esta intervenção assenta em cinco princípios gerais: expressar aceitação empática, desenvolver discrepância entre os objetivos do doente e o seu comportamento atual, evitar argumentação e confrontos diretos, acompanhar a resistência e promover a autoeficácia e o otimismo para a mudança (35).

Com base em revisões da literatura, foi possível concluir que estes tipos de intervenções, educativas e comportamentais, permitem aumentar a adesão à terapêutica e, consequentemente, melhorar os resultados em saúde, com redução dos custos associados a consultas de emergência e hospitalizações (36,37). Desta forma, os farmacêuticos devem implementar programas de adesão à terapêutica e garantir que há processos específicos de informação ao cidadão e seu acompanhamento, com o intuito de desenvolver as suas capacidades de autogestão da doença e respetiva capacitação, envolvendo-o nas decisões terapêuticas, assim como ao seu agregado familiar e cuidadores diretos (38).

Para que estes programas de adesão à terapêutica incluam entrevistas motivacionais, os farmacêuticos devem adquirir as competências necessárias para promover a mudança do comportamento de saúde dos seus utentes.

2.4.1 Avaliação da adesão à terapêutica

Para que as intervenções educativas e comportamentais sejam implementadas ao nível da farmácia comunitária, a adesão à terapêutica deve ser avaliada. Em situações de utentes não aderentes, as intervenções devem ser aplicadas de acordo com as causas para a não-adesão (39).

Desta forma, foram desenvolvidos métodos objetivos e subjetivos que, em combinação, permitirão resultados mais precisos e sensíveis em termos da avaliação da adesão do doente. Além disso, os métodos subjetivos também permitem determinar as causas responsáveis pela não-adesão, que segundo a OMS podem ser agrupadas em cinco categorias: causas socioeconómicas, causas relacionadas com a terapêutica, causas relacionadas com o doente, causas relacionadas com a patologia e causas relacionadas com o sistema de saúde (39).

Um método ideal de avaliação da adesão à terapêutica deve apresentar um custo reduzido, ser de fácil e rápida utilização e altamente preciso e sensível. Contudo, não existe nenhum método que, isoladamente, possua todas estas características e que, por isso, seja considerado um método padrão para avaliar a adesão à terapêutica. Da mesma forma, não existe nenhuma combinação de métodos objetivos e subjetivos que seja considerada ideal (39).

2.4.1.1 Métodos Objetivos

Os métodos objetivos são considerados uma melhoria relativamente aos métodos subjetivos e incluem contagem manual de comprimidos, dispositivos de monitorização eletrónica e análise de registos eletrónicos de saúde (40).

Uma única medida objetiva apresenta maior precisão que um conjunto de várias medidas subjetivas. Desta forma, os métodos objetivos são utilizados para validar vários métodos subjetivos (39).

A contagem de comprimidos é um método simples e manual que calcula o número de unidades de dosagem que foram tomadas entre duas verificações agendadas e compara esse número com o número de unidades que o doente deveria ter tomado, de acordo com o regime prescrito. Posteriormente à contagem, é calculada uma taxa de adesão, em percentagem, com base na equação abaixo (equação 1) (40).

$$Taxa\ de\ ades\tilde{a}o(\%) = \frac{Comprimidos\ recebidos - Comprimidos\ devolvidos}{Comprimidos\ que\ deveriam\ ter\ sido\ tomados} \times 100 \quad (1)$$

Este método é de baixo custo e pode ser facilmente aplicado a diferentes tipos de formulações (comprimidos, cápsulas, inaladores). Contudo, é um método inviável para ser aplicado em formas farmacêuticas cuja sua quantificação não é discreta (39).

Além disso, existem várias outras limitações. Uma delas corresponde ao facto desta contagem não permitir caracterizar o padrão de adesão. A remoção do número correto de unidades de dosagem da embalagem não significa necessariamente que o doente seguiu o regime de forma apropriada, permitindo apenas avaliar uma adesão média (39).

Uma outra limitação é não existir um valor padrão para diferenciar a adesão da não-adesão. Neste caso, esse valor é gerado arbitrariamente, levando a discrepâncias na determinação da adesão e posterior comparação da mesma entre vários estudos (39).

A avaliação da adesão, recorrendo a bancos de dados informatizados, neste caso bancos de dados presentes nos sistemas eletrónicos das farmácias comunitárias, baseia-se na suposição de que os padrões de levantamento dos medicamentos coincidem com o padrão de consumo da medicação. Além disso, esta avaliação também assume que um utente frequenta sempre a mesma farmácia e que, por isso, os dados presentes numa determinada farmácia se encontram completos. Ambas as suposições em que este método se baseia, constituem desvantagens do mesmo, uma vez que nem sempre se verificam (40).

Como vantagem, este método permite avaliar a adesão a vários medicamentos, podendo ser utilizado para determinar a adesão à medicação das várias comorbilidades dos doentes. Contudo, não fornece informações sobre as barreiras ou fatores associados à não-adesão, para além das características demográficas (40).

A este nível, os parâmetros mais comumente medidos são o Índice de Posse de Medicamentos (MPR) e a Proporção de Dias Cobertos (PDC), que permitem determinar a percentagem de dias em que os utentes apresentam a medicação necessária para cumprir o regime terapêutico, num certo período de tempo. Uma percentagem padrão de 80% para estes parâmetros, diferencia os doentes aderentes dos não aderentes, sendo que os aderentes apresentam uma percentagem igual ou superior a este valor e os não aderentes uma percentagem inferior (40).

Relativamente aos dispositivos de monitorização eletrónica, o Sistema de Monitorização de Eventos da Medicação (MEMS) é um dispositivo tecnológico incorporado na embalagem do medicamento, que fornece informações precisas e detalhadas sobre a hora, a

data e o número de doses administradas. Porém, este dispositivo assume que a abertura da embalagem coincide com a administração do medicamento em causa e, por isso, o uso incorreto do dispositivo e a abertura da embalagem sem tomar o medicamento podem levar a resultados falsos (39,40).

O MEMS é atualmente utilizado como padrão de referência para validar outros métodos de adesão. Contudo, o seu uso é limitado, devido ao preço relativamente alto do dispositivo (40).

2.4.1.2 Métodos Subjetivos

Os métodos subjetivos permitem determinar a adesão à terapêutica, com base no autorrelato do doente sobre o seu comportamento relativamente à terapêutica instituída. As entrevistas e os questionários são os métodos subjetivos mais comumente utilizados (39).

As desvantagens destes métodos são a sensibilidade e especificidade reduzidas, devido ao fornecimento, propositado ou acidental, de informações falsas pelos doentes, capacidades de comunicação defeituosas por parte do profissional de saúde ou devido a perguntas/afirmações pouco perceptíveis. A este nível, os doentes tendem, muitas vezes, a subnotificar a não-adesão, de forma a evitar a reprovação por parte do profissional de saúde (39).

Porém, são os métodos mais utilizados em contexto de farmácia comunitária, devido ao seu baixo custo e simplicidade. A simplicidade e flexibilidade que os caracteriza permite que a avaliação da adesão à terapêutica e identificação das preocupações individuais seja feita em tempo real, permitindo posteriormente, aplicar as intervenções mais apropriadas (39).

Dentro destes métodos estão incluídos, para além das entrevistas e dos questionários feitos pelo farmacêutico aos doentes, os diários dos doentes (39).

Ao nível dos diários, os doentes registam a forma como seguem o regime terapêutico prescrito. Contudo, foi demonstrado que a superestimação da adesão é muito comum na sua utilização, nomeadamente quando se aproximava a altura da avaliação da mesma. Tal foi demonstrado ao ter sido comparado com métodos objetivos o MEMS. Além disso, outras desvantagens são a necessidade de um registo consistente por parte do doente e, por isso, a necessidade de saber ler e escrever, que no caso de alguns idosos, com baixos níveis de alfabetização, pode ser impeditivo (39).

Nas entrevistas, os doentes podem ser solicitados a relatar o seu comportamento de uso da medicação e de cumprimento de medidas não farmacológicas, ou o farmacêutico pode averiguar o conhecimento do doente sobre a terapêutica instituída, nomeadamente o nome dos

medicamentos, indicações e posologias, de forma a avaliar a adesão à terapêutica. No entanto, há apenas evidências limitadas da relação entre o conhecimento do doente sobre a sua terapêutica e a adesão real à mesma (39).

A entrevista motivacional também se encontra incluída neste grupo dos métodos subjetivos, uma vez que combina a avaliação da adesão e a intervenção comportamental.

Por fim, os questionários foram desenvolvidos para minimizar algumas limitações dos métodos subjetivos referidos anteriormente. Assim sendo, neste último grupo de métodos subjetivos, foi estabelecida uma escala para cada questionário, permitindo padronizar um valor acima do qual existe adesão e abaixo do qual não existe adesão (39).

Estes questionários encontram-se divididos em cinco grupos principais que avaliam: apenas o comportamento de administração de medicamentos; O comportamento de tomar medicamentos e as barreiras à adesão; Apenas as barreiras à adesão; Apenas as crenças associadas à adesão/não-adesão à medicação; Barreiras e crenças associadas à adesão/não-adesão (39).

Referindo apenas alguns dos questionários mais conhecidos e mais utilizados na prática farmacêutica, o questionário de adesão à medicação (MAQ), também conhecido como Questionário de Adesão à Medicação de Morisky de 4 itens (MMAS-4), é considerado o mais rápido de aplicar e de atribuir uma pontuação, encontrando-se validado numa ampla gama de doenças crónicas. Contudo, devido à sua reduzida extensão, só consegue identificar as barreiras à adesão (39).

A primeira validação deste questionário, ao nível da população hipertensa, obteve uma sensibilidade e especificidade de 81% e 44%, respetivamente (39).

Posteriormente ao aparecimento do questionário MMAS-4, foi desenvolvido o questionário de Morisky de oito itens (MMAS-8), com maior confiabilidade interna, sensibilidade e especificidade. Este último foi desenvolvido a partir do anterior e complementado de forma a abordar os vários aspetos do comportamento de adesão (41).

Desta forma, o MMAS-8 passou a ser considerado o mais aceite para avaliar a adesão à terapêutica, permitindo determinar o nível de adesão à medicação e averiguar as barreiras à mesma, especialmente as que estão relacionadas com a subutilização, como o esquecimento (39).

O MMAS-8, tal como se encontra representado no anexo 1 (A1), é composto por 8 itens, com pontuação binária para os primeiros sete itens e uma pontuação *Likert* de 5 pontos para o último item. Os primeiros sete itens são de resposta Sim/Não, sendo que a resposta “Sim”

equivale a 0 pontos e a resposta “Não” equivale a 1 ponto, com exceção da pergunta 5, em que as pontuações se invertem (39).

O último item avalia a frequência com que os utentes se esquecem de tomar os medicamentos, sendo que vai de 0 (corresponde a sempre) a 4 (corresponde a nunca/raramente). Contudo, este item contribui, tal como os anteriores, com uma pontuação entre 0 e 1 e, por isso, é necessário proceder à divisão da pontuação obtida por quatro. Assim, a pontuação final da oitava questão varia de 0 a 1, em aumentos de 0,25 pontos, em que a resposta “nunca” equivale a 1 ponto, “de vez em quando” equivale a 0,75 pontos, “às vezes” equivale a 0,5 pontos, “geralmente” equivale a 0,25 pontos e “sempre” equivale a 0 pontos (42,43).

A pontuação total, do respetivo questionário, é a soma de todos os itens e varia entre 0 e 8, sendo que uma pontuação inferior a 6 corresponde a uma baixa adesão, entre 6 e 8 (excluindo o 8) corresponde a uma adesão média e igual a 8 corresponde a uma adesão alta (43).

Este questionário foi desenvolvido, inicialmente, para avaliar a adesão à medicação em pacientes com hipertensão, mas agora encontra-se, também, validado para outras doenças crónicas (44).

O questionário de adesão “Brief Medication Questionnaire” corresponde a um método subjetivo dividido em três domínios. Estes três domínios permitem identificar as barreiras à adesão relacionadas com o regime, com as crenças do doente e com a memória do doente (45).

Por fim, o Questionário de Crenças sobre Medicamentos (BMQ) é um exemplo de questionário que avalia apenas as crenças do doente sobre a utilização de medicamentos. Este foi desenvolvido com base nas crenças, mais comuns, de doentes com patologias crónicas, que foram identificadas recorrendo à literatura (46).

O BMQ é composto por duas seções: a seção Geral (*BMQ-General*), que avalia as crenças sobre os medicamentos, em geral, e inclui 2 subescalas (*General-Harm* e *General-Overuse*), e a seção Específica (*BMQ-Specific*), que avalia as crenças sobre medicamentos específicos e também compreende 2 subescalas (Necessidades Específica e Preocupações Específicas) (46).

O *BMQ-General*, um questionário de 8 itens, compreende a subescala *General-Harm*, que avalia as crenças e preocupações gerais dos doentes sobre os potenciais efeitos adversos dos medicamentos, e a subescala *General-Overuse*, que aborda as considerações dos doentes sobre assuntos como o uso excessivo de medicamentos e a segurança depositada nos mesmos pelos profissionais de saúde (47).

O *BMQ-Specific*, tal como representado no anexo 1 (A1), é um questionário de 11 itens, em que a subescala das Necessidades Específicas, constituída por cinco itens, avalia as crenças do doente sobre a necessidade da medicação prescrita, e em que a subescala das Preocupações Específicas, de seis itens, avalia as crenças sobre os efeitos adversos, o perigo de dependência e de toxicidade da medicação em questão. Em ambas as subescalas, cada item possui uma pontuação máxima de 5 e uma pontuação mínima de 1 (1 = discordo totalmente, 2 = discordo, 3 = incerto, 4 = concordo e 5 = concordo totalmente). Assim, as pontuações finais na subescala das Necessidades e na subescala das Preocupações variam de 5 a 25 e de 6 a 30, respetivamente (46).

Quanto maior a pontuação, maior é a crença do doente no conceito representado pela escala. Além disso, também pode ser calculado um diferencial entre as duas subescalas, subtraindo a pontuação da subescala Preocupações à pontuação da subescala Necessidades. Pontuações diferenciais mais altas indicam maior necessidade percebida e/ou menores preocupações, representando assim menor probabilidade de não-adesão intencional (46).

O BMQ encontra-se validado para avaliar as crenças sobre a medicação em várias doenças crónicas, incluindo a asma, diabetes e hipertensão (48).

2.4.2 Relação entre as crenças e a adesão à terapêutica na população idosa em Portugal - Estudo transversal

De acordo com a pesquisa bibliográfica que realizei, a adesão à terapêutica é determinada pela interação de uma multiplicidade de fatores, incluindo fatores relacionados com o doente, como o seu conhecimento, crenças, perceções e expectativas em relação à medicação. Contudo, esta adesão depende, principalmente, das crenças do doente sobre os benefícios do tratamento e, em menor grau, de fatores sociodemográficos e clínicos (46).

Desta forma, considerando a pertinência do tema para a monografia, achei interessante averiguar esta possível associação significativa, entre as crenças do doente e a sua adesão, ao nível da população idosa em Portugal. Para tal, realizei um estudo transversal, em idosos com hipertensão.

Optei por estudar esta correlação, ao nível da adesão à medicação anti-hipertensiva, uma vez que a prevalência da hipertensão tem vindo a aumentar, globalmente, com o aumento do envelhecimento da população, constituindo um dos problemas mais importantes de saúde pública, em países desenvolvidos (49,50).

Além da prevalência desta patologia ter sido constatada em literatura, esta foi também constatada durante o meu estágio curricular em farmácia comunitária, tendo sido um fator que fomentou o meu interesse na adesão à terapêutica anti-hipertensiva, por parte do idoso.

Por outro lado, segundo um estudo de Fischer *et al.*, a hipertensão, tal como a diabetes e a hiperlipidemia, consideradas como as principais situações clínicas que contribuem para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, apresenta uma elevada taxa de não-adesão (51). Desta forma, pretendo avaliar a taxa de adesão e não-adesão à medicação para esta patologia e, simultaneamente, a existência de uma correlação significativa entre as crenças do doente e a respetiva adesão.

2.4.2.1 Métodos e critérios de elegibilidade

Para avaliar as crenças dos doentes idosos sobre a sua medicação anti-hipertensiva, foi utilizado o Questionário de Crenças sobre Medicamentos (BMQ). Contudo, de forma a ser mais exequível, em contexto de atendimento em farmácia comunitária, foi apenas aplicada a seção específica do BMQ, mais precisamente o *BMQ-Specific*, que avaliou as crenças sobre a necessidade da medicação anti-hipertensiva e sobre as preocupações de potenciais efeitos nocivos da mesma.

Por outro lado, a adesão à medicação foi avaliada recorrendo ao Questionário de Adesão à Medicação de Morisky de 8 itens (MMAS-8).

Estes questionários foram implementados por mim, enquanto trabalhadora na Farmácia Santiago, em Setúbal, encontrando-se em anexo as versões portuguesas aplicadas (A1).

Para o preenchimento dos mesmos, foram considerados elegíveis todos os idosos que frequentaram a farmácia entre os dias 17 e 21 de junho do presente ano de 2022, cuja ficha de utente exibia a toma de, pelo menos, um medicamento anti-hipertensivo há mais de 1 mês. Além disso, os utentes idosos que não apresentavam ficha de utente na respetiva farmácia, mas que exibiam uma prescrição de, pelo menos, um medicamento anti-hipertensivo, também foram considerados elegíveis, se confirmassem que a respetiva medicação já se encontrava implementada há mais de 1 mês.

No final de cada atendimento, os utentes elegíveis foram abordados para responder aos questionários e foi-lhes solicitado um consentimento verbal informado para a sua participação no estudo. Adicionalmente, foram recolhidas informações demográficas sobre os mesmos, nomeadamente a idade e género.

Para o preenchimento dos questionários MMAS-8 e *BMQ-Specific*, optei por realizar as questões e solicitar a classificação das afirmações de 1 a 5, respetivamente, de forma oral, com o objetivo de facilitar o processo, tanto em termos de tempo despendido como em termos de dificuldades de leitura e interpretação, por parte da população idosa.

De forma a avaliar a correlação entre as crenças dos utentes e a sua adesão à terapêutica anti-hipertensiva foi realizada uma análise de regressão linear.

Ao ter sido estabelecida uma regressão linear entre as pontuações das subescalas de *BMQ-Specific* e as pontuações do MMAS-8, foi obtido um R^2 e um declive para cada linha de tendência. A partir do valor do R^2 , denominado coeficiente de determinação, foi possível obter o valor de R que corresponde ao coeficiente de correlação de Pearson. O valor absoluto deste último coeficiente permite avaliar o grau de correlação entre duas variáveis e o sinal do declive, obtido com a regressão linear, permite determinar se a correlação entre as mesmas é positiva ou negativa.

2.4.2.2 Adaptação transcultural do *BMQ-Specific* e MMAS-8 para português e respetiva validação

Para que os referidos questionários pudessem ser compreendidos por todos os idosos elegíveis que frequentam a Farmácia Santiago, foram aplicadas as versões portuguesas dos mesmos. O processo de tradução, em cada questionário, foi realizado com base nos Princípios de Boas Práticas para Tradução e Adaptação Cultural (46,49).

A validação da versão portuguesa do *BMQ-Specific* foi realizada com base num estudo transversal que envolveu 300 participantes, mais precisamente utentes de hospitais públicos e clínicas médicas da Guarda e Covilhã, com uma idade igual ou superior a 18 anos e com medicação crónica instituída (46).

Os resultados deste estudo permitiram atribuir uma boa consistência interna à versão portuguesa, através do cálculo do coeficiente alfa de Cronbach. O referido coeficiente permite averiguar se cada item é apropriado para avaliar o conceito subjacente da respetiva escala, sendo que valores acima de 0,6 são geralmente considerados como indicativos de uma consistência interna satisfatória. Os alfas de Cronbach para as subescalas Necessidade e Preocupações (0,757 e 0,665, respetivamente) estavam de acordo com os valores relatados para a versão original, em inglês, na qual o alfa de Cronbach variou de 0,55 a 0,86 e de 0,63 a 0,80 para as subescalas Necessidade e Preocupações, respetivamente (46).

Além disso, este estudo permitiu também concluir que o respetivo questionário apresentava uma estrutura idêntica à versão original, em termos de questões integrantes de cada subescala (Necessidades e Preocupações) (46).

A validação da versão portuguesa do MMAS-8 foi conseguida através de um estudo transversal, que envolveu 937 doentes com hipertensão, com idade igual ou superior a 18 anos. Os doentes foram recrutados aleatoriamente, através de consultas regulares em unidades de saúde, em Maceió, no Brasil (49).

O alfa de Cronbach foi determinado e obteve-se um valor igual a 0,682 para os oito itens da escala de Morisky. Adicionalmente, esta versão permitiu diferenciar, de forma significativa, doentes com a pressão arterial controlada de doentes com a pressão arterial não controlada (49).

Assim, chega-se à conclusão de que a versão portuguesa do MMAS-8 evidencia confiabilidade/consistência interna e validade em doentes com hipertensão, sendo capaz de diferenciar doentes clinicamente distintos. Esta última propriedade, segundo Al-Qazaz *et al*, contribuiu para a validação do questionário, uma vez que o mesmo defende que um instrumento válido para medir a adesão à terapêutica deve ser capaz de diferenciar situações clínicas diferentes (49,52).

2.4.2.3 Resultados e Discussão

No total, no decorrer de 3 dias de trabalho, foram abordados 41 utentes idosos para participar no estudo. Contudo, apenas 30 utentes foram considerados elegíveis, apresentando um histórico de medicação anti-hipertensiva, implementado há mais de um mês, ou uma prescrição de, pelo menos, um medicamento anti-hipertensivo e confirmação de implementação desta terapêutica há mais de 1 mês.

Ao nível da amostra que respondeu aos dois questionários, 20% encontrava-se entre os 65 e 70 anos de idade, excluindo os 70 anos, 50% entre os 70 e 80 anos de idade, excluindo os 80 anos, e 30% apresentava idade igual ou superior a 80 anos. 63% da amostra pertencia ao sexo masculino, enquanto 37% pertencia ao sexo feminino.

Nenhum utente elegível se recusou a responder aos questionários, associado ao facto da intervenção ser apenas solicitada após o atendimento.

A maioria dos intervenientes no estudo apresentava uma pontuação relativa às crenças sobre a Necessidade da medicação anti-hipertensiva superior à pontuação das Preocupações, sendo a pontuação média das subescalas igual a $19,93 \pm 4,26$ e $7,033 \pm 2,41$, respetivamente.

Vários utentes referiram, não só ter confiança nos medicamentos prescritos pelos médicos, como também referiram que estavam a ser, constantemente, acompanhados pelos mesmos.

Apenas um utente apresentou uma pontuação das Preocupações superior à pontuação da Necessidade, revelando, assim, maiores preocupações sobre possíveis efeitos secundários dos anti-hipertensivos prescritos do que compreensão da necessidade dos mesmos, nomeadamente compreensão sobre os benefícios dos mesmos para a sua saúde. O referido utente demonstrou ser pouco aderente a terapêuticas farmacológicas em geral, referindo que “tentava tomar o menor número de medicamentos possível”.

As médias, desvios-padrão e intervalos de pontuação para cada subescala de crenças sobre a medicação, encontram-se resumidos na tabela 1.

Tabela 1- Pontuações da Escala *BMQ-Specific*

Subescala	Nº de utentes participantes no estudo	Possível intervalo de pontuações	Média $\pm$ Desvio Padrão
Necessidades Específicas	30	5-25	19,93 $\pm$ 4,26
Preocupações Específicas	30	6-30	7,033 $\pm$ 2,41

Relativamente à avaliação da adesão à terapêutica anti-hipertensiva, verificou-se que a maioria dos utentes participantes apresentava uma alta adesão, isto é, uma pontuação no questionário MMAS-8 igual a 8, sendo que a média obtida foi de 7,54 $\pm$ 0,9. Contudo, estes resultados não se encontram de acordo com o que foi referido anteriormente, o que pode estar associado ao facto da amostra não ser significativa e de incluir apenas utentes com idade igual ou superior a 65 anos.

Tendo por base a análise de regressão linear realizada, foi obtido um R=0,73 e um declive com sinal positivo, para a correlação entre as Necessidades Específicas da medicação anti-hipertensiva e a adesão à mesma. Desta forma, conclui-se a existência de uma associação significativa e positiva entre estas duas variáveis, o que significa que utentes com maior percepção da necessidade de tomar os seus medicamentos anti-hipertensivos, tendencialmente, apresentam maior adesão à respetiva terapêutica.

Para a regressão linear estabelecida entre as Preocupações dos utentes sobre a medicação e a adesão à mesma, foi obtido um $R=0,82$ e um declive com sinal negativo. Assim, é possível afirmar a existência de uma associação significativa e negativa entre estas duas variáveis, o que significa que utentes com maiores preocupações sobre a medicação anti-hipertensiva, tendencialmente, apresentam uma menor adesão.

Porém, verificou-se, em casos isolados, que um aumento das preocupações nem sempre conduz a uma diminuição da adesão e que uma diminuição da adesão nem sempre significa que as preocupações são superiores.

Na primeira situação referida, constatou-se que o facto de um doente não saber para que condição clínica se aplica cada medicamento e, por isso, apresentar uma pontuação na subescala das Preocupações superior (A1), não implica que apresente uma adesão reduzida. Assim, foi revelada uma pontuação, de acordo com o MMAS-8, igual a 8 e, portanto, uma elevada adesão à terapêutica. Esta situação relaciona-se com o facto do utente já não se apresentar, em termos funcionais, totalmente independente e, conseqüentemente, ser auxiliado por um cuidador informal, que lhe organiza caixas reutilizáveis com a medicação, semanalmente.

Por outro lado, um doente com uma pontuação do MMAS-8 igual a 6,5 e, por isso, com uma adesão média à terapêutica anti-hipertensiva, revelou a pontuação mínima na subescala das Preocupações. Tal permitiu concluir que, neste caso, a diminuição da adesão à terapêutica não se correlaciona com o receio de efeitos adversos, mas sim com o esquecimento da sua toma.

As regressões lineares determinadas, encontram-se representadas no anexo 2 e 3 (A2,A3).

2.4.3 Intervenções comportamentais

2.4.3.1 Preparação Individualizada da Medicação (PIM)

A PIM integra os serviços farmacêuticos que podem ser implementados em farmácia comunitária, quer para entrega na própria farmácia, quer no domicílio do doente, quer em estruturas residenciais para idosos, desde que estas, pela sua dimensão e complexidade, não requeiram serviços farmacêuticos próprios (53).

Corresponde a um serviço em que o farmacêutico organiza as formas farmacêuticas unitárias sólidas (para uso oral) de acordo com a posologia prescrita, em fitas/discos de alvéolos ou em blisters semanais, recarregados em intervalos regulares. As fitas, divididas em vários alvéolos, correspondem a sistemas de dose unitária, em que os medicamentos são agrupados

por toma, em sacos facilmente descartáveis e com rotulagem indicativa dos dados do doente, dados dos medicamentos e, ainda, da data e hora de administração dos mesmos.

Os blisters semanais são constituídos por 35 células dispostas em cinco administrações por dia, para uma semana inteira. Inclui-se ainda neste serviço, a prestação de informação, sob a forma escrita, em pictogramas ou oralmente, referente ao uso responsável dos medicamentos (53,54).

Normalmente, são utilizados dispositivos descartáveis, contudo existe a possibilidade de se utilizarem caixas reutilizáveis. Como a reutilização implica procedimentos adicionais de limpeza e inviabiliza, não só um controlo rigoroso da estabilidade dos medicamentos, como também a monitorização da adesão à terapêutica, a sua utilização não é recomendada (53).

Este serviço abrange todos os medicamentos cujas propriedades físico-químicas e farmacêuticas permitem manter a estabilidade, habitualmente, durante uma semana, ao nível dos dispositivos compartimentais da PIM. No que diz respeito às formas farmacêuticas revestidas, existe a necessidade de verificação da estabilidade do revestimento, uma vez que este pode ser degradado mais rapidamente do que as substâncias ativas (53).

Por outro lado, medicamentos cujas substâncias ativas são alergénicas, citotóxicas ou teratogénicas, estupefacientes, medicamentos destinados a uso intermitente ou a situações agudas e com posologia variável, são excluídos deste serviço (53).

A não-adesão não intencional nos idosos, associada à deficiência cognitiva e à falta de destreza manual para retirar os medicamentos dos acondicionamentos primários e secundários dos mesmos, pode ser minimizada recorrendo à PIM (53).

Desta forma, este serviço destina-se apenas aos utentes: que reportam dificuldades no processo de uso dos medicamentos, baralhando os momentos da toma dos mesmos; identificados, pelo farmacêutico, como possíveis candidatos, devido às suas características pessoais (limitações físicas, incluindo dificuldades na manipulação dos medicamentos, dificuldades cognitivas ligeiras, não-adesão à terapêutica não intencional, pouca autonomia nas atividades do dia-a-dia); com regimes terapêuticos complexos; cuja terapêutica é da responsabilidade de um cuidador com dificuldade em gerir a medicação; incluídos em programas específicos acordados com as entidades locais; a tomar vários medicamentos de forma crónica (53).

Antes de ser realizada a preparação do dispositivo dispensador, deve-se proceder a uma avaliação farmacêutica, que inclui uma entrevista detalhada ao doente, em gabinete de atendimento personalizado, e uma revisão da medicação (53).

Sempre que haja alteração da terapêutica, na sequência da revisão da medicação por parte do farmacêutico, devidamente acordada com o médico assistente e com o doente, ou perante alteração do estado de saúde do doente, identificada em consulta médica programada ou não programada, deverá haver atualização do registo da medicação. Por esta razão, antes de se iniciar a prestação deste serviço, o doente deve ser alertado sobre a obrigação de informar o farmacêutico sobre qualquer mudança no tratamento (53).

Assim, a PIM permite auxiliar o doente na correta administração dos medicamentos em regime de autoadministração, tal como permite promover uma melhor adesão à terapêutica, sendo que para tal, é crucial a articulação do farmacêutico com outros profissionais de saúde, particularmente os médicos de medicina geral e familiar (53,54).

2.4.3.1.1 Impacto da PIM

Considerando os dados recolhidos na literatura, a implementação da PIM apresenta várias vantagens. Uma das vantagens relatadas é o aumento da adesão à medicação, tendo por base um pequeno estudo transversal holandês, realizado por Kwint *et al.*, que mostrou que a adesão à medicação aumentou de 58% no grupo controlo, que não usufruía da PIM, para 81% no grupo de intervenção, que usufruía da PIM (55).

Além do aumento da adesão, este serviço permite alcançar uma taxa substancialmente menor de erros na administração de medicamentos. Um estudo observacional prospetivo, em que foram observadas 2452 administrações de medicamentos, em 10 lares de idosos de Londres, permitiu obter uma taxa de administrações incorretas de 9,3% com a utilização direta dos acondicionamentos originais e uma taxa igual a 3,1% ao serem utilizados os dispositivos dispensadores da PIM (54).

É ainda de referir um estudo, realizado pela Universidade de Queensland, que concluiu que os utilizadores do sistema PIM adoeceram menos, relataram menos EAMs, necessitaram menos vezes do auxílio do médico de família por ano e tiveram menor probabilidade de ficar sem medicação (56).

Como desvantagem na implementação deste serviço pode referir-se a perda, por parte do doente, de compreensão e conhecimento relativamente ao regime farmacoterapêutico realizado e, consequentemente, da autonomia caso seja necessário fazer a administração recorrendo aos acondicionamentos originais (54).

Outra desvantagem a referir é a possibilidade de ocorrerem erros no preenchimento dos dispositivos PIM, nomeadamente quando este é feito de forma manual. A colocação incorreta

da dose, da forma farmacêutica sólida ou mesmo do medicamento, alcançou uma taxa de incidência de 11,5% num estudo observacional australiano, realizado em lares de idosos, no qual foram utilizados, no total, 4000 dispositivos PIM. Esta taxa de incidência também incluiu o armazenamento, nestes dispositivos, de medicamentos, cujas propriedades físico químicas não o permitem (54).

2.4.3.1.2 Implementação da PIM na Europa

Em 2014, a PIM já se encontrava implementada em vários países europeus como a Suécia, a Holanda, a Dinamarca, a Noruega e a Finlândia (55)(56).

Na Holanda, em 2011, este serviço já apresentava cerca de 360 mil utilizadores, devido, em parte, às alterações na legislação holandesa. De acordo com as respetivas alterações, o farmacêutico passou a ser encarado como o profissional de saúde com maiores capacidades para realizar a gestão da terapêutica dos doentes, tendo ocorrido, desde aí, um grande desenvolvimento deste serviço (56).

A 9 de abril de 2018, surge em Portugal a Portaria nº 97/2018 que procede à primeira alteração da Portaria nº 1429/2007, de 2 de novembro. Esta alteração veio acrescentar novos serviços de promoção da saúde, incluindo a Preparação Individualizada da Medicação (18).

No mesmo ano, em outubro, a Ordem dos Farmacêuticos desenvolveu uma Norma Geral, na qual definiu os procedimentos para prestar o serviço de Preparação Individualizada da Medicação. Esta Norma veio auxiliar os farmacêuticos que prestavam este serviço e os que pretendem iniciar a sua implementação (53).

Apesar de não existir regulamentação anterior a 2018, este serviço já era prestado por algumas farmácias. Contudo, existe um viés de publicação, em que muitos dos estudos, que abordam a implementação de serviços farmacêuticos em Portugal, permanecem desconhecidos na comunidade científica. Desta forma, torna-se difícil avaliar o nível de implementação da PIM nas farmácias comunitárias portuguesas, sendo apenas possível constatar que são várias aquelas que apresentam este serviço, recorrendo aos sítios na Internet de várias farmácias comunitárias em Portugal (56).

Considerando as várias vantagens subsequentes à prestação deste serviço e que a falta de remuneração pelo Estado constitui uma das principais barreiras à implementação de novos serviços farmacêuticos, a PIM tem-se vindo a tornar um serviço remunerado em vários países. No Japão, Holanda, Suíça, Dinamarca, Finlândia e Austrália este serviço é pago pelas seguradoras ou pelo Serviço Nacional de Saúde (SNS) (56,57).

Na Suíça, este serviço pode ser prestado por prescrição médica ou por sugestão de um farmacêutico, após uma verificação da presença de critérios elegíveis para a PIM, sendo remunerado pelo Sistema Nacional de Saúde. No caso de ser sugerido por um farmacêutico, a comparticipação é limitada a três meses, sendo necessário uma posterior prescrição médica para se manter a comparticipação. Os farmacêuticos recebem aproximadamente 18 euros por semana, pela prestação deste serviço (58).

Em Portugal, não está prevista uma remuneração deste serviço pelo SNS, sendo o utente a suportar o custo do mesmo.

De forma a averiguar a possibilidade deste serviço passar a ser mais implementado em Portugal, com custos para o utente, foi realizado um estudo transversal numa amostra de 267 utentes de três farmácias portuguesas, em que se avaliou a utilidade que os utentes portugueses atribuem à PIM e a sua vontade de pagar este serviço. Estas farmácias foram selecionadas intencionalmente, de acordo com a predisposição que tinham para implementar o referido serviço, localizando-se em duas regiões do país: Grande Lisboa e Vale do Tejo e Alentejo (56).

De acordo com este estudo, a maioria dos inquiridos considera o serviço PIM útil. Uma percentagem de utentes igual a 57,7% considerou o serviço útil para si e uma maior proporção considerou o serviço útil para algum familiar ou conhecido (56).

Relativamente à disponibilidade da amostra para pagar o serviço, verificou-se que 46,64% dos utentes não estavam dispostos a pagar pelo serviço, enquanto 53,4% afirmaram estar disponíveis para tal. Alguns dos utentes, que revelaram não estar dispostos a pagar a PIM, consideram que o pagamento é uma obrigação do Estado ou da farmácia, enquanto outros faziam parte da percentagem de utentes que não consideram este serviço útil (56).

Entre os utentes que afirmaram estar dispostos a pagar a PIM, o valor mais frequentemente apontado como justo foi entre 1 e 5 euros/mês (31,2%), seguido de 6 a 10 euros/mês (14,3%), e 11 a 15 euros/mês (5,3%). Valores mais elevados foram indicados por um número negligenciável de utentes das farmácias (56).

Apesar da maioria dos utentes, pertencentes à amostra, estarem dispostos a pagar pela PIM, o valor mais votado não permite que o serviço seja economicamente rentável. Considerando os custos diretos e indiretos associados ao mesmo, o serviço só se torna rentável se a farmácia for remunerada em, pelo menos, 10 euros mensais por doente (56).

Os custos diretos incluem o valor do blister utilizado (0,79 euros) e o valor das luvas para a sua preparação (0,06 euros), perfazendo 3,4 euros/mês/utente. Os custos indiretos incluem o valor atribuído ao tempo despendido pelo farmacêutico e pelo auxiliar de farmácia,

que é dado em função da sua remuneração mensal, respetivamente 1000 euros/mês e 600 euros/mês, com base nas tabelas em vigor (56).

Desta forma, tendo em conta que o tempo médio que o auxiliar de farmácia demora a preparar o blister é cerca de cinco minutos e que a validação, feita pelo farmacêutico, demora mais cinco minutos, o custo indireto do serviço será de cerca de 3,36 euros/mês (56).

Assim, em Portugal este serviço costuma ser mais implementado na farmácia comunitária para entrega em estruturas residenciais para idosos, do que para entrega ao utente na própria farmácia ou no seu domicílio, tal como foi constatado durante o meu estágio curricular em Farmácia Comunitária.

Excecionalmente, a Câmara Municipal de Águeda, em parceria com a Associação Nacional das Farmácias, a Associação de Farmácias Portuguesas e a Associação Dignidade, implementou, como serviço inovador, a comparticipação na Preparação Individualizada da Medicação. A comparticipação deste serviço destina-se a doentes crónicos e a idosos, com idade igual ou superior a 80 anos, polimedicados e de uso continuado, sinalizados pelo Médico de Família ou Enfermeiro da Unidade de Saúde ou ainda pelo próprio Farmacêutico da sua farmácia habitual (59).

Após o consentimento do utente para adesão ao serviço, o profissional de saúde (Médico de Família, Enfermeiro ou Farmacêutico) sinaliza-o numa plataforma eletrónica da autarquia, criada para o efeito. Seguidamente à validação de cada situação, ser-lhes-á entregue um cartão emitido pela autarquia, pessoal e intransmissível, que os atesta junto do farmacêutico, no momento da prestação do serviço, como sendo beneficiário do mesmo (59).

Sendo que a autarquia comparticipa uma totalidade de cinco euros, este serviço é totalmente gratuito para o Beneficiário (59).

2.4.3.2 Sistemas de alerta

A disponibilidade da tecnologia móvel tem vindo a revelar-se muito útil para uma comunicação e interação eficazes entre os profissionais de saúde e os doentes. Desta forma, já existe a aplicabilidade de sistemas de alerta em contexto de farmácia comunitária, entre o farmacêutico e o utente, de forma a melhorar a sua adesão à terapêutica. Estes sistemas de alerta podem ser aplicados na forma de SMS, na forma de chamada telefónica ou através da sua combinação (29,31,60).

Contudo, os sistemas de alerta por SMS são mais eficazes com uma população mais jovem, enquanto uma população mais velha prefere ter lembretes através de chamadas de voz (60).

Estes sistemas têm-se tornado importantes no setor da saúde, não apenas para aumentar a adesão à medicação, mas também para fornecer informações aos doentes sobre a sua medicação, contribuindo para a sua literacia em saúde (60).

Idosos que já apresentam deficiências, a nível cognitivo e físico, precisam de assistência nas atividades da vida diária. Nestes casos, muitos apresentam auxílio por parte de cuidadores informais, que são responsáveis pela aquisição e administração dos medicamentos. A utilização destes sistemas de alerta permite, também, nestes casos diminuir a sobrecarga do respetivo cuidador (61).

2.5 Barreiras e facilitadores à implementação de serviços farmacêuticos cognitivos

Apesar de em 2007, com a Portaria nº 1429/2007, terem sido definidos os serviços farmacêuticos que podem ser prestados pelas farmácias comunitárias, incluindo serviços farmacêuticos cognitivos, e, posteriormente, em 2018, terem sido adicionados novos serviços, a sua implementação tem sido um processo lento (62).

Têm sido identificados, ao longo dos anos, mesmo antes da Portaria nº1429/2007, várias barreiras e, conseqüentemente, facilitadores para a implementação e sustentabilidade dos serviços farmacêuticos cognitivos. Desta forma, chegou-se à conclusão de que a implementação de novas intervenções e serviços de saúde, em práticas e sistemas de saúde estabelecidos, constitui um desafio (63).

Uma barreira corresponde a qualquer tipo de obstáculo (material ou imaterial) que dificulte ou impeça a divulgação, implementação ou sustentabilidade de serviços farmacêuticos cognitivos, no contexto de farmácia comunitária. Um facilitador é qualquer tipo de elemento (material ou imaterial) que pode ajudar a superar as barreiras ou a acelerar a implementação dos referidos serviços (62).

Um estudo, realizado em 1998, identificou como barreiras, a falta de interesse e de formação dos farmacêuticos para a implementação de novos serviços e capacidades de comunicação pouco desenvolvidas (62).

Um estudo, realizado em 2001, avaliou as barreiras à implementação de CPSs em 11 países europeus, tendo identificado como principais a falta de tempo dos profissionais de saúde para se dedicarem aos CPSs e a falta de participação dos mesmos (62).

Adicionalmente, a falta de acesso dos farmacêuticos, aos registos de saúde eletrónicos dos seus utentes dificulta a prestação destes serviços (64).

Tendo em conta que a maior parte do tempo do farmacêutico é ocupado pela dispensa e aconselhamento de medicamentos, CPSs menos complexos e que requerem menos tempo, são mais facilmente implementados. Assim, um CPSs deve ser tão complexo quanto necessário e tão simples quanto possível, sendo necessário avaliar o tempo que se irá despende com o mesmo, antes da sua implementação, uma vez que a falta de colaboradores poderá constituir uma barreira importante à mesma (65).

Serviços mais complexos e que requerem mais tempo para a sua realização podem provocar alguma entropia no fluxo de dispensa de medicamentos, numa farmácia comunitária. Desta forma, deve ser desenvolvido um procedimento, claro e objetivo, de como evitar interrupções no fluxo normal de trabalho, nomeadamente através do agendamento prévio dos respetivos CPSs com os utentes (65).

Além das barreiras referidas, existem outras relacionadas com os utentes, médicos de família e enfermeiros de cuidados primários, uma vez que estes interagem ou são afetados pelos referidos CPSs, influenciando, fortemente, a implementação dos mesmos (63).

Ao nível dos utentes, alguns artigos permitiram evidenciar que experiências negativas anteriores com um CPS, podem impedir um acesso posterior a novos serviços (63). Além disso, a falta de interesse e crenças associadas aos referidos serviços também podem constituir uma barreira à sua adesão e, consequentemente, à sua implementação (65).

Ao nível dos enfermeiros e médicos de família, verificou-se que o apoio dado à implementação destes serviços dependia das suas perceções sobre o papel dos farmacêuticos ao nível dos mesmos, evidenciando um conhecimento limitado sobre as capacidades do farmacêutico como prestador de CPSs. Alguns referem que deveriam ser exigidos processos de qualificação adicionais, para que o farmacêutico se tornasse apto para fornecer alguns dos CPSs (63).

Por outro lado, a relação estabelecida entre o farmacêutico e os doentes, assim como com outros profissionais de saúde, nomeadamente médicos de família e enfermeiros, são fatores críticos para o estabelecimento destes novos serviços. A construção de uma relação de

confiança, farmacêutico-médico de família, antes da implementação de serviços cognitivos com envolvimento do médico, tem-se mostrado crucial (65).

Como consequência das barreiras referidas, têm surgido vários facilitadores para que estas possam ser ultrapassadas. Estudos qualitativos identificaram como facilitadores: a aplicação de incentivos à prestação de CPSs, com o objetivo de motivar a equipa farmacêutica, formações e processos de qualificação adequados às necessidades exigidas pelos serviços a implementar, divulgação dos serviços recorrendo a estratégias de marketing, comparticipação dos serviços prestados e desenvolvimento de sistemas eletrónicos que permitam a colaboração e troca direta de informação clínica entre o farmacêutico e o médico (62).

Relativamente ao último facilitador mencionado, estão, neste momento, a ser realizados esforços nesse sentido. A 14 de junho de 2022, o bastonário da Ordem dos Farmacêuticos (OF), Hélder Mota Filipe, esteve reunido com o presidente dos Serviços Partilhados do Ministério da Saúde (SPMS), Luís Goes Pinheiro, de forma a ser analisado o acesso dos farmacêuticos, com atividades clínicas, às plataformas de dados em saúde (64).

As duas entidades convergem, no sentido de dinamizar o perfil do farmacêutico, pretendendo que o mesmo tenha acesso à informação clínica dos utentes, relevante para uma melhor prestação de serviços farmacêuticos. Para além disso, acordaram realizar algumas ações conjuntas para sensibilização, formação e dinamização deste acesso (64).

Este sistema eletrónico deveria também ser desenhado de forma a facilitar a prestação de alguns dos CPSs.

Como exemplo de um sistema eletrónico a ser instituído, existe o software que foi desenvolvido em Quebec (Canadá), com o objetivo de ultrapassar a falta de tempo e fornecer o suporte necessário ao farmacêutico comunitário para que seja possível a realização de programas de adesão à terapêutica, de forma eficiente (66).

O referido software, denominado “e-AdPharm”, apresenta as informações necessárias sobre os vários doentes, encontrando-se dividido em 3 seções:

A primeira seção apresenta a adesão, por parte do doente em questão, a cada medicamento prescrito, de uso crónico. A referida adesão é calculada, tendo em conta o último ano, com base nas datas de levantamento dos medicamentos prescritos. Desta forma, o software fornece medidas de adesão anuais e trimestrais. Além disso, estas medidas de adesão vêm apresentadas numa tabela por cores, para cada medicamento, sendo que a cor verde indica uma adesão ideal, a amarela uma adesão média e a vermelha uma adesão abaixo do ideal. Este código de cores permite identificar, de forma rápida, os doentes não aderentes (66).

A segunda seção apresenta os dados clínicos do doente, permitindo acompanhar o seu estado de saúde. Estes dados clínicos permitem que um doente deixe de ser considerado uma prioridade para esta intervenção, mesmo que a adesão à terapêutica esteja abaixo do ideal. Tal acontece quando a situação patológica se encontra bem controlada (66).

Contudo, os referidos dados são fornecidos pelo doente e inseridos pelo farmacêutico, ao nível do software, sendo que o ideal seria que os mesmos fossem incorporados automaticamente no software a partir dos registos eletrónicos hospitalares do doente, mas a ligação entre o “e-AdPharm” e o Registo de Saúde de Quebec ainda não foi estabelecida (65).

Por fim, a terceira seção permite que os farmacêuticos registem notas, assim como as intervenções prestadas ao doente e quaisquer acompanhamentos que são necessários. Para facilitar este registo, esta seção apresenta disponível uma lista de motivos de não-adesão e propostas de intervenção (66).

Com o objetivo de ultrapassar as mesmas barreiras em Portugal, o referido sistema eletrónico deveria ser adotado, aprimorando alguns aspetos, nomeadamente a ligação entre o respetivo software da farmácia e as plataformas de dados em saúde das instituições do SNS, tal como já foi referido anteriormente.

Adicionalmente, este software teria de ser partilhado entre as várias farmácias, permitindo que estas conseguissem ter acesso a todas as prescrições dos doentes e a todos os dados de levantamento dos medicamentos prescritos. Desta forma, os farmacêuticos teriam sempre acesso a dados fidedignos, independentemente do doente frequentar, ou não, sempre a mesma farmácia.

3 Lacunas do ensino universitário na educação geriátrica dos farmacêuticos

O programa curricular, no curso de Ciências Farmacêuticas, deve acompanhar as alterações que são necessárias em termos de prestação de serviços farmacêuticos. Mais precisamente, acompanhar as necessidades da população, decorrente das alterações na demografia da mesma (67).

Tendo em consideração a realidade demográfica anteriormente mencionada e a natureza única da população idosa, existe uma necessidade crescente de formação dos estudantes de ciências farmacêuticas, em geriatria, de forma a que estes adquiram os conhecimentos, habilitações e valores necessários para atender às necessidades do número crescente de idosos, existente na população portuguesa. Para tal, os estabelecimentos de ensino universitário devem reconhecer que os conteúdos relacionados com o cuidado do idoso são componentes essenciais na educação de todos os farmacêuticos.

Esta educação em geriatria permitiria também estimular a implementação dos serviços farmacêuticos acima referidos, ao nível desta população especial (67,68).

Com a perceção do crescimento da população geriátrica nos EUA, em 1979, o Centro de Serviços Humanos, realizou um relatório, no qual conclui que, apesar de várias faculdades incluírem, ao longo do curso de farmácia, algumas informações relacionadas com a geriatria, não existia nenhuma que implementasse um programa abrangente sobre estes conteúdos. Desta forma, foi recomendado que as respetivas faculdades de ciências farmacêuticas, realizassem uma reavaliação dos seus programas curriculares. Esta reavaliação tinha como objetivo averiguar os conteúdos de geriatria presentes no respetivo ensino universitário (67).

Além disso, recomendou também a implementação de uma estratégia para integrar aspetos de geriatria às unidades curriculares já existentes. Neste sentido, foram desenvolvidas várias iniciativas, que permitiram facilitar o crescimento da população geriátrica. Apesar deste esforço, de acordo com estudos realizados em 1980 e 1995, continuou a existir uma pequena percentagem de estabelecimentos universitários com unidades curriculares de geriatria obrigatórias (67).

Com base na minha experiência, enquanto aluna na Faculdade de Farmácia da Universidade de Lisboa, o mesmo é verificado em Portugal. Considero que a referida preparação a ser fornecida, para responder às crescentes necessidades de assistência farmacêutica da população idosa, ainda constitui um desafio a ser ultrapassado.

Uma abordagem mais significativa, sobre as particularidades da farmacoterapia aplicada a esta faixa etária, pode ser incorporada no ensino universitário de ciências farmacêuticas, em vários níveis. Pode ser tão simples como a inserção de alguns conteúdos teóricos relacionados com geriatria, em várias unidades curriculares, ou mais complexa como a adição de uma unidade curricular obrigatória, centralizada apenas no envelhecimento e nos aspetos farmacoterapêuticos diferenciais desta faixa etária (67).

Integrar alguns tópicos de geriatria, ao programa de unidades curriculares já existentes, pode ser mais económico e eficiente do que criar uma unidade curricular direcionada apenas para este tema. Tal deve-se ao facto de uma nova unidade curricular implicar menor tempo dispensado noutras unidades pré-existentes, assim como a existência de um docente especializado nesta área (67).

Desta forma, foram identificadas algumas barreiras a esta mudança curricular, dentro das quais se destaca um programa curricular lotado, um financiamento inadequado e alguma resistência ou falta de especialização nesta área, por parte do corpo docente (67).

Para além de uma abordagem mais significativa de conteúdos geriátricos ao longo de todo o curso universitário de Ciências Farmacêuticas, é também necessário instituir ao nível do mesmo uma vertente mais prática e direta de prestação de serviços ao idoso. Nesta vertente mais prática pretende-se que seja aprimorada, mais precocemente, a capacidade de comunicação com os idosos, de trabalho em equipa, assim como a capacidade de ouvir e refletir sobre a história clínica e farmacoterapêutica do doente idoso. Desta forma, pretende-se que os estudantes ganhem mais consciência das suas atitudes pessoais com esta população e, consequentemente, apresentem uma prática farmacêutica mais direcionada às necessidades dos mesmos (69).

Com o objetivo de implementar, a nível universitário, experiências diretas de contacto com a população idosa, nos EUA, a Escola de Farmácia da Universidade de Wisconsin-Madison criou dois cursos experimentais de prática de farmácia, direcionados para os estudantes do primeiro ano (69).

Estes dois cursos, implementados em 2008, incluíam visitas a doentes idosos institucionalizados e dinâmicas de equipa entre vários estudantes de farmácia inscritos no curso, nas quais partilhavam e discutiam as suas experiências com a população geriátrica (69).

A este nível, foram transmitidas várias técnicas eficazes de comunicação com os idosos e de obtenção de históricos farmacoterapêuticos, assim como foi possível a aquisição de prática na medição da pressão arterial e da glicemia (69).

Dois dos aspetos que foram melhorados na comunicação com os idosos, foram a adaptação do volume em que é transmitida a informação e o estabelecimento de contato visual com o doente, em situações em que os mesmos apresentam dificuldades auditivas. Foi, igualmente, possível adquirir conhecimento e consciência de mitos e estereótipos sobre idosos, permitindo influenciar as atitudes dos futuros farmacêuticos (69).

Adicionalmente, os alunos aprenderam a discutir e abordar os quatro pilares de um envelhecimento bem-sucedido, que inclui a prevenção de quedas, uma nutrição adequada, a socialização e a gestão da medicação (69).

4 Conclusão

Considerando o aumento exponencial e consequente prevalência da população geriátrica, nas últimas décadas, a mortalidade e morbilidade associadas a PRMs constituem uma grande preocupação de saúde pública, devido à suscetibilidade aumentada destes eventos ao nível desta população.

Esta suscetibilidade aumentada relaciona-se não só com as alterações fisiológicas e, consequentemente, farmacocinéticas e farmacodinâmicas, características do envelhecimento, como também com os regimes farmacoterapêuticos complexos instituídos para as comorbilidades apresentadas.

Desta forma, um sistema de cuidados de saúde, que integre programas de cuidados farmacêuticos e serviços farmacêuticos cognitivos, irá garantir um acompanhamento contínuo da terapêutica e dos resultados da mesma, em cada doente idoso. Este acompanhamento permitirá monitorizar qualquer PRM, através de serviços como a revisão e reconciliação da terapêutica, assim como permitirá promover uma boa adesão à terapêutica, através das várias intervenções comportamentais e educacionais, que vão desde a instituição de sistemas de alerta, da PIM e entrevistas motivacionais, até à educação em saúde, através da comunicação oral, materiais impressos ou digitais.

De acordo com um estudo coorte transversal, realizado no âmbito desta monografia, foi possível confirmar a existência de uma associação significativa entre as crenças dos doentes e a sua adesão à terapêutica, tal como referido ao nível da literatura. Desta forma, a educação em saúde tem um papel muito importante no aumento desta adesão.

Contudo, não se verificaram níveis elevados de não-adesão à terapêutica anti-hipertensiva. Pelo contrário, verificou-se que a maioria dos utentes constituintes da amostra, apresentava uma alta adesão, o que poderá estar relacionado com o facto da amostra ser reduzida e apenas incluir utentes idosos.

Tendo em conta a prevalência de comorbilidades ao nível da população idosa, este sistema integrado de cuidados de saúde permitirá à referida população, alcançar um envelhecimento saudável, caracterizado por uma longevidade e qualidade de vida aumentadas.

Contudo, para se alcançar o referido sistema de cuidados de saúde de longa duração, os CPSs têm de ser implementados em larga escala, em Portugal, e para tal, várias barreiras têm de ser ultrapassadas. Dentro destas barreiras, destacam-se a falta de tempo e de motivação do farmacêutico comunitário para prestar os CPSs, a não remuneração destes serviços pelo SNS,

a falta de acesso a registos de saúde eletrónicos dos utentes e, ainda, a falta de confiança, por parte de enfermeiros e médicos de família, nas capacidades dos farmacêuticos para prestarem estes serviços.

Assim, o desenvolvimento de sistemas eletrónicos que permitam a colaboração e troca direta de informação clínica entre o farmacêutico e o médico, a aplicação de incentivos à equipa farmacêutica pela prestação de CPSs e a comparticipação dos mesmos constituem facilitadores, nos quais se tem de investir.

Em 2022, já é possível verificar-se que estão a ser realizados esforços no sentido da dinamização do perfil de farmacêutico, de forma a ter acesso a informação clínica dos utentes.

Adicionalmente, de forma a contribuir para a confiança de outros profissionais de saúde nos CPSs prestados aos idosos e no sentido de desenvolver as capacidades de comunicação dos farmacêuticos com a população geriátrica, deverão ser implementadas, ao nível de cada farmácia comunitária, formações e processos de qualificação adequados às necessidades exigidas pelos serviços, tal como deverão, também, ser realizados ajustes no programa educacional do curso universitário de Ciências Farmacêuticas.

Ao nível do ensino universitário devem ser integrados, a algumas unidades curriculares existentes, conteúdos, mais extensos, relacionados com as várias particularidades da população geriátrica, nomeadamente no que diz respeito à farmacoterapia e aos respetivos ajustes necessários à mesma. Além disso, deverá, também, ser adicionada, ao programa educacional, uma vertente mais prática de contacto direto com esta população.

Este contacto direto, através da prestação de serviços farmacêuticos a idosos, durante o curso universitário, permitirá, instituir uma prática farmacêutica, futura, mais direcionada às necessidades dos mesmos. Tal relaciona-se com o facto de possibilitar a aplicação de conhecimentos adquiridos, o desenvolvimento da capacidade de comunicação com esta população, de trabalho em equipa, assim como o desenvolvimento da capacidade de ouvir e refletir sobre a história clínica e farmacoterapêutica do doente idoso.

Referências Bibliográficas

1. Kowal FCDO P, Better Health Programme Southeast Asia P. An Aging World: 2015. 2016; Available from: <https://www.researchgate.net/publication/299528572>; Data de acesso: 25/3/2022.
2. Turnheim K. Drug therapy in the elderly. In: Experimental Gerontology. 2004. p. 1731–8.
3. Cameira R. Dia Mundial da População. Portugal. Instituto Nacional de Estatística. 11 de julho de 2015.
4. Instituto Nacional de Estatística. Censos 2021- Resultados Provisórios. Portugal. 16 de dezembro de 2021.
5. Torres S. Projeções de População Residente. Portugal. Instituto Nacional de Estatística. 31 de março de 2020.
6. Khan SS, Singer BD, Vaughan DE. Molecular and physiological manifestations and measurement of aging in humans. Vol. 16, Aging Cell. Blackwell Publishing Ltd; 2017. p. 624–33.
7. Turnheim K. When drug therapy gets old: Pharmacokinetics and pharmacodynamics in the elderly. Vol. 38, Experimental Gerontology. Elsevier Inc.; 2003. p. 843–53.
8. Mortazavi SS, Shati M, Keshtkar A, Malakouti SK, Bazargan M, Assari S. Defining polypharmacy in the elderly: A systematic review protocol. Vol. 6, BMJ Open. BMJ Publishing Group; 2016.
9. Caldas ALL, Sá SPC, Oliveira Filho V da C. Perceptions of pharmaceutical services among elderly people on polymedication. Rev Bras Enferm. 2020;73(5):e20190305.
10. Committee of Ministers. CM/Res(2020) on the implementation of pharmaceutical care for the benefit of patients and health services. 11 de março de 2020.
11. Fick DM, Semla TP, Steinman M, Beizer J, Brandt N, Dombrowski R, et al. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially

- Inappropriate Medication Use in Older Adults. *J Am Geriatr Soc*. 2019 Apr 1;67(4):674–94.
12. O'mahony D, O'sullivan D, Byrne S, O'connor MN, Ryan C, Gallagher P. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: Version 2. *Age and Ageing*. 2015 Mar 1;44(2):213–8.
 13. Rudnicka E, Napierała P, Podfigurna A, Męczekalski B, Smolarczyk R, Grymowicz M. The World Health Organization (WHO) approach to healthy ageing. *Maturitas*. 2020 Sep 1;139:6–11.
 14. van Rensburg AJ, Kotze I, Lubbe MS, Cockeran M. An elderly, urban population: Their experiences and expectations of pharmaceutical services in community pharmacies. *Health SA Gesondheid*. 2017 Dec 1;22:241–51.
 15. Imfeld-Isenegger TL, Soares IB, Makovec UN, Horvat N, Kos M, van Mil F, et al. Community pharmacist-led medication review procedures across Europe: Characterization, implementation and remuneration. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. 2020 Aug 1;16(8):1057–66.
 16. Sáez-Benito L, Fernandez-Llimos F, Feletto E, Gastelurrutia MA, Martinez-Martinez F, Benrimoj SI. Evidence of the clinical effectiveness of cognitive pharmaceutical services for aged patients. *Age and Ageing*. 2013 Jul;42(4):442–9.
 17. Ministério da Saúde. Portaria nº1429/2007. *Diário da República*, 1ª Série, Nº211. 2 de novembro de 2007.
 18. Ministério da Saúde. Portaria nº97/2018. *Diário da República*, 1ª Série, Nº69. 9 de abril de 2018.
 19. Alves Da Costa F, Foppe Van Mil JW, Alvarez-Risco A. *The Pharmacist Guide to Implementing Pharmaceutical Care*. Part of Springer Nature 2019.
 20. van Mil JWF, Schulz M, Tromp TFJ. *Pharmaceutical care, European developments in concepts, implementation, teaching, and research: A review*. Vol. 26, *Pharmacy World and Science*. 2004. p. 303–11.

21. Griese-Mammen N, Hersberger KE, Messerli M, Leikola S, Horvat N, van Mil JWF, et al. PCNE definition of medication review: reaching agreement. *International Journal of Clinical Pharmacy*. 2018 Oct 1;40(5):1199–208.
22. Al-babtain B, Cheema E, Hadi MA. Impact of community-pharmacist-led medication review programmes on patient outcomes: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. Vol. 18, *Research in Social and Administrative Pharmacy*. Elsevier Inc.; 2022. p. 2559–68.
23. Ensing HT, Koster ES, Dubero DJ, van Dooren AA, Bouvy ML. Collaboration between hospital and community pharmacists to address drug-related problems: The HomeCoMe-program. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. 2019 Mar 1;15(3):267–78.
24. Direção-Geral da Saúde. Norma nº 018/2016- Reconciliação da Medicação. Lisboa, 30/12/2016 [Internet]. Available from: www.dgs.pt; Data de acesso: 14/4/22.
25. Coleman EA, Smith JD, Raha D, Min SJ. Posthospital Medication Discrepancies Prevalence and Contributing Factors. 2005 American Medical Association [Internet]. Available from: <https://jamanetwork.com/>; Data de acesso: 14/4/22.
26. Mekonnen AB, Mclachlan AJ, Brien JAE. Effectiveness of pharmacist-led medication reconciliation programmes on clinical outcomes at hospital transitions: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* [Internet]. 2016;6:10003. Available from: <http://bmjopen.bmj.com/>; Data de acesso: 14/4/22.
27. Coleman EA, Smith JD, Raha D, Min SJ. Posthospital Medication Discrepancies Prevalence and Contributing Factors [Internet]. *Arch Intern Med*/Vol 165. September 12, 2005. Available from: <https://jamanetwork.com/>; Data de acesso: 14/4/22.
28. Zelko E, KlemencKetis Z, TusekBunc K. Medication Adherence in Elderly with Polypharmacy Living at Home: A Systematic Review of Existing Studies. *Materia Socio Medica*. 2016;28(2):129.
29. Cross AJ, Elliott RA, Petrie K, Kuruvilla L, George J. Interventions for improving medication-taking ability and adherence in older adults prescribed multiple

- medications. Vol. 2020, Cochrane Database of Systematic Reviews. John Wiley and Sons Ltd; 2020.
30. Ensing HT, Koster ES, Dubero DJ, van Dooren AA, Bouvy ML. Collaboration between hospital and community pharmacists to address drug-related problems: The HomeCoMe-program. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. 2019 Mar 1;15(3):267–78.
 31. Banning M. A review of interventions used to improve adherence to medication in older people. Vol. 46, *International Journal of Nursing Studies*. 2009. p. 1505–15.
 32. Banning M. Older people and adherence with medication: a review of the literature. Vol. 45, *International journal of nursing studies*. 2008. p. 1550–61.
 33. Gomes D, Placido AI, Mó R, Simões JL, Amaral O, Fernandes I, et al. Daily medication management and adherence in the polymedicated elderly: A cross-sectional study in Portugal. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020 Jan 1;17(1).
 34. Patel T, Ivo J, Pitre T, Faisal S, Antunes K, Oda K. An In-Home Medication Dispensing System to Support Medication Adherence for Patients with Chronic Conditions in the Community Setting: Prospective Observational Pilot Study. *JMIR Formative Research*. 2022 May 1;6(5).
 35. Buring SM, Brown B, Kim K, Heaton PC. Implementation and evaluation of motivational interviewing in a Doctor of Pharmacy curriculum. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*. 2011 Apr;3(2):78–84.
 36. Milosavljevic A, Aspden T, Harrison J. Community pharmacist-led interventions and their impact on patients' medication adherence and other health outcomes: a systematic review. Vol. 26, *International Journal of Pharmacy Practice*. Wiley-Blackwell Publishing Ltd; 2018. p. 387–97.
 37. Marcum ZA, Hanlon JT, Murray MD. Improving Medication Adherence and Health Outcomes in Older Adults: An Evidence-Based Review of Randomized Controlled Trials. Vol. 34, *Drugs and Aging*. Springer International Publishing; 2017. p. 191–201.

38. Ordem dos Farmacêuticos. Boas práticas de farmácia comunitária – Norma específica sobre o uso responsável do medicamento. OF.C-N009-00. 2018.
39. Lam WY, Fresco P. Medication Adherence Measures: An Overview. Vol. 2015, BioMed Research International. Hindawi Publishing Corporation; 2015.
40. Anghel LA, Farcas AM, Oprean RN. An overview of the common methods used to measure treatment adherence. *Medicine and Pharmacy Reports*. 2019;92(2):117–22.
41. Oliveira-Filho AD, Barreto-Filho JA, Neves SJF, de Lyra DP. Association between the 8-item Morisky Medication adherence Scale (MMAS-8) and blood pressure control. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2012 Jul;99(1):649–58.
42. Cabral AC, Castel-Branco M, Caramona M, Fernandez-Llimos F, Figueiredo I v. Developing an adherence in hypertension questionnaire short version: MUAH-16. *Journal of Clinical Hypertension*. 2018 Jan 1;20(1):118–24.
43. Tan CSL, Teng GG, Chong KJ, Cheung PP, Lim AYN, Wee HL, et al. Utility of the morisky medication adherence scale in gout: A prospective study. *Patient Preference and Adherence*. 2016 Dec 2;10:2449–57.
44. Janežič A, Locatelli I, Kos M. Criterion validity of 8-item Morisky Medication Adherence Scale in patients with asthma. *PLoS ONE*. 2017 Nov 1;12(11).
45. Ben AJ, Rolim C, Sotero N, Mengue S, Neumann CR. The Brief Medication Questionnaire and Morisky-Green Test to evaluate medication adherence [Internet]. Vol. 46, *Rev Saúde Pública*. 2012. Available from: www.scielo.br/rsp; Data de acesso: 8/5/22.
46. Salgado T, Marques A, Geraldês L, Benrimoj S, Horne R, Fernandez-Llimos F. Adaptação transcultural do Beliefs about Medicines Questionnaire para o Português. *Sao Paulo Medical Journal*. 2013;131(2):88–94.
47. DKomninos I, Micheli MPH K, Roumeliotaki MPH T, Horne FRPharmS R. Adaptation and validation of the Beliefs about Medicines Questionnaire (BMQ) in primary care patients in Greece. Vol. 1, *European Journal for Person Centered Healthcare*. 2 October 2012.

48. McCulley C, Katz P, Trupin L, Yelin EH, Barton JL. Association of medication beliefs, self-efficacy, and adherence in a diverse cohort of adults with rheumatoid arthritis. *Journal of Rheumatology*. 2018 Dec 1;45(12):1636–42.
49. Oliveira-Filho AD, Morisky DE, Neves SJF, Costa FA, de Lyra DP. The 8-item Morisky Medication Adherence Scale: Validation of a Brazilian-Portuguese version in hypertensive adults. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. 2014;10(3):554–61.
50. Mills KT, Stefanescu A, He J. The global epidemiology of hypertension. Vol. 16, *Nature Reviews Nephrology*. Nature Research; 2020. p. 223–37.
51. Fischer MA, Stedman MR, Lii J, Vogeli C, Shrank WH, Brookhart MA, et al. Primary medication non-adherence: Analysis of 195,930 electronic prescriptions. *Journal of General Internal Medicine*. 2010 Apr;25(4):284–90.
52. Al-Qazaz HK, Hassali MA, Shafie AA, Sulaiman SA, Sundram S, Morisky DE. The eight-item Morisky Medication Adherence Scale MMAS: Translation and validation of the Malaysian version. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2010 Nov;90(2):216–21.
53. Ordem dos Farmacêuticos. Norma Geral- Preparação Individualizada da Medicação (PIM). Nº 30-NGE-00-010-02. 9 de outubro de 2018.
54. Furmedge DS, Stevenson JM, Schiff R, Davies JG. Evidence and tips on the use of medication compliance aids. *BMJ*. 2018 Jul 19;362:k2801.
55. Kwint HF, Stolk G, Faber A, Gussekloo J, Bouvy ML. Medication adherence and knowledge of older patients with and without multidose drug dispensing. *Age and Ageing*. 2013 Sep;42(5):620–6.
56. Miranda I, Costa FA. Willingness to pay (Vontade para pagar) por um serviço de preparação individualizada da medicação (PIM). Lisboa. 2014.
57. Pedro M.L., Miranda I., Costa F.A. Barriers and facilitators for the implementation of advanced pharmaceutical services. [2016].
58. Frommer M, Aslani P, Chen T, Tiller D. Use of medicines by the elderly- The role of pharmacy in promoting adherence. International Pharmaceutical Federation (FIP). 2018. Available from: www.fip.org; Data de acesso: 16/6/22.

59. Câmara Municipal de Águeda. Serviço de Preparação Individualizada da Medicação. Águeda. 2021. Disponível em: <https://www.cm-agueda.pt/viver/acao-social/programas-de-intervencao-social/servico-de-preparacao-individualizada-da-medicacao-pim>; Data de acesso: 19/6/22.
60. Okuboyejo S, Oshunmakinde B, Ayo C, Mbarika V. On the Use of Mobile-Based Notification Systems for Medication Adherence: A Systematic Review. Indian Journal of Science and Technology [Internet]. 2017 Feb 1;10(20):1–10. Available from: <https://indjst.org/articles/on-the-use-of-mobile-based-notification-systems-for-medication-adherence-a-systematic-review>; Data de acesso: 20/6/22.
61. Roberts AS, Benrimoj SI (Charlie), Chen TF, Williams KA, Aslani P. Implementing cognitive services in community pharmacy: a review of facilitators used in practice change. International Journal of Pharmacy Practice. 2010 Feb 18;14(3):163–70.
62. España Gastelurrutia F, Llimós F, Delgado G. Pharmacy Practice Centro de investigaciones y Publicaciones [Internet]. Vol. 3, Pharmacy Practice. 2005. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=69030201>; Data de acesso: 22/6/22.
63. Hossain LN, Fernandez-Llimos F, Luckett T, Moullin JC, Durks D, Franco-Trigo L, 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 Open. 2017 Sep 1;7(9).
64. Ordem dos Farmacêuticos. OF e SPMS avançam no acesso a dados de saúde por farmacêuticos. Lisboa. 14 de junho de 2022. Disponível em: <https://www.ordemfarmaceuticos.pt/pt/noticias/of-e-spms-avancam-no-acesso-a-dados-de-saude-por-farmaceuticos/>; Data de acesso: 15/7/22.
65. Moecker R, Terstegen T, Haefeli WE, Seidling HM. The influence of intervention complexity on barriers and facilitators in the implementation of professional pharmacy services – A systematic review. Vol. 17, Research in Social and Administrative Pharmacy. Elsevier Inc.; 2021. p. 1651–62.

66. Fénélon-Dimanche R, Guénette L, Trudel-Bourgault F, Yousif A, Lalonde G, Beauchesne MF, et al. Development of an electronic tool (e-AdPharm) to address unmet needs and barriers of community pharmacists to provide medication adherence support to patients. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. 2021 Mar 1;17(3):506–13.
67. Odegard PS, Breslow RM, Koronkowski MJ, Williams BR, Hudgins GA. Special Articles; Geriatric Pharmacy Education: A Strategic Plan for the Future. June 15, 2007.
68. Eze UIK, Saka SA, Eze MSC, Ogbonna BO, Ojieabu WA. Pharmacy students' perceptions on the health and pharmaceutical care needs of older adults. *Curr Pharm Teach Learn*. 2022 Mar 1;14(3):336–43.
69. Martin BA, Porter AL, Shawl L, Motl Moroney SE. Instructional design and assessment; A Model for Partnering First-Year Student Pharmacists With Community-Based Older Adults. June 18, 2012. Available from: <http://www.ajpe.org>; Data de acesso: 25/7/22.

Anexos

A1. Questionários *BMQ-Specific* e MMAS-8 implementados na Farmácia Santiago

Dados sobre o utente:

Género:

Idade:

Questionário MMAS-8

Relativamente à medicação anti-hipertensiva:

1. Por vezes, esquece-se de tomar a medicação? Sim/Não
2. Por vezes, as pessoas deixam de tomar a medicação por outros motivos sem ser por esquecimento. Pensando nas últimas duas semanas, houve algum dia em que não tomou a medicação? Sim/Não
3. Alguma vez diminuiu a frequência com que toma os medicamentos, ou parou de tomar sem avisar o médico, porque se sentiu pior quando os tomou? Sim/Não
4. Quando viaja ou sai de casa, por vezes esquece-se de levar consigo os seus medicamentos? Sim/Não
5. Ontem tomou a sua medicação? Sim/Não
6. Quando sente que o seu estado de saúde se encontra sob controlo, para de tomar a medicação? Sim/Não
7. Tomar medicamentos todos os dias é um verdadeiro incómodo para algumas pessoas. Já se sentiu incomodado por manter o seu plano terapêutico? Sim/Não
8. Com que frequência se esquece de tomar pelo menos um dos medicamentos? Classifique de 0-4
(Nunca/Raramente - 4; De vez em quando - 3; Às vezes- 2; Normalmente - 1; Sempre - 0)

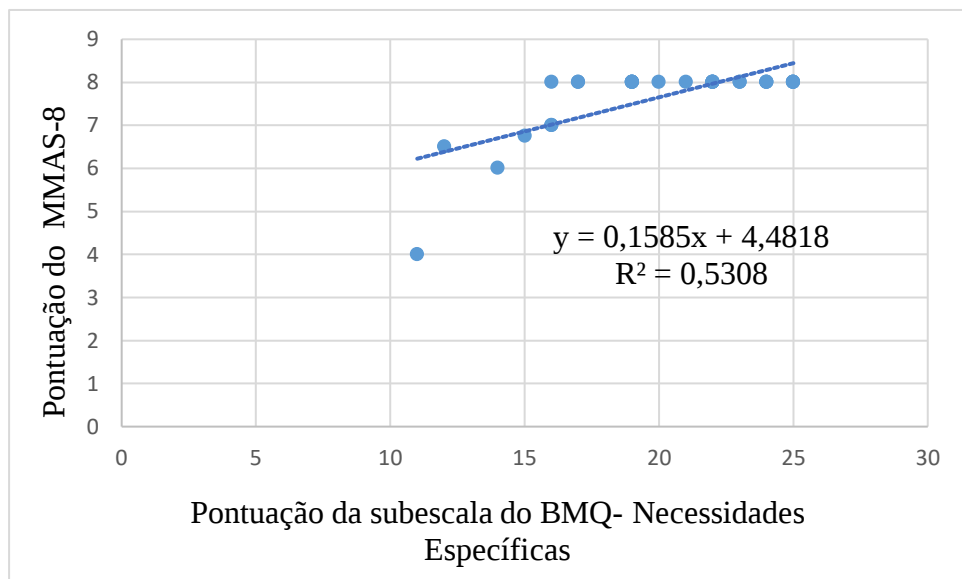
Questionário *BMQ-Specific*

Relativamente à medicação anti-hipertensiva, numa escala de 1 a 5, atribua um valor a cada afirmação:

(1 = discordo totalmente, 2 = discordo, 3 = incerto, 4 = concordo e 5 = concordo totalmente)

1. A minha vida seria impossível sem estes medicamentos.
2. Sem estes medicamentos, eu estaria muito doente.
3. Atualmente, a minha saúde depende destes medicamentos.
4. Estes medicamentos protegem-me de ficar pior.
5. A minha saúde no futuro dependerá destes medicamentos.
6. Estes medicamentos dão-me desagradáveis efeitos secundários.
7. Estes medicamentos perturbam a minha vida.
8. Às vezes, preocupo-me em ficar demasiado dependente destes medicamentos.
9. Às vezes, preocupo-me com os efeitos a longo prazo destes medicamentos.
10. Preocupa-me ter de tomar estes medicamentos.
11. Estes medicamentos são um mistério para mim.

A2. Regressão linear entre as pontuações da subescala das Necessidades Específicas e as pontuações do MMAS-8



A3. Regressão linear entre as pontuações da subescala das Preocupações Específicas e as pontuações do MMAS-8

