



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Ciências da Saúde

Caracterização da utilização de medicamentos em idosos residentes em lares através da aplicação dos critérios de Beers

**Experiência Profissionalizante na vertente de
Investigação, Farmácia Hospitalar e Comunitária**

Sara Catarina Gomes Coelho dos Santos

Relatório de Estágio para obtenção do Grau de Mestre em
Ciências Farmacêuticas
(Ciclo de estudos Integrado)

Orientador: Prof. Doutor Gilberto Alves

Covilhã, junho de 2014

Dedicatória

Aos meus pais e avós, por fazerem de mim aquilo que sou hoje e por dedicarem todo o seu esforço e paciência na concretização deste sonho, que é tanto meu como deles. Dedico também a todos os meus amigos que me apoiaram incondicionalmente e motivaram ao longo deste meu percurso académico.

Agradecimentos

Aproveito neste espaço para agradecer em primeiro lugar, à minha família e amigos pelo apoio incondicional, nos bons e maus momentos e por me ajudarem a acreditar que com esforço e dedicação, tudo se torna possível. Agradeço também a todos os professores, que ao longo de todo o meu processo educativo, me foram passando os testemunhos e conhecimentos sem os quais não teria conseguido chegar até aqui; agradeço especificamente aos professores Gilberto Alves, Miguel Freitas, Manuela Nunes, Fernanda Cruz e Carlos Cruz, cujo apoio, a diferentes níveis, se concretiza na realização da minha tese. Agradeço também de forma particular a toda a equipa da Farmácia Taveira e da farmácia hospitalar da Guarda, pela alegria com que me acolheram, pela paciência e dedicação demonstradas e por toda a ajuda e colaboração proporcionadas. A todas estas e outras pessoas, que, de uma ou outra forma, contribuíram para a concretização dos meus objetivos, os meus sinceros agradecimentos.

Resumo

Este documento encontra-se dividido em três capítulos, correspondendo cada capítulo às diferentes experiências a nível profissional, nomeadamente ao nível da investigação, farmácia hospitalar e farmácia comunitária.

O primeiro capítulo, correspondente à vertente de investigação, é direcionado para a avaliação da utilização de medicamentos em idosos. O objetivo deste estudo foi detetar medicamentos potencialmente inapropriados em idosos residentes em lares nas regiões de Marinha Grande e Leiria, através da aplicação dos critérios de Beers atualizados em 2012. A amostra em estudo corresponde a 315 idosos, dos quais 49% tomavam pelo menos um medicamento potencialmente inapropriado e 54% tinham prescrito, no mínimo, um medicamento a utilizar com precaução. Este estudo revelou uma frequência elevada de prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados na amostra considerada, realçando a importância dos profissionais de saúde, como farmacêuticos, para alertarem para este problema, de modo a contribuir para melhorar a farmacoterapia nos idosos.

O segundo capítulo deste documento descreve as atividades desenvolvidas e as competências técnicas e científicas adquiridas ao longo do estágio de farmácia hospitalar, no Hospital Sousa Martins na Guarda, no período de 3 de fevereiro a 28 de março de 2014. Ao longo deste capítulo é descrito o que observei e realizei durante o estágio, particularmente, no que respeita à gestão e distribuição de medicamentos, produtos e dispositivos médicos, à preparação de manipulados e à participação do farmacêutico nas visitas médicas.

No último capítulo são referenciadas as competências técnicas e científicas adquiridas e as atividades desenvolvidas ao longo do estágio de farmácia comunitária, realizado na Farmácia Taveira, no concelho de Alcobaça, durante o período de 30 de março a 21 de junho de 2014. Este capítulo descreve o que observei e efetuei durante o período de estágio, ao nível do funcionamento e organização interna da farmácia, bem como no que respeita ao atendimento ao público, aconselhamento farmacêutico e prestação de cuidados de saúde ao utente.

Palavras-chave

Idosos, critérios de Beers, lares, medicamentos potencialmente inapropriados, farmácia comunitária, farmácia hospitalar.

Abstract

This document is divided into three chapters, each chapter corresponding to different experiences at professional level, particularly in research, Hospital Pharmacy and Community Pharmacy.

The first chapter, corresponding to the research work is directed to the evaluation of the use of medications in elderly. The aim of this study was to detect potentially inappropriate medications in elderly living in nursing homes in the region of Leiria and Marinha Grande, through the application of the 2012 updated Beers criteria. The sample size corresponds to 315 elderly patients, of which 49% were taking at least one potentially inappropriate medication and 54% were prescribed with at least one drug to be used with caution. This study revealed a high frequency of prescription of potentially inappropriate medications in the sample considered, highlighting the importance of health professionals such as pharmacists to alert to this problem and also contributing to improve the pharmacotherapy in the elderly.

The second chapter of this document describes the activities and technical and scientific skills acquired during the internship at the Hospital Pharmacy Hospital of Sousa Martins in Guarda during the period from 3 February to 28 March 2014. This chapter describes all that I observed and performed during the internship, particularly as regards the management and distribution of medicines and medical devices, the preparation of compounded pharmaceutical and participation in medical visits.

In the last chapter are referenced technical and scientific skills acquired and the activities throughout the Community Pharmacy internship performed at the Taveira Pharmacy in Alcobaça, during the period 30 March to 21 June 2014. This chapter describes what I observed and performed during this probationary period concerning to the internal organization and functioning of the pharmacy, as well as the aspects regarding the public attendance, pharmaceutical counseling and provision of health care to the patient.

Keywords

Elderly, Beers criteria, potentially inappropriate medications, nursing homes, community pharmacy, hospital pharmacy.

Índice

Capítulo 1 - Caracterização da utilização de medicamentos em idosos residentes em lares através da aplicação dos critérios de Beers.....	21
I. Introdução	21
1. Idosos e saúde.....	21
2. Fatores associados com o envelhecimento.....	26
3. Avaliação da terapêutica na população geriátrica	30
4. Ferramentas de seguimento farmacoterapêutico.....	31
5. Critérios de Beers.....	32
II. Objetivos	52
III. Métodos	53
IV. Resultados	54
1. Características dos indivíduos	54
2. Padrão de prescrição.....	55
V. Discussão	66
VI. Conclusão geral	72
VII. Perspetivas futuras	74
VIII. Bibliografia	75
Capítulo 2 - Farmácia hospitalar	79
I. Introdução	79
II. Planificação dos serviços farmacêuticos.....	81
1. Localização dos Serviços Farmacêuticos Hospitalares	81
2. Recursos Humanos.....	81
3. Estrutura e organização espacial dos serviços farmacêuticos hospitalares	82
III. Gestão de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos.....	83
1. Seleção e aquisição de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos.....	83
2. Receção de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos	85
3. Armazenamento de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos.....	86
IV. Distribuição de medicamentos	88
1. Distribuição a doentes em regime de internamento	88

2.	Distribuição aos doentes em regime de ambulatório	91
3.	Circuitos especiais de distribuição	93
V.	Farmacotecnia	95
1.	Preparação de Formas Farmacêuticas não estéreis	95
2.	Preparação de formas farmacêuticas estéreis	97
3.	Reembalagem de doses unitárias sólidas.....	98
VI.	Informação sobre medicamentos, farmacovigilância, farmacocinética e farmácia clínica	98
VII.	Ensaio Clínicos	100
VIII.	Nutrição artificial	101
1.	Nutrição entérica	102
2.	Nutrição parentérica.....	103
IX.	Comissões técnicas	103
X.	Conclusão	105
XI.	Bibliografia	107
Capítulo 3 -	Farmácia comunitária	111
I.	Introdução	111
II.	Farmácia Taveira	112
1.	Organização física e funcional	113
2.	Sistema informático.....	117
3.	Fontes de informação.....	118
III.	Primeira semana do meu estágio	119
1.	Receção de encomendas	120
2.	Efetuar encomendas	122
3.	Devoluções.....	125
4.	Verificação de prazos de validade.....	126
IV.	A partir da segunda semana, inclusive	126
1.	Dispensa de medicamentos, produtos ou dispositivos médicos	127
2.	Determinação e avaliação dos parâmetros bioquímicos e fisiológicos	140
3.	Outros serviços prestados pela Farmácia Taveira	143
4.	Faturação	143

V. Conclusão	145
VI. Bibliografia	146
Anexos	149

Lista de Figuras

Figura 1. Percentagem de distribuição por género dos idosos da amostra em estudo.	54
Figura 2. Número de idosos de acordo com a faixa etária e género.....	54
Figura 3. Percentagem de idosos de acordo com a faixa etária.....	54
Figura 4. Representação da relação entre número de idosos e número de medicamentos prescritos.....	55
Figura 5. Percentagem de idosos com PIMs a evitar.....	55
Figura 6. Percentagem de idosos com PIMs a utilizar com precaução.....	56
Figura 7. Percentagem de idosos com prescrição de PIMs a evitar relativamente ao género e faixa etária da população idosa.....	56
Figura 8. Percentagem de idosos com prescrição de PIMs a utilizar com precaução relativamente ao género e faixa etária da população idosa.....	57
Figura 9. Percentagem de idosos com prescrição de PIMs a evitar relativamente ao número de medicamentos prescritos.....	58
Figura 10. Percentagem de idosos com prescrição de PIMs a utilizar com precaução relativamente ao número de medicamentos prescritos.....	58
Figura 11. Classes de PIMs a evitar.....	63
Figura 12. Classes de PIMs a utilizar com precaução.....	64
Figura 13. Percentagem de idosos a tomar diferente número de PIMs a evitar <i>versus</i> número de doenças concomitantes.....	64
Figura 14. Percentagem de idosos a tomar diferente número de PIMs a usar com precaução <i>versus</i> número de doenças concomitantes.....	65
Figura 15. Ficha de requisição de psicotrópicos - Anexo X.....	151
Figura 16. Ficha de requisição/distribuição/administração de hemoderivados.....	152

Lista de Tabelas

Tabela 1. PIMs a evitar em idosos, independentemente do diagnóstico, segundo os Critérios de Beers.	35
Tabela 2. PIMs e as classes a evitar em idosos com determinadas patologias e síndromes que os fármacos listados podem agravar.	44
Tabela 3. PIMs que devem ser utilizados com precaução em idosos.	50
Tabela 4. PIMs a evitar identificados nos idosos utentes dos lares.	59
Tabela 5. PIMs a usar com precaução identificados nos idosos utentes dos lares.	63
Tabela 6. Designação de qualidade ou força de evidência.	149
Tabela 7. Primeira e segunda gerações de antipsicóticos.	150
Tabela 8. Medicação com propriedades anticolinérgicas.	150
Tabela 9. Fatores de risco cardiovascular.	153
Tabela 10. Classificação dos níveis de pressão arterial.	153

Lista de Acrónimos

ACSS	Administração central do sistema de saúde
AIM	Autorização de introdução no mercado
AINE	Anti-inflamatório não esteróide
AINEs	Anti-inflamatórios não esteróides
ANF	Associação Nacional de Farmácias
AUE	Autorização de utilização especial
AVC	Acidente vascular cerebral
BCC	Bloqueador dos canais de cálcio
CCF	Centro de conferência de faturas
CFT	Comissão de farmácia e terapêutica
CICr	Clearance de creatinina
COX	Ciclooxigenase
DBI	<i>Drug burden index</i>
DCI	Denominação comum internacional
DPOC	Doença pulmonar obstrutiva crónica
FEFO	<i>First expired, first out</i>
FH	Farmácia hospitalar
FHNM	Formulário hospitalar nacional de medicamentos
FIFO	<i>First in, first out</i>
HDL	<i>High density lipoprotein</i>
HEDIS	<i>Healthcare effectiveness data and information set</i>
IC	Insuficiência cardíaca
ICC	Insuficiência cardíaca congestiva
ICLD	Instituições de cuidados de longa duração
IECA	Inibidores da enzima de conversão da angiotensina
IMC	Índice de massa corporal
IM	Intramuscular
informed	Autoridade Nacional do Medicamento e Produto de Saúde I.P.
IPET	<i>Improving prescribing in the elderly tool</i>
IVA	Imposto de valor acrescentado
LDL	<i>Low density lipoprotein</i>
MAI	<i>Medication appropriateness index</i>
MNSRM	Medicamentos não sujeitos a receita médica
MSRM	Medicamentos sujeitos a receita médica
PIM	<i>Potentially inappropriate medication</i>
PIMs	<i>Potentially inappropriate medications</i>

PPOs	<i>Potential prescribing omission</i>
PVF	Preço de venda à farmácia
PVP	Preço de venda ao público
RAM	Reação adversa a medicamentos
RAMs	Reações adversas a medicamentos
RCM	Resumo das características do medicamento
SFH	Serviços farmacêuticos hospitalares
SNC	Sistema nervoso central
SNS	Serviço Nacional de Saúde
SPMS	Serviços partilhados do ministério da saúde
START	<i>Screening Tool to Alert to Right Treatment</i>
STOPP	<i>Screening Tool of Older Person's Prescriptions</i>
TDT	Técnico auxiliar de diagnóstico
ULSG	Unidade Local de Saúde da Guarda
WHO	<i>World health organization</i>

Capítulo 1 - Caracterização da utilização de medicamentos em idosos residentes em lares através da aplicação dos critérios de Beers

I. Introdução

1. Idosos e saúde

Os progressos na farmacoterapia ao longo dos séculos e os êxitos testemunhados nos tempos mais recentes, têm vindo a contribuir para o incremento da longevidade e, conseqüentemente, para o aumento da população geriátrica (1). Na maioria dos países industrializados, os indivíduos com mais de 65 anos de idade constituem cerca de 13% da população, consumindo grande percentagem dos recursos económicos com os serviços de saúde e medicamentos (2-4).

A população está a envelhecer. Na Europa a esperança média de vida ronda os 77 a 80 anos, o que representa um aumento de 60% desde 1900 (3, 5). O aumento da esperança média de vida deve-se a medidas de saúde pública (imunizações e cuidados pré-natais), avanços na tecnologia médica, promoção de estilos de vida saudáveis e melhoria das condições de vida (1). As principais causas de mortalidade são as doenças cardiovasculares, cancro, acidente vascular cerebral (AVC) e doenças respiratórias [doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC), pneumonia e influenza] (3).

A taxa de natalidade, muito elevada após a segunda Guerra Mundial (1939-1945), tem vindo a diminuir desde a década de 1990. Logo, entre os anos de 2010-2030, quando a geração do “*Baby Boom*” chegar aos 65 anos, espera-se um aumento da população idosa. Considerando a fertilidade atual e a estabilidade dos níveis atuais de imigração, prevê-se que, até 2030, os indivíduos com idade igual ou superior a 65 anos venham a representar 20% da população europeia. Sendo assim, a população dessa faixa etária terá um enorme impacto sobre o sistema de saúde, porque o número de idosos, muitos dos quais física e medicamente frágeis, aumentará mais rapidamente que em qualquer outra faixa etária (3, 4, 6).

A população geriátrica corresponde a um grupo heterogéneo de indivíduos com idade igual ou superior a 65 anos, sendo possível distinguir três categorias de idosos: os “idosos jovens” (65-74 anos), os “idosos” (75-84 anos) e os “idosos velhos” (85 ou mais anos). Obviamente, as características demográficas e clínicas dos idosos destas três categorias são diferentes e mais complexas à medida que se avança na idade (7). Considera-se que há mais mulheres que

homens idosos; de facto foi demonstrado no ano 2000 que, de entre um grupo de indivíduos com mais de 65 anos, 58% eram mulheres, e que no grupo de idosos com 85 anos ou mais, 70% eram mulheres (3). Este grupo heterogéneo de indivíduos é altamente variável nas suas respostas aos medicamentos. Durante o envelhecimento fisiológico ocorre uma diminuição progressiva da capacidade de cada sistema orgânico para a manutenção da homeostasia. É importante ter em consideração que a idade cronológica pode nem sempre corresponder à idade fisiológica, já que esta relação é alterada se o idoso tem uma nutrição adequada ou má nutrição, se é fumador, ex-fumador ou não fumador, se tem doenças agudas ou crónicas ou tem boa saúde, se não utiliza fármacos ou apresenta terapia farmacológica aguda ou crónica, se é inativo ou tem hábitos de exercício e, por fim, se está institucionalizado (agrava o processo) ou vive independentemente em casa (4).

Entre 2003 e 2004 as doenças mais prevalentes em idosos incluíam a hipertensão arterial (52%), a artrite (50%), a doença cardíaca (32%), o cancro (21%), a diabetes (17%) e a asma (9%). A presença de doenças concomitantes na população geriátrica pode ter um impacto substancial sobre o estado funcional do doente. No entanto, a mera coexistência de múltiplas doenças, por si só, não determina o grau de incapacidade funcional (4).

As alterações fisiológicas, aliadas ao aumento do uso de medicamentos na população geriátrica, colocam-nos em maior risco para efeitos adversos e interações medicamentosas (1, 8). Estudos demonstram que 9% a 31% dos internamentos hospitalares em idosos podem estar relacionados com iatrogenia medicamentosa (1). É possível distinguir três consequências negativas importantes, potencialmente preveníveis, devido a problemas relacionados com o uso de medicamentos: efeitos relacionados com a interrupção do tratamento, insucesso terapêutico associado à toma de medicamentos inapropriados e reações adversas a medicamentos (RAMs). As RAMs são definidas como reações nocivas e não intencionais que ocorrem com as dosagens normalmente usadas em humanos para profilaxia, diagnóstico ou terapia, sendo este problema mais frequente aquando da utilização de medicamentos em doentes idosos (4). As RAMs são duas a três vezes mais comuns em idosos que em adultos mais novos (1).

Entre os fatores que potenciam a ocorrência de RAMs estão a prescrição de mais de quatro medicamentos, o tempo de permanência no hospital por mais de 14 dias, a existência de mais de quatro médicos prescritores, a admissão numa unidade médica geral *versus* ala geriátrica especializada, a história de abuso de álcool e uma pontuação inferior à média no exame psiquiátrico do estado mental. O período de pós-alta hospitalar também merece especial atenção, pois pode ser um período de confusão para a população geriátrica na medida em que muitas vezes ocorre a introdução de novos fármacos e a substituição de fármacos usados no período anterior à hospitalização (3).

No sentido de evitar ou minimizar as RAMs, devem ser considerados os seguintes princípios: a instituição de tratamento não-farmacológico sempre que possível, a prescrição do menor número possível de fármacos, a simplificação do regime posológico para melhorar a adesão à terapêutica, fazer-se os ajustes necessários na dosagem tendo em conta a alteração de

parâmetros fisiológicos, a monitorização laboratorial quando indicada, e a avaliação regular dos regimes posológicos (1).

Alguns dos fatores de risco aos quais a população geriátrica está mais vulnerável são o uso excessivo de medicamentos, a prescrição inadequada, a subprescrição e a não adesão à terapêutica (4). A polipragmasia, ou seja, o uso concomitante de múltiplos fármacos, ou a administração de mais medicamentos que aqueles indicados clinicamente é um aspecto comum em idosos devido à presença de doenças crónicas e múltiplas condições patológicas concomitantes. De facto, 34% dos idosos com mais de 75 anos têm instituída uma terapêutica farmacológica que corresponde em média a um número de 2 a 9 fármacos diferentes (2, 4, 9). O aumento do uso de suplementos dietéticos (produtos naturais, vitaminas e minerais) também contribui para o aumento da polifarmácia (4). Deste modo, os idosos estão mais sujeitos a interações farmacológicas, duplicação medicamentosa, medicação inapropriada, erros de dosagem e necessidade de tratamento de RAMs (1). A taxa de erros de medicação é de cerca de 60% em indivíduos com idade superior a 60 anos e aumenta marcadamente quando são prescritos mais de 3 fármacos (2). A revisão do regime farmacoterapêutico é essencial para identificar fármacos potencialmente desnecessários ou inapropriados e, assim, interromper o uso desses fármacos, com o posterior acompanhamento individualizado do idoso (4).

A prescrição inapropriada pode ser definida como a prescrição de medicamentos fora dos padrões médicos aceitáveis, cujo uso deve ser evitado, pois os seus riscos superam os benefícios. Estima-se que 15 a 21% dos idosos tomem um ou mais medicamentos que originam problemas relacionados com a dose, duração, duplicação ou interação de fármacos. É relevante referir que há certos medicamentos que necessitam de monitorização apropriada como, por exemplo, os aminoglicosídeos, os agentes hipoglicemiantes, os antipsicóticos, as estatinas, os fibratos, os inibidores da enzima de conversão angiotensina (IECAs), a varfarina, a digoxina ou mesmo o paracetamol (se for tomado numa dose superior a 4 g por dia)(4).

Outro problema importante em idosos é a subprescrição, definida como a omissão da terapia farmacológica indicada para o tratamento ou prevenção de uma doença ou condição. A subprescrição, ao diminuir o número de medicamentos essenciais aos doentes idosos, aumenta os custos de eventos adversos e as visitas aos serviços de urgência. Como exemplos de subprescrição temos a não prescrição de medicamentos gastroprotetores para doentes medicados com anti-inflamatórios não esteróides (AINEs) e com um elevado risco de problemas do trato gastrointestinal, a não prescrição de cálcio ou vitamina D em doentes com osteoporose. Estudos indicam que 50% dos idosos registam pelo menos um caso de subprescrição (4).

A não adesão à terapêutica, pode ser definida como o não seguimento da prescrição, a paragem do tratamento antes do tempo estipulado, ou a toma de mais ou menos medicação que a indicada. Nos idosos a não adesão à terapêutica, varia entre 40 a 80% e corresponde à causa responsável por mais de 10% das suas admissões hospitalares. Este é um fator bastante preocupante que se pode verificar por pelo menos um dos seguintes motivos: os idosos não

têm capacidade económica para adquirir os medicamentos, interrupção precoce da medicação e incumprimento do regime posológico indicado. Deste modo, como adjuvantes da adesão à terapêutica, podem ser tidos em consideração alguns fatores, tais como, a modificação dos horários da medicação, de acordo com o estilo de vida dos idosos; a prescrição de medicamentos genéricos para diminuir os custos; a utilização de frascos fáceis de abrir; a prescrição de formas farmacêuticas fáceis de deglutir. Com o objetivo de promover a adesão a um medicamento, a *World Health Organization (WHO)* sugere que os clínicos considerem os seguintes fatores: económicos/sociais, sistemas de saúde, condições de saúde (ex. condições crónicas), terapia e características do doente (ex. deficiência auditiva ou visual) (4).

Assim, conscientes destes factos, torna-se pois relevante levantar certas questões relativas à medicação individual dos doentes, como por exemplo (4):

- Haverá uma indicação para a medicação?
- A medicação será efetiva na doença em causa?
- A medicação estará na dosagem correta?
- Foi efetuado o aconselhamento correto e compreensível?
- Haverá interações entre fármacos ou entre fármacos e doenças?
- Estará presente duplicação terapêutica?
- A duração da terapêutica será aceitável?
- O medicamento corresponde à condição/necessidades do doente?

A terapia farmacológica em idosos deve merecer especial atenção considerando que se trata de um grupo específico da população que, frequentemente apresenta múltiplas doenças concomitantes que requerem tratamento e, em geral, o risco de efeitos colaterais aumenta com a idade (1, 2). Por um lado, o facto da expectativa de anos de vida diminuir com o avançar da idade, conduz, conseqüentemente, a uma diminuição do efeito potencialmente benéfico a longo prazo do medicamento, devendo ser considerado este fator. Por outro lado, o benefício potencial de intervenções preventivas pode ser maior em idosos, uma vez que a incidência de doenças, tais como o enfarte agudo do miocárdio, ou o AVC aumenta com a idade (1).

Aproximadamente 4% dos indivíduos com idade igual ou superior a 65 anos residem em instituições de cuidados de longa duração (ICLD). Os idosos residentes em ICLD são predominantemente mulheres com idade igual ou superior a 75 anos, brancas e viúvas. Dos idosos que vivem em sua casa, cerca de 10% na faixa etária dos 65 aos 74 anos e até 50% na faixa etária acima dos 85 anos precisam de assistência nas suas atividades diárias. Os centros de dia e lares para idosos podem ser pensados como alternativas às hospitalizações prolongadas, com o objetivo da minimização dos elevados custos de hospitalização. De facto, a prevenção e/ou redução de infeções nosocomiais, como por exemplo de pneumonias, pode

ser conseguida reduzindo a permanência dos doentes no hospital e implementando medidas melhoradas de vacinação (3).

Nas ICLD a intervenção farmacêutica, particularmente ao nível da revisão farmacológica prospetiva e retrospectiva, na realização de programas de educação ou de intervenção e no aconselhamento farmacoterapêutico a doentes/cuidadores revela-se de extrema importância. Esta intervenção farmacêutica deve ser incluída nas revisões mensais do perfil de medicação dos idosos residentes nas ICLD para, assim, se verificar se o medicamento é adequado e está a ser administrado apropriadamente e na dose correta, se os dados laboratoriais e os sinais vitais estão disponíveis para a avaliação da terapia, se não há potenciais problemas associados a efeitos secundários e interações farmacológicas, se são dadas as recomendações necessárias para otimizar a terapêutica do idoso, se os objetivos terapêuticos são atingidos e não há fármacos desnecessários presentes na terapia (3).

Apesar dos idosos serem os maiores consumidores de medicamentos, estão muitas vezes sub-representados nos ensaios clínicos, situando-se o intervalo de idades ordinariamente utilizado nestes ensaios entre os 18 e os 65 anos, tornando-se necessário muitas vezes extrapolar os resultados obtidos em adultos para os adultos idosos. Esta extrapolação de dados de outros grupos etários com outras características anatomofisiológicas, diferentes daquelas dos indivíduos mais idosos, pode condicionar diferenças importantes em termos farmacocinéticos e farmacodinâmicos e potenciar a manifestação de RAMs e de interações farmacológicas. Considera-se então, o *cut-off* de 65 anos como discriminatório, arbitrário e injustificado (6). É, assim, relevante referir que a população idosa é considerada como órfã terapêutica (geralmente excluída de ensaios clínicos). No entanto, é também verdade que, desde há alguns anos, a avaliação de novos medicamentos está a tornar-se mais dirigida para os idosos quando é justificável, ou seja, está a assistir-se a uma maior participação desta subpopulação em alguns ensaios clínicos.

O estudo dos medicamentos na população geriátrica é uma questão essencial porque a população total de idosos está a aumentar significativamente e, para além disso, o uso de fármacos nesta subpopulação requer uma atenção especial devido à ocorrência frequente de múltiplas doenças concomitantes e ao risco associado de interações medicamentosas. A realização de ensaios clínicos em idosos revela-se de particular importância quando novos fármacos podem vir a ter uso significativo na população geriátrica, como nos tratamentos de doenças características do envelhecimento, como é o caso da doença de Alzheimer, ou quando a população a ser tratada inclui um número significativo de idosos, como acontece na hipertensão arterial (10). Logo, os idosos devem ter o direito de aceder a tratamentos baseados na evidência e a sua inclusão deve ser promovida. Os ensaios clínicos devem ser seguros e tanto mais práticos e simples quanto possível para estes indivíduos mais debilitados; os resultados devem ser relevantes e, por último mas não menos importante, durante a sua participação nos ensaios clínicos os idosos devem ver os seus valores éticos respeitados (11).

2. Fatores associados com o envelhecimento

Fatores como a polipragmasia, múltiplas doenças concomitantes, problemas físicos e défices nutricionais, questões relacionadas com a *compliance* do idoso (cumprimento da prescrição médica) e prescrição inapropriada são problemas potenciais que podem representar dificuldades acrescidas na terapia farmacológica em idosos. Para além destes, há ainda fatores farmacêuticos, farmacocinéticos e farmacodinâmicos, característicos desta população que tendem a aumentar o risco de RAMs (1, 2).

Uma menor consciencialização destas alterações poderá contribuir para a utilização de medicamentos potencialmente inapropriados (*potentially inappropriate medications* - PIMs), suscetíveis de causarem RAMs. Algumas destas RAMs podem ser confundidas com a progressão de determinada patologia. Considera-se a presença de PIMs quando o risco dos efeitos adversos supera o benefício clínico esperado, essencialmente quando uma terapia alternativa mais segura ou mais eficaz está disponível para a mesma condição (12). Os PIMs correspondem a um problema importante entre a população geriátrica, pois relativamente aos doentes mais jovens, os idosos apresentam elevada morbidade e mortalidade como resultado da presença de PIMs por razões associadas a alterações farmacocinéticas, aumento de interações como resultado de múltipla prescrição, doenças concomitantes e degradação do estado geral de saúde (13).

No que respeita aos fatores farmacêuticos, estes podem causar dificuldades no momento da administração do medicamento aos doentes idosos, os quais podem ter dificuldades em engolir comprimidos, o que, associado a uma maior fragilidade, presença de doenças, desidratação e confusão podem tornar o processo mais complicado (2).

As alterações fisiológicas que acompanham o processo de envelhecimento normalmente levam a alterações orgânicas e funcionais que podem determinar alterações na farmacocinética, as quais se poderão fazer sentir em todos os processos, desde a absorção à distribuição, metabolismo e excreção. Embora a extensão da absorção gastrointestinal de fármacos administrados por via oral não seja significativamente alterada nos idosos, várias alterações no trato gastrointestinal podem afetar o padrão de absorção (1-3). O tempo de esvaziamento gástrico pode ser prolongado e a motilidade gastrointestinal pode ser diminuída, provocando um atraso na absorção gastrointestinal o que pode ser clinicamente significativo, quer perante medicamentos administrados para tratar condições agudas (analgésicos) quer em casos de administração crónica devido à maior permanência do fármaco no trato gastrointestinal e consequentes efeitos tóxicos (1). A alteração no trânsito gastrointestinal corresponde a uma das razões para a população geriátrica ter mais tendência para a manifestação de obstipação (4).

Na população geriátrica pode verificar-se também o aumento do pH gástrico (hipocloridria) o que condiciona, por exemplo, uma menor biodisponibilidade do cálcio, a diminuição das células da mucosa do trato gastrointestinal e a diminuição do fluxo sanguíneo intestinal,

principalmente em situações de insuficiência cardíaca congestiva (ICC), o que poderá ter implicações na biodisponibilidade de alguns fármacos. Também pode ocorrer uma redução da absorção por transporte ativo, mas tal não é geralmente clinicamente significativo, pois a maioria dos fármacos são absorvidos por difusão passiva (1, 3, 4).

A absorção de medicamentos por via intramuscular (IM) pode ser prejudicada em idosos devido à diminuição do fluxo sanguíneo periférico, particularmente em doentes com doença vascular periférica. Por outro lado, os idosos frequentemente apresentam também diminuição da hidratação da pele, diminuição do conteúdo lipídico superficial, aumento da queratinização e microcirculação comprometida, fatores estes que prejudicam a absorção sistémica de produtos aplicados na pele (1, 3).

Os processos de distribuição de fármacos também podem ser alterados com o envelhecimento, particularmente em resultado de alterações no fluxo sanguíneo, na ligação às proteínas plasmáticas e na composição corporal, tornando-se importante o ajuste individual de doses de fármacos, especialmente para aqueles com um índice terapêutico baixo (2, 4). Com o envelhecimento, enquanto há diminuição da massa corporal magra e da água corporal total, o teor de gordura tende a aumentar. Obviamente, isto pode aumentar significativamente o volume de distribuição aparente de fármacos lipossolúveis e consequentemente a sua acumulação numa grande extensão, como é o caso das benzodiazepinas de ação prolongada (ex. diazepam), o que aumenta o tempo para atingir o estado de equilíbrio estacionário e prolonga o tempo de semivida da eliminação; este aspeto pode tornar necessário o aumento das doses iniciais de fármacos lipofílicos para que seja observado um início rápido do efeito farmacoterapêutico. Por outro lado, o volume de distribuição diminui para os fármacos mais hidrossolúveis (ex. lítio e digoxina), logo, é necessário reduzir as doses a administrar de forma a evitar concentrações tóxicas (1, 3, 4). Com o envelhecimento ocorre também uma diminuição da atividade da glicoproteína-P, desde logo ao nível da barreira hematoencefálica, o que determina nos idosos uma exposição cerebral aumentada aos fármacos (4). Deste modo, os idosos apresentam uma maior sensibilidade aos fármacos com efeitos hipnóticos, sedativos, tranquilizantes e antidepressivos no sistema nervoso central (SNC) (2). A modificação da ligação às proteínas plasmáticas, na população geriátrica, também altera o volume de distribuição, podendo esta modificação dever-se ao défice de síntese hepática de proteínas relevantes como a albumina, originando estados de hipoproteinémia. Sabendo que apenas a fração livre de um fármaco é farmacologicamente ativa, ao verificar-se uma redução das proteínas plasmáticas, especificamente albumina, geram-se níveis mais elevados de fármaco livre e, consequentemente, os respetivos efeitos farmacológicos podem ser potenciados (1, 4). Este facto é clinicamente relevante para fármacos com elevada ligação às proteínas plasmáticas (ex. fenitoína e varfarina) (1, 2, 4). Na população geriátrica pode também ocorrer aumento da α 1-glicoproteína ácida, o que afeta a ligação de bases fracas, como a lidocaína e o propranolol. Estas alterações nos níveis de α 1-glicoproteína ácida não estão diretamente

relacionadas com a idade, mas antes com alterações fisiopatológicas a nível hepático (3). Neste âmbito, a diminuição do débito cardíaco pode também ter implicações, e sendo acompanhado por um aumento da resistência vascular periférica e uma diminuição proporcional no fluxo sanguíneo hepático e renal, a distribuição e conseqüentemente a eficácia de alguns fármacos pode ser significativamente afetada (1, 3).

Com o avançar da idade, a massa hepática e o respetivo fluxo sanguíneo diminuem. Ao ocorrer diminuição do fluxo sanguíneo hepático, o metabolismo de fármacos com índices elevados de extração hepática pode diminuir significativamente, como é o caso da imipramina, lidocaína, morfina e propranolol. Considerando então o fígado como o principal responsável pelo metabolismo de fármacos há, conseqüentemente, uma maior tendência para aumentar a exposição farmacológica sistémica com o envelhecimento, caso não se considerem os ajustes necessários nas doses. Mais especificamente, ao nível do metabolismo hepático, as reações de fase I (oxidação, redução, hidroxilação e desmetilação) estão diminuídas nos idosos, possivelmente devido ao menor volume de tecido hepático e à redução na atividade enzimática hepática, aumentando assim a biodisponibilidade de fármacos como o diazepam, piroxicam, teofilina e quinidina, o que pode potenciar a sua toxicidade. Por outro lado, as reações de fase II (acetilação, sulfonação e glucuronidação) são minimamente afetadas pela idade. Estas últimas reações são afetadas no entanto pela polipragmasia, a qual está frequentemente presente nos idosos (1,3,4).

A excreção de fármacos ocorre principalmente por via renal. Assim, não é de estranhar que alterações na função renal, relacionadas com a idade, resultem em mais RAMs que qualquer outra alteração fisiológica associada ao envelhecimento. Na população geriátrica, verifica-se uma diminuição do fluxo sanguíneo renal, da filtração glomerular (a taxa de filtração glomerular diminui), da secreção tubular e da clearance da creatinina, ocorrendo deste modo diminuição da excreção de alguns fármacos com o avançar da idade. Este facto é clinicamente significativo para fármacos cuja excreção é primariamente renal como a amantadina, aminoglicosídeos, atenolol, captopril, cimetidina, digoxina, lítio e vancomicina (1-4).

Outras alterações podem ocorrer também ao nível do trato urinário, tais como alterações da flora genital, incontinência ou secura vaginal. Há uma diminuição das defesas imunológicas, alterações a nível oral (dentição alterada e perda do sabor), perda da acuidade visual e auditiva e perda de massa óssea. As alterações a nível pulmonar podem condicionar a forma de administração de medicamentos, por exemplo em indivíduos com DPOC e asma, podendo os doentes idosos apresentar défices na sua capacidade respiratória (4).

Para além das alterações fisiológicas nos idosos poderem ter impacto na farmacocinética, elas também afetam significativamente a farmacodinâmica de alguns fármacos, ou seja, com o envelhecimento podem ocorrer alterações na resposta do organismo aos fármacos. Estas alterações devem-se, muitas vezes, a alterações do número e afinidade para os recetores, a

alterações pós-recetor (transdução de sinal) e a alterações nos mecanismos homeostáticos (4).

A nível cerebral também podem ocorrer alterações das vias excitatórias e inibitórias, originando-se défices colinérgicos que estão associados a perda da memória, confusão e outras alterações cognitivas. Verifica-se também uma resposta exagerada a anticoagulantes como a varfarina e a heparina, por alterações na sensibilidade dos recetores (3, 4). A função prejudicada dos barorreceptores e a insuficiência na autorregulação da circulação sanguínea cerebral leva a que este grupo populacional registe uma taxa elevada de hipotensão ortostática (20 a 30%). Sabendo que a hipotensão ortostática é agravada por fármacos com atividade simpaticolítica (ex. agentes bloqueadores α -adrenérgicos, fenotiazinas, antidepressivos tricíclicos), fármacos depletos de volume (ex. diuréticos) e agentes vasodilatadores (ex. nitratos, álcool) (2, 3) é importante ter em consideração que os idosos são mais suscetíveis a situações de hipovolémia com o uso destes medicamentos, ou mesmo pelo facto de não ingerirem fluidos em quantidade suficiente ou mesmo alimentos. A terapia diurética em idosos torna-os particularmente propensos a hipocaliémia, o que pode aumentar os efeitos tóxicos da digoxina e causar toxicidade digitalica. Por outro lado, em pessoas idosas com um risco elevado de gota, esta pode ser precipitada mais facilmente pela administração concomitante de medicamentos diuréticos (2).

Em relação aos AINEs não está comprovado que as taxas de clearance destes fármacos estejam reduzidas nos idosos, nem que o estômago dos idosos seja mais ou menos propenso a úlceras ou erosão péptica; no entanto, foram relatados casos de hemorragia no trato gastrointestinal num número preocupante de idosos que tomavam este tipo de fármacos (2).

Para além das alterações descritas anteriormente, em relação à população geriátrica existem também apresentações atípicas de determinadas doenças; por exemplo, no enfarte agudo do miocárdio apenas metade dos idosos descreve a presença de dor no peito, apresentando geralmente fraqueza, confusão, síncope ou dor abdominal; na ICC em vez de dispneia, apresentam sintomas de hipoxia, letargia, agitação ou confusão; em situações de hemorragia gastrointestinal os sintomas são não específicos (desde um estado mental alterado até síncope com colapso hemodinâmico); nas infeções do trato respiratório superior geralmente apresentam letargia, confusão, anorexia e descompensação de doenças concomitantes, e nas infeções do trato urinário apresentam frequentemente incontinência, confusão, dor abdominal, náusea/vómitos e azotémia. Estas apresentações atípicas de determinadas doenças podem ser devidas a mudanças relacionadas com a idade fisiológica e à presença de várias comorbilidades e/ou fatores de *stress* psicológico (4).

3. Avaliação da terapêutica na população geriátrica

Considerando que, como referido anteriormente, os problemas relacionados com fármacos são comuns, dispendiosos e clinicamente importantes nos idosos (1, 4), a avaliação regular dos regimes posológicos em geriatria é de extrema importância. Isto porque, apesar das evidências de resultados negativos associados à utilização de PIMs em idosos, estes medicamentos identificados como PIMs são prescritos e utilizados muitas vezes como tratamentos de primeira linha em idosos vulneráveis (14).

A prescrição apropriada nos idosos é complexa, existindo, entre os médicos, uma grande variabilidade na prescrição de farmacoterapia geriátrica. Embora esteja bem estabelecido que os fármacos sedativos ou hipnóticos (ex. benzodiazepinas) aumentam o risco de quedas e acentuam o declínio cognitivo em idosos, e que existe um grande número de efeitos adversos (ex. hemorragia gastrointestinal) em idosos a tomar AINEs, estes medicamentos estão entre as prescrições potencialmente inapropriadas mais utilizadas (15).

O farmacêutico clínico pode orientar o doente na sua terapêutica, desempenhando um papel determinante na otimização da farmacoterapia em idosos e na melhoria dos resultados em saúde (1, 4). Uma equipa de “avaliação geriátrica” multidisciplinar é essencial para se conseguir fazer uma avaliação funcional do idoso em reabilitação. Estas equipas ao incluírem um farmacêutico, como especialista do medicamento, reduzem bastante o tempo de permanência do idoso no hospital, o número de readmissões, o custo com medicamentos e a mortalidade. É responsabilidade do farmacêutico alertar o resto da equipa para problemas relacionados com o medicamento, facilitar a adesão à terapêutica por parte do doente, dar educação farmacológica à equipa, sugerir a suspensão de medicamentos não necessários e procurar interações medicamentosas e recomendar alterações na terapêutica, quando aconselhável. O farmacêutico deve também avaliar a capacidade do doente para se automedicar (3).

Algumas das dificuldades que podem surgir na anamnese dos idosos são: problemas de comunicação (deficiências na visão e audição), subnotificação (deficiência cognitiva), notificação de sintomas vagos ou não específicos, coexistência de múltiplas doenças e/ou uso de múltiplos fármacos, confiança no profissional de saúde para descrição da história clínica e falta de registos médicos para confirmar os dados constatados (4).

Os fatores de risco para os problemas associados com a terapêutica, as questões relativas a alergias a medicamentos no passado bem como episódios prévios de RAMs devem ser objeto de avaliação. Os problemas de armazenamento e conservação dos medicamentos e as interações farmacológicas com alimentos são também outros fatores a considerar, sendo também relevante inquirir acerca da utilização de medicamentos não sujeitos a receita médica (4).

No processo de avaliação da terapêutica, em primeiro lugar, é necessário verificar a existência de problemas relacionados com fármacos. Deve considerar-se se os medicamentos

utilizados são suscetíveis de potenciar quedas, incontinência urinária ou défices cognitivos. Em seguida, a lista dos problemas de saúde deve ser combinada com a lista dos medicamentos prescritos e, posteriormente, os resultados laboratoriais e os sinais vitais devem ser examinados de modo a monitorizar a eficácia e a toxicidade dos medicamentos. Por fim, para a avaliação da adequação dos medicamentos pode utilizar-se uma variedade de abordagens, pois existem diversas ferramentas de seguimento farmacoterapêutico, como irei referir seguidamente (4).

Sugere-se que todos os idosos com idade superior ou igual a 75 anos tenham uma avaliação sistemática da medicação, pelo menos uma vez por ano e no caso de idosos que tomem quatro ou mais medicamentos esta avaliação deve ser feita a cada seis meses (15).

4. Ferramentas de seguimento farmacoterapêutico

As ferramentas de seguimento farmacoterapêutico constituem uma referência para os profissionais de saúde no que respeita à segurança de prescrição de medicamentos na população geriátrica. Estas baseiam-se nas alterações fisiológicas e fisiopatológicas próprias da idade, que tornam os idosos mais suscetíveis aos efeitos de determinados fármacos. A aplicação destas ferramentas permite a monitorização mais próxima da utilização do medicamento, podendo ser aplicadas em tempo real durante a prescrição, com fim de diminuir as RAMs em idosos, melhorando os resultados de saúde dos mesmos (14).

As ferramentas de seguimento farmacoterapêutico, para além de permitirem uma avaliação individualizada da adequação dos medicamentos na população geriátrica e identificação de PIMs na mesma, têm também implicações farmacoeconómicas (8) pois, os problemas iatrogénicos em idosos são dispendiosos em termos de saúde pública e, muitas vezes, são preveníveis (14). Estudos anteriores de longo prazo em regime de ambulatório verificaram que 27% das RAMs em cuidados de saúde primários e 42% das RAMs em cuidados de longa duração eram evitáveis, pois foi verificado que a maioria dos problemas ocorria na prescrição e na monitorização do tratamento. (14) Considera-se, deste modo, que qualquer ferramenta que seja barata, bem delineada, fácil de usar e que consiga pelo menos uma modesta redução (20-100%) de PIMs será custo-efetiva (8).

As ferramentas utilizadas para detetar problemas relacionados com a medicação incluem critérios implícitos e explícitos. Os critérios explícitos identificam medicamentos potencialmente de alto risco, utilizando uma lista de PIMs que foram identificados, pois apresentam uma relação desfavorável entre os riscos e os benefícios da medicação, tendo em consideração os tratamentos alternativos disponíveis. Os critérios implícitos podem incluir fatores como a duplicação da terapêutica e interações medicamentosas e necessitam da interpretação médica. Para identificar outros aspetos do uso inadequado de medicamentos identificados por critérios implícitos podem ser utilizados os critérios explícitos (ex. critérios de Beers). Este tipo de critérios precisa de uma atualização regular, de forma rápida e

transparente, permitindo o seu uso continuado no tempo, à medida que surjam novos medicamentos ou novos dados relacionados com a utilização destes critérios, ou ainda novos métodos para avaliar a medicação (14).

Têm vindo a ser desenvolvidas várias ferramentas para detetar prescrições potencialmente inapropriadas, sendo os critérios de Beers os utilizados mais frequentemente (4, 8). No entanto, a importância destes critérios é limitada na Europa, essencialmente porque foram desenvolvidos em sistemas de saúde diferentes (8). Com o objetivo de detetar PIMs e também omissões de prescrições potencialmente apropriadas (*potential prescribing omissions* - PPOs) foram mais recentemente introduzidos os critérios STOPP/START (*Screening Tool of Older Person's Prescriptions/ Screening Tool to Alert to Right Treatment*) que são também bastante aplicados (16).

Para além dos critérios de Beers e STOPP/START, podem ainda utilizar-se outras ferramentas para avaliar a prescrição potencialmente inapropriada; contudo, presentemente, ainda não está definida qual a ferramenta que melhor serve esse propósito. Podem ser utilizadas outras ferramentas tais como: MAI (*Medication Appropriateness Index*), IPET (*Improving prescribing in the elderly tool*), ACOVE (*Assessing Care of Vulnerable Elders*), DBI (*Drug Burden Index*), PRISCUS (palavra latina para “velho e vulnerável”), HEDIS® (*Healthcare Effectiveness Data and Information Set*) e critérios de Zahn.

É importante considerar que os PIMs detetados por critérios explícitos não podem ser considerados de imediato um verdadeiro problema pois a apreciação final será sempre do médico. Deste modo, através das ferramentas de seguimento farmacoterapêutico, os farmacêuticos podem melhorar a gestão dos medicamentos em casos de polipragmasia em doentes idosos, conseguindo melhorar os resultados da condição do idoso ao alertarem os médicos para o facto de o medicamento poder ser a causa de resultados de saúde negativos (12).

5. Critérios de Beers

Os critérios de Beers são critérios explícitos que devem ser vistos como *guidelines* para identificar medicamentos cujos riscos de utilização em idosos superam os benefícios e, deste modo, identificar PIMs (12). Estes critérios correspondem a listagens de fármacos potencialmente inapropriados, que devem ser evitados ou utilizados com precaução na população geriátrica, devido à toxicidade relacionada com o fármaco ou com a sua administração em certas doses. Estes critérios contemplam também uma lista de diagnósticos, considerando as possíveis interações fármaco-patologia (12).

A aplicação destes critérios pode fazer-se tanto no âmbito da prestação de cuidados de saúde em regime de ambulatório como a nível institucional na população geriátrica, ou seja, com idade igual ou superior a 65 anos. Os profissionais alvo principais como utilizadores destes

critérios são os clínicos prescritores; no entanto, investigadores, farmacêuticos, reguladores e decisores políticos também podem utilizar estes critérios (14).

A intenção dos critérios de Beers, como ferramenta educacional e de medida de qualidade, é melhorar os cuidados de saúde dos idosos reduzindo a sua exposição a PIMs. Contudo, as decisões de prescrição não são exatas e os clínicos devem considerar múltiplos fatores intrínsecos aos doentes. Isto deve-se ao facto dos indivíduos terem características fisiopatológicas diferentes e apenas indivíduos com características específicas podem beneficiar ou ter um maior risco de sofrer danos com determinada terapia farmacológica. Por outro lado, nalguns casos, pode haver falta de alternativas que complicam o tratamento em idosos, devido à falta de inclusão de idosos nos ensaios clínicos. Nesse caso podem existir situações nas quais o clínico determina que o medicamento na lista é a única opção, como nos tratamentos paliativos. Deste modo, os fármacos presentes nos critérios de Beers, se utilizados, devem ter uma monitorização mais apertada de modo a que os efeitos adversos possam ser prevenidos e detetados precocemente. Estes critérios salientam a importância da utilização de abordagens multidisciplinares para a prescrição e a recorrência a medidas não farmacológicas, sempre que possível. Realçam também a necessidade de incentivos económicos e organizacionais para este tipo de estudos na população geriátrica (14).

A lista de PIMs dos critérios de Beers foi desenvolvida e publicada por Beers e colegas primariamente para lares, em 1991; posteriormente, em 1997 e 2003, os critérios de Beers foram revistos e expandidos para incluir todas as vertentes de cuidados em geriatria. A elaboração dos critérios de Beers foi possível através do apoio da Sociedade Americana de Geriatria e do empenho de especialistas em cuidados geriátricos e farmacoterapia. Estes últimos aplicaram uma versão modificada do método Delphi à revisão sistemática, chegando ao consenso sobre os critérios de Beers atualizados publicados em 2012 (14).

Os medicamentos ou classes de medicamentos abrangidos pelos critérios de Beers são cinquenta e três, divididos em três categorias (14):

- PIMs e classes a evitar em idosos independentemente das suas doenças ou condições de saúde;
- PIMs e classes a evitar em idosos com certas doenças e síndromes que poderão ser agravados pelos medicamentos listados;
- PIMs a serem utilizados com precaução em idosos (14).

Em relação aos medicamentos incluídos no último ponto considerou-se que existiam razões plausíveis suficientes para o seu uso em tratamentos nos idosos; no entanto, o seu potencial para uso indevido ou dano é substancial, pelo que é necessária a monitorização neste tipo de prescrição. Para os medicamentos identificados pelos critérios de Beers estão, muitas vezes, disponíveis alternativas farmacológicas ou não farmacológicas mais seguras (14).

Estudos observacionais rigorosamente desenhados têm demonstrado uma relação forte entre os medicamentos presentes nos critérios de Beers e fracas evoluções de saúde nos idosos, tais

como RAMs, hospitalizações e mortalidade. Para além deste facto, tem sido demonstrado que os PIMs têm uma eficácia limitada em idosos, estando associados a problemas graves, como delírio, hemorragia gastrointestinal, quedas e fraturas (14).

Os critérios de Beers podem ser utilizados como uma medida de qualidade da prescrição, sendo que alguns estudos começaram a identificar alternativas para medicamentos inapropriados incorporando os PIMs dos critérios de Beers em registos de saúde eletrónicos, funcionando, deste modo, como apoio para a prescrição médica em tempo real (14).

As tabelas dos critérios de Beers estão organizadas de acordo com a classe terapêutica e sistemas de órgãos. Nas tabelas em anexo foram destacados, a negrito, os medicamentos com autorização de introdução no mercado (AIM) em Portugal, de acordo com a base de dados de medicamentos - Infomed, do infarmed (17).

Nas Tabelas 1, 2 e 3, apresentadas seguidamente, é utilizada uma designação de qualidade ou força de evidência, que é explicada na Tabela 6, em anexo.

A Tabela 1 apresenta, independentemente do diagnóstico, trinta e quatro PIMs e as classes a evitar em idosos em favor de outras ou alternativas não farmacológicas mais seguras. Os fármacos presentes nesta tabela apresentam *a priori*, riscos que superam os benefícios da sua utilização em idosos, apresentando alto risco de toxicidade, de efeitos adversos ou eficácia limitada. Nesta categoria foram incluídos o megestrol, a glibenclamida e a insulina *sliding-scale*.

Tabela 1. PIMs a evitar em idosos, independentemente do diagnóstico, segundo os Critérios de Beers (14, 17).

Sistema de órgãos ou categoria terapêutica ou medicação	Análise racional	Recomendação	Qualidade de evidência	Força de recomendação
Anticolinérgicos (excluindo antidepressivos tricíclicos)				
<p><u>Anti-histamínicos de 1ª geração</u> (como agentes únicos ou em combinação)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bromofeniramina - Carbinoxamina - Clorfeniramina - Clemastina - Ciproheptadina - Dexbromfeniramina - Dexclorfeniramina - Difenidramina (oral) - Doxilamina - Hidroxizina - Prometazina - Triprolidina 	<p>Altamente anticolinérgico; clearance diminui com a idade avançada, e desenvolve-se tolerância quando utilizado como hipnótico, maior risco de confusão, boca seca, prisão de ventre entre outros efeitos anticolinérgicos e toxicidade.</p> <p>Utilização de difenidramina em situações especiais, tal como tratamento agudo de reação alérgica severa pode ser apropriado.</p>	Evitar	Hidroxizina e prometazina: elevada Outras: moderada	Forte
<p><u>Agentes anti-parkinsonianos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Benzotropina (oral) - Triexifenidil 	Não recomendados para prevenção de sintomas extrapiramidais com antipsicóticos; agentes mais eficientes estão disponíveis para o tratamento da doença de Parkinson.	Evitar	Moderado	Forte
<p><u>Anti-espasmóticos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Alcaloides de beladona - Clordiazepóxido + Brometo de clidínio - Diclomina - Hiosciamina - Propantelina - Escopolamina 	Altamente anticolinérgico, eficácia incerta.	Evitar exceto em cuidados paliativos de curto-prazo para diminuir as secreções orais	Moderada	Forte

Continuação da tabela anterior.

Sistema de órgãos ou categoria terapêutica ou medicação	Análise racional	Recomendação	Qualidade de evidência	Força de recomendação
Antitrombóticos				
Dipiridamol oral de curta ação (não se aplica à liberação prolongada combinada com ácido acetilsalicílico)	Podem causar hipotensão ortostática; alternativas disponíveis mais efetivas; forma intravenosa aceitável para o uso em testes de esforço cardíaco.	Evitar	Moderado	Forte
Ticlopidina	Alternativas efetivas e mais seguras disponíveis.	Evitar	Moderado	Forte
Anti-infeciosos				
Nitrofurantoína	Potencial para toxicidade pulmonar; alternativas seguras disponíveis; falta de eficácia em utentes com ClCr < 60 mL/min devido à concentração inadequada do fármaco na urina.	Evitar a longo-prazo; evitar em utentes com clearance de creatinina < 60 mL/min	Moderado	Forte
Cardiovascular				
<u>α1-bloqueadores</u> - Doxazosina - Prazosina - Terazosina	Alto risco de hipotensão ortostática, não é recomendado como tratamento de rotina para hipertensão; agentes alternativos têm maior perfil risco / benefício.	Evitar usar como anti-hipertensivo	Moderado	Forte
<u>α-agonistas</u> - Clonidina - Guanabenz - Guanfacina - Metildopa - Reserpina (> 0.1 mg/d)	Alto risco de efeitos adversos do SNC; podem causar bradicardia e hipotensão ortostática, não recomendada como rotina no tratamento para a hipertensão.	Evitar clonidina em 1ª linha como anti-hipertensivo. Evitar os outros, conforme listado	Baixo	Forte

Continuação da tabela anterior.

Sistema de órgãos ou categoria terapêutica ou medicação	Análise racional	Recomendação	Qualidade de evidência	Força de recomendação
Cardiovascular				
<u>Fármacos anti-arrítmicos</u> - Amiodarona - Dofetilida - Dronedarona - Flecainida - Ibutilida - Procainamida - Propafenona - Quinidina - Sotalol	Amiodarona está associada a toxicidades múltiplas, incluindo doenças da tireóide, distúrbios pulmonares e prolongamento do intervalo QT.	Evitar em 1ª linha de tratamento na fibrilhação auricular	Alto	Forte
Disopiramida	Disopiramida é um potente inotrópico negativo e, portanto, pode induzir insuficiência cardíaca em idosos; fortemente anticolinérgica; outros antiarrítmicos são preferidos.	Evitar	Baixo	Forte
Dronedarona	Os piores resultados foram em doentes a tomar dronedarona que têm permanente fibrilhação auricular, ou insuficiência cardíaca.	Evitar em utentes com fibrilhação auricular permanente insuficiência cardíaca	Moderado	Forte
Digoxina > 0.125 mg/d	Na insuficiência cardíaca, doses altas estão associadas a nenhum benefício adicional e podem aumentar o risco de toxicidade; a depuração renal lenta pode conduzir a um risco de efeitos tóxicos.	Evitar	Moderado	Forte
Nifedipina, libertação imediata	Potencial para hipotensão; risco de isquémia do miocárdio.	Evitar	Alto	Forte
Espironolactona > 25 mg/d	Na insuficiência cardíaca, o risco de hipercalemia é maior em idosos, especialmente se tomarem > 25 mg/d ou se tomar concomitante AINE, inibidor da enzima de conversão da angiotensina, antagonista do recetor de angiotensina, ou suplemento de potássio.	Evitar em utentes com insuficiência cardíaca ou com depuração de creatina < 30 mL/min	Moderado	Forte

Continuação da tabela anterior.

Sistema de órgãos ou categoria terapêutica ou medicação	Análise racional	Recomendação	Qualidade de evidência	Força de recomendação
Sistema nervoso central				
<u>Antidepressivos tricíclicos</u> - Amitriptilina - Clordiazepóxido-amitriptilina - Perfenazina-amitriptilina - Clomipramina - Doxepina > 6 mg/d - Imipramina - Trimipramina	Altamente anticolinérgicos, sedativos, e causar hipotensão ortostática; o perfil de segurança de dose baixa da doxepina (< 6 mg por dia), é comparável com a do placebo.	Evitar	Alto	Forte
<u>Antipsicóticos, primeira geração (convencional) e segunda geração (atípico) (ver Tabela 7, em anexo, para lista completa)</u>	Aumento do risco de acidente vascular cerebral e mortalidade em pessoas com demência.	Evitar o uso em demência a não ser que a terapia não farmacológica tenha falhado e o utente é ameaça para os outros	Moderado	Forte
Tioridazina Mesoridazina	Altamente anticolinérgico e risco de prolongamento do intervalo QT.	Evitar	Moderado	Forte
<u>Barbitúricos</u> - Amobarbital - Butabarbital - Butalbital - Mefobarbital - Pentobarbital - Fenobarbital - Secobarbital	Alta taxa de dependência física; tolerância quando usado para dormir; risco de overdose em baixas dosagens.	Evitar	Alto	Forte

Continuação da tabela anterior.

Sistema de órgãos ou categoria terapêutica ou medicação	Análise racional	Recomendação	Qualidade de evidência	Força de recomendação
Sistema nervoso central				
<u>Benzodiazepinas de ação curta/intermédia</u> - Alprazolam - Estazolam - Lorazepam - Oxazepam - Temazepam - Triazolam <u>Benzodiazepinas de ação longa</u> - Clorazepato - Clordiazepóxido - Clordiazepóxido-- amitriptilina - Clidínio-clordiazepóxido - Clonazepam - Diazepam - Flurazepam - Quazepam	Os idosos têm sensibilidade aumentada às benzodiazepinas e metabolizam mais lentamente os fármacos de longa ação. Em geral, todos aumentam o risco de comprometimento cognitivo, delírio, quedas, fraturas e acidentes de automóvel em idosos. Pode ser apropriado para convulsões, desordem do sono de movimento rápido dos olhos, abstinência benzodiazepinas, abstinência de etanol, desordem de ansiedade generalizada grave, anestesia periprocedural, os cuidados paliativos.	Evitar no tratamento de insônia, agitação ou delírio	Alto	Forte
Hidrato de cloral	Tolerância ocorre dentro de 10 dias e os riscos superam os benefícios devido a overdose com doses apenas 3 vezes a dose recomendada.	Evitar	Baixo	Forte
Meprobamato	Elevada taxa de dependência; muita sedação.	Evitar	Moderado	Forte
<u>Hipnóticos não-benzodiazepínicos</u> - Eszopiclone - Zolpidem - Zaleploem	Agonistas do recetor de benzodiazepinas com efeitos adversos similares aos de benzodiazepínicos em idosos (ex., delírio, quedas, fraturas); melhoria mínima na latência do sono e na duração.	Evitar uso prolongado (> 90 dias)	Moderado	Forte
Mesilato de Ergot Isoxsuprina	Falta de eficácia.	Evitar	Alto	Forte

Continuação da tabela anterior.

Sistema de órgãos ou categoria terapêutica ou medicação	Análise racional	Recomendação	Qualidade de evidência	Força de recomendação
Endócrino				
Androgénios - Metiltestosterona - Testosterona	Potencial para problemas cardíacos e contra-indicada em homens com cancro da próstata.	Evitar a menos que indicado para hipogonadismo severo a moderado	Moderado	Fraco
Tiróide dessecada	Preocupações sobre os efeitos cardíacos; alternativas mais seguras disponíveis.	Evitar	Baixo	Forte
Estrogénios com ou sem progestinas	Evidência de potencial carcinogénico (mama e endométrio); a falta de efeito cardioprotetor e proteção cognitiva em mulheres idosas. Evidências de que os estrogénios vaginais para o tratamento da secura vaginal é seguro e eficaz em mulheres com cancro da mama, especialmente se as dosagens de estradiol forem 25 < µg duas vezes por semana.	Evitar oral e transdérmica. Creme vaginal tópico: aceitável em baixa dose intravaginal para a gestão de dispareunia e diminuir infeções do trato urinário	Oral e transdérmica: alto Tópica: moderado	Oral e transdérmica: forte Tópica: fraco
Hormona do crescimento	Efeitos sobre a composição corporal são pequenos e associados a edema, artralgia, síndrome do túnel do carpo, ginecomastia, glicose em jejum alterada.	Evitar, exceto como substituição hormonal depois da remoção da glândula pituitária	Alto	Forte
Insulina, <i>sliding scale</i>	Maior risco de hipoglicémia sem melhora do tratamento da hiperglicémia.	Evitar	Moderado	Forte
Megestrol	Efeito mínimo sobre o peso; aumenta o risco de trombose e, possivelmente, morte em idosos.	Evitar	Moderado	Forte
Sulfonilureias, longa duração - Clorpropamida - Glibenclamida	Clorpropamida: meia-vida prolongada em idosos; pode causar hipoglicémia prolongada; provoca síndrome de imprópria secreção da hormona antidiurética. Glibenclamida: maior risco de grave hipoglicémia prolongada em idosos.	Evitar	Alto	Forte

Continuação da tabela anterior.

Sistema de órgãos ou categoria terapêutica ou medicação	Análise racional	Recomendação	Qualidade de evidência	Força de recomendação
Gastrointestinal				
Metoclopramida	Pode causar efeitos extrapiramidais incluindo discinesia tardia.	Evitar, exceto em gastroparesia	Moderado	Forte
Óleo mineral, oral	Potencial para provocar efeitos adversos; alternativas mais seguras disponíveis.	Evitar	Moderado	Forte
Trimetobenzamida	Um dos antieméticos menos eficazes; pode causar efeitos adversos extrapiramidais.	Evitar	Moderado	Forte
Dor				
Meperidina	Não é um analgésico oral eficaz nas doses utilizadas; pode causar neurotoxicidade; alternativas mais seguras estão disponíveis.	Evitar	Alto	Forte
<p><u>AINEs não-seletivos da COX, orais</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ácido acetilsalicílico > 325mg/d - Diclofenac - Etodolac - Fenoprofeno - Ibuprofeno - Cetoprofeno - Meclofenamato - Ácido mefenâmico - Meloxicam - Nabumetona - Naproxeno - Oxaprozina - Piroxicam - Sulindac - Tolmetina 	<p>Aumenta o risco de hemorragia gastrointestinal e úlcera péptica em grupos de alto risco, incluindo aqueles com idade > 75 anos ou a tomar por via oral corticosteróides parentéricos, anticoagulantes ou agentes antiagregantes plaquetários.</p> <p>O uso de inibidores da bomba de prótons ou misoprostol reduzem mas não eliminam o risco.</p> <p>Úlceras gastrointestinais superiores, hemorragia grave, ou perfuração causada por AINEs ocorrem em cerca de 1% dos doentes tratados por 3-6 meses e em cerca de 2-4% de doentes tratados por um ano. Estas tendências continuam com a maior duração da utilização.</p>	Evitar o uso crónico a menos que outras alternativas não sejam eficazes e o doente possa tomar um agente gastroprotetor (inibidor da bomba de prótons ou misoprostol)	Moderado	Forte

Continuação da tabela anterior.

Sistema de órgãos ou categoria terapêutica ou medicação	Análise racional	Recomendação	Qualidade de evidência	Força de recomendação
Dor				
Indometacina Cetorolac	Aumenta o risco de hemorragia gastrointestinal e úlcera péptica em grupos de alto risco. (Ver acima AINEs não-seletivos da COX). De todos os AINEs, indometacina tem mais efeitos adversos.	Evitar	Indometacina: moderado Cetorolac: alto	Forte
Pentazocina	Analgésico opióide que provoca efeitos adversos no SNC, incluindo confusão e alucinações, mais frequentemente do que outros fármacos narcóticos; é também misto agonista e antagonista; alternativas mais seguras disponíveis.	Evitar	Baixo	Forte
<u>Relaxante músculo-esqueléticos</u> - Carisoprodol - Clorzoxazona - Ciclobenzaprina - Metaxalona - Metocarbamol - Orfenadrina	A maioria dos relaxantes musculares é mal tolerada por idosos devido aos efeitos adversos anticolinérgicos, sedação e risco de fratura; a eficácia em doses toleradas por idosos é questionável.	Evitar	Moderado	Forte
A negrito estão os fármacos com AIM em Portugal e as classes de medicamentos encontram-se sublinhadas.				

Na Tabela 2, estão presentes os fármacos potencialmente inapropriados e as classes a evitar em idosos que apresentam determinadas patologias e síndromes, já que os fármacos listados podem agravar essas situações. As interações identificadas entre fármacos e patologias são particularmente importantes, uma vez que os idosos estão frequentemente polimedicados para as múltiplas comorbidades que apresentam, necessitando de estudos individualizados de prescrição e tomadas de decisão compartilhadas. As novas inclusões feitas neste conjunto de fármacos foram os inibidores seletivos da recaptção da serotonina com história de quedas e fraturas, as tiazolidinedionas ou glitazonas com IC e os inibidores da acetilcolinesterase com história de síncope.

Tabela 2. PIMs e as classes a evitar em idosos com determinadas patologias e síndromes que os fármacos listados podem agravar (14, 17).

Patologia ou síndrome	Medicação	Análise racional	Recomendação	Qualidade de evidência	Força de recomendação
Cardiovascular					
Insuficiência cardíaca	<u>AINEs e inibidores da COX-2</u> <u>BCC não- dihidropiridinas</u> (evitar em insuficiência cardíaca sistólica) - Diltiazem - Verapamilo Pioglitazona, rosiglitazona Cilostazol Dronedarona	Potencial para promover retenção de fluidos e exacerbar insuficiência cardíaca.	Evitar	AINEs: moderado BCC: moderado Tiazolidinedionas (glitazonas): alta Cilostazol: baixo Dronedarona: moderada	Forte
Síncope	<u>IECAs</u> <u>α-bloqueadores periféricos</u> - Doxazosina - Prazosina - Terazosina <u>Antidepressivos tricíclicos</u> - Clorpromazina - Tioridazina - Olanzapina	Aumenta o risco de hipotensão ortostática ou bradicardia.	Evitar	α-bloqueadores: alto Antidepressivos tricíclicos, IECAs e antipsicóticos: moderado	IECAs e antidepressivos tricíclicos: forte α-bloqueadores e antipsicóticos: fraco

Continuação da tabela anterior.

Patologia ou síndrome	Medicação	Análise racional	Recomendação	Qualidade de evidência	Força de recomendação
Sistema nervoso central					
Convulsões crónicas ou epilepsia	Bupropiona Clorpromazina Clozapina Maprotilina Olanzapina Tioridazina Tiotixeno Tramadol	Diminuem o limiar das convulsões; pode ser aceitável em doentes com convulsões bem controladas nos quais agentes alternativos não foram eficazes.	Evitar	Moderado	Forte
Delírio	<u>Antidepressivos tricíclicos</u> <u>Anti-colinérgicos</u> (ver Tabela 8, em anexo, para lista completa) <u>Benzodiazepinas</u> Clorpromazina <u>Corticosteroides</u> <u>Antagonista dos recetores H₂</u> Meperidina <u>Hipnóticos sedativos</u> - Tioridazina	Evitar em idosos com ou sem alto risco de delírio devido a induzirem ou agravarem delírio em idosos. Cuidado com a interrupção de medicamentos usados cronicamente, para evitar sintomas de retirada.	Evitar	Moderado	Forte

Continuação da tabela anterior.

Patologia ou síndrome	Medicação	Análise racional	Recomendação	Qualidade de evidência	Força de recomendação
Sistema nervoso central					
Demência e enfraquecimento cognitivo	<p><u>Anticolinérgicos</u> (ver Tabela 7, em anexo, para lista completa)</p> <p><u>Benzodiazepinas</u></p> <p><u>Antagonista dos recetores H₂</u></p> <p>Zolpidem</p> <p><u>Antipsicóticos</u></p>	<p>Evitar devido aos efeitos adversos no SNC.</p> <p>Evitar antipsicóticos em problemas de comportamento de demência, a menos que opções não farmacológicas tenham falhado, e o doente seja uma ameaça a si próprio ou para outros.</p> <p>Os antipsicóticos estão associados com risco aumentado de acidente vascular cerebral e mortalidade em pessoas com demência.</p>	Evitar	Alto	Forte
História de quedas ou fraturas	<p><u>Anticonvulsivantes</u></p> <p><u>Antipsicóticos</u></p> <p><u>Benzodiazepinas</u></p> <p><u>Hipnóticos não-benzodiazepínicos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Eszopiclona - Zaleplon - Zolpidem <p><u>Antidepressivos tricíclicos</u></p> <p><u>Inibidores seletivos da recaptção de serotonina</u></p>	<p>Capacidade de produzir ataxia, prejudicar a função psicomotora, síncope e quedas adicionais; as benzodiazepinas de curta ação não são mais seguras do que as de ação prolongada.</p>	Evitar a menos que não existam alternativas seguras disponíveis; evitar anticonvulsivantes exceto para desordens de convulsão	Alto	Forte

Continuação da tabela anterior.

Patologia ou síndrome	Medicação	Análise racional	Recomendação	Qualidade de evidência	Força de recomendação
Sistema nervoso central					
Insônia	<u>Descongestionantes orais</u> - Pseudoefedrina - Fenilefrina <u>Estimulantes</u> - Anfetamina - Metilfenidato - Pemolina - Teobrominas - Teofilina - Cafeína	Efeitos estimulantes no SNC.	Evitar	Moderado	Forte
Doença de Parkinson	<u>Antipsicóticos</u> (ver Tabela 7, em anexo, para lista completa, excepto quetiapina e clozapina) <u>Antieméticos</u> - Metoclopramida - Proclorperazina - Prometazina	Antagonistas dos recetores de dopamina têm potencial para piorar os sintomas parkinsonianos. Quetiapina e clozapina parecem não precipitar tanto a doença de Parkinson.	Evitar	Moderado	Forte

Continuação da tabela anterior.

Patologia ou síndrome	Medicação	Análise racional	Recomendação	Qualidade de evidência	Força de recomendação
Gastrointestinal					
Obstipação crónica	<p><u>Anti-muscarínicos</u> orais para incontinência urinária [darifenacina, fesoterodina, oxibutinina (oral), solifenacina, tolterodina e cloreto de tróspio]</p> <p><u>BCC não-dihidropiridinas</u> (diltiazem e verapamil)</p> <p><u>Anti-histamínicos 1ª geração</u> como agentes únicos ou em combinação (bromofeniramina, carbinoxamina, clorofeniramina, clemastina, ciproheptadina, dexbromofeniramina, dexclorofeniramina, difenidramina, doxilamina, hidroxizina, prometazina e triprolidina)</p> <p><u>Anticolinérgicos</u> e <u>antiespasmódicos</u> (ver Tabela 8, em anexo, para lista completa)</p> <p><u>Antipsicóticos</u></p> <p>Alcalóides de beladona</p> <p>Clordiazepóxido + Brometo de clidínio</p> <p>Diciclomina</p> <p>Hiosciamina</p> <p>Propantelina</p> <p>Escopolamina</p> <p><u>Antidepressivos tricíclicos</u> (amitriptilina, clomipramina, doxepina, imipramina, trimipramina)</p>	<p>Podem piorar a obstipação; agentes para incontinência urinária: antimuscarínicos geralmente diferem na incidência de obstipação; resposta variável; considerar agentes alternativos se se desenvolver obstipação.</p>	<p>Evitar exceto se não houver alternativa</p>	<p>Para incontinência urinária: alto</p> <p>Outros: moderado a baixo</p>	<p>Fraco</p>

Continuação da tabela anterior.

Patologia ou síndrome	Medicação	Análise racional	Recomendação	Qualidade de evidência	Força de recomendação
Gastrointestinal					
História de úlcera gástrica ou duodenal	Ácido acetilsalicílico (> 325mg/d) <u>AINEs</u> não seletivos para COX-2	Pode exacerbar úlceras existentes ou causar novas ou úlceras adicionais.	Evitar exceto se não existem alternativas eficazes e o doente puder tomar agentes gastroprotetores (inibidores da bomba de prótons ou misoprostol)	Moderado	Forte
Trato urinário e renal					
Doença renal crónica em estágio IV e V	<u>AINEs</u> Triamtereno	Pode aumentar o risco de dano renal.	Evitar	AINEs: moderado Triamtereno: baixo	AINEs: forte Triamtereno: fraco
Incontinência urinária em mulheres	Estrogénio oral ou transdérmico (exclui estrogénio intravaginal)	Agrava incontinência.	Evitar em mulheres	Alto	Forte
Sintomas do trato urinário inferior, hiperplasia benigna prostática	<u>Agentes anticolinérgicos inalados</u> Medicamentos fortemente anticolinérgicos, exceto antimuscarínicos para incontinência urinária (ver Tabela 8, em anexo, para lista completa)	Podem diminuir a fluxo urinário e causar retenção urinária.	Evitar nos homens	Moderado	Agentes inalados: forte Outros: fraco
<i>Stress</i> ou misto de incontinência urinária	<u>α-bloqueadores</u> - Doxazosina - Prazosina - Terazosina	Agrava incontinência.	Evitar em mulheres	Moderado	Forte
A negrito estão os fármacos com AIM em Portugal e as classes de medicamentos encontram-se sublinhadas.					

Na Tabela 3 estão listados os PIMs que devem ser utilizados com precaução em idosos. Foram categorizados catorze fármacos, sendo que dois deles envolvem antitrombóticos recentemente comercializados.

Tabela 3. PIMs que devem ser utilizados com precaução em idosos (14, 17).

Medicamento	Análise racional	Recomendação	Qualidade de evidência	Força de recomendação
Ácido acetilsalicílico para prevenção primária em eventos cardíacos	Falta de evidência de benefício versus risco em idosos com idade ≥ 80 anos.	Usar com precaução em idosos com idade ≥ 80 anos	Baixo	Fraco
Dabigatrano	Maior risco de hemorragia do que com varfarina em idosos com ≥ 75 anos; falta de evidência de eficácia e segurança em indivíduos com $ClCr < 30$ ml/min.	Usar com precaução em idosos com ≥ 75 e/ ou $ClCr < 30$ ml/min	Moderado	Fraco
Prasugrel	Maior risco de sangramento em idosos; o risco pode ser compensado pelo benefício em idosos de maior risco (ex., com prévio enfarte do miocárdio ou <i>diabetes mellitus</i>).	Usar com precaução em idosos com ≥ 75 anos	Moderado	Fraco
Antipsicóticos Carbamazepina Carboplatina Cisplatina Mirtazapina <u>Inibidores da recaptção de serotonina e noradrenalina</u> <u>Inibidores seletivos da recaptção de serotonina</u> <u>Antidepressivos tricíclicos</u> Vincristina	Pode exacerbar ou causar a hiponatremia ou síndrome de inapropriada secreção da hormona antidiurética; a necessidade de monitorizar o nível de sódio quando se inicia ou altera doses em idosos.	Usar com precaução	Moderado	Forte
<u>Vasodilatadores</u>	Podem exacerbar episódios de síncope em indivíduos com história de síncope.	Usar com precaução	Moderado	Fraco
A negrito estão os fármacos com AIM em Portugal e as classes de medicamentos encontram-se sublinhadas.				

De acordo com os critérios de Beers, os PIMs mais frequentemente encontrados são os que consideram o diagnóstico. Estes incluem benzodiazepinas e antidepressivos tricíclicos em idosos com historial de quedas, benzodiazepinas em depressão, anticolinérgicos ou antidepressivos tricíclicos em idosos com obstipação crónica (16).

Os critérios de Beers apresentam algumas limitações, tais como: subestimação de alguns problemas relacionados com a medicação; existência de uma fraca relação com a evidência

devido aos idosos estarem por vezes sub-representados nos ensaios clínicos; falta de aplicação a outros tipos de PIMs como, problemas relacionados com a dose de medicamentos depurados primariamente por via renal, interações medicamentosa e duplicação terapêutica; não abrange a sub-prescrição; e a não abordagem das necessidades dos indivíduos que recebem cuidados paliativos, nos quais o controlo dos sintomas é muitas vezes mais importante que evitar o uso de PIMs (14). Para além de todos estes pontos, como referido anteriormente, a importância destes critérios é limitada na Europa, pois estes critérios foram desenvolvidos em sistemas de saúde diferentes, que estão implementados nos Estados Unidos (8). Este último facto implica que estes critérios abrangem fármacos que não são comercializados em Portugal e que não seja dada a devida importância a outros fármacos responsáveis por PIMs e que existam comercializados em Portugal.

Apesar das limitações apresentadas, estes critérios permitem uma monitorização mais próxima da utilização do medicamento, sendo possível a sua aplicação em tempo real na prescrição e na monitorização da terapêutica, com o objetivo de diminuir as RAMs em idosos, melhorando os resultados dos tratamentos nos mesmos (14).

II. Objetivos

Residindo na Marinha Grande, e consciente de que a população está a tornar-se cada vez mais envelhecida, pretendi efetuar um estudo usando os critérios de Beers, com o objetivo de caracterizar a medicação dos idosos, residentes em lares, nas regiões da Marinha Grande e Leiria.

O incremento da quantidade de medicamentos a tomar em simultâneo e as doenças concomitantes nos idosos, coloca-os em maior risco para a ocorrência de RAMs e interações medicamentosas.

Deste modo, os problemas relacionados com os medicamentos na população geriátrica podem ter consequências ao nível da segurança e da saúde pública, sendo afetado economicamente o sistema de saúde.

Com este estudo pretende-se então realizar uma análise relevante e útil na população geriátrica em termos de saúde pública nas regiões acima mencionadas.

Para obter resultados fiáveis, é necessário o uso de ferramentas adequadas. Deste modo, neste estudo, foram utilizados os critérios de Beers, com o intuito de detetar a prescrição de PIMs, que devem ser evitados ou utilizados com precaução, para assim ajudar a melhorar a farmacoterapia nos idosos.

III. Métodos

A população alvo deste estudo consistia em todos os idosos utentes dos lares das regiões da Marinha Grande/Leiria.

A realização deste estudo foi precedida de aprovação prévia para acesso aos dados relacionados com a medicação dos utentes dos lares.

Foi idealizado um questionário para recolher a informação pretendida com base nos critérios de Beers, incluindo informação relativa a histórias clínicas com diagnósticos e medicamentos atuais. Os perfis recolhidos foram de indivíduos residentes em lares com idade igual ou superior a 65 anos.

O processo de recolha de dados através do preenchimento de inquéritos durou 5 meses, de dezembro de 2013 a abril de 2014. Nesta etapa também entrevistaram os profissionais de saúde das instituições contactadas, nomeadamente diretores, enfermeiros e/ou auxiliares de ação médica.

A informação recolhida foi compilada e tratada em Excel.

IV. Resultados

1. Características dos indivíduos

Foram selecionados 315 idosos, com idade igual ou superior a 65 anos, de seis lares das regiões de Marinha Grande e Leiria.

Verifica-se que são maioritariamente do sexo feminino, 72% mulheres e 28% homens como demonstrado na Figura 1.

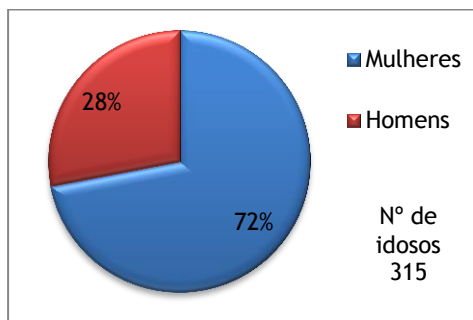


Figura 1. Percentagem de distribuição por género dos idosos da amostra em estudo.

Pela análise das Figura 2 e 3 pode constatar-se que há menos idosos, 12,1% (24 mulheres e 14 homens), com idades compreendidas entre os 65 e os 74 anos, seguindo-se 38,9% (85 mulheres e 37 homens) entre os 75 e os 84, e a maioria, 49% (117 mulheres e 37 homens) tem idade igual ou superior a 85 anos.

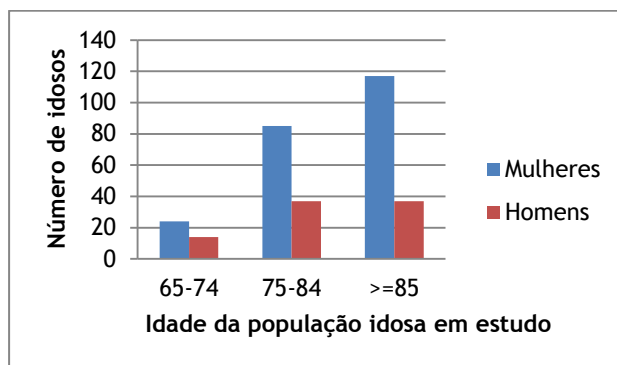


Figura 2. Número de idosos de acordo com a faixa etária e género.

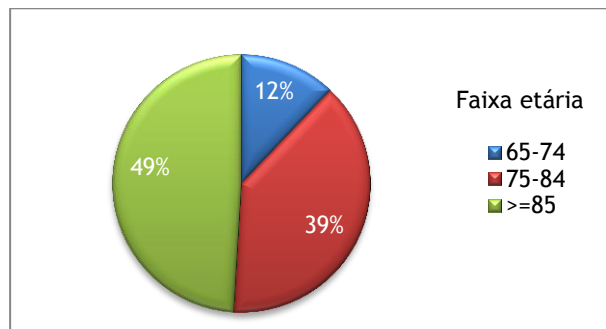


Figura 3. Percentagem de idosos de acordo com a faixa etária.

2. Padrão de prescrição

Em termos dos medicamentos prescritos aos idosos em estudo detetou-se que, em média, cada indivíduo toma 7 medicamentos, embora a maior parte dos idosos tenha 6 medicamentos prescritos. O número de medicamentos prescritos, por idoso, variou entre 0 e 19 medicamentos. Na Figura 4 está representado graficamente o número de medicamentos prescritos a idosos.

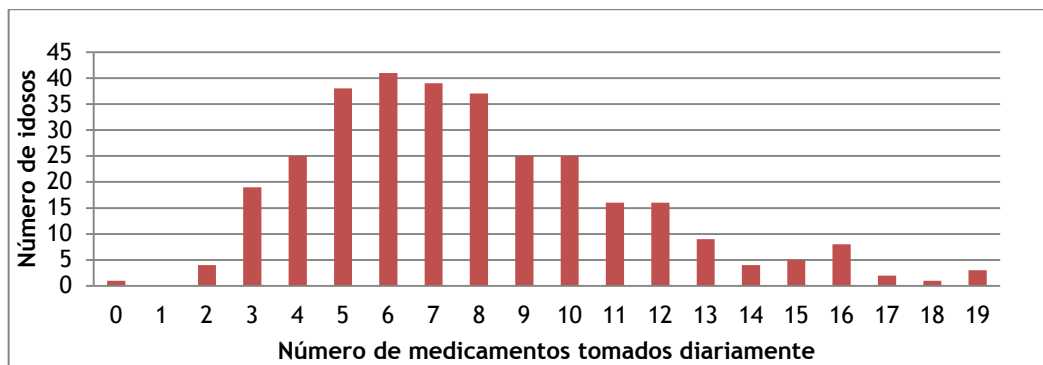


Figura 4. Representação da relação entre número de idosos e número de medicamentos prescritos.

Em relação ao número de idosos nos quais foram identificados PIMs, constata-se que 158 indivíduos (50%) tomavam pelo menos um PIM que deve ser evitado e 172 idosos (55%) tomavam, pelo menos, um PIM que deve ser utilizado com precaução. Há ainda 85 indivíduos (27%) a tomar simultaneamente PIMs a evitar e PIMs a utilizar com precaução. Deste modo a percentagem total de PIMs detetada nos idosos em estudo foi de aproximadamente 78%.

As Figura 5 e 6 indicam, respetivamente, a percentagem de idosos com PIMs a evitar e a percentagem de idosos com PIMs a utilizar com precaução, tendo-se verificado uma maior prevalência de um PIM a evitar e de um PIM a utilizar com precaução.

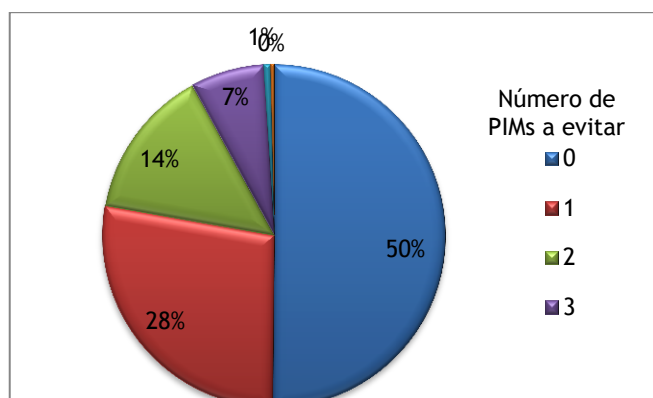


Figura 5. Percentagem de idosos com PIMs a evitar.

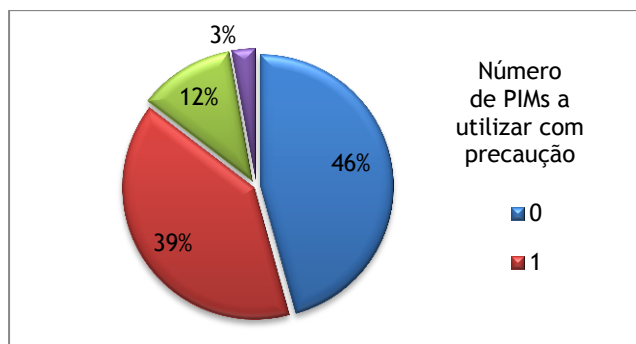


Figura 6. Percentagem de idosos com PIMs a utilizar com precaução.

Na Figura 7 está representada pormenorizadamente a distribuição dos idosos com diferentes PIMs a evitar em função das faixas etárias: de 65 a 74, de 75 a 84 e com idades superiores ou iguais a 85 anos. Dentro de cada faixa etária foi ainda diferenciado o género dos indivíduos.

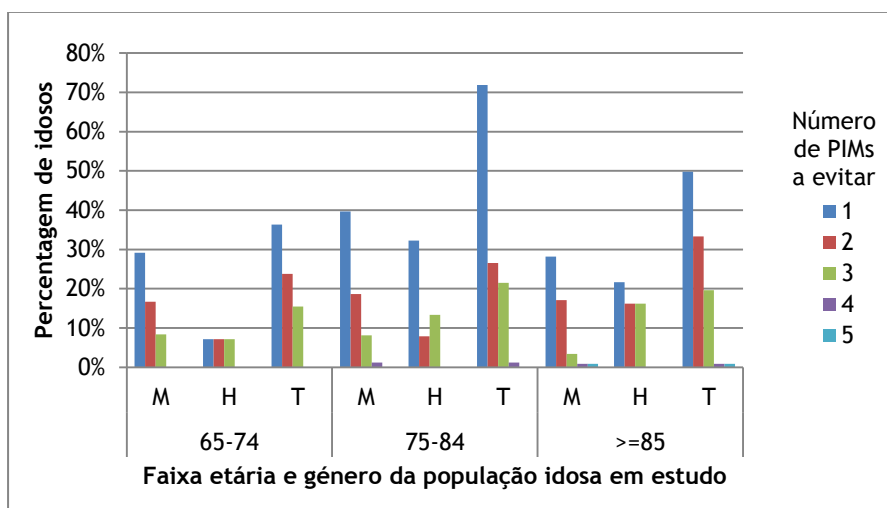


Figura 7. Percentagem de idosos com prescrição de PIMs a evitar relativamente ao género e faixa etária da população idosa.

Pela interpretação da Figura 7, é detetado que a maior percentagem total de homens e mulheres (T) com PIMs a evitar, ocorre na faixa etária de 75 a 84 anos. Também é possível verificar, como referido anteriormente, que é mais frequente a prescrição de apenas um PIM a evitar em qualquer faixa etária.

A quantidade de mulheres (M) com pelo menos 1 PIM a evitar nas diferentes faixas etárias é semelhante, no entanto nota-se um ligeiro aumento da prevalência de PIMs a evitar nas mulheres pertencentes à faixa etária dos 75 aos 84 anos. Por outro lado, os homens (H) na faixa etária dos 65 a 74 anos apresentam menos PIMs a evitar e os homens com idade igual ou superior a 85 anos apresentam mais PIMs a evitar, em relação às diferentes faixas etárias do sexo masculino.

Homens e mulheres com idade igual ou superior a 85 anos apresentam uma quantidade de PIMs a evitar semelhantes. No entanto, homens na faixa etária dos 75 aos 84 anos apresentavam ligeiramente menos PIMs a evitar que mulheres da mesma faixa etária.

Também se notou que idosos, do sexo masculino, com idades entre 65 e 74 anos, apresentavam menos PIMs a evitar que as mulheres da mesma faixa etária

Em relação aos PIMs a utilizar com precaução, foi possível elaborar o gráfico representado na Figura 8.

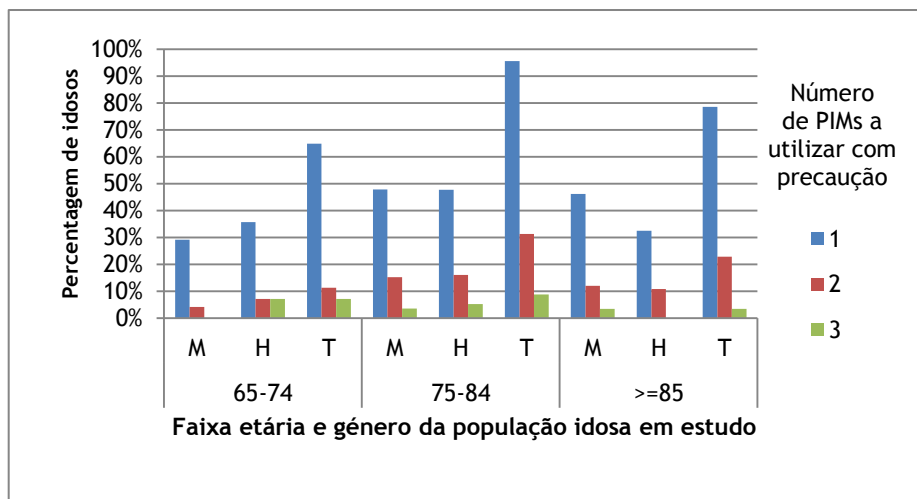


Figura 8. Percentagem de idosos com prescrição de PIMs a utilizar com precaução relativamente ao género e faixa etária da população idosa.

Através da interpretação da Figura 8 é possível detetar que a percentagem de idosos na faixa etária dos 75 a 84 anos, apresenta ligeiramente mais PIMs a utilizar com precaução, seguindo-se a de indivíduos com idade igual ou superior a 85 anos. É possível ainda observar que é mais frequente a prescrição de apenas um PIM a utilizar com precaução em qualquer faixa etária.

Nas mulheres pertencentes à faixa etária dos 65 aos 74 anos, verificou-se uma menor prevalência de PIMs a utilizar com precaução (33%), sendo a percentagem de mulheres com idades entre os 75 e os 84 anos e com idades iguais ou superiores a 85 anos, de 67% e 62%, respetivamente. Em relação aos homens, a percentagem de PIMs a utilizar com precaução não foi tão diferente nas diferentes faixas etárias, no entanto, sobressaiu mais a prescrição de PIMs a utilizar com precaução nos homens na faixa etária dos 75 aos 84 anos.

Em relação ao género é possível detetar que a quantidade de PIMs a utilizar com precaução foi superior nos homens na faixa etária dos 65 aos 74 anos, que nos indivíduos com idades entre os 75 e os 84 anos este tipo de prescrição foi semelhante nos homens e mulheres e, por fim, que nos idosos com 85 ou mais anos, houve uma maior prevalência deste tipo de prescrição nas mulheres.

Elaborou-se uma relação entre o número de medicamentos prescritos e a percentagem de idosos com prescrição de PIMs a evitar (Figura 9). Pela interpretação da figura começaram a surgir PIMs a evitar quando os idosos tinham 3 medicamentos prescritos em simultâneo. É possível ainda constatar que quanto mais medicamentos são prescritos, maior é a prevalência

de PIMs a evitar, nomeadamente para os idosos que tenham prescritos mais do que quatro medicamentos. Este facto acentua-se ainda mais no caso dos idosos que tomam mais de 11 medicamentos em simultâneo.

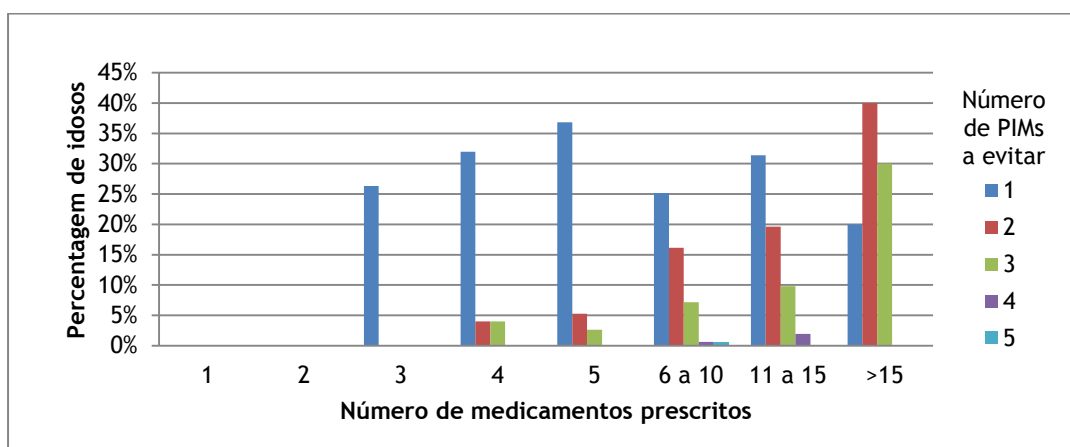


Figura 9. Percentagem de idosos com prescrição de PIMs a evitar relativamente ao número de medicamentos prescritos.

No que diz respeito aos PIMs a utilizar com precaução, podemos verificar na **Figura 10** o mesmo resultado, ou seja, quantos mais fármacos prescritos maior é a ocorrência de prescrições de PIMs a utilizar com precaução.

Apenas os idosos com menos de três medicamentos prescritos não tomam PIMs a utilizar com precaução. Foi detetada a utilização de um PIMs a utilizar com precaução a partir da prescrição de 3 medicamentos em simultâneo. Quando são prescritos 5 medicamentos começam a surgir situações em que são tomados 2 PIMs a utilizar com precaução em simultâneo. Com a prescrição de 6 a 15 medicamentos concomitantemente verifica-se a ocorrência de 3 PIMs a utilizar com precaução (Figura 10).

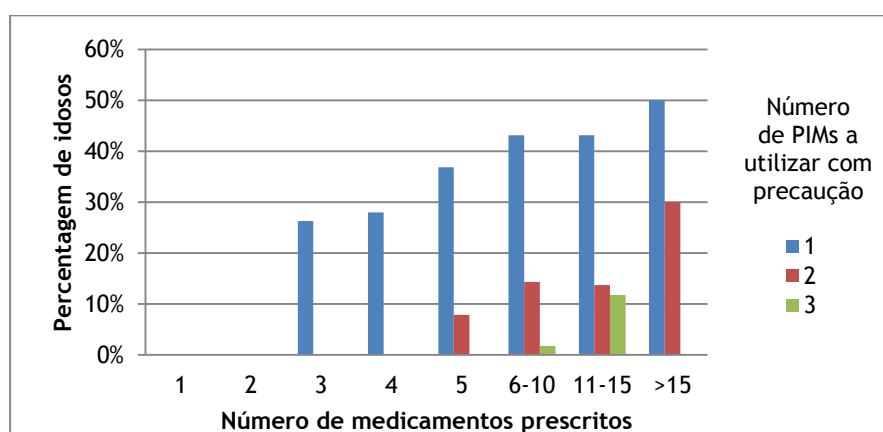


Figura 10. Percentagem de idosos com prescrição de PIMs a utilizar com precaução relativamente ao número de medicamentos prescritos.

Em seguida, apresenta-se, na

Tabela 4, o número de idosos que tomavam PIMs a evitar independentemente do diagnóstico e em função do diagnóstico.

Tabela 4. PIMs a evitar identificados nos idosos utentes dos lares.

PIMs a evitar independentemente de diagnóstico	Quantidade
Antidepressivos tricíclicos	
- Amitriptilina	10
- Clomipramina	3
- Imipramina	1
- Trimipramina	1
- Nortriptilina	2
Hidroxizina	4
Ticlopidina	5
Digoxina >0,125mg	5
Fenofibrato	8
Glibenclamida	2

PIMs a evitar dependentes de diagnóstico		
Diagnóstico	Fármaco	Quantidade
Cardiovascular		
Insuficiência cardíaca	AINEs:	
	- Ácido acetilsalicílico	13
	- Etoricoxib	1
	- Naproxeno	1
	- Diclofenac	1
	- Ibuprofeno	3
Insuficiência cardíaca	Psicoestimulante:	
	Piracetam	1
Sistema nervoso central		
Convulsões crónicas ou epilepsia	Analgésico opioide:	
	Tramadol	1

Continuação da tabela anterior.

PIMs a evitar dependentes de diagnóstico		
Diagnóstico	Fármaco	Quantidade
Sistema nervoso central		
Delírio	Benzodiazepinas de ação curta e intermédia:	
	- Alprazolam	3
	- Oxazepam	2
	- Lorazepam	4
Delírio	Benzodiazepinas de ação longa:	
	- Diazepam	1
	- Clorazepato dipotássico	6
Demência e fragilidade cognitiva	Benzodiazepinas de ação curta e intermédia:	
	- Alprazolam	1
	- Brotizolam	1
	- Oxazepam	10
	- Triazolam	1
	- Bromazepam	4
	- Lorazepam	21
	Benzodiazepina de ação longa:	
	- Diazepam	9
	Antipsicóticos:	
- Risperidona	16	
- Olanzapina	17	
- Quetiapina	17	
- Haloperidol	4	
- Levomepromazina	2	
Antagonistas dos recetores H2:		
- Ranitidina	1	

Continuação da tabela anterior.

PIMs a evitar dependentes de diagnóstico		
Diagnóstico	Fármaco	Quantidade
Sistema nervoso central		
Demência e fragilidade cognitiva	Anti-histamínico: - Loratadina	1
	Anti-muscarínico: - Cloreto de tróspio	2
Historial de quedas ou fraturas	Benzodiazepinas de ação curta e intermédia: - Alprazolam	4
	- Oxazepam	3
	- Triazolam	1
	- Bromazepam	1
	- Lorazepam	6
	Benzodiazepina de ação longa: - Diazepam	8
	Antiepiléticos e anticonvulsivantes: - Gabapentina	1
	- Carbamazepina	2
	- Clorazepato dipotássico	1
	Inibidores seletivos da recaptção de serotonina: - Paroxetina	3
- Sertralina	7	
- Fluoxetina	6	
- Escitalopram	4	
Antipsicóticos: - Risperidona	2	
	- Quetiapina	4
	- Haloperidol	3
	- Olanzapina	2

Continuação da tabela anterior.

PIMs a evitar dependentes de diagnóstico		
Diagnóstico	Fármaco	Quantidade
Sistema nervoso central		
Parkinson	Antipsicóticos:	
	- Risperidona	2
	- Olanzapina	1
	- Haloperidol	1
Gastrointestinal		
Obstipação crónica	Anti-muscarínico:	
	- Flavoxato	1
	Antipsicóticos:	
	- Risperidona	1
	- Quetiapina	2
História de úlceras duodenais ou gástricas	AINE: - Naproxeno	1
Rim e trato urinário		
Renal	AINE: - Diclofenac	1
	Psicoestimulante: Piracetam	1

Neste estudo, verificou-se que 29% dos idosos apresentavam PIMs a evitar independentemente do diagnóstico e 30% revelavam PIMs a evitar dependentes de diagnóstico.

Através da Tabela 4 é possível identificar que os PIMs a evitar independentes de diagnóstico, mais frequentes, foram amitriptilina, seguida de fenofibrato, ticlopidina e digoxina. Por outro lado, a maior prevalência de PIMs a evitar, dependentes de diagnóstico, foi encontrada em idosos com demência, seguida de idosos com historial de quedas e de indivíduos com insuficiência cardíaca.

Na Figura 11 estão representadas as classes de PIMs a evitar mais utilizadas, nos idosos deste estudo. Verifica-se que nestes medicamentos, a evitar, as classes mais prescritas foram a das benzodiazepinas (de ação curta, intermédia e longa) e a dos antipsicóticos. Dentro da classe das benzodiazepinas, as mais prescritas foram as de ação curta e intermédia.

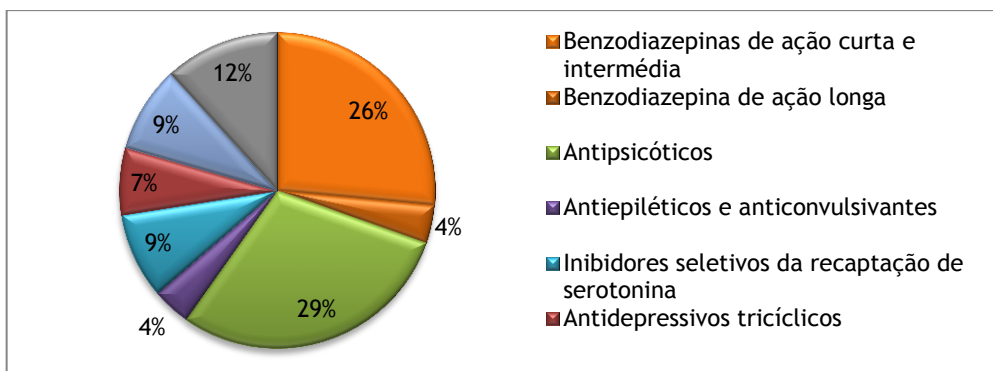


Figura 11. Classes de PIMs a evitar.

Os PIMs a utilizar com precaução, identificados nas prescrições dos idosos utentes dos lares, estão apresentados na Tabela 5.

Tabela 5. PIMs a usar com precaução identificados nos idosos utentes dos lares.

Classe	Fármaco	Quantidade
AINEs	Ácido acetilsalicílico	76
Antiepilético ou anticonvulsivante	Carbamazepina	4
Inibidor da recaptação de serotonina	Citalopram	2
	Escitalopram	18
	Fluoxetina	9
	Fluvoxamina	3
	Paroxetina	7
	Sertralina	24
Inibidor da recaptação de serotonina e noradrenalina	Duloxetina	8
	Venlafaxina	15
	Milnaciprano	3
	Dabigatrano	8
Antipsicótico	Olanzapina	2
	Quetiapina	3
	Risperidona	6

Através da análise da Tabela 5 e da Figura 12 destacam-se os AINEs como a classe de PIMs a utilizar com precaução e mais vezes prescrita nos idosos dos lares estudados. A classe dos AINEs (40%) é seguida da classe de inibidores da recaptação de serotonina (34%) e da classe dos inibidores da recaptação de serotonina e noradrenalina (18%). Foram ainda identificados, apesar de estarem em menor percentagem, os antipsicóticos (6%) e os antiepiléticos e anticonvulsivantes (2%).

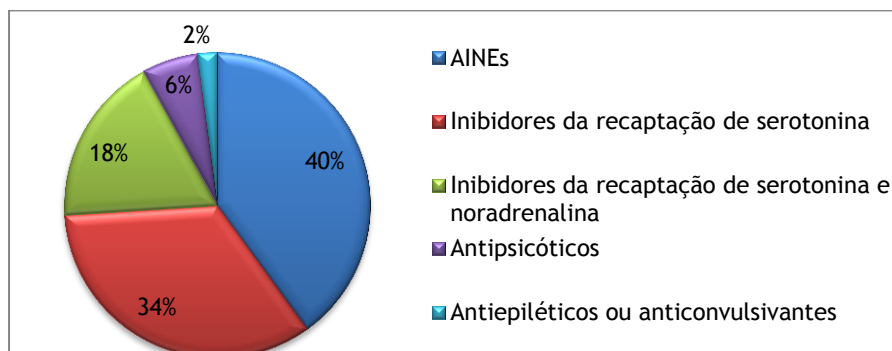


Figura 12. Classes de PIMs a utilizar com precaução.

Os dados recolhidos na amostra de idosos em estudo permitiram também analisar a relação entre o número de PIMs a evitar e o número de doenças concomitantes. A Figura 13 mostra a distribuição da percentagem de idosos com PIMs a evitar pelo número de doenças concomitantes.

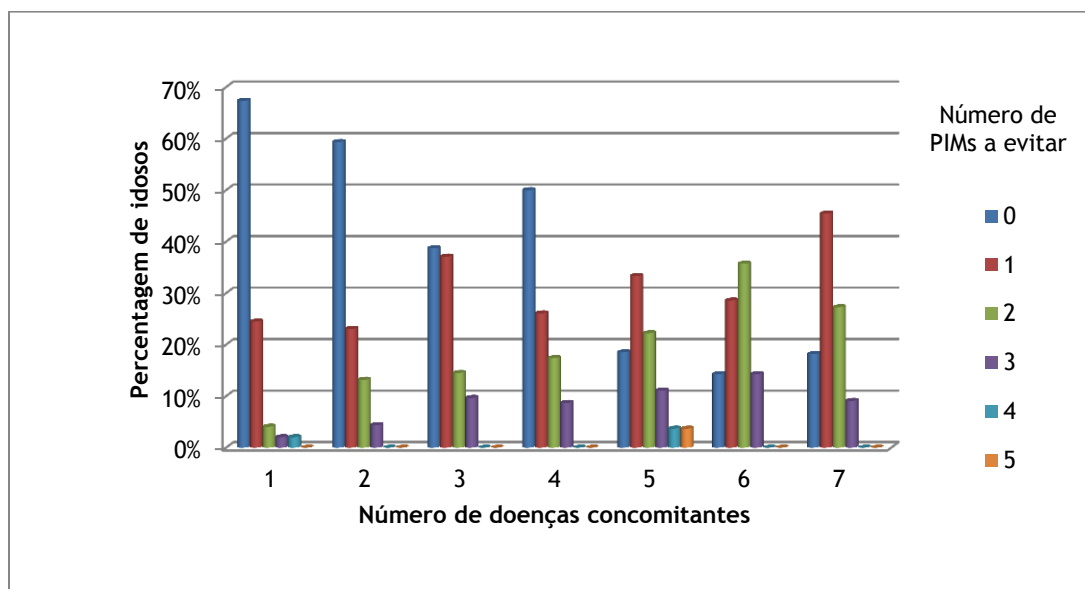


Figura 13. Percentagem de idosos a tomar diferente número de PIMs a evitar *versus* número de doenças concomitantes.

Verifica-se que há uma tendência para aumentar o número de idosos com prescrição de 2 e 3 PIMs a evitar quando existe um aumento do número de doenças concomitantes. Por outro lado, a ocorrência de apenas um PIM a evitar relativamente à presença de diferentes doenças

concomitantes, não demonstrou correlação. Pela interpretação da figura verifica-se ainda que em idosos com 5 doenças concomitantes ocorreu a presença de 5 PIMs em simultâneo a evitar. Por fim também foi detetada a ocorrência de 4 PIMs a evitar em idosos com apenas uma doença e em idosos com 5 doenças concomitantes. Pode verificar-se no geral que há uma ligeira tendência para aumentar o número de PIMs a evitar com o aumento do número de doenças concomitantes.

A Figura 14, por sua vez, permite estudar a relação entre os idosos que tomam PIMs a utilizar com precaução e o número de doenças concomitantes.

A percentagem de idosos a tomar 1 a 2 PIMs a utilizar com precaução foi mais elevada quando existia diagnóstico de 2 doenças concomitantes. É também possível identificar idosos com 3 PIMs a utilizar com precaução, quando os idosos apresentavam 2, 3 ou 4 doenças concomitantes.

Pela análise da figura não se verifica uma relação crescente entre o número idosos com prescrição de PIMs a utilizar com precaução e o número de doenças concomitantes.

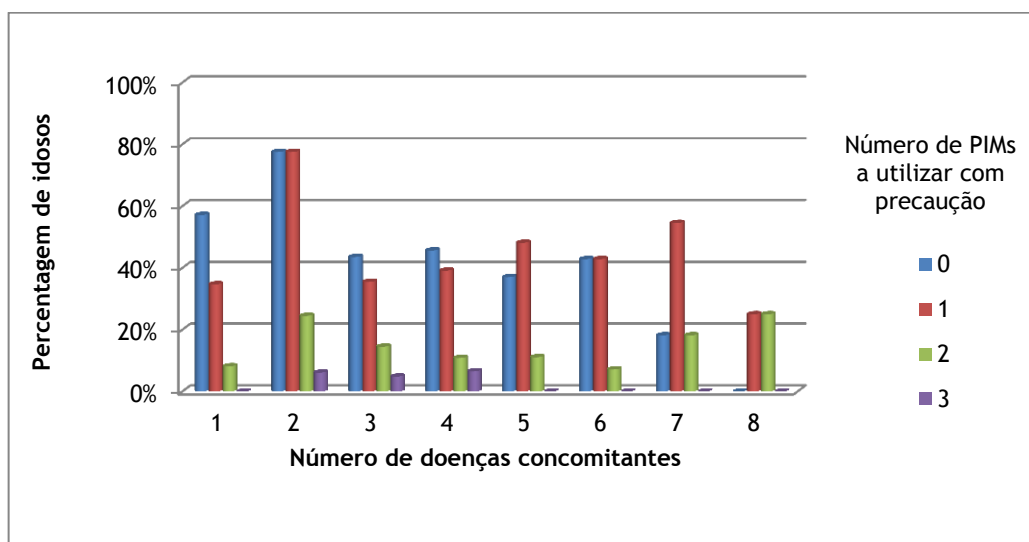


Figura 14. Percentagem de idosos a tomar diferente número de PIMs a usar com precaução versus número de doenças concomitantes.

V. Discussão

Os resultados obtidos, através da aplicação dos critérios de Beers, indicam que a prescrição potencialmente inapropriada é um problema bastante prevalente nos idosos residentes em lares, nas zonas de Marinha Grande e Leiria.

O consumo médio de medicamentos utilizados diariamente nos indivíduos presentes neste estudo foi de 7, o que está de acordo com as estimativas a nível nacional (9).

Em relação ao género, a população em estudo apresentava uma maior percentagem de mulheres (72%) do que homens. O maior número de mulheres na amostra de idosos, em estudo, está de acordo com a informação disponível e que consta da bibliografia, nomeadamente, é narrado que há uma maior percentagem de mulheres na população com idade superior ou igual a 65 anos em ICLD (3). Num estudo efetuado na Irlanda também se verificou este facto, sendo que 70,2% dos idosos desse estudo residentes em ICLD eram mulheres (18). Deste modo, a análise efetuada foi ponderada e as comparações foram realizadas tendo em consideração o diferente número de homens e mulheres no estudo.

Na amostra em estudo verificaram-se também diferenças relativas ao número de idosos em cada faixa etária. Constatou-se que a subpopulação em estudo é muito envelhecida, já que a maioria dos idosos tinha idade igual ou superior a 85 anos (49%), seguindo-se a faixa etária dos 75 aos 84 anos (39%) e, em menor percentagem, os idosos com idades entre os 65 e os 74 anos (12%). As comparações entre idosos de diferentes faixas etárias, neste estudo, foram efetuadas tendo em consideração este facto.

Nesta averiguação, através da análise dos dados dos idosos utentes destes lares, mediante a aplicação dos critérios de Beers, e tendo em atenção a população do estudo (315 idosos), detetou-se que foram prescritos PIMs a evitar a 50% dos idosos e que foram prescritos PIMs a utilizar com precaução a 55% dos idosos. A percentagem total de PIM observada nesta amostra foi de aproximadamente 78%.

Em relação às classes terapêuticas usadas nos idosos do estudo e mais frequentemente associadas a PIMs a evitar, identificaram-se os antipsicóticos (29%) e as benzodiazepinas (30%). É relevante referir que na classe das benzodiazepinas, é mais arriscado o uso de benzodiazepinas de ação longa, já que estas induzem uma sedação mais prolongada e risco aumentado de incidência de quedas e fraturas. A predominância da utilização de antipsicóticos e benzodiazepinas, em idosos residentes em lares, pode estar relacionada com o contexto socioeconómico em que estes estão inseridos. Estes idosos, exigindo cuidados e atenção acrescida, surgem com maior frequência nas instituições, já que os familiares, não têm possibilidade/disponibilidade de lhes prestar os cuidados permanentes que necessitam (19). Por outro lado, pode ocorrer o “abandono” de idosos nas instituições, o que conduz ao aumento da prescrição de benzodiazepinas, inibidores seletivos da recaptção de serotonina e antidepressivos tricíclicos. Este tipo de medicação, ao provocar dependência e conduzir a

menor atividade física, pode impedi-los de executar as atividades rotineiras, afetando a sua qualidade de vida inevitavelmente.

Relativamente aos 50% de idosos que tinham prescritos PIMs a evitar, 30% destes apresentavam PIMs a evitar independentemente do diagnóstico e 32% revelavam PIMs a evitar dependentes de diagnóstico.

Os PIMs a evitar independentes de diagnósticos mais frequentes foram a amitriptilina (antidepressivos tricíclicos), seguida de fenofibrato (fibrato) e ticlopidina (anti-agregante plaquetário). Em menor número, também foram detetados medicamentos a evitar, tais como a glibenclamida (sulfonilureia), digoxina com dosagem superior a 0,125mg (digitálico), hidroxizina (anti-histamínico H1) e outros antidepressivos tricíclicos (clomipramina, imipramina e trimipramina).

Em relação aos PIMs a usar com precaução em idosos as classes de medicamentos mais prevalentes, nesta situação, foram AINEs e inibidores da recaptação de serotonina e noradrenalina.

Os resultados obtidos no que diz respeito à percentagem de deteção de PIMs (78%) foram superiores aos de estudos efetuados anteriormente. Relativamente ao tipo de PIMs encontrados, estes estão de acordo com a bibliografia. Deste modo, irei referir seguidamente alguns estudos relevantes que basearam a sua análise nos critérios de Beers atualizados em 2012. Um estudo efetuado na Espanha, em 2014, verificou que 44% dos idosos apresentavam pelo menos um PIM, sendo as classes de fármacos mais frequentes, as benzodiazepinas, os hipnóticos não benzodiazepínicos e os neuroléticos (20). Outro estudo efetuado também na Espanha, em 2013, verificou que 44% dos idosos apresentavam PIMs. Num outro estudo realizado na Irlanda em idosos utentes de ICLD foi detetado que 53,4% dos idosos tinham prescrito pelo menos um PIM a evitar (18). No Brasil, em 2013, também foi estudada a medicação em idosos residentes em ICLD, tendo sido detetado que 82,6% dos idosos apresentavam pelo menos um PIM, sendo as classes de fármacos mais prescritas, os antipsicóticos e os análgescos (21). Para além destas classes, neste estudo, também foram detetadas prescrições de ansiolíticos, antiarrítmicos e antidepressivos. Noutro estudo executado na Austrália, em 2014, a exposição dos idosos a PIMs rondava 40% (22). Também foi encontrada uma percentagem semelhante de idosos com PIMs noutro estudo efetuado na Bósnia Herzegovina, sendo o valor de 57,9%. Neste último estudo os PIMs detetados mais frequentemente foram: AINEs, benzodiazepinas de ação curta e longa e amiodarona (23). Por fim, também faço referência a um outro estudo efetuado na Índia que detetou que 40% dos idosos tomavam pelo menos um PIM (24).

A possível discrepância nas percentagens de PIMs pode dever-se ao local de recolha de informação, que pode variar entre ICLD, hospitais, centros de saúde, farmácias comunitárias e entre diferentes sistemas de saúde pública. Outra razão plausível para esta diferença nas

percentagens de idosos com PIMs pode ser o facto da amostra em estudo não ter sido suficientemente abrangente para transmitir os resultados estatísticos esperados.

Ainda em relação aos PIMs a evitar dependentes de diagnóstico foi encontrada maior frequência de PIMs a evitar em idosos com demência, seguida de idosos com historial de quedas e de indivíduos com insuficiência cardíaca. Num estudo efetuado no Japão, em 2006, foi detetado que a doença com maior prevalência de PIMs a evitar era a obstipação crónica (25). Esta diferença no resultado pode dever-se ao facto da amostra em estudo não ter sido suficientemente abrangente para transmitir os resultados estatísticos esperados, ou pode dever-se ao facto do estudo anterior em causa ter sido efetuado baseando-se na versão antiga dos critérios de Beers de 2003. Outro facto que pode ter implicado esta diferença de valores pode ter sido o caso de um ter sido efetuado no Japão e o outro em Portugal.

Os fatores principalmente responsáveis pela utilização de PIMs a evitar em idosos são a polipragmasia e o número de doenças concomitantes, sendo que o género do indivíduo e a idade não parecem ser tão relevantes.

No entanto, verifica-se que as mulheres apresentam, nas várias faixas etárias, uma quantidade similar de PIMs a evitar, evidenciando-se, ligeiramente, com mais PIMs a evitar, as mulheres na faixa etária dos 75 aos 84 anos. Por outro lado, nos indivíduos do sexo masculino, verificou-se uma maior prevalência de PIMs a evitar nos idosos com mais de 75 anos, em relação aos idosos com idades entre os 65 e 74 anos. Se por outro lado, compararmos os idosos com idade igual ou superior a 85 anos, os homens e as mulheres tomavam número similar de PIMs a evitar. Nas restantes faixas etárias, no entanto, verificou-se uma percentagem superior de PIMs a evitar nas mulheres.

No que diz respeito aos fatores associados à prescrição de PIMs a utilizar com precaução, verificou-se que o fator preponderante para esta situação foi a polipragmasia, ocorrendo um aumento da frequência deste tipo de prescrições com o aumento do número fármacos prescritos.

Não foi verificada correlação entre o número de doenças concomitantes e a prescrição de PIMs a utilizar com precaução. A idade também não demonstrou uma correlação com este tipo de prescrição, tendo-se detetado uma maior prevalência de PIMs a utilizar com precaução na faixa etária dos 75 aos 84 anos. No que diz respeito ao género, também não se detetou uma correlação com a prescrição de PIMs a utilizar com precaução. Em relação ao género apenas se verificou que a quantidade de PIMs a utilizar com precaução foi superior nos homens na faixa etária dos 65 aos 74 anos, que nos indivíduos com idades entre os 75 e os 84 anos este tipo de prescrição foi semelhante nos homens e mulheres e, por fim, que nos idosos com 85 ou mais anos, houve uma maior prevalência deste tipo de prescrição nas mulheres.

No geral verificou-se através deste estudo que a prescrição de PIMs é principalmente influenciada pela polipragmasia, não se tendo constatado influência relevante no que respeita ao número de doenças concomitantes, à idade ou ao género dos idosos. O estudo efetuado na

Espanha em 2014, referido anteriormente, confirma que o fator principal para a ocorrência de PIMs é o número de fármacos tomados pelos idosos (20).

Considero o presente estudo relevante, pois ao avaliar-se os medicamentos inapropriados em idosos através dos critérios Beers identificam-se PIMs a evitar ou alertas para PIMs a utilizar com precaução. Através de estudos como este é possível ajudar as administrações e os profissionais de saúde das ICLD, a avaliar o serviço de saúde, em particular no que respeita à farmacoterapia, permitindo assim o planeamento de medidas para melhorar a prescrição nos lares de idosos, permitindo também a redução da despesa com os cuidados de saúde. É importante referir que este tipo de estudos alerta para a necessidade de treinar os profissionais de saúde, responsáveis pelos cuidados aos idosos institucionalizados, relativamente à elevada prevalência de PIMs a evitar e de PIMs a utilizar com precaução.

Estas prescrições podem acarretar admissões hospitalares que seriam evitáveis, já que poderiam ser prevenidas pelo estudo da medicação de cada indivíduo através de ferramentas específicas, como os critérios de Beers.

É assim, relevante, enaltecer o papel dos farmacêuticos na revisão da medicação e na identificação de prescrições potencialmente inapropriadas. O farmacêutico deve trabalhar conjuntamente com os médicos, melhorando deste modo, a prescrição na população geriátrica, em lares de idosos, assim como noutras instituições.

Esta análise tem, no entanto, limitações. Isto porque, seria interessante aumentar a amostra, a fim de ter resultados mais significativos sobre a prescrição de PIMs a evitar por diagnóstico ou independentemente do diagnóstico, assim como, sobre a prescrição de PIMs a utilizar com precaução em idosos.

Por outro lado, os resultados não podem ser generalizados a outros países, e podem não ser representativos da realidade dos lares de idosos de Portugal. Existem condicionantes culturais, alimentares, económicos, sociais e climáticos que podem influenciar o desenvolvimento de determinado tipo de doenças, as quais têm maior incidência em determinados meios ou ambientes. Deste modo, seriam fundamentais estudos adicionais, para determinar a prevalência da prescrição potencialmente inapropriada, e o seu impacto na morbidade nos idosos, principalmente em idosos institucionalizados.

É de considerar que este estudo, para além de ter uma amostra populacional pequena, é baseado apenas numa ferramenta, ou seja, nos critérios de Beers de 2012. Assim, podem não ter sido detetados todos os PIMs, estando os resultados subreportados.

Relativamente aos critérios de Beers, os critérios STOPP/START têm a vantagem de, pelo facto de terem sido elaborados no nosso continente, se centrarem mais na prática médica a nível europeu, contendo deste modo apenas fármacos comercializados na união europeia, ao contrário dos critérios de Beers que, ao terem sido criados nos Estados Unidos da América, apresentam cinquenta e três medicamentos ou classes de medicamentos, dos quais apenas uma parte é comercializada em Portugal. Os critérios STOPP/START apresentam também a

vantagem de permitirem a deteção de duplicação da terapêutica e omissões de fármacos potencialmente benéficos (START) para os idosos em determinadas situações. Os critérios STOPP referem ainda algumas prescrições a evitar que não se encontram identificadas pelos critérios de Beers, como é o caso da utilização dos diuréticos da ansa para edemas maleolares sem que exista IC (insuficiência cardíaca); inibidores da bomba de prótons em casos de doença péptica durante mais de 8 semanas; teofilina como monoterapia em doentes com DPOC; beta-bloqueadores em idosos que manifestem *diabetes mellitus* com episódios frequentes de hipoglicémia; e opióides em casos de obstipação, sem o uso simultâneo de laxantes (8). Também é relevante referir que os critérios STOPP têm em consideração, ao contrário dos critérios de Beers, limitações para a utilização da varfarina e relativamente à utilização de AINEs em idosos com hipertensão (20).

Por outro lado, há diversas prescrições mencionadas nos critérios de Beers como medicamentos a evitar, que não estão referidas nos critérios STOPP, tais como: a ticlopidina, nitrofurantoína, espironolactona acima de 25mg/dia, metoclopramida, pioglitazona (se apresentarem insuficiência cardíaca), descongestionantes orais (em insónias) e anti-eméticos (na doença de Parkinson). Nos critérios de Beers são também referenciados os fármacos anticolinérgicos, não sendo efetuada esta referência nos critérios STOPP (20). Para além dos fármacos a evitar referidos anteriormente e mencionado nos critérios de Beers e não nos critérios STOPP, também é importante considerar que apenas nos critérios de Beers é feita referência a alguns PIMs que devem ser utilizados com precaução, tais como o dabigatran, mirtazapina, vincristina, carboplatina, carbamazepina e ácido acetilsalicílico para prevenção primária de eventos cardiovasculares em idosos, com mais de 80 anos.

No geral, ambos os critérios STOPP e Beers contêm um número similar de regras PIM, sendo a sobreposição relacionada com regras acerca das benzodiazepinas, antidepressivos tricíclicos, neurolépticos, AINEs, e bloqueadores dos canais de cálcio (BCC) (8). No entanto, os critérios STOPP/START e Beers complementam-se, sendo ideal a utilização de ambos os critérios em conjunto como ferramentas úteis para melhorar a prescrição em idosos (26).

Foi efetuado um estudo comparativo entre os critérios de Beers atualizados em 2003, em 2012 e os critérios STOPP. Neste estudo, efetuado na Espanha, verificou-se uma maior deteção de PIMs pelos critérios de Beers atualizados em 2012 (44%), seguido dos critérios STOPP (35,4%) e por fim os critérios de Beers de 2003 (24,3%) foram os que detetaram menos PIMs (20). Assim, pode verificar-se que houve uma melhoria na deteção de PIMs pelos critérios de Beers em relação à versão antiga de 2003. Também se pode interpretar que com a atualização dos critérios de Beers a deteção de PIMs pode ser superior à deteção através dos critérios STOPP. Não há, no entanto, muitos estudos publicados na Europa que utilizem os critérios de Beers atualizados em 2012 para deteção de PIMs.

É preciso, deste modo, que surjam mais estudos, na Europa, utilizando a atualização dos critérios de Beers de 2012, e mesmo estudos com combinação de diferentes ferramentas

como critérios de Beers e STOPP/START, para se verificar qual a forma preferível de melhorar a prescrição em idosos.

VI. Conclusão geral

Pela análise dos dados referentes aos idosos pertencentes aos lares em estudo, verificou-se que foram prescritos PIMs a 50% dos idosos e foram prescritos PIMs a utilizar com precaução a 55% dos mesmos, sendo a percentagem total de PIMs prescritos, 78%. Foi encontrada uma correlação positiva entre o número de PIMs e o número de medicamentos prescritos concomitantemente aos idosos. Dos indivíduos com prescrição de PIMs a evitar, 29% apresentavam PIMs a evitar independentes de diagnóstico e 30% revelavam PIMs a evitar dependentes de diagnóstico. Os resultados obtidos demonstraram que os PIMs a evitar mais frequentes dizem respeito à utilização de benzodiazepinas e antipsicóticos. Por outro lado, a prescrição de AINEs e inibidores da recaptação de serotonina e noradrenalina correspondem aos PIMs a utilizar com precaução mais frequentemente detetados.

Os resultados obtidos relativamente aos tipos de PIMs prescritos são similares aos obtidos noutros estudos, relacionados com o mesmo tema, no entanto a percentagem de PIMs detetada neste estudo foi superior relativamente aos dados apresentados na bibliografia.

Pode concluir-se, através deste estudo, que a prescrição potencialmente inapropriada, determinada pelos critérios Beers, nesta amostra de idosos em lares das zonas de Marinha Grande e Leiria, é muito prevalente. Este facto é relevante, pois devido ao crescimento populacional de pessoas idosas, quer em todo o mundo quer em Portugal, a qualidade e a segurança da prescrição tornaram-se obrigatoriamente questões de saúde globais. É de realçar a importância deste tema, já que nos idosos, como mencionado anteriormente, as alterações fisiológicas associadas à idade, afetam a farmacocinética e farmacodinâmica dos fármacos, tornando-os uma subpopulação que requer cuidados especiais individualizados.

Os critérios de Beers de 2012 são uma ferramenta barata e efetiva para a deteção de potenciais PIMs, melhorando a prescrição nos idosos, a todos os níveis assistenciais. Correspondem a critérios atualizados, úteis, rápidos, fiáveis e fáceis de aplicar, apesar de incluir alguns medicamentos sem AIM, em Portugal, e não abranger todos os possíveis PIMs.

Em suma, os farmacêuticos devem apoiar-se numa avaliação global da medicação dos doentes idosos, em conjunto com outros profissionais de saúde, utilizando por exemplo, os critérios de Beers e/ou outras ferramentas como critérios STOPP, possibilitando a deteção e minimização de PIMs. É também crucial alertar para a utilização de PIMs, que devem ser utilizados com precaução, para consequentemente diminuir a ocorrência de problemas relacionados com os medicamentos. Para além destas intervenções também é possível e desejável a identificação de potenciais omissões da medicação, para otimizar o atendimento ao idoso, através da utilização dos critérios START, por exemplo.

Este estudo, mostra que é necessário mais trabalho, de modo a alertar os médicos e outros profissionais de saúde para a utilização de PIMs em idosos, assim como PIMs a utilizar com

precaução, continuando a existir um papel verdadeiramente importante na investigação e nas políticas de saúde, promovendo a utilização e melhoria da lista explícita de PIMs em idosos.

VII. Perspetivas futuras

Surgiram notícias que indicam a necessidade de gestores do doente em centros de saúde, que podem, deste modo, acompanhar o seu processo clínico de forma personalizada. Em Portugal foi estimado que seriam necessários 7500 gestores do doente. Esta intervenção tem o objetivo de controlar desperdícios, em termos de saúde pública, melhorando o estado do doente. Este gestor deve estar presente tanto nos centros de saúde primários, como nos centros de saúde e unidades de saúde familiar (23). O farmacêutico, deve encontrar nesta necessidade uma nova oportunidade de aplicação de conhecimentos, na qual, por exemplo, através da aplicação das ferramentas adequadas, pode detetar PIMs a evitar e PIMs a utilizar com precaução em idosos, assim como identificar potenciais omissões da medicação.

Como referido anteriormente, sugere-se que todos os idosos com idade superior ou igual a 75 anos tenham uma avaliação sistemática da medicação, pelo menos uma vez por ano e no caso de idosos que tomem quatro ou mais medicamentos, esta avaliação deve ser realizada a cada seis meses (15).

VIII. Bibliografia

1. Timiras ML, Luxenberg JS. Pharmacology and Drug Management in the Elderly. Physiological Basis of Aging and Geriatrics. 4 ed2007.
2. Grahame-Smith DG, Aronson JK. Drug therapy in young and old people. OXFORD TEXTBOOK of Clinical pharmacology and drug therapy. 3 ed2002. p. 123-6.
3. Kim J, Mak M. Geriatric Drug Use Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drugs. 9 ed2009.
4. Starner CI, Gray SL, Guay DRP, Hajjar ER, Handler SM, Hanlon JT. Geriatrics. Pharmacotherapy - A Pathophysiologic Approach. 7 ed2009.
5. Disabled World. Average Life Span Expectancy Chart - How Long Will I Live. 2014.
6. Limb M. Excluding older patients from trials is “bad science,” conference hears. Bmj. 2011;343:d6305.
7. Rebelo CMS. Avaliação do estado nutricional em idosos. Universidade de Aveiro. 2007.
8. Delgado Silveira E, Munoz Garcia M, Montero Errasquin B, Sanchez Castellano C, Gallagher PF, Cruz-Jentoft AJ. [Inappropriate prescription in older patients: the STOPP/START criteria]. Revista espanola de geriatria y gerontologia. 2009;44(5):273-9.
9. Abreu P. Idosos tomam em média sete medicamentos por dia. LUSA. 2008.
10. ICH Topic E 7 Studies in Support of Special Populations: Geriatrics. London: European Medicines Agency; 1994.
11. Watts G. Why the exclusion of older people from clinical research must stop. Bmj. 2012;344:e3445.
12. Ubeda A, Ferrandiz L, Maicas N, Gomez C, Bonet M, Peris JE. Potentially inappropriate prescribing in institutionalised older patients in Spain: the STOPP-START criteria compared with the Beers criteria. Pharmacy practice. 2012;10(2):83-91.
13. Barry PJ, O'Keefe N, O'Connor KA, O'Mahony D. Inappropriate prescribing in the elderly: a comparison of the Beers criteria and the improved prescribing in the elderly tool (IPET) in acutely ill elderly hospitalized patients. Journal of clinical pharmacy and therapeutics. 2006;31(6):617-26.
14. American Geriatrics Society Beers Criteria Update Expert P. American Geriatrics Society updated Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. Journal of the American Geriatrics Society. 2012;60(4):616-31.

15. Gallagher PF, O'Connor MN, O'Mahony D. Prevention of potentially inappropriate prescribing for elderly patients: a randomized controlled trial using STOPP/START criteria. *Clinical pharmacology and therapeutics*. 2011;89(6):845-54.
16. Gallagher P, Lang PO, Cherubini A, Topinkova E, Cruz-Jentoft A, Montero Errasquin B, et al. Prevalence of potentially inappropriate prescribing in an acutely ill population of older patients admitted to six European hospitals. *European journal of clinical pharmacology*. 2011;67(11):1175-88.
17. Infarmed. Infomed - Base de dados de medicamentos: Ministério da Saúde; 2014 [25-06-2014]. Available from: <https://www.infarmed.pt/infomed/inicio.php>.
18. Sullivan DP, Mahony D, Parsons C, et al. A prevalence study of potentially inappropriate prescribing in Irish long-term care residents. *Drugs Aging*. 2013;30(1):39-49.
19. Lima TJV, Garbin CAS, Garbin AJI, Sumida DH, Saliba O. Potentially inappropriate medications used by the elderly: prevalence and risk factors in Brazilian care homes. *BMC geriatrics*. 2013;13:52.
20. Reina BE, Zafra AG, Riola OR, et al. 2012 American Geriatrics Society Beers Criteria: Enhanced Applicability for Detecting Potentially Inappropriate Medications in European Older Adults? A Comparison with the Screening Tool of Older Person's Potentially Inappropriate Prescriptions. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2013.
21. Lima TJV, Garbin CA, Garbin AJ, et al. Potentially inappropriate medications used by the elderly: prevalence and risk factors in Brazilian care homes. *BMC geriatrics*. 2013;13:52.
22. Price SD, Holman CD, Sanfilippo FM, et al. Are older Western Australians exposed to potentially inappropriate medications according to the Beers Criteria? A 13-year prevalence study. *Australas J Ageing*. 2014.
23. Matanović SM, Palčevski VV. Potentially inappropriate prescribing to the elderly: comparison of new protocol to Beers criteria with relation to hospitalizations for ADRs. *European journal of clinical pharmacology*. 2014;70(4):483-90.
24. Momin TG, Pandya RN, Rana DA, et al. Use of potentially inappropriate medications in hospitalized elderly at a teaching hospital: a comparison between Beers 2003 and 2012 criteria. *Indian J Pharmacol*. 2013;45(6):603-7.
25. Niwata S, Yamada Y, Ikegami N. Prevalence of inappropriate medication using Beers criteria in Japanese long-term care facilities. *BMC geriatrics*. 2006;6:1.
26. Snyder M, Mican L, Smith T, Barner J. Application of STOPP Criteria in Comparison to Beers Criteria in an Inpatient Psychiatric Facility and Impact on Utilization of Potentially Inappropriate Medications and Adverse Outcomes The University of Texas at Austin College of

Pharmacy: CPNP Annual Meeting; 2012 [cited 2014 24-05-2014]. Available from: http://cpnp.org/_q/2012/am/Award2/Award2-2Snyder-pre.pdf.

27. Costa AR. Centros de saúde vão passar a ter gestor do doente. Saúde Oral. 2014.

Capítulo 2 - Farmácia hospitalar

I. Introdução

O meu estágio no âmbito de farmácia hospitalar foi realizado nos Serviços Farmacêuticos da Unidade Local de Saúde da Guarda (ULSG), mais precisamente no Hospital Sousa Martins, na Guarda, durante o período de 3 de fevereiro a 28 de março de 2014. A ULSG é uma entidade empresarial que inclui o Hospital Sousa Martins (Guarda), Hospital Nossa Senhora da Assunção (Seia) e os centros de saúde do distrito da Guarda, exceto os de Vila Nova de Foz Côa e de Aguiar da Beira.

O farmacêutico é considerado o especialista do medicamento cujo papel, na sociedade atual, assume uma importância crescente no âmbito da saúde pública, dada a utilidade e relevância da sua formação e conhecimentos. Os SFH correspondem a uma estrutura importante dos cuidados de saúde dispensados em meio hospitalar e constituem departamentos com autonomia técnica, científica e de gestão dos órgãos de administração hospitalar, perante os quais respondem em resultado do seu exercício. Além de serem responsáveis por assegurar a qualidade, eficácia e segurança da terapêutica medicamentosa aos doentes, integram também equipas multidisciplinares de cuidados de saúde e promovem ações de investigação científica e de ensino (1).

As áreas de intervenção do farmacêutico hospitalar são:

- Seleção, aquisição, receção, armazenamento e gestão de medicamentos;
- Distribuição de medicamentos (internamento e ambulatório);
- Farmacotecnia e controlo de qualidade:
 - preparações estéreis como citotóxicos, entre outros (responsabilidade dos enfermeiros no hospital de dia e serviços requerentes do Hospital Sousa Martins);
 - preparações não estéreis;
- Informação sobre medicamentos;
- Farmacovigilância;
- Farmácia clínica e cuidados farmacêuticos;
- Ensaios clínicos em meio hospitalar;
- Formação e investigação;

- Colaboração com as Comissões Técnicas Hospitalares;
- Farmacocinética e radiofarmácia (não são efetuados na ULSG) (1).

Durante o meu estágio em FH no Hospital Sousa Martins foi-me possível conhecer as diferentes áreas de intervenção dos SFH.

Durante a primeira semana conheci as instalações e os profissionais de saúde dos SFH, inteirei-me detalhadamente de todos os medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos existentes nos armazéns da FH, elaborei uma lista de todos os medicamentos existentes com a indicação da função, forma farmacêutica e características peculiares de cada um deles. Em relação a esta semana proponho-me, neste relatório, descrever a planificação dos serviços farmacêuticos, em termos de localização, recursos humanos, estrutura e organização. Vou também descrever o armazenamento de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos na FH do Hospital Sousa Martins.

A partir da segunda semana tomei contacto direto com as várias funções de cada farmacêutico hospitalar.

Na segunda semana acompanhei a Dra. Cristina Dinis em todas as suas funções desde as compras para FH, até aos serviços pelos quais é responsável como é o caso da unidade de cuidados intensivos, consultas externas e gases medicinais. Sob a supervisão da Dra. Cristina Dinis tive oportunidade de, em diferentes momentos, desempenhar algumas das suas funções. Acompanhei o processo das compras (selecção e aquisição de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos) bem como algumas das suas competências em termos de distribuição e farmácia clínica.

Na terceira semana trabalhei junto da Dra. Anabela Canotilho que é a farmacêutica hospitalar com a responsabilidade da distribuição de ambulatório, do Viatura Médica de Emergência e Reanimação, da unidade de cuidados intensivos continuados e do departamento dos estupefacientes, psicotrópicos e benzodiazepinas. Participei na distribuição em ambulatório e compreendi algumas características em termos de distribuição dos serviços em questão, assim como certas considerações importantes em relação a estupefacientes, psicotrópicos e benzodiazepinas. Foi-me possível ter um papel bastante ativo tanto a nível da dispensa de ambulatório como na dispensa de estupefacientes, psicotrópicos e benzodiazepinas, como a seu tempo irei referir.

Durante a quarta semana acompanhei a Dra. Beatriz Juanes nos serviços de cirurgias, cardiologia, ginecologia, obstetrícia, oftalmologia, otorrino e hemoderivados. Também aqui me foi permitido ter um papel ativo. Assim, desempenhei funções, quer na distribuição individual diária em dose unitária das cirurgias e da cardiologia, quer na dispensa de hemoderivados.

Na quinta semana acompanhei a Dra. Conceição Quinaz nos serviços de cuidados primários e urgência, farmacotecnia e reembalamento. Sob a sua orientação/ supervisão tive a possibilidade de preparar diversos manipulados, observar o reembalamento dos medicamentos e colaborar com os técnicos auxiliares de diagnóstico (TDT) na execução desta atividade. Também me foi possível durante esta semana observar e participar na distribuição de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos aos centros de saúde da ULSG.

Durante a sexta semana colaborei com a Dra. Célia Bidarra nos serviços de medicina, unidades de acidentes vasculares cerebrais (AVC), psiquiatria, bloco e hospital de dia. A Dra. Célia Bidarra permitiu-me participar ativamente em todos os momentos da distribuição para estes serviços e prestou-me esclarecimentos em termos da nutrição existente na FH e em relação à preparação de estéreis, como citotóxicos e nutrição parentérica. Para além destas tarefas, a Dra. Célia Bidarra está a implementar um sistema de reconciliação terapêutica no serviço de medicina, no entanto, como este processo ainda está em desenvolvimento não me foi possível observar a sua aplicação na prática clínica.

Na sétima semana estive com a Dra. Isabel Silva que tem a seu cargo os serviços de ortopedia, unidade de cuidados intensivos prolongados, pediatria e urgências pediátricas. Nesta semana acompanhei e participei ativamente nos diferentes tipos de distribuição destes serviços.

Por fim, na última semana, foi feita a apresentação de um trabalho individual elaborado por cada estagiário e foi-me dada liberdade para voltar a passar por todos os setores da FH.

II. Planificação dos serviços farmacêuticos

1. Localização dos Serviços Farmacêuticos Hospitalares

Os SFH da ULSG localizam-se no piso inferior do edifício novo do Hospital Sousa Martins, a partir de cujas traseiras são facilmente acessíveis. A localização dos SFH da ULSG está de acordo com o Manual da farmácia hospitalar pois apresenta facilidade de acesso externo e interno: todas as áreas, incluindo os armazéns, estão no mesmo piso; o setor de distribuição de ambulatório encontra-se próximo da área das consultas externas; tem entrada exterior e está próximo de sistemas de circulação vertical (elevadores), conforme o manual de farmácia hospitalar (1).

2. Recursos Humanos

A direcção dos SFH é obrigatoriamente assegurada por um farmacêutico hospitalar, ao qual cabe a coordenação e representação do serviço junto do conselho de administração. No caso da ULSG o diretor é o farmacêutico hospitalar Dr. Jorge Aperta (2). Para além do diretor dos SFH, trabalham neste departamento mais seis farmacêuticas hospitalares, às quais são delegadas diferentes funções, a saber:

- Dra. Cristina Dinis, a farmacêutica responsável pelo setor de aquisições assim como de parte do setor de distribuição, no que diz respeito a unidades de cuidados intensivos, pneumologia, consultas externas e gases medicinais;
- Dra. Anabela Canotilho, a farmacêutica responsável pelo setor de distribuição de ambulatório, tal como da distribuição relacionada com a Viatura Médica de Emergência e Reanimação, unidades de cuidados intensivos de convalescença, estupefacientes, psicotrópicos e benzodiazepinas;
- Dra. Beatriz Juanes, farmacêutica responsável pelo setor de distribuição de hemoderivados, cirurgias, cardiologia, neurologia, ginecologia, obstetrícia, oftalmologia e otorrinolaringologia;
- Dra. Célia Bidarra, farmacêutica que tem a seu cargo o setor de distribuição de medicinas, unidade de acidentes vasculares cerebrais (AVC), psiquiatria, bloco e hospital de dia;
- Dra. Conceição Quinaz, farmacêutica responsável pelo setor de farmacotecnia (preparações galénicas), reembalamento e pelo setor de distribuição, relacionado com os cuidados primários de urgência;
- Dra. Isabel Silva, farmacêutica responsável pelo setor de distribuição em ortopedia, unidade de cuidados intensivos de pediatria, pediatria e urgência pediátrica.

Todos os farmacêuticos hospitalares estão incluídos no setor de informação.

No Hospital Sousa Martins trabalham também três auxiliares de diagnóstico e terapêutica (Raul Pires, Sérgio Antunes e Sandra Matias), sete técnicos de diagnóstico e terapêutica (TDT) (João Pedro, Miguel Pires, Elsa Alves, Anabela Fernandes, Maria João, Carla Perpétuo e Sara Farromba) e três administrativos (Manuela Miragaia, Nuno Lucas e Ana Gonçalves e ainda duas farmacêuticas em estágio profissional na FH.

3. Estrutura e organização espacial dos serviços farmacêuticos hospitalares

Os SF da ULSG estão organizados espacialmente em *open space* onde encontramos setores de trabalho dos farmacêuticos hospitalares e a biblioteca; gabinete do diretor técnico, Dr. Jorge Aperta; sala de distribuição unidose e tradicional; área de atendimento reservado/receção; sala de reuniões/convívio; secretariado, onde se encontram os serviços administrativos; sala de reembalagem de medicação; sala de arquivo de documentos; laboratório de preparação de medicamentos manipulados; sala de lavagem e desinfeção de material; armazém de medicamentos gerais, de inflamáveis, de injetáveis de grande volume e zona de receção de encomendas; um vestiário para homens e outro para mulheres e área de armazenamento de material de limpeza.

Existem também duas áreas reservadas para as futuras salas de preparação de estéreis/medicação parenteral e citotóxicos.

III. Gestão de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos

A gestão de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos corresponde a um conjunto de procedimentos realizados especificamente pelos SFH, de modo a garantir o bom uso e dispensa em perfeitas condições aos doentes da ULSG. Esta gestão é feita informaticamente com a atualização automática dos *stocks*. O controlo das existências nos SFH é realizado através de um inventário anual, juntamente com balancetes mensais dos grupos de medicação A e de medicação B, alternadamente. Por outro lado, são feitas contagens extraordinárias no caso de medicamentos de uso condicionado como hemoderivados, benzodiazepinas, estupefacientes e psicotrópicos, cujo controlo é mensal.

Esta gestão tem, então, várias etapas: seleção, aquisição e armazenagem, para posterior distribuição e finaliza na administração ao doente. As validades são vistas mensalmente através do sistema ALERT[®], sendo que, regra geral, quando os medicamentos, produtos ou dispositivos médicos estão a três meses da data de expirar a validade é pedida uma troca ou crédito aos fornecedores.

O sistema ALERT[®] corresponde a um sistema informático utilizado a nível hospitalar que permite à FH, em tempo real, monitorizar o ciclo de medicações através de uma abordagem multidisciplinar. Permite a identificação de produtos, localização de lotes, controlo de prazos de validade, movimento de *stocks* e níveis dos mesmos, gestão da distribuição e do processo de compras (3).

1. Seleção e aquisição de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos

A seleção de medicamentos é fundamental para assegurar a qualidade da terapêutica medicamentosa e a contenção de custos. Na ULSG, tal como noutros hospitais, esta seleção tem como base, não só o Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos (FHNM), mas também as necessidades terapêuticas do hospital, de acordo com as valências clínicas existentes. Os medicamentos que não constem no FHNM, mas que sejam considerados necessários, devem ser incluídos na adenda ao FHNM do hospital. A Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT) é a entidade responsável pela seleção de medicamentos a incluir na adenda baseando-se para tal, nas necessidades terapêuticas dos doentes, na melhoria da qualidade de vida dos doentes e em critérios fármaco-económicos. A FH é, deste modo, responsável por garantir aos doentes os medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos de melhor qualidade e aos mais baixos custos (1).

No que se refere à aquisição dos medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos esta, embora sendo da responsabilidade do farmacêutico hospitalar, deve ser efetuada pelos SFH em conjunto com o serviço de aprovisionamento, sendo a documentação das aquisições arquivada (1).

Na ULSG a farmacêutica hospitalar Dra. Cristina Dinis, ou, em caso de ausência, o seu substituto, é responsável por todas as compras da FH. Embora, o Hospital Nossa Senhora da Assunção, em Seia, gira o seu próprio armazém, as compras só podem ser efetuadas depois de validadas pela Dra. Cristina Dinis. No Hospital Sousa Martins são avaliadas diariamente as aquisições necessárias através do sistema ALERT[®] que gera automaticamente uma lista de medicamentos cujo *stock* se encontra abaixo do ponto de encomenda. Este ponto de encomenda é definido para cada medicamento, produto ou dispositivo e corresponde ao momento em que se deve efetuar nova encomenda com base em históricos de consumos, *stock* de segurança, preço unitário do produto e outras condições impostas pelos fornecedores. Após análise pormenorizada da medicação e da definição das quantidades a encomendar, tendo em conta a relação quantidade/preço, é gerada uma lista final que será entregue aos serviços administrativos que, por sua vez, redigem os pedidos a ser enviados aos fornecedores. Estes, depois de validados pelo farmacêutico responsável, serão novamente encaminhados para a seção de contabilidade, para que lhes seja atribuído o número de compromisso da encomenda e só então reúnem as condições para serem enviados ao(s) fornecedor(es).

Os pedidos aos fornecedores pressupõem contratos públicos de aprovisionamento celebrados pela Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS) que, através da lista de fornecedores disponíveis no catálogo de Serviços Partilhados do Ministério da Saúde (SPMS), seleciona os que melhor refletem os interesses da ULSG. Anualmente, os SFH da ULSG elaboram previsões de consumo dos vários medicamentos, produtos ou dispositivos médicos para o ano seguinte, com base nos consumos dos anos anteriores, após o que, através da ACSS, solicitam orçamentos aos fornecedores, tendo em conta as necessidades do hospital. A quantidade de artigos a adquirir depende de vários fatores relacionados com cada artigo tendo por base a análise ABC, o tipo de consumo (consumo regular, muito irregular ou pontual), o tipo de aquisição, as condicionantes dos fornecedores (ex., relação quantidade/preço, portes de entrega, tipo de embalagens e número de unidades por embalagem) e instruções do conselho de administração. A ACSS é responsável pela gestão dos recursos financeiros e humanos do Ministério da Saúde e do Serviço Nacional de Saúde (SNS). Por outro lado, o SPMS corresponde a um sistema de informação e a um mecanismo de racionalização de compras que está contratualizado pela ACSS (4).

Sendo assim, a maioria dos medicamentos na ULSG são adquiridos por contratos públicos de aprovisionamento celebrados entre a ACSS e os fornecedores, selecionados através do catálogo SPMS. Existem, contudo, exceções a este processo de aquisição, como é o caso dos medicamentos que necessitam de Autorização de Utilização Especial (AUE), estupefacientes,

psicotrópicos, benzodiazepinas e gases medicinais. A AUE é necessária quando, por razões fundamentadas de saúde pública, é relevante a dispensa e comercialização de medicamentos que não possuem Autorização de Introdução no Mercado (AIM) ou registo válido em Portugal. Também é necessária quando, apesar de ter AIM, a medicação não foi submetida a avaliação económica, ou quando, apesar de ser comercializada em Portugal, há algum problema de fabrico como rutura de *stock*. Nestas situações, a dispensa é feita com a concessão de AUE, autorização emitida pelo infarmed. Nos hospitais de Castelo Branco, Guarda e Covilhã estes pedidos de AUE podem ser efetuados em conjunto.

A compra de estupefacientes, psicotrópicos e benzodiazepinas é acompanhada por um formulário, o anexo VII, do qual deve ser guardada uma cópia na FH, enquanto o original é enviado com a nota de encomenda onde constam a assinatura e número da carteira profissional do farmacêutico responsável. O documento original é posteriormente devolvido, depois de devidamente assinado e carimbado pelo fornecedor, por ocasião da entrega dos medicamentos.

Em relação à compra dos gases medicinais, esta é feita a partir da avaliação diária dos níveis de gases nos reservatórios do Hospital Sousa Martins e do Hospital de Seia, assim como pela avaliação do número de unidades móveis (botijas) existentes no primeiro hospital. Quando os níveis dos gases se encontram abaixo de um determinado limite, procede-se, com o apoio dos serviços administrativos, à realização da encomenda junto do fornecedor.

Durante o período de estágio no Hospital Sousa Martins verificou-se também que, em situações especiais ou de urgência comprovada, é possível a aquisição de artigos, quer por empréstimo a outros hospitais ou centros de saúde, quer por compra direta na farmácia comunitária ou a outros fornecedores locais. Durante o período em questão, foi também efetuada uma aquisição de zanamivir endovenoso ao Hospital Santa Maria.

2. Receção de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos

Após requisição pelos SFH da ULSG os medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos, são rececionados no Hospital Sousa Martins numa área específica da FH que possui acesso direto ao exterior com cais de descarga e ligação facilitada ao armazém dos medicamentos. Esta área, apesar de separada do armazém, é de fácil acesso; tem uma porta com largura suficiente para entrada de volumes grandes, protege devidamente as remessas em relação às condições climatéricas e possui uma área de receção dos volumes e uma área administrativa (1).

A receção é feita por um TDT que tem como responsabilidade a conferência quantitativa e qualitativa dos medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos rececionados, comparando, para tal a fatura ou a guia de remessa com a nota de encomenda. A conferência dos hemoderivados exige ainda a verificação obrigatória, pelo farmacêutico hospitalar, dos boletins de análise e dos certificados de aprovação emitidos pelo infarmed, que ficam

arquivados. Por outro lado, no caso dos psicotrópicos, estupefacientes e benzodiazepinas, estes devem vir acompanhados pelo anexo VII devidamente preenchido pelos fornecedores, sendo este depois arquivado pelos SFH.

Geralmente, o registo de entrada das encomendas é feito pelo TDT e, posteriormente, é confirmado pelos serviços de aprovisionamento. No entanto, no caso dos estupefacientes, psicotrópicos, benzodiazepinas e hemoderivados o registo de entrada é feito apenas pelo farmacêutico responsável.

Posteriormente, os produtos são enviados para armazenamento, tendo em atenção os critérios técnicos de condições especiais de armazenagem e segurança especial de medicamentos (1).

3. Armazenamento de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos

Por ocasião do armazenamento é imprescindível cumprir as condições necessárias no que respeita a temperatura (máximo de 25°C), humidade (inferior a 60%), proteção da luz e segurança dos medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos (1, 2).

Certas medicações como estupefacientes, psicotrópicos e benzodiazepinas, injetáveis de grande volume, citotóxicos, inflamáveis e medicação termolábil, necessitam de condições especiais de armazenamento. Os estupefacientes, psicotrópicos e benzodiazepinas devem ser armazenados em cofres separados com fechadura de segurança; os injetáveis de grandes volumes devem encontrar-se num espaço próprio com condições para circulação de porta paletes. Os citotóxicos devem ser armazenados num armário juntamente com um estojo de emergência, em local visível e assinalado. Os produtos inflamáveis devem ser armazenados num local individualizado com: detetor de fumos, sistema de ventilação, chuveiro de deflagração automática, acesso pelo interior com porta corta-fogo de fecho automático, a abrir para fora; paredes interiores reforçadas e resistentes ao fogo; e chão impermeável, inclinado, rebaixado e drenado para bacia coletora, não ligado ao esgoto (1, 2).

No Hospital Sousa Martins, os SF ocupam três espaços de armazenamento: o armazém geral, o armazém de inflamáveis e desinfetantes e o armazém de injetáveis de grandes volumes. Nesta instituição, o armazenamento está organizado de modo a apresentar: facilidade de limpeza; fechadura exterior que permite o encerramento; condições de rotação de *stock* (*first in/first out*) de forma a que o medicamento ou produto com validade mais curta seja o primeiro a sair; portas largas que permitem a circulação de paletes no caso do armazenamento de medicação ou injetáveis de grande volume; dimensões adequadas à instalação de prateleiras e/ou armários para armazenamento de medicamentos e/ou soluções de grande volume de modo que nenhum produto assente diretamente no chão; janelas devidamente protegidas contra a intrusão de pessoas e animais e ainda condições ambientais adequadas (temperatura inferior a 25° C, proteção da luz solar direta e humidade inferior a

60 %). São seguidas também as normas e procedimentos consignados no manual da farmácia da farmácia hospitalar como: monitorização e registos contínuos da temperatura e humidade; rotulagem correta de todos os medicamentos; arrumação de medicamentos segundo a classificação alfabética da designação comum internacional (DCI) e o controlo dos prazos de validade por via informática para permitir a sua rastreabilidade (1).

De acordo com as boas práticas da FH no armazém geral são guardados os medicamentos, produtos e dispositivos médicos utilizados a nível hospitalar, exceto os desinfetantes, inflamáveis, injetáveis de grande volume e a medicação de ambulatório. Neste armazém existem áreas reservadas ao armazenamento de benzodiazepinas, estupefacientes e psicotrópicos que depois de devidamente separados e rotulados são colocados em dois cofres separados com fechadura de segurança. Existem também onze frigoríficos com sistema de alarme, de controlo e com registo automático de temperatura, onde são armazenados medicamentos que necessitam de refrigeração a temperaturas entre 2° e 8°C, como é o caso de vacinas, alguns hemoderivados, medicamentos termolábeis, alguns citotóxicos, entre outros. Para além destes frigoríficos há uma arca frigorífica separada, com fechadura de segurança que contém o plasma humano a uma temperatura inferior a 40°C negativos (-40°C). Num armário separado são guardados os citotóxicos, com um estojo de emergência visível e assinalado. É também neste armazém que se guardam, separados de todos os outros, os medicamentos com AUE, os suplementos dietéticos, a alimentação parentérica e entérica, os pensos terapêuticos, os anticoncecionais e medicamentos com elevado nível de rotação e/ou volumosos.

Num outro armazém com paredes interiores reforçadas, resistentes a fogo e chão impermeável, encontram-se os produtos inflamáveis e os desinfetantes, sendo que os primeiros estão localizados próximo de uma porta corta-fogo de fecho automático, a abrir para fora, de acordo com as boas práticas da farmácia hospitalar. Este armazém apresenta, de acordo com as boas práticas da farmácia hospitalar, detetor de fumos, sinalética apropriada, instalação elétrica anti-deflagrante e sistema de ventilação adequados.

Num terceiro armazém, com condições para circulação de porta paletes, são guardados os injetáveis de grandes volumes e a água destilada de grande volume.

Os gases medicinais encontram-se armazenados numa área separada, estando localizados no exterior da FH, mais precisamente no cais. Os gases medicinais podem ser medicamentos ou dispositivos médicos e são controlados pela FH. Alguns dos gases medicinais existentes na FH do Hospital Sousa Martins considerados medicamentos são oxigénio medicinal (líquido e gasoso) e protóxido de azoto, outros gases medicinais, considerados dispositivos médicos são: o dióxido de carbono, o azoto líquido e as misturas de gases.

IV. Distribuição de medicamentos

A distribuição de medicamentos no Hospital Sousa Martins, assim como noutras instituições, tem o objetivo de racionalizar a referida distribuição e diminuir os erros relacionados com a prescrição e administração dos medicamentos, monitorizar a terapêutica, reduzir o tempo de enfermagem dedicado às tarefas administrativas e de manipulação dos medicamentos e ainda racionalizar os custos com a terapêutica (1).

Esta distribuição é sempre da responsabilidade do farmacêutico hospitalar, que valida toda a prescrição médica e deve estar presente em todos os períodos de funcionamento deste serviço. É nesta atividade dos SFH que se estabelece o contacto destes serviços com os serviços clínicos do hospital (1).

No serviço de distribuição de medicamentos do Hospital Sousa Martins participam seis farmacêuticas hospitalares, 6 TDT e 2 auxiliares de diagnóstico e terapêutica, podendo distinguir-se diferentes sistemas de distribuição e dispensa nos SFH, tais como:

- Distribuição a doentes em regime de internamento
 - Sistema de distribuição individual diária em dose unitária
 - Sistema de distribuição por reposição de *stocks* nivelados
 - Sistema de distribuição tradicional
- Distribuição a doentes em regime de ambulatório
- Dispensa de medicamentos sujeitos a legislação restritiva, como:
 - Estupefacientes, psicotrópicos e benzodiazepinas
 - Hemoderivados
- Dispensa de medicamentos de ensaios clínicos.

O Ministro da Saúde tornou o sistema de Distribuição Individual Diária em Dose Unitária um imperativo legal, exceto quando este sistema não é aplicável, devendo então aplicar-se o sistema de distribuição que melhor garanta os objetivos de eficácia e segurança (1).

1. Distribuição a doentes em regime de internamento

A estrutura física da sala de distribuição a doentes em regime de internamento corresponde a um espaço amplo, com portas de tamanho adequado para passagem dos carros de dose unitária e de distribuição tradicional, tem boa ventilação e iluminação, sendo a temperatura e humidade controladas. Existem três áreas de preparação de dose unitária e uma de preparação de distribuição tradicional pelos TDT. Existe também uma área separada para validação da medicação dos carros de dose unitária.

A dispensa de medicamentos na FH só pode ser efetuada perante prescrição médica, onde constem elementos como: identificação do doente, data de prescrição, designação do medicamento por DCI e indicação da dose, forma farmacêutica e via de administração e, evidentemente, identificação do médico prescriptor (1).

i. Sistema de distribuição individual diária em dose unitária

O sistema de distribuição individual diária em dose unitária permite: aumentar a segurança no circuito do medicamento, monitorizar o perfil farmacoterapêutico dos doentes, diminuir os riscos de interações, racionalizar a terapêutica reduzindo os desperdícios e permitir aos enfermeiros dedicar mais tempo aos cuidados dos doentes e menos nos aspetos de gestão relacionados com os medicamentos (1).

Na FH do Hospital Sousa Martins é efetuada uma distribuição diária de medicamentos, em dose individual unitária, para um período de 24h para os seguintes serviços: medicina A, medicina B, AVC, cirurgia homens, cirurgia mulheres, ortopedia homens, ortopedia mulheres, urgência e cuidados intensivos pediátricos, pneumologia, cardiologia e psiquiatria. À 6^afeira, no entanto, são efetuadas distribuições de medicamentos para 72h.

Diariamente, durante a manhã, a prescrição médica, em suporte de papel (*ticket* de serviços) é levada à FH, onde é interpretada, transcrita e validada pelo farmacêutico hospitalar responsável pelo serviço. Dá-se especial atenção a parâmetros como dose, frequência, via de administração, interações, medicação desnecessária, duração da terapêutica e adequação do tratamento ao doente. Gera-se depois o perfil farmacoterapêutico dos doentes pelo sistema Alert[®]. Está prevista a implementação da prescrição eletrónica o que, futuramente, irá facilitar a validação da prescrição e evitar erros de transcrição, tanto ao nível da FH como ao nível das enfermarias.

Após a validação da prescrição, o TDT responsável pelo serviço clínico em questão procede à preparação dos medicamentos a distribuir para um período de 24h, em dose individual diária, em dose unitária, de modo totalmente manual, a partir do perfil farmacoterapêutico dos doentes. É também o TDT que deve dar saída informática desses medicamentos por serviço. De modo a reduzir os erros e o tempo destinado a este processo, assim como melhorar a qualidade do trabalho executado e racionalizar os diversos *stocks* nas unidades de distribuição, poder-se-iam utilizar equipamentos semi-automáticos como o Kardex. Existem também equipamentos de reembalagem tipo ATC/FDS que podem apoiar o processo de reembalagem de medicamentos para distribuição (1).

As cassetes de dose unitária são formadas por diferentes compartimentos individualizados, cada um dos quais destinados a um número de cama e doente específico. Por sua vez, cada um destes compartimentos pode ter várias divisórias correspondendo, cada uma, a um momento de administração específico, como por exemplo pequeno-almoço, almoço, jantar e ceia. Após o preenchimento das cassetes de dose unitária baseado nos perfis

farmacoterapêuticos, estas são objeto de dupla verificação pelo farmacêutico hospitalar e pelo TDT responsáveis pelo serviço, antes de serem enviadas para os respetivos serviços.

É importante referir que o acondicionamento de cada medicamento em distribuição de unidade deve seguir determinados critérios como a apresentação do nome genérico, lote de fabrico, dosagem e prazo de validade, permanecendo identificáveis até ao momento da sua administração.

A avaliação do doente deve ser feita por uma equipa multidisciplinar, constituída pelos farmacêuticos hospitalares, médicos e enfermeiros, isto porque desta forma é possível, por exemplo, evitar interações farmacológicas, controlar a utilização dos antibióticos e evitar erros de dosagens, posologias e de vias de administração. No Hospital Sousa Martins, os farmacêuticos hospitalares responsáveis por cada serviço, vão às respetivas enfermarias, diariamente, confirmar altas e prescrições, por exemplo em termos de datas de término de antibióticos e datas de término de inibidores da bomba de protões injetáveis, para posterior validação. Por vezes, os farmacêuticos hospitalares efetuam alterações de medicação, com o consentimento dos médicos, quando se verificam interações fármaco-fármaco ou fármaco-patologia, ou quando o medicamento prescrito não existe na FH.

Nalguns serviços existe visita clínica semanal que permite esta avaliação multidisciplinar. Cada médico do serviço descreve os doentes que está a tratar em termos de patologias e medicações prescritas e o farmacêutico hospitalar responsável pelo serviço em questão, tem um papel ativo na medicação a prescrever. Foi-me possível estar presente nas visitas clínicas, onde verifiquei que a maior intervenção farmacêutica é ao nível do controlo do tempo de antibioterapia nos doentes. Os serviços com visita clínica são: pneumologia, medicina A e B e ortopedia.

Durante o meu estágio no Hospital Sousa Martins tive oportunidade de realizar os perfis farmacoterapêuticos para todos os serviços e foi-me também possível fazer parte da visita clínica dos serviços que a apresentavam. Neste processo tomei consciência da complexidade e da exigência de cooperação entre os diferentes profissionais de saúde numa equipa multidisciplinar, que é imprescindível para a correta formulação da dose unitária.

ii. Sistema de distribuição por reposição de *stocks* nivelados

Nalguns serviços do Hospital Sousa Martins existe reposição de *stocks* nivelados, sendo este um sistema de distribuição mais avançado que a distribuição tradicional. Os níveis de *stocks* a ficar em cada serviço são definidos pelos farmacêuticos, enfermeiros e médicos dos respetivos serviços. A reposição de *stocks* nivelados realiza-se semanalmente, nos seguintes serviços: urgência e cuidados intensivos centralizados, otorrino, oftalmologia, obstetrícia, ginecologia e pediatria.

Com este sistema de distribuição cada enfermaria dispõe de um *stock* de medicamentos, fixo e controlado, adaptado às necessidades de cada serviço.

O pedido dos medicamentos para reposição dos *stocks* nivelados é efetuado pelo enfermeiro chefe do respetivo serviço. Posteriormente o pedido é validado pelo farmacêutico hospitalar responsável pelo mesmo serviço e depois dispensado pelo TDT destacado para tal serviço. Na FH do Hospital Sousa Martins antes da medicação ser enviada para o serviço, esta volta a ser conferida por dupla verificação pelo farmacêutico hospitalar e TDT.

iii. Sistema de distribuição tradicional

Alguns serviços do Hospital Sousa Martins apresentam *stocks* de retaguarda com sistema de distribuição tradicional tais como medicina A, medicina B, AVC, cirurgia homens, cirurgia mulheres, ortopedia homens, ortopedia mulheres, urgência e cuidados intensivos pediátricos, pneumologia, cardiologia, psiquiatria, bloco central, bloco obstetrícia, consultas externas, urgência pediátrica, quimioterapia (citotóxicos) e cirurgia de ambulatório. Para os setores como este sistema de distribuição são enviados maioritariamente antissépticos, desinfetantes, soros, injetáveis de grandes volumes e citotóxicos. Após a organização dos medicamentos para distribuição, pelos TDT, é efetuada uma dupla verificação pelo farmacêutico hospitalar e TDT responsáveis pelo processo. Os citotóxicos são dispensados ao serviço correspondente, de acordo com as necessidades deste, para serem reconstituídos pelo pessoal de enfermagem.

Neste sistema de distribuição não há níveis pré-estabelecidos para *stocks* de medicamentos, sendo efetuada a dispensa de medicamentos aos serviços, num período de tempo previamente acordado entre o enfermeiro chefe e o farmacêutico responsável pelo serviço, que, no caso do Hospital Sousa Martins, ocorre semanalmente. Deste modo, cada enfermaria dispõe de um *stock* de medicamentos e outros produtos farmacêuticos, que é controlado pelo pessoal de enfermagem. Este sistema de distribuição gera inconvenientes, associados à acumulação desnecessária de determinados produtos em *stock*, com o consequente desperdício e falta de intervenção do farmacêutico no perfil farmacoterapêutico do doente.

2. Distribuição aos doentes em regime de ambulatório

A distribuição de medicamentos aos doentes em regime de ambulatório permite às instituições a redução dos custos com o internamento hospitalar, redução do risco inerente a um internamento como infeções nosocomiais e a possibilidade do doente continuar o tratamento em ambiente familiar. Por outro lado, este tipo de distribuição permite um maior controlo e vigilância em determinadas terapêuticas, devido a efeitos secundários graves, necessidade de assegurar a adesão à terapêutica e ainda ao facto da medicação ser 100% comparticipada quando dispensada pelo SFH (1).

Na FH do Hospital Sousa Martins a distribuição em ambulatório é feita pela farmacêutica hospitalar responsável, Dra. Anabela Canotilho, ou na sua ausência, pela farmacêutica hospitalar de substituição, numa área de atendimento ao público com acesso ao exterior dos SFH e perto das consultas externas. Nesta área estão armazenados os medicamentos de

ambulatório num armário e num frigorífico (no caso de precisarem de refrigeração). Esta distribuição é feita nesta área aberta em vez de ser numa sala separada por questões de segurança. O controlo dos medicamentos e o perfil farmacoterapêutico dos doentes é feito manualmente, em fichas individuais, deste modo a farmacêutica hospitalar faz o registo informático individual, num documento específico, dos medicamentos e da respetiva data de dispensa dos mesmos a cada doente. Futuramente serão implementados no sistema Alert® o sistema de distribuição em ambulatório e o fornecimento aos doentes de folhetos informativos com informação técnica adequada à correta utilização e à importância da adesão à terapêutica, juntamente com a medicação. Deve ser assegurada a confidencialidade dos dados.

A FH não tem permissão para dispensar ao público medicamentos que não sejam de uso exclusivo hospitalar, a não ser que:

- na localidade não exista farmácia comunitária;
- em situações de emergência individual ou coletiva, se for confirmado que no mercado local não existem os medicamentos necessários (neste caso é necessária uma prova da inexistência do medicamento, confirmada com carimbo da farmácia comunitária).

Nestas situações especiais, o preço de venda dos medicamentos não está regulamentado, devendo a FH cobrar aos doentes o preço de custo desses medicamentos (1).

Nos SFH do Hospital Sousa Martins o horário de funcionamento do serviço de distribuição de ambulatório é das 9h às 18h e a dispensa de medicamentos só pode ocorrer perante a apresentação de uma prescrição médica em suporte de papel; nestas condições é dispensada, com total participação do Estado, a quantidade de medicamentos necessária para 30 dias de tratamento. No entanto, existem alguns fármacos que são dispensados para mais de 30 dias, como é o caso de fármacos receitados a doentes mais isolados e cuja próxima consulta é num período superior a 30 dias. Visto que o hospital ainda não possui o sistema informático Alert® no apoio à distribuição em ambulatório, o farmacêutico hospitalar durante a dispensa deve anotar na receita a quantidade de medicamentos dispensados, a data em que foi efetuada a dispensa, o lote do medicamento dispensado e por fim deve assinar e apontar o número mecanográfico. Em ambulatório são também dispensados produtos biológicos, para cuja dispensa existe legislação específica. A dispensa destes produtos, feita pela farmacêutica hospitalar, implica sempre registo de dispensa e anotação do lote do medicamento em causa.

No caso de a receita ser só parcialmente dispensada, procede-se ao seu arquivo como receita pendente de ambulatório. No momento da dispensa dos medicamentos deve ser dada informação complementar, oral ou escrita, ao doente, para garantir que este irá administrar a medicação de forma correta e que irá efetuar um correto transporte e armazenamento da mesma, principalmente no que se refere aos medicamentos que necessitam de condições de refrigeração. O doente, ou a pessoa responsável que vem levantar o medicamento, deve

assinar no verso da receita e também um termo de responsabilidade onde declara que recebeu informação relativamente à utilização e armazenamento do medicamento.

Os registos de dispensa da medicação de ambulatório são guardados informaticamente pela farmacêutica hospitalar responsável, sendo a Dra. Conceição Quinz responsável pelos manipulados de ambulatório e a Dra. Anabela Canotilho pelos restantes medicamentos de ambulatório. Estes registos são elaborados com o objetivo de efetivar o acompanhamento dos doentes em termos de adesão à terapêutica e de a assegurar.

Diariamente a farmacêutica hospitalar responsável, Dra. Anabela Canotilho verifica as receitas aviadas, dando saída informática dos produtos cedidos.

No período de estágio foi-me possível participar em todos os processos referidos anteriormente na distribuição de ambulatório, desde o atendimento ao público ao tratamento informático dos dados dos doentes (tendo efetuado cerca de trinta atendimentos ao público).

3. Circuitos especiais de distribuição

A dispensa de estupefacientes, psicotrópicos, benzodiazepinas e de hemoderivados é sujeita a legislação especial que vou referir seguidamente.

i. Estupefacientes, psicotrópicos e benzodiazepinas

Os estupefacientes, psicotrópicos e benzodiazepinas estão sujeitos a legislação especial - Decreto-Lei nº15/93 de 22 de Janeiro. Correspondem a medicamentos capazes de conduzir a abuso, com conseqüente dependência psicológica e física. Desde modo, para prevenir o maneiio incorreto, são instauradas medidas de controlo rigoroso que vão desde os processos de encomenda, armazenamento, distribuição até à sua administração (1).

Nos SFH do Hospital Sousa Martins durante o estágio constatei que a distribuição destes medicamentos é iniciada com um pedido feito à farmácia pelo enfermeiro chefe do serviço requerente. O farmacêutico hospitalar responsável pelo serviço em causa preenche a ficha de requisição constante no anexo X (Figura 15 em anexo) da Portaria nº 981/98 de 8 de Junho, sendo esta preenchida para cada tipo de medicamento com indicação da respetiva quantidade, até um máximo de dez unidades por ficha de requisição. A ficha é então assinada pelo farmacêutico hospitalar e pelo enfermeiro que recebe a medicação, ficando o duplicado arquivado na FH e o original com o enfermeiro acompanhando o medicamento; após os enfermeiros terem preenchido, na sua totalidade, a ficha original com indicação das administrações efetuadas esta é devolvida à FH, para ser conferida pelo farmacêutico hospitalar e ser arquivada. As fichas de dispensa apresentam diferentes cores, sendo a ficha de requisição de estupefacientes cor-de-rosa, a dos psicotrópicos verde e a das benzodiazepinas branca (5).

Após terem sido administradas nos serviços todas as unidades dispensadas pelos SFH, o original da ficha de requisição é enviado de volta aos SFH onde, depois de confirmado o número de unidades administradas em relação ao número de unidades dispensadas, se procede ao seu arquivo junto do duplicado. No final do mês, a Dra. Anabela Canotilho dá uma relação de todos os medicamentos deste tipo dispensados e os documentos ficam arquivados na FH durante três anos.

ii. Hemoderivados

Os hemoderivados são medicamentos derivados do plasma ou sangue humano e são regulados por despachos do Ministério da Saúde e do Ministério da Defesa Nacional e da Saúde em conjunto, sendo obrigatórios os registos em suporte próprio de hemoderivados. Os boletins analíticos e certificados de aprovação emitidos pelo infarmed que são exigidos em todas as aquisições de hemoderivados são arquivados no Hospital Sousa Martins durante cinquenta anos (1). Em relação às eritropoetinas existe legislação que regula a prescrição, distribuição e a comparticipação destes medicamentos aos doentes renais crónicos internados ou a fazer diálise em centros extra hospitalares. A existência desta legislação específica justifica-se pela necessidade de prevenir a transmissão de doenças infecciosas após a sua administração. No momento da dispensa deste tipo de medicamentos, como por exemplo plasma, albuminas e imunoglobulinas, na FH do Hospital Sousa Martins considera-se que a um doente se deve dispensar o mesmo lote, sempre que o medicamento é prescrito em quantidade superior a um, pois deste modo evitam-se as variações no tratamento por extensão da pool de dadores.

No período de estágio na FH, foi-nos possível dispensar hemoderivados aos respetivos serviços. Na FH é recebida uma ficha de requisição/distribuição/administração de hemoderivados, cujo exemplo se encontra na Figura 16 em anexo, na qual após verificação da justificação clínica (quadro B) o farmacêutico hospitalar preenche o quadro C da referida requisição. Neste quadro é designado o tipo de hemoderivado dispensado, o número de lote, o fabricante/laboratório de origem, a quantidade e o número de certificado do infarmed; em seguida é atribuído, ao documento, o número do registo de distribuição e assinando-o, tal como o enfermeiro que recebe o respetivo medicamento. Nesta ficha são também indicados o nome do médico, do doente e do serviço que requisita o medicamento. Na dispensa do hemoderivado a requisição original (“via farmácia”) fica arquivada na FH e o seu duplicado (“via serviço”) fica arquivado no processo clínico do doente no respetivo serviço. Em relação às albuminas, estas são rotuladas na FH com o nome do doente, serviço clínico, conservação, lote, número do certificado do infarmed e número de registo.

No que se refere ao plasma, após validação do pedido pelo farmacêutico hospitalar e determinação da tipagem por parte do laboratório, o plasma requisitado é descongelado numa máquina de “banho maria” própria para este processo durante 15 minutos, sendo seguidamente entregue aos respetivos serviços.

As saídas dos hemoderivados são dadas pela Dra. Beatriz Juanes mensalmente; e trimestralmente, é elaborada uma tabela de consumos. Os documentos ficam arquivados na FH por um período de cinquenta anos.

V. Farmacotecnia

As preparações efetuadas atualmente na FH são em número reduzido e dizem respeito essencialmente a preparações de fórmulas magistrais, reembalagem de doses unitárias sólidas, preparações asséticas, preparações estéreis e aditivação e reconstituição de citotóxicos (1).

Enquanto a preparação de fórmulas magistrais e a reembalagem de doses unitárias sólidas é efetuada na FH do Hospital Sousa Martins, o mesmo não acontece com a preparação de nutrição parentérica e/ou misturas intravenosas e dos produtos citotóxicos; estes produtos são apenas disponibilizados às enfermarias para a sua aditivação e reconstituição no hospital de dia (está prevista a realização futura destas preparações na FH, já existindo inclusivamente divisões específicas para tal).

São cumpridas determinadas exigências e normas com o objetivo de estabelecer uma estrutura adequada e um sistema de procedimentos que assegure um “Sistema de Qualidade na Preparação de Formulações Farmacêuticas” para produzir preparações farmacêuticas seguras e eficazes. Devem ser respeitadas as condições essenciais ao nível de pessoal, matérias-primas, materiais de embalagem, manipulação, instalações, equipamentos, documentação, controlo de qualidade e rotulagem, para ser obtido um elevado padrão de qualidade dos medicamentos manipulados (1).

No Hospital Sousa Martins é efetuado um controlo sobre as matérias-primas, o material de embalagem e de fecho, assim como sobre os medicamentos e produtos farmacêuticos depois da sua preparação. São seguidas normas escritas sobre procedimentos e calibração de todo o equipamento, sendo os registos arquivados. A aquisição de matérias-primas é feita a fornecedores devidamente credenciados, a quem são exigidos certificados de análise comprovativos da qualidade das matérias-primas e indicação clara do seu prazo de validade (1).

1. Preparação de Formas Farmacêuticas não estéreis

Na FH do Hospital Sousa Martins são preparadas essencialmente formas farmacêuticas não estéreis. A preparação de formas farmacêuticas é da responsabilidade da Dra. Conceição Quinaz, que nos permitiu a observação e intervenção na sua preparação. Foi-nos permitido a preparação das seguintes formas farmacêuticas: suspensão oral de trimetoprim 1%, xarope comum, solução oral de citrato de cafeína 2%, sacarose (pó para constituição), xarope de furosemida 2mg/mL, suspensão oral de espironolactona 0,25%, vaselina salicilada 5%, vaselina salicilada 5% com partes iguais de betametasona e papéis de espiramicina. Também nos foi

exemplificada a preparação de álcool de 40° a partir de álcool a 96° ou 70°, para preparação de álcool boricado saturado a 40°. Embora não tenhamos observado a preparação de outros manipulados efetuados na FH do Hospital Sousa Martins, pudemos constatar que tal acontece, através das suas fichas de preparação.

Nas fichas de preparação de manipulados constam: nome do medicamento, teor da substância ativa, forma farmacêutica, quantidade a preparar, data de preparação, número de lote, matérias-primas (lote, origem, quantidade a preparar para 100 gramas, quantidade calculada e quantidade pesada/medida), material utilizado, condições de conservação, assim como o nome do utente, do farmacêutico operador e do supervisor.

Os preparados officinais mais frequentemente preparados são formas farmacêuticas pediátricas, como por exemplo suspensão oral de trimetoprim 1%. A preparação das formas farmacêuticas é iniciada com a interpretação e validação da prescrição médica, com o intuito de garantir a segurança do doente ao qual vai ser administrado o manipulado em relação a dosagens, interações e incompatibilidades. Todo o processo de preparação do manipulado desde a realização dos cálculos das dosagens e preenchimentos da ficha de preparação, às medições efetuadas e confirmação do resultado final é verificado por outro farmacêutico hospitalar. Após a preparação e embalamento dos manipulados é efetuada a sua rotulagem, com indicação do nome do serviço/doente, nome do manipulado, prazo de validade, posologia e modo de conservação, evidenciando se é para uso externo ou para agitar antes de usar.

O estabelecimento do prazo de validade de cada manipulado deve ter em conta as diferentes características da formulação (6):

- Preparações que contenham água - prazo de catorze dias se conservadas entre 2 e 8°C;
- Preparações líquidas não aquosas e sólidas - seis meses, ou 25% do tempo restante para o prazo de validade acabar, se este não exceder os seis meses;
- Restantes preparações - período de aplicação ou trinta dias (6).

O farmacêutico hospitalar é então responsável por garantir a disponibilidade, nas condições corretas, de todas as matérias-primas, equipamentos e materiais necessários à preparação de manipulados. Todas as matérias-primas vêm obrigatoriamente acompanhadas do respetivo boletim de análise, que garante a qualidade necessária das mesmas para a preparação de manipulados. Existe um arquivo de todos os boletins de análise das matérias-primas.

O laboratório de preparação de manipulados apresenta uma área para lavagem de material de laboratório e material de acondicionamento das formas farmacêuticas efetuadas. Existe controlo da iluminação, ventilação, temperatura e humidade e a localização é longe de zonas movimentadas e contaminadas. O laboratório possui banho-maria com termóstato, material de laboratório diverso (provetas, pipetas, balões aferidos, etc.), balança analítica e

eletrónica para pesagens entre 60g e 10mg (erro de 1mg), balança para pesagens entre 40g e 6Kg (erro de 2g) e armários para armazenamento adequado de matérias-primas, material de laboratório e material de acondicionamento.

2. Preparação de formas farmacêuticas estéreis

Na FH do Hospital Sousa Martins não são efetuadas preparações pelo que, quando o Hospital Sousa Martins necessita de citotóxicos estes são disponibilizados pela FH para que os enfermeiros os reconstituam no hospital de dia. Estas reconstituições são efetuadas na câmara de fluxo de ar laminar do hospital de dia pelos enfermeiros, exceto no caso da preparação do colírio de mitomicina 0,1mg/ml o qual é preparado no hospital de dia pela farmacêutica hospitalar responsável pelos manipulados, Dra. Conceição Quinaz ou seu farmacêutico hospitalar substituto. Em relação à nutrição parentérica e outras soluções estéreis a reconstituição é efetuada nos serviços em que são necessárias.

No entanto, está previsto que futuramente os farmacêuticos hospitalares realizem estas preparações na FH, de acordo com alguns conceitos teóricos que vou descrever seguidamente. A preparação de formas farmacêuticas estéreis, no geral, deve ser efetuada em áreas limpas e separadas, nas quais a entrada do pessoal e dos materiais é feita através de antecâmaras, para minimizar a contaminação microbiológica e a existência de pirogénios. Deve haver procedimentos escritos com normas de manutenção, verificação e higienização destas áreas e dos equipamentos e todo o pessoal envolvido na preparação, limpeza e manutenção deve receber formação contínua sobre os procedimentos. Os detergentes e desinfetantes usados para a limpeza e desinfeção devem ser controlados e deve ser usado mais do que um tipo para evitar resistências microbianas. A embalagem e rotulagem do produto final devem permitir a identificação correta do produto final, incluindo o nome e composição do manipulado com as respetivas quantidades, número de lote, prazo de validade e outras informações como o nome do Hospital e condições de armazenamento. Devem também ser realizados ensaios de esterilidade e de validação da preparação estéril, através da validação dos métodos de esterilização utilizados, testes ambientais e análise microbiológica da amostra do produto final, devendo ser executados ensaios de pesquisa de pirogénios em todos os produtos de administração parentérica.

No caso dos citotóxicos, já que são fármacos que inibem ou diminuem a divisão de células neoplásicas, atingindo também a divisão de células normais, particularmente aquelas que possuem rápida divisão celular, é necessário ter cuidados diferenciados. Na preparação destes deve ser utilizada uma câmara de fluxo de ar laminar vertical da classe II, tipo B que é uma câmara de segurança biológica que garante a proteção dos preparadores, dos medicamentos e do ambiente. Neste tipo de câmaras é gerada uma barreira de ar entre o operador e a área de trabalho, sendo esta barreira constituída por um fluxo de ar vertical descendente. Esta

câmara apresenta dois filtros HEPA, um que filtra o ar que entra na zona de trabalho e o outro filtra o ar que é expulso para o exterior do edifício.

Por outro lado, para a preparação de produtos estéreis não tóxicos e sem propriedades antigénicas são utilizadas câmaras de fluxo de ar laminar horizontais. Neste tipo de câmaras é projetado um fluxo de ar filtrado por filtros HEPA através da superfície de trabalho, em direção ao operador, proporcionando apenas proteção do produto.

3. Reembalagem de doses unitárias sólidas

No Hospital Sousa Martins a reembalagem e rotulagem de medicamentos de unidose são realizadas pelos TDT numa sala específica de modo a assegurar a segurança e qualidade do medicamento, sob a responsabilidade de um farmacêutico hospitalar. Nesta sala, há um sistema informático onde se inserem dados relativos ao medicamento como nome genérico, dosagem, quantidade, lote, nome do hospital, sendo-lhe atribuída uma validade de 6 meses; no entanto, deve ter-se em conta o prazo de validade do medicamento reembalado, de modo a que a quantidade de medicamentos a reembalar seja inferior ao consumo de 6 meses. Depois da introdução dos dados, os medicamentos, devidamente divididos, são colocados em cada separador da máquina de reembalamento automático de formas sólidas, após o que esta irá permitir a obtenção de invólucros individualizados para cada medicamento dividido, com o respetivo rótulo informatizado. Este processo de introdução de dados deve ser repetido para cada medicamento diferente que se pretende reembalar, sendo obrigatória a limpeza e desinfeção de todo o material, entre cada utilização, para evitar contaminações cruzadas.

Este processo de reembalagem possibilita aos SFH disporem do medicamento, na dose prescrita, de forma individualizada, reduzindo o tempo que o pessoal de enfermagem teria de dedicar à medicação a administrar. A reembalagem reduz também o risco de contaminações e erros de administração e permite uma maior economia. O medicamento reembalado tem de garantir a identificação do medicamento, como referido anteriormente, protegê-lo dos agentes ambientais e permitir uma utilização segura, rápida e cómoda da medicação (1).

VI. Informação sobre medicamentos, farmacovigilância, farmacocinética e farmácia clínica

Devido à crescente complexidade e número de novos medicamentos, o papel dos farmacêuticos hospitalares relativamente à informação sobre medicamentos é de crucial importância (1). Na FH do Hospital Sousa Martins, os farmacêuticos hospitalares têm como função avaliar e selecionar a informação científica sobre medicamentos e transmitirem-na a outros profissionais de saúde, colaborando com comissões especializadas. Os farmacêuticos hospitalares devem reconhecer os princípios legais e éticos que regem a profissão e o dever de confidencialidade dos dados tanto dos doentes como dos relacionados com os produtores dos medicamentos. A informação transmitida pelos farmacêuticos hospitalares pode ser ativa,

se for realizada por iniciativa própria (seminários, folhetos informativos para o doente), ou passiva, correspondendo neste caso a respostas a questões colocadas pelos profissionais de saúde ou doentes. É frequente, o farmacêutico hospitalar ser solicitado por diferentes profissionais de saúde, para emitir a sua opinião crítica quanto a questões clínicas relacionadas com um doente concreto, tais como posologias, indicações ou forma de administração de medicamentos; este esclarecimento pode ser prestado de imediato, se o farmacêutico hospitalar possuir a informação necessária, ou pode ser prestado após consulta de fontes bibliográficas fidedignas, como, por exemplo, o Prontuário Terapêutico ou o Resumo das Características do Medicamento (RCM).

A farmacovigilância, vigilância farmacocinética e farmácia clínica são funções da FH cada vez mais desenvolvidas e imprescindíveis para uma boa utilização do medicamento, sendo necessária a presença de farmacêuticos hospitalares altamente especializados (1). No Hospital Sousa Martins realiza-se farmacovigilância e farmácia clínica, no entanto não é efetuada farmacocinética.

O Sistema Nacional de Farmacovigilância em Portugal, foi criado em 1992, pelo Despacho Normativo n.º 107/92, de 27 de Junho, e é atualmente regulamentado pelo Decreto-Lei n.º 242/2002 de 5 de Novembro. Apesar da entidade responsável pelo acompanhamento, coordenação e aplicação do Sistema Nacional de Farmacovigilância ser o Instituto Nacional da Farmácia e do Medicamento (infarmed), todos os profissionais de saúde, incluindo farmacêuticos hospitalares, têm o dever de enviar informação para o Sistema Nacional de Farmacovigilância sobre reações adversas graves ou não esperadas que ocorram com o uso de medicamentos (1). É importante desenvolver programas de acompanhamento após comercialização dos medicamentos para detetar certos aspetos da sua atividade farmacológica não detetados nos ensaios clínicos, visto que por vezes a população estudada nem sempre coincide com aquela à qual o medicamento vai ser administrado. A FH é de particular importância neste processo devido à complexidade de terapêuticas instituídas, devendo o farmacêutico hospitalar, após identificação da reação adversa, notificar o infarmed através do preenchimento de uma ficha de notificação com a descrição do medicamento em questão e a respetiva reação adversa verificada.

Na FH do Hospital Sousa Martins para além da farmacovigilância é praticada farmácia clínica, que corresponde a uma intervenção farmacêutica baseada no doente e na melhor forma de lhe dispensar os cuidados farmacêuticos com os menores riscos possíveis. Como referido anteriormente o farmacêutico hospitalar do Hospital Sousa Martins faz parte de uma equipa multidisciplinar, acompanhando diretamente o doente nos serviços, prestando apoio contínuo aos médicos e enfermeiros desse serviço. Os serviços com acompanhamento de visita médica são: ortopedia homens e mulheres, medicina A e B e pneumologia. Ao assistir às visitas médicas durante o período de estágio foi-me possível verificar a participação ativa do farmacêutico hospitalar através da emissão de opinião relativamente à terapêutica instituída ao doente, em termos de esquemas posológicos (ex. em antibioterapia), formas e vias de

administração de medicamentos, deteção e prevenção de efeitos adversos, possíveis interações fármaco-fármaco ou fármaco-patologia, controlo do cumprimento de protocolos terapêuticos ou deteção da necessidade de elaboração de protocolos. Para além desta intervenção semanal no acompanhamento das visitas médicas nos serviços já referidos, diariamente o farmacêutico hospitalar exerce atividades de farmacêutico clínico na visita às enfermarias de todos os serviços com dose individual diária em dose unitária. Assim, cada farmacêutico hospitalar faz a visita diária a algumas enfermarias dos serviços que tem a seu cargo, obtendo informações sobre os medicamentos dos doentes internados, as alterações efetuadas à terapêutica e altas, assumindo um papel ativo através da emissão de opinião no que se refere à terapêutica instituída ao doente, a qual é tida em consideração e implementada pelo médico responsável pelo doente. Este momento de visita às enfermarias também serve para o farmacêutico hospitalar verificar *stocks* e validades dos medicamentos existentes nas enfermarias, assim como verificar o perfil de cada doente. Os enfermeiros anotam a hora, quantidade e nome dos medicamentos administrados, contribuindo para uma maior segurança dos doentes e diminuindo os erros associados à administração de medicamentos. Ainda no âmbito da farmácia clínica foi-nos explicado pela Dra. Célia Bidarra, o sistema de reconciliação terapêutica que os SFH estão a pensar implementar. A reconciliação terapêutica corresponde a uma intervenção farmacêutica num âmbito multidisciplinar, que se baseia na comparação da medicação seguida pelo doente anteriormente à hospitalização, com a prescrição hospitalar permitindo a deteção de possíveis erros de medicação existentes, denominados discrepâncias (inconsistências ou omissões) (7).

Estes procedimentos, que contam com a presença ativa do farmacêutico hospitalar numa equipa multidisciplinar, permitem a racionalização da terapêutica e a melhoria da qualidade dos cuidados prestados ao doente. Deste modo o acompanhamento da visita médica pelos farmacêuticos hospitalares é visto como um grande benefício para o doente.

Diversos estudos efetuados demonstram que a atuação de farmacêuticos clínicos especializados, diretamente nos serviços diminui drasticamente a morbilidade e mortalidade atribuída diretamente a medicamentos (8-11).

VII. Ensaios Clínicos

No nosso período de estágio não tivemos contato com ensaios clínicos a decorrer no Hospital Sousa Martins. Contudo, foram-nos explicados alguns conceitos relevantes que passarei a descrever.

Os ensaios clínicos correspondem a qualquer investigação que seja realizada no ser humano, com o objetivo de estudar os efeitos de medicamentos experimentais no organismo humano a fim de apurar a sua segurança e eficácia (12, 13). Existem vários tipos de ensaios clínicos, no entanto os de maior utilidade terapêutica são as revisões sistemáticas e meta-análises de

ensaios clínicos controlados e aleatorizados e, em segundo lugar, os ensaios clínicos prospetivos, controlados e aleatorizados (12).

A presença dos SFH é fundamental para a realização de ensaios clínicos juntamente com uma equipa multidisciplinar, permitindo otimizar a gestão dos medicamentos em investigação e garantindo a máxima segurança e eficácia dos ensaios clínicos.

A realização dos ensaios clínicos carece de aprovação, que é da responsabilidade do infarmed e, os respetivos medicamentos experimentais a serem utilizados nos ensaios clínicos autorizados são armazenados e cedidos pelos SFH do estabelecimento de saúde onde decorre o estudo. O farmacêutico hospitalar responsável pelos ensaios clínicos deve ser devidamente informado sobre o ensaio clínico em concreto pelo promotor. Deve conhecer o protocolo do ensaio clínico e estar envolvido no estabelecimento de linhas orientadoras que garantam o controlo do circuito que envolve o medicamento experimental, sendo da sua competência a receção, armazenamento, dispensa e devolução da medicação ao promotor (13).

Todos os ensaios clínicos, envolvendo a participação de seres humanos devem ser realizados segundo as boas práticas clínicas (14). É, então, gerado um dilema na descoberta de novos medicamentos pois, se por um lado, as experiências em humanos apresentam possíveis riscos, por outro lado, a decisão de não experimentar novos medicamentos para evitar os riscos origina entraves à inovação e ao progresso da terapêutica. Esta questão só pode ser ultrapassada com ponderação ética de modo a assegurar a proteção dos direitos e da segurança dos indivíduos envolvidos (15).

VIII. Nutrição artificial

O processo de nutrição envolve ingestão, digestão, absorção e metabolização de macro (proteínas, glúcidos e lípidos) e micronutrientes (minerais, vitaminas e oligoelementos) em proporções que possibilitem o funcionamento e desenvolvimento adequado das estruturas celulares e subcelulares do organismo (16).

Os doentes devem receber sempre nutrição oral através de alimentos correntes. No entanto, em certos casos, sobretudo de doentes hospitalizados, é necessário recorrer a alternativas se o doente não quer, não pode, ou não consegue receber os nutrientes necessários através de dietas de alimentos correntes. Quando estes casos surgem, existem duas opções para a obtenção dos nutrientes necessários por nutrição artificial: nutrição por via entérica ou por via parentérica, dependendo cada opção da adequação do esquema nutritivo à situação clínica do doente. Deste modo, o doente deve ser monitorizado, clínica e laboratorialmente, de forma a ser possível a correção dos aportes de macro e micronutrientes (16).

Na FH do Hospital Sousa Martins não é efetuada a preparação da nutrição, sendo apenas efetuado o seu armazenamento e dispensa aos respetivos serviços. No período de estágio foi-me explicada a nutrição parentérica e entérica pela Dra. Célia Bidarra, pelo que, seguidamente vou descrever alguns dos conceitos abordados.

1. Nutrição entérica

Na nutrição entérica a administração da fórmula ou produto é feita por via oral, se for possível, ou diretamente no tubo digestivo através de sondas nasogástricas/entéricas, sendo este tipo de nutrição preferível em relação à nutrição parentérica pois é mais económica e por ser fisiológica, evitando complicações associadas como atrofia do intestino e infeções. (16) No entanto deve ter-se atenção à possibilidade de obstrução da sonda e à ocorrência de diarreia nos doentes com esta nutrição.

A nutrição entérica é constituída por macro e micronutrientes. Este tipo de nutrição pode ser administrado na forma de suplementos dietéticos orais (completos ou modulares) ou na forma de dietas entéricas, tais como dietas poliméricas, semi-elementares ou dietas modificadas específicas para determinadas doenças (hepática, renal) ou específicas para doenças metabólicas (16).

Em relação aos suplementos dietéticos orais foi-nos explicado que são incompletos sob o ponto de vista nutricional. Os suplementos dietéticos completos presentes no Hospital Sousa Martins são comercializados em diferentes sabores e são prescritos para doentes com função gastrointestinal conservada, podendo ser hipercalóricos, hiperproteicos ou ambos. Na FH também estavam disponíveis suplementos próprios para diabéticos, para doentes com úlceras de pressão e para crianças. Os suplementos dietéticos modulares não são passíveis de ser ingeridos como tal, pois são concentrados de macronutrientes servindo apenas para fortificar dietas de alimentos correntes (16). Podem encontrar-se na forma líquida ou pastosa, sendo esta última mais utilizada em doentes com problemas de deglutição como disfagia. Também está disponível na FH espessante alimentar que pode ser adicionado à sopa ou água em casos de doentes com problemas de deglutição.

Se o doente não conseguir deglutir, são administradas dietas entérica através de sondas. Estas dietas apresentam-se na sua maioria na forma líquida, sendo que algumas apresentam formulações pediátricas. A dieta entérica utilizada do Hospital Sousa Martins é neutra, sem adição de sabores. Algumas das dietas poliméricas existentes na FH são a dieta hiperproteica, isocalórica e hipercalórica, sendo que a utilização destas dietas pressupõe a função intestinal normal ou quase normal. É importante referir que estas dietas não devem ser diluídas. As dietas modificadas, que correspondem a dietas às quais foram adicionados ou suprimidos nutrientes, por exemplo adicionada fibra ou retirada a sacarose, são mais adequadas para grupos específicos de doentes. Por fim, as dietas semi-elementares são utilizadas em doentes com má absorção grave, pois apresentam elevada proporção de macronutrientes na forma mais simples, como aminoácidos e triglicéridos de cadeia média em elevada proporção; a sua utilização é rara (16).

As dietas específicas de doenças como doença hepática ou renal são de benefício discutível ou não comprovado, exigindo terapêutica nutricional adequada com alimentos correntes. Por outro lado, as dietas para doenças metabólicas são indispensáveis, estando indicadas em

crianças, adolescentes ou adultos que não possam consumir determinados alimentos correntes; apresentam-se na forma de pó (16).

2. Nutrição parentérica

Em relação à nutrição parentérica existem formulações injetáveis de administração de nutrientes diretamente na circulação sanguínea do doente, podendo esta administração ser por via central (hiperosmolar) ou periférica (hiposmolar - osmolaridade <850). Como referido anteriormente este tipo de nutrição pode originar infeções, alterações metabólicas ou atrofia intestinal, devendo ser administradas apenas se o tubo digestivo não for passível de utilização ou a absorção estiver reduzida a menos de 50% das suas capacidades (16).

Na FH do Hospital Sousa Martins têm-se bolsas tricompartimentais ou bicompartimentais produzidas pela indústria com diferentes composições em macro (glucose, aminoácidos, emulsões lipídicas) e micronutrientes (podem conter ou não eletrólitos). As primeiras são constituídas por glúcidos, aminoácidos e lípidos e as segundas por apenas glúcidos e aminoácidos, sendo que ambas podem ser aditivadas de micronutrientes, tais como eletrólitos, oligoelementos ou vitaminas, segundo regras rigorosas de estabilidade e assepsia. A adição de vitaminas tem de ter lugar sempre nas 24h prévias à sua administração. Estas bolsas são previamente preparadas pela indústria e, posteriormente, a mistura dos macronutrientes é feita por aplicação de força nos vários compartimentos. A preparação das bolsas e a sua aditivação, se necessário, não é efetuada na FH do Hospital Sousa Martins, sendo apenas efetuada pelos enfermeiros nos respetivos serviços.

IX. Comissões técnicas

As comissões técnicas contribuem para a melhor racionalização e qualidade dos cuidados de saúde prestados pelo hospital através da implementação de regras, normas e procedimentos.

Na FH do Hospital Sousa Martins os farmacêuticos hospitalares têm papel integrante, sendo ativos na comissão de farmácia e terapêutica, comissão de controlo da infeção hospitalar, na comissão de ética e na comissão de penso juntamente com uma equipa multidisciplinar. A composição e o funcionamento destas comissões são regulados por legislação específica.

A comissão de farmácia e terapêutica é legislada pelo Despacho n.º 1083/2004, de 1 de Dezembro, e funciona em regime de paridade entre farmacêutico hospitalar e médicos. As farmacêuticas hospitalares que fazem parte desta comissão são a Dra. Célia Bidarra, a Dra. Conceição Quinaz e a farmacêutica hospitalar de Seia, Dra. Carmo Teixeira. Foi-me possível assistir a uma reunião na qual se debateram temas relacionados com o circuito de medicamentos e introdução ou exclusão de fármacos face ao formulário hospitalar. Foram abordados assuntos como avaliação de pedidos de AUE e análise de introdução do anel vaginal (Nuvaring®) ao nível dos cuidados de saúde primários na ULSG. Também me foi permitida a presença numa reunião da comissão de pensos, da qual fazem parte duas farmacêuticas

hospitalares, designadamente Dra. Cristina Dinis e Dra. Conceição Quinaz e três enfermeiros, onde se discutiram temas relacionados com a escolha do material de penso a adquirir na ULSG.

Os farmacêuticos hospitalares da ULSG estão também incluídos nas comissões de ética e de controlo de infeção. Contudo não me foi possível a presença em nenhuma reunião destas comissões. A comissão de ética é regulada pelo decreto Decreto-Lei nº 97/95, de 10 de Maio e a comissão de controlo de infeção é regida pela Circular Normativa nº 18/DSQC/DS, de 15 de Outubro de 2007.

X. Conclusão

O meu período de estágio na FH do Hospital Sousa Martins foi muito importante para o meu processo de aprendizagem, em termos de consolidação de conhecimentos teóricos/práticos adquiridos ao longo do período curricular e aplicação dos mesmos na prática hospitalar. Foi, sem dúvida, também uma ótima experiência a nível de colaboração com os diferentes profissionais de saúde, que demonstraram uma enorme capacidade de partilha de conhecimentos, simpatia e disponibilidade, permitindo-me deste modo ter contato com a realidade do trabalho farmacêutico em ambiente hospitalar.

Quanto aos objetivos propostos para o meu estágio de FH, acredito sinceramente que tenham sido atingidos com sucesso. Teria, contudo sido mais proveitoso se na FH do Hospital Sousa Martins estivessem presentes valências ao nível da preparação de citotóxicos, nutrição parentérica e formas farmacêuticas estéreis pois, apesar de me terem sido explicados alguns conceitos da preparação destes medicamentos não me foi possível a visualização deste tipo de preparações nem a aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo dos anos curriculares.

Este período de estágio permitiu verificar que o Hospital Sousa Martins segue as boas práticas em FH, e uma política de melhoria contínua dos SFH. Apresenta um sistema de garantia de qualidade com base na existência de procedimentos padronizados que conferem capacidade para satisfazer corretamente as necessidades implícitas e explícitas dos doentes. Todos os procedimentos são escritos, documentados, revistos e atualizados regularmente, em relação a todas as atividades desenvolvidas pelos SFH. É tida também em conta a segurança e proteção do pessoal, medicamentos, instalações e equipamentos. Os SFH do Hospital Sousa Martins, no entanto, não são acreditados nem certificados, o que seria uma mais-valia pois esta avaliação, efetuada a partir de critérios e padrões definidos, promovem a validação dos procedimentos e fomentam uma melhoria contínua da qualidade, com objetivos e metodologias adequadas.

Neste relatório, descrevi as diversas etapas por onde passei na FH do Hospital Sousa Martins para, deste modo, demonstrar os diversos momentos em que tive possibilidade de participar nas várias funções e atividades do farmacêutico hospitalar e, com dedicação e persistência, aprender e aplicar conhecimentos relacionados com a área de FH com o intuito de atingir as metas pretendidas. Toda esta minha dedicação foi sustentada pela noção de que o estágio é uma janela para o mundo de trabalho, no qual irei certamente encontrar inúmeras dificuldades que serão, contudo, outras tantas oportunidades de desenvolvimento e de aprendizagem.

Considero que foi uma ótima experiência, não só pelo contato com a realidade da FH, mas também pela aquisição de novos conhecimentos, complemento e consolidação de outros pré-existentes e pela convivência com os profissionais de saúde, principalmente os que integram a FH e que demonstraram disponibilidade total, proporcionando um ambiente de confiança e

permitindo-me a integração na equipa multidisciplinar que é essencial para o funcionamento correto da FH.

XI. Bibliografia

1. Timiras ML, Luxenberg JS. Pharmacology and Drug Management in the Elderly. Physiological Basis of Aging and Geriatrics. 4 ed2007.
2. Grahame-Smith DG, Aronson JK. Drug therapy in young and old people. OXFORD TEXTBOOK of Clinical pharmacology and drug therapy. 3 ed2002. p. 123-6.
3. Kim J, Mak M. Geriatric Drug Use Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drugs. 9 ed2009.
4. Starner CI, Gray SL, Guay DRP, Hajjar ER, Handler SM, Hanlon JT. Geriatrics. Pharmacotherapy - A Pathophysiologic Approach. 7 ed2009.
5. Disabled World. Average Life Span Expectancy Chart - How Long Will I Live. 2014.
6. Limb M. Excluding older patients from trials is “bad science,” conference hears. Bmj. 2011;343:d6305.
7. Rebelo CMS. Avaliação do estado nutricional em idosos. Universidade de Aveiro. 2007.
8. Delgado Silveira E, Munoz Garcia M, Montero Errasquin B, Sanchez Castellano C, Gallagher PF, Cruz-Jentoft AJ. [Inappropriate prescription in older patients: the STOPP/START criteria]. Revista espanola de geriatria y gerontologia. 2009;44(5):273-9.
9. Abreu P. Idosos tomam em média sete medicamentos por dia. LUSA. 2008.
10. ICH Topic E 7 Studies in Support of Special Populations: Geriatrics. London: European Medicines Agency; 1994.
11. Watts G. Why the exclusion of older people from clinical research must stop. Bmj. 2012;344:e3445.
12. Ubeda A, Ferrandiz L, Maicas N, Gomez C, Bonet M, Peris JE. Potentially inappropriate prescribing in institutionalised older patients in Spain: the STOPP-START criteria compared with the Beers criteria. Pharmacy practice. 2012;10(2):83-91.
13. Barry PJ, O'Keefe N, O'Connor KA, O'Mahony D. Inappropriate prescribing in the elderly: a comparison of the Beers criteria and the improved prescribing in the elderly tool (IPET) in acutely ill elderly hospitalized patients. Journal of clinical pharmacy and therapeutics. 2006;31(6):617-26.
14. American Geriatrics Society Beers Criteria Update Expert P. American Geriatrics Society updated Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. Journal of the American Geriatrics Society. 2012;60(4):616-31.

15. Gallagher PF, O'Connor MN, O'Mahony D. Prevention of potentially inappropriate prescribing for elderly patients: a randomized controlled trial using STOPP/START criteria. *Clinical pharmacology and therapeutics*. 2011;89(6):845-54.
16. Gallagher P, Lang PO, Cherubini A, Topinkova E, Cruz-Jentoft A, Montero Errasquin B, et al. Prevalence of potentially inappropriate prescribing in an acutely ill population of older patients admitted to six European hospitals. *European journal of clinical pharmacology*. 2011;67(11):1175-88.
17. Infarmed. Infomed - Base de dados de medicamentos: Ministério da Saúde; 2014 [25-06-2014]. Available from: <https://www.infarmed.pt/infomed/inicio.php>.
18. Stafford AC, Alswayan MS, Tenni PC. Inappropriate prescribing in older residents of Australian care homes. *Journal of clinical pharmacy and therapeutics*. 2011;36(1):33-44.
19. Byrne S, Mahony D, Hughes C, Parsons C, Patterson S, McCormack B, et al. An evaluation of the inappropriate prescribing in older residents in long term care facilities in the greater Cork and Northern Ireland regions using the STOPP and Beers' criteria. .
20. Lima TJV, Garbin CAS, Garbin AJI, Sumida DH, Saliba O. Potentially inappropriate medications used by the elderly: prevalence and risk factors in Brazilian care homes. *BMC geriatrics*. 2013;13:52.
21. Reina BE, Zafra AG, Riola OR, al e. 2012 American Geriatrics Society Beers Criteria: Enhanced Applicability for Detecting Potentially Inappropriate Medications in European Older Adults? A Comparison with the Screening Tool of Older Person's Potentially Inappropriate Prescriptions. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2013.
22. Sullivan DP, Mahony D, Parsons C, all e. A prevalence study of potentially inappropriate prescribing in Irish long-term care residents. *Drugs Aging*. 2013;30(1):39-49.
23. Lima TJV, Garbin CA, Garbin AJ, al e. Potentially inappropriate medications used by the elderly: prevalence and risk factors in Brazilian care homes. *BMC geriatrics*. 2013;13:52.
24. Price SD, Holman CD, Sanfilippo FM, al e. Are older Western Australians exposed to potentially inappropriate medications according to the Beers Criteria? A 13-year prevalence study. *Australas J Ageing*. 2014.
25. Matanović SM, Palčevski VV. Potentially inappropriate prescribing to the elderly: comparison of new protocol to Beers criteria with relation to hospitalizations for ADRs. *European journal of clinical pharmacology*. 2014;70(4):483-90.
26. Momin TG, Pandya RN, Rana DA, al e. Use of potentially inappropriate medications in hospitalized elderly at a teaching hospital: a comparison between Beers 2003 and 2012 criteria. *Indian J Pharmacol*. 2013;45(6):603-7.

27. Niwata S, Yamada Y, Ikegami N. Prevalence of inappropriate medication using Beers criteria in Japanese long-term care facilities. *BMC geriatrics*. 2006;6:1.
28. Snyder M, Mican L, Smith T, Barner J. Application of STOPP Criteria in Comparison to Beers Criteria in an Inpatient Psychiatric Facility and Impact on Utilization of Potentially Inappropriate Medications and Adverse Outcomes The University of Texas at Austin College of Pharmacy: CPNP Annual Meeting; 2012 [cited 2014 24-05-2014]. Available from: http://cpnp.org/_q/2012/am/Award2/Award2-2Snyder-pre.pdf.
29. Costa AR. Centros de saúde vão passar a ter gestor do doente. *Saúde Oral*. 2014.

Capítulo 3 - Farmácia comunitária

I. Introdução

O estágio na Farmácia Comunitária foi o culminar de quatro anos e meio de intensa e abrangente formação académica com a conclusão do Mestrado integrado em Ciências Farmacêuticas da Universidade da Beira Interior, onde me foram transmitidas e adquiri as bases teóricas que agora tive oportunidade de por em prática. Este relatório traduz a proximidade da meta que me propus alcançar no ano de 2014.

Esta última etapa do curso é crucial para uma completa formação uma vez que nos fornece os pilares necessários para o início de uma carreira profissional. Devo referir que foi nesta etapa que tomei realmente consciência de que o farmacêutico não é apenas um especialista do medicamento; de facto, ele é o elo de ligação entre o medicamento e o doente. A farmácia comunitária está acessível à população, sendo cada vez mais uma das portas de entrada no Sistema de Saúde, devido a fatores económicos por parte dos utentes. Neste espaço são prestados cuidados de saúde de elevada diferenciação técnico-científica, para servir a comunidade com a maior qualidade (1). Assim, é da responsabilidade do farmacêutico centrar-se no doente e promover uma boa adesão à terapêutica, para que a eficácia dos medicamentos se verifique com o mínimo de riscos, contribuindo, deste modo, para melhorar a qualidade de vida dos utentes. É importante salientar que, por vezes, para ajudar o utente, basta ouvir o que ele tem para nos dizer e dar uma indicação simples, que demonstre o nosso apoio, como farmacêuticos e conselheiros.

O meu estágio, que decorreu de 31 de março a 21 de junho, teve lugar na Farmácia Taveira, situada em Aljubarrota, sob a direção técnica da Dra. Fernanda Taveira. Optei por realizar estágio nessa farmácia, em primeiro lugar, porque a farmácia necessitava temporariamente de um farmacêutico para substituir um trabalhador que estava de baixa; por outro lado, não sendo uma farmácia de cidade, o ritmo diário é menos intenso, o que me permitiria ter mais tempo para compreender o funcionamento da farmácia quer como um todo, quer em cada uma das suas partes individualmente. Deste modo, teria a possibilidade de aprender o mais possível e de desempenhar um pouco de cada uma das funções e competências da responsabilidade do farmacêutico no exercício da sua profissão.

Nesta farmácia, cujo ambiente de trabalho é excepcional, fui extremamente bem acolhida; este facto deixa-me, simultaneamente, orgulhosa e agradecida: orgulhosa por ter feito parte da sua equipa de trabalho; agradecida pela alegria, amabilidade e paciência demonstradas e pelos conhecimentos facultados.

Ao longo do meu período de estágio, procurei cumprir todos os parâmetros preconizados como relevantes para esta fase da minha formação, como relatarei no presente documento.

II. Farmácia Taveira

A Farmácia Taveira situa-se no Largo Pelourinho em Aljubarrota, concelho de Alcobaça, distrito de Leiria. É a única farmácia existente em Aljubarrota. No exterior da Farmácia estão indicados, de forma visível e legível: o nome da farmácia, o nome da diretora técnica, o horário de funcionamento normal e o número de telefone para atendimento fora do horário estipulado e a “cruz verde” das farmácias.

Os utentes habituais da farmácia são sobretudo idosos, geralmente com baixo poder económico e com baixos níveis de instrução, fidelizados à “sua farmácia”. Embora em menor número, a farmácia também conta com pessoas mais jovens e crianças, residentes na localidade, como seus clientes.

Esta farmácia, que tem como proprietária e diretora técnica da Dra. Fernanda Taveira, farmacêutica, e conta com a colaboração da:

- Dra. Ana Duarte, farmacêutica adjunta;
- Rosa Cordeiro, técnica de farmácia;
- Elisabete Reis, técnica de farmácia;
- Equipa de nutrição (uma vez por semana);
- Equipa de audiologia (uma vez por mês);
- Lurdes Carvalho, empregada de limpeza.

A diretora técnica, para além de ser responsável pela execução de todos os atos farmacêuticos praticados na farmácia, da gestão de pessoal e da implementação de estratégias de optimização de funções, tem também a responsabilidade de cumprir todas as regras referentes ao exercício da atividade farmacêutica, a saber (2):

- Conferir as condições de dispensa de medicamentos sujeitos a receita médica;
- Gerir e conferir o receituário, incluindo o de estupefacientes;
- Executar o mapa trimestral de estupefacientes e promover o seu envio ao infarmed;
- Supervisionar periodicamente os prazos de validade dos produtos existentes na farmácia;
- Proceder à formação permanente dos funcionários da farmácia, no que diz respeito ao aconselhamento a prestar ao público;
- Respeitar e fazer respeitar os regulamentos referentes ao exercício da profissão farmacêutica;

- Prestar esclarecimento ao público quanto ao modo de utilização correta dos medicamentos;
- Manter os medicamentos e substâncias medicamentosas em bom estado de conservação;
- Promover a manutenção das boas condições de higiene e segurança;
- Fazer a gestão de compras e fornecedores;
- Providenciar o arquivo das circulares do infarmed e das informações de laboratórios;
- Exercer especial controlo sobre o fornecimento de estupefacientes e psicotrópicos, alertando o médico prescritor e a Inspeção Geral de Saúde sobre qualquer anomalia (2).

Na sua ausência, estas funções são delegadas à técnica Rosa, a qual é também responsável pela gestão de compras e fornecedores. Algumas das tarefas são realizadas por todos os funcionários da farmácia, nomeadamente, a arrumação dos medicamentos nos respetivos locais, a entrega de alguns medicamentos urgentes em casa dos utentes, a manutenção da limpeza e organização dos balcões e o registo, na folha de encomenda diária, dos produtos ou medicamentos em falta.

O horário de funcionamento é das 9h às 20h, de segunda a sexta; e das 9h às 13h, ao sábado. Fora deste horário, a farmácia tem ainda serviços permanentes; nestas alturas, o atendimento, salvo algumas exceções, é obrigatoriamente feito mediante receita médica. Este atendimento é da responsabilidade de técnica Rosa Cordeiro ou da Dra. Fernanda Taveira, dependendo do acordo estipulado.

1. Organização física e funcional

A organização física e funcional da farmácia está de acordo com o previsto nas boas práticas farmacêuticas para a farmácia comunitária, pois, para o farmacêutico realizar as suas funções/atividades, tanto as que são dirigidas ao medicamento, como as dirigidas ao doente, necessita de instalações, equipamentos e fontes de informação apropriadas (1).

A Farmácia Taveira está organizada da seguinte forma:

- Área de atendimento ao público
- Área de exposição de produtos, organizados de acordo com a marca e tipo de produto;
- Área de receção de encomendas;
- Área de armazenamento de medicamentos;
- Laboratório;

- Gabinete do utente;
- Gabinete da diretora técnica;
- Instalações sanitárias;
- Cozinha.

i. Área de atendimento ao público

Esta área, bem iluminada e constituída por dois balcões, sobre os quais estão instalados três computadores, permite um aconselhamento farmacêutico com bastante privacidade, uma vez que os balcões se encontram fisicamente separados entre si. É uma área calma e profissional, onde o clima de acolhimento e confiança propicia uma ótima comunicação com os utentes.

Atrás de um dos balcões estão situados os medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM), de modo a permitir uma dispensa mais fácil e adequada.

Todos os farmacêuticos e técnicos presentes na farmácia, estão devidamente identificados mediante a utilização de um cartão contendo o nome e título profissional respetivo.

É de referir a existência de uma zona de espera, com duas cadeiras, que permite que os utentes se possam sentar antes de serem atendidos. Este aspeto é particularmente importante, dada a faixa etária da maioria desses utentes.

ii. Área de exposição de artigos organizados de acordo com a marca e tipo de artigo

A área de exposição de artigos completa a área de atendimento ao público. Nesta área, cujo espaço disponível é relativamente reduzido, a exposição dos produtos nas prateleiras, obedece aos seguintes critérios:

- Ação terapêutica e marca comercial;
- Produtos fitoterápicos;
- Suplementos alimentares;
- Produtos de higiene oral;
- Linhas de dermatoterapêutica e cosmética de acordo com a marca comercial;
- Produtos materno-infantis (ex. leites, papas, acessórios e outros produtos de puericultura), organizados por marca comercial;
- Produtos de ortopedia;
- Medicamentos de uso veterinário.

Como a intenção principal da exposição destes produtos é cativar o utente, é nesta zona que são expostas as campanhas promocionais. Os critérios para a exposição de determinados

produtos estão relacionados com: questões sazonais (ex., protetores solares no Verão); publicidade (ex., Voltaren emplastro); promoções (ex., promoções da marca Vichy) e novidade de determinados produtos no mercado. Para que haja uma organização coerente, é essencial que a pessoa responsável pela exposição dos produtos tenha perfeita consciência das suas funcionalidades. Eu própria, com a ajuda da Dra. Ana Duarte, organizei as prateleiras de algumas marcas, como por exemplo a da marca Vichy.

Determinadas distribuições nas prateleiras são refeitas mais frequentemente que outras, dependendo do tipo de artigo em questão. É o caso dos produtos de dermocosmética e dermatoterapêutica, em que se verifica maior variação de arrumação do que acontece com os produtos de alimentação especial e dietética, por exemplo.

iii. Área de receção de encomendas

Nesta área, bem iluminada e com acesso direto ao armazém, existe uma bancada com um computador, leitor ótico de barras e um telefone. É também nesta bancada que está situada a impressora e o fax. Esta zona apesar de não ter muito espaço, oferece as condições de acesso necessárias para que os fornecedores possam entrar facilmente com as suas caixas, no decorrer do dia.

iv. Área de armazenamento de medicamentos

O armazenamento dos medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM) é organizado alfabeticamente, por nome comercial dentro dos seguintes grupos:

- Comprimidos, cápsulas e transdérmicos;
- Pós;
- Produtos abrangidos pelo protocolo da *diabetes mellitus*;
- Gotas;
- Ampolas bebíveis;
- Pomadas oftálmicas;
- Gotas oftálmicas;
- Injetáveis;
- Pomadas;
- Ginecologia;
- Xaropes;
- Pílulas e hormonas;
- Veterinária.

Os produtos que necessitam de refrigeração são armazenados no frigorífico, por ordem alfabética. Note-se que as insulinas estão armazenadas numa prateleira separada.

Os medicamentos sujeitos a legislação especial como estupefacientes e psicotrópicos, encontram-se armazenados num local separado dos restantes medicamentos.

As condições de armazenamento em termos de iluminação, temperatura, humidade e ventilação respeitam as exigências específicas dos medicamentos e de outros produtos farmacêuticos. As condições necessárias para o armazenamento de medicamentos são (3):

- Temperatura no máximo de 25°C;
- Humidade inferior a 60%;
- Proteção da luz;
- Medicamentos termolábeis, ou seja, necessitando de refrigeração, devem estar armazenados a uma temperatura compreendida entre os 2° e 8°C (3). Estes parâmetros são verificados mensalmente e os dados guardados em suporte informático. Mensalmente, estes dados, depois de imprimidos, são arquivados em dossier próprio.

No momento do armazenamento, deve ser confirmado o prazo de validade de modo a garantir que o produto com o prazo de validade mais curto seja o primeiro a ser dispensado, ou seja, *first expired, first out (FEFO)*. No entanto, caso os artigos não apresentem prazo de validade a regra deve ser *first in, first out (FIFO)*.

v. Laboratório

Embora na Farmácia Taveira a preparação de manipulados não seja frequente, existe um laboratório destinado à preparação de manipulados, tais como fórmulas magistrais (segundo receita médica) e preparados oficinais (segundo a farmacopeia).

Este espaço apresenta sistema de exaustão e uma bancada lisa, de fácil lavagem e com um lavatório. Sobre esta bancada está colocada uma balança de precisão sensível ao mg, que é controlada e calibrada periodicamente. Existe aqui um armário onde, devidamente acondicionadas, estão as matérias-primas necessárias à preparação de manipulados e o material de laboratório como, almofarizes de vidro e porcelana, pipetas graduadas, copos, tamises, espátulas, funis, papel de filtro, pedra para preparar pomadas, provetas, vidros de relógio, entre outros.

É no laboratório que estão arquivadas as fichas de preparação de manipulados, as fichas das matérias-primas, circulares do infarmed e informações relevantes provenientes dos laboratórios.

vi. Gabinete do utente

Esta sala foi criada para permitir um aconselhamento farmacoterapêutico mais pessoal, privado e confidencial, permitindo abordagens de assuntos mais pessoais por parte do utente. Neste gabinete, são também efetuadas determinações de valores dos parâmetros bioquímicos dos utentes, como glicemia, triglicéridos e colesterol, e fazem-se, também, medições de pressão arterial, peso e administração de vacinas e injetáveis.

Nesta área, há uma mesa e duas cadeiras, para que o utente se possa sentar, juntamente com o farmacêutico, com a nutricionista ou com o doutor audiolologista, consoante o assunto a tratar.

2. Sistema informático

A Farmácia Taveira encontra-se informatizada, sendo que o programa que faz a gestão, o Sifarma 2000, está instalado em todos os computadores da farmácia. Cada funcionário da farmácia que utiliza o Sifarma 2000 possui um código de identificação próprio, que lhe permite o acesso ao programa, através do qual são registados todos os procedimentos.

No que diz respeito a um atendimento personalizado, este software oferece as vantagens que passo a citar:

- Atendimento personalizado pois, ao permitir registar, por exemplo, os resultados da glicemia, colesterol e o histórico de medicações do utente, possibilita o controlo da adesão à terapêutica prescrita;
- Confere avisos de segurança em relação aos medicamentos que o utente toma.

O Sifarma 2000 é também crucial para a gestão do produto pois é através deste que a Farmácia Taveira tem acesso à entrada e saída de produtos. A farmácia, de acordo com as saídas dos produtos, insere no programa os *stocks* mínimos e máximos e, deste modo, o Sifarma 2000 propõe encomendas para posterior aprovação, quando o *stock* fica inferior ao delineado no programa.

É através do Sifarma 2000 que a Dra. Ana Duarte emite as listas de controlo de prazos de validade, que incluem os produtos cujo prazo de validade expira num período de três meses. Este processo é feito mensalmente e, no início de cada mês, foi-me permitido recolher a lista de controlo de prazos de validade e retirar, para uma prateleira à parte, estes medicamentos, de modo a que possam ser devolvidos aos fornecedores.

O Sifarma 2000 permite, deste modo efetivar diversas funcionalidades, tais como:

- Atendimento ao público;
- Gestão de utentes;
- Emissão de documentos;

- Gestão e receção de encomendas;
- Gestão de produtos (stocks, preços e informação científica);
- Consultar compras e vendas de produtos;
- Faturação (gerir e regularizar o receituário, assim como imprimir o resumo de lotes e verbetes).

Para além de todas estas funcionalidades, através do Sifarma 2000, é possível efetuar e rececionar as encomendas manuais, diárias, instantâneas. Permite também consultar as vendas efetuadas, acedendo, no fim do dia, à atividade de cada profissional, realizar devoluções de produtos e pesquisar medicamentos por substância ativa, grupo terapêutico e nome comercial, assim como gerir todas as existências na farmácia (inventariar e consultar estatísticas de vendas do produto).

3. Fontes de informação

O farmacêutico, sendo o especialista do medicamento em contato direto com o utente, deve manter-se constantemente atualizado a nível técnico e científico para, deste modo, poder responder positivamente a qualquer problema que lhe seja colocado.

Assim, na Farmácia Taveira, à disposição dos colaboradores, estão uma série de documentos, que sendo uma fonte de informação complementar, podem e devem ser consultados sempre que a situação assim o exigir.

De acordo com o decreto de lei nº307/2007, numa farmácia, é obrigatória a presença de determinados livros, nomeadamente a Farmacopeia Portuguesa, o Prontuário Terapêutico e também o livro de reclamações, que, obviamente, não podiam deixar de estar presentes na Farmácia Taveira (4). Contudo, aqui é igualmente possível consultar livros como: Formulário Galénico Português, Código Deontológico dos Farmacêuticos, Livro de direito farmacêutico, Legislação farmacêutica, Livro das Boas Práticas de Farmácia, Índice Nacional Terapêutico, *Simposium* Veterinário, Legislação compilada do infarmed e ainda algumas publicações periódicas, como a revista Farmácia Saúde.

Além dos documentos em suporte de papel, para o melhor desempenho das suas funções, o farmacêutico pode recorrer a outros meios de informação, como é o caso do Sifarma 2000 e da Internet. O próprio programa informático Sifarma 2000 permite tirar dúvidas rápidas acerca de determinado medicamentos, nomeadamente, acerca das precauções, reações adversas, indicações terapêuticas, contra-indicações, interações, composição qualitativa e quantitativa, posologia e doses, entre outras informações. Permite também informar o utente sobre a existência de medicamentos similares, como por exemplo, o genérico de um determinado medicamento de referência. Na Farmácia Taveira, utiliza-se bastante a internet para consultar o site do infarmed e do Infomed, sendo a consulta deste último para pesquisa do resumo das características do medicamento (RCM).

Durante o meu período de estágio também surgiu um caso de consulta a um centro de informação de medicamentos, o CEDIME (centro de informação de medicamentos), com o objetivo de obter informações sobre o procedimento a seguir quando alguém começa a tomar uma pílula trifásica ao contrário e só se apercebe de tal na última semana.

Outros centros de informação existentes são: CIM (Centro de Informação sobre Medicamentos) (5), o CIMI (Centro de Informação do Medicamento e dos Produtos de Saúde) (6) e CETMED (Centro Tecnológico do Medicamento - apoio às farmácias na preparação de medicamentos manipulados) (7).

A indústria farmacêutica tem também algumas publicações periódicas que podem complementar alguns conhecimentos, como é o caso das monografias de medicamentos, cedidas pelos laboratórios, catálogos dos produtos, revistas da Farmácia Saúde e mesmo folhetos informativos. Outras importantes fontes de informação são as ações de formação que diversas entidades oferecem aos farmacêuticos, permitindo que estes, sempre com um espírito crítico, possam aprofundar conhecimentos relativamente aos medicamentos e produtos que comercializam.

É importante ter em consideração que a aprendizagem deve ser uma constante, sendo essencial para que o farmacêutico seja um profissional de saúde competente e capaz de responder às necessidades dos utentes. Deste modo, o farmacêutico não pode limitar-se a conhecer apenas os medicamentos e produtos existentes; deve procurar atualizar-se e, sempre que surge um novo medicamento, deve estudá-lo com a devida profundidade.

III. Primeira semana do meu estágio

Entrei na Farmácia Taveira no dia 31 de março. De início, foi-me dada a conhecer toda a equipa que, não só me deixou à vontade para colocar qualquer questão que me surgisse como também me apresentou o espaço físico e os equipamentos, referidos anteriormente.

Comecei o estágio pela recepção e conferência das encomendas e armazenamento dos respetivos medicamentos e produtos. Foi um modo eficaz de me familiarizar com o armazém e a disposição dos medicamentos nas diversas prateleiras, assim como com os medicamentos, produtos e dispositivos médicos existentes na farmácia. Esse momento foi também muito importante para me familiarizar com o funcionamento do sistema informático.

Para além da receção e envio de pedidos de encomendas, também observei e participei em devoluções e verificações de prazos de validade, como irei descrever seguidamente.

O processo de receção de encomendas foi-me explicado pela técnica Rosa Cordeiro, que começou por me dar a noção de que cada produto na farmácia possui uma “ficha de produto”, onde constam, entre outras informações, o seu código, a família a que pertence e o *stock* mínimo e máximo. Estes dois últimos parâmetros correspondem à quantidade mínima e máxima do produto que queremos ter sempre disponível na farmácia, sendo essenciais para fazer a gestão do *stock*. O valor destes parâmetros é escolhido em função dos movimentos do

produto. Assim, sempre que se efetua a venda de um artigo, o sistema informático abate essa venda no *stock* existente e, logo que o artigo atinge o *stock* mínimo, é transferido automaticamente para a folha de encomenda. Diariamente, no final do expediente, a Dra. Fernanda Taveira e/ou a técnica Rosa Cordeiro, conferem a folha de encomenda, no computador. Essa encomenda é depois transmitida ao fornecedor, através do Sifarma 2000.

1. Receção de encomendas

A encomenda, acompanhada pela respetiva fatura (original e duplicado), chega à farmácia acondicionada em contentores, também chamados de “banheiras”. O duplicado, utilizado quando se dá entrada da encomenda, é posteriormente organizado por datas e arquivado na farmácia, juntamente com o original.

Os medicamentos e produtos de frio, que chegam em banheira própria, equipada com sistema de frio, para não haver perda de qualidade no transporte, são sempre os primeiros a ser procurados, para que possam ser rececionados e colocados no frigorífico com a máxima brevidade possível.

Se a encomenda consta do sistema informático, a sua entrada é registada de imediato; se tal não acontece, terá de ser colocada no sistema, antes de se dar a sua entrada.

Para rececionar encomendas no sistema, é necessário selecionar primeiro a opção “Receção de encomendas” e depois, após ter clicado em “confirmar” para ter a certeza que é aquela encomenda que queremos rececionar, selecionámos “rececionar”. Neste passo é imediatamente pedido o número e valor da fatura. De seguida, é feita a leitura ótica do código de barras de cada produto, confirmada a validade do artigo e verificado se a quantidade pedida coincide com a quantidade enviada e faturada. Através da fatura, é também conferido o preço de custo e o preço de venda ao público (PVP); se os produtos já vêm com PVP, basta confirmar/inserir este valor e alterar o preço de venda à farmácia (PVF), caso necessário. Noutras situações, como acontece com os MNSRM, o PVP não vem marcado, pelo que se coloca o preço de venda à farmácia e a respetiva margem de lucro. Note-se que embora o PVP seja calculado automaticamente pelo sistema, é necessário criar etiquetas para estes medicamentos (MNSRM); estas são criadas manualmente, com um aparelho específico para esta função. Se as etiquetas não fossem feitas através deste equipamento poderiam ser impressas no computador, no entanto, a Dra. Fernanda Taveira achou mais rentável a primeira opção. As responsáveis pela verificação dos preços a marcar pela farmácia são a Dra. Fernanda Taveira ou a técnica Rosa Cordeiro.

Em relação ao PVP, ocorrem frequentemente situações em que o PVP marcado no artigo é diferente do que está no sistema informático. Nesta situação, se o *stock* do produto estiver a zero, há que proceder à imediata substituição do PVP inscrito no sistema pelo novo preço, indicado na fatura. No entanto, se ainda existirem algumas caixas com o PVP antigo, é colado um elástico nas caixas novas para que, no ato da venda, o farmacêutico se lembre, não só

que tem de escoar primeiro os artigos sem elástico, já que há um limite de tempo para permitir a venda de artigos com preço antigo, mas também, que tem de alterar o preço no computador. No meu período de estágio esta situação foi muito frequente pois, nessa altura, o infarmed fez uma atualização do preço de quase todos os medicamentos, pelo que me foi dada a responsabilidade de, ao registar a entrada dos diferentes artigos das encomendas, alterar o PVP ou colocar elásticos para diferenciar os novos produtos.

Em relação à validade, há que ter em atenção se a data da validade do artigo novo é inferior à memorizada no programa; neste caso, altera-se a data da validade no programa e, ao arrumar estes novos artigos, deve respeitar-se o princípio do FEFO.

Quando, ao fazer a receção de um produto, o stock se encontra a -1, significa que o produto em questão já foi faturado sendo, portanto, uma dívida ao utente. Nestas circunstâncias, o produto, uma vez rececionado, é guardado numa prateleira específica.

A verificação do prazo de validade de todos os medicamentos rececionados é crucial, sendo necessária a sua atualização quando o *stock* é zero ou quando o medicamento vem com um prazo de validade inferior ao já existente.

Por vezes, as encomendas incluem bonificações, que são introduzidas como tal no momento da receção. Um exemplo deste tipo de bonificações com que me deparei, foi a oferta, como bónus, de três embalagens de Daflon na compra de vinte e sete. Assim inscrevi três na bonificação e o *stock* ficou atualizado automaticamente, após receção da encomenda.

Após a receção de todos os medicamentos e dispositivos médicos da encomenda e depois de termos verificado se as quantidades e os valores contabilísticos coincidem com as quantidades e valores faturados, eu, em conjunto com a técnica Rosa Cordeiro ou com a Dra. Fernanda Taveira, fechávamos a encomenda, inteirávamo-nos das unidades em falta e reencaminhávamo-las para outro fornecedor. A não entrega de um medicamento, produto ou dispositivo médico previamente, encomendado, pode dever-se ao facto deste se encontrar esgotado, em falta, descontinuado, retirado do mercado ou, nalguns casos, a erro do fornecedor. Por vezes, a farmácia passa essa informação diretamente ao infarmed, para esta entidade ficar informado acerca dos medicamentos em falta.

Se estiverem presentes benzodiazepinas ou psicotrópicos/estupefacientes na encomenda rececionada, o Sifarma 2000 faz o seu registo e atribui-lhes número respetivo.

Para além da fatura, os psicotrópicos, estupefacientes e benzodiazepinas fazem-se acompanhar de uma guia de requisição, com original e duplicado. A requisição deve ser assinada e carimbada pelo Director Técnico, sendo que o duplicado é devolvido ao fornecedor e o original é arquivado na farmácia onde é guardado durante três anos. Os psicotrópicos e os estupefacientes estão guardados em sítio próprio, para melhor controlo.

Depois de recepcionados, os medicamentos, produtos e dispositivos médicos são arrumados nos respetivos locais, segundo a regra FEFO, e as facturas são devidamente arquivadas. Os duplicados e os originais das faturas são arquivados em diferentes *dossiers*.

Os produtos químicos, como por exemplo o éter, devem vir acompanhados do respetivo boletim de análise, caso contrário, são devolvidos.

No desempenho desta tarefa, não me limitei a rececionar as unidades; procurei também identificar os princípios ativos e associá-los aos seus nomes comerciais, consultando frequentemente o RCM destes, ou lendo as informações do produto presentes no Sifarma 2000.

Considero, deste modo, que a fase da receção de encomendas foi muito importante para me começar a familiarizar com o programa informático, com os nomes comerciais, até então por mim pouco conhecidos, as respetivas dosagens e, não menos importante, com o lugar de armazenamento dos diferentes medicamentos, produtos e dispositivos médicos, sendo este último ponto de imensa importância para uma boa eficácia ao balcão. Foi na realização desta atividade que também me apercebi da existência de apresentações muito semelhantes de diferentes artigos. Este conhecimento revelou-se de primordial importância, por me ter deixado alerta para a necessidade de estar atenta a fim de evitar erros causados por troca de embalagens semelhantes no momento da dispensa de medicamentos ao utente.

2. Efetuar encomendas

A gestão das existências na farmácia é de elevada importância, para gerir o *stock* e disponibilizar aos utentes os medicamentos e produtos de que necessitam, evitando situações como as que cheguei a presenciar no estágio, em que utentes insatisfeitos acabaram por ir a outra farmácia receber o seu medicamento, ou medicamentos, em vez de esperar que a Farmácia Taveira lho(s) pudesse fornecer.

As compras devem ser efetuadas segundo os seguintes critérios: localização da farmácia, características dos utentes, hábitos de prescrição dos médicos da zona, rotatividade dos medicamentos, produtos e dispositivos médicos, época do ano, capital disponível, publicidade e condições de pagamento/ bonificações dos armazenistas.

O processo das encomendas pode ser efetuado de diversas formas:

- Através do Sifarma 2000;
- Por telefone diretamente ao fornecedor;
- Através dos delegados de informação médica.

i. Encomendas através do Sifarma 2000

Como mencionei anteriormente, o programa informático regista todas as entradas e saídas dos produtos e, quando estes chegam ao *stock* mínimo ou se apresentam numa quantidade inferior ao *stock* máximo, são automaticamente transferidos para a encomenda diária, dirigida ao fornecedor pré-selecionado na ficha do produto.

Para efetuar a referida encomenda diária, no sistema informático Sifarma 2000, é preciso selecionar: “Gestão de Encomendas”, “Diária”, “Fornecedor”, a ser selecionado entre os que estão inseridos no programa, “Ver/Alterar” e “Aprovar”. Nesta última fase, é necessária atenção, pois certos produtos estão acompanhados de uma letra/código indicadora da situação em que a encomenda se encontra. Se o produto estiver acompanhado por um “p” significa que o artigo já foi encomendado e está pendente para chegar de algum fornecedor; se tiver um “c”, significa que tem bonificações; um “s” indica que está em suspenso nalguma encomenda aprovada, mas não enviada; um “f” significa que a encomenda do produto foi forçada nalgum atendimento.

A lista de medicamentos, produtos ou dispositivos médicos a encomendar, gerada automaticamente, é conferida pela técnica Rosa Cordeiro ou pela Dra. Fernanda Taveira, que processam as alterações necessárias em termos de quantidades, adição de outros medicamentos, que se venderam ou faltaram durante o dia, e/ou alteração de fornecedores.

Depois de conferida a encomenda, esta é aprovada e transmitida diretamente ao fornecedor através do programa informático.

Para além desta encomenda diária, podem pedir-se diretamente aos fornecedores, de forma rápida, instantânea e individual, medicamentos, produtos ou dispositivos, que faltam durante um atendimento ao utente. Em relação a fornecedores como a Plural ou a Alliance, os pedidos instantâneos podem ser efetuados diretamente na ficha do produto, sendo possível confirmar no momento se o armazém tem a unidade em falta; a Udifar tem uma plataforma própria para este efeito, via internet. Este tipo de encomendas chega juntamente com a encomenda normal efetuada para o respetivo fornecedor.

Os medicamentos que se ficaram em falta ao utente, são anotados num local próprio, onde se registam os nomes dos artigos, a quantidade e datas em que foram solicitados, o utente ou utentes a quem se destinam, se ficaram pagos (anotam-se os valores cobrados) ou não, o nome dos funcionários que ficaram a dever e o(s) fornecedor(es) a quem foram dirigidos. Se o medicamento tiver ficado pago, a farmácia geralmente guarda-o, num local pré-disponibilizado para esse fim, ou encarrega-se de o entregar em casa do utente; nesta situação, a entrega ou delegação em quem a faça, fica a cargo do funcionário que aviou o encomendou. Eu própria, juntamente com a Dra. Ana Duarte, entreguei alguns medicamentos e pude constatar que esta atitude contribui para uma maior aproximação do utente ao farmacêutico, o que, por sua vez, contribui para o aumento do grau de satisfação e fidelização do utente à farmácia.

Anteriormente, o fornecedor principal da Farmácia Taveira era a Alliance, contudo, esta relação de fornecedor preferencial foi alterada recentemente, em virtude da Dra. Fernanda Taveira se ter inscrito no grupo ELO, cujo fornecedor principal é a Udifar. Assim, hoje a Udifar é o fornecedor principal e a Alliance e a Plural os fornecedores secundários da Farmácia Taveira.

As encomendas provenientes da Udifar e da Alliance chegam às 9h e às 16h30, de segunda a sexta e às 9h no sábado e têm de ser feitas apenas até 12 horas para serem entregues no próprio dia, se não só são entregues no dia seguinte. Já as encomendas à Plural se forem efetuadas apenas até às 13 horas, são entregues, no mesmo dia, às 17h30 de 2^a a 6^afeira, caso contrário, só são entregues no dia seguinte à mesma hora.

Os produtos esgotados ou rateados nos fornecedores são listados e a lista resultante é enviada ao fornecedor principal, Udifar; esta vai-os enviando, juntamente com a encomenda normal, à medida que os tem disponíveis em armazém.

É relevante referir que, caso os medicamentos sejam encomendados fora do Sifarma 2000 (por telefone, diretamente com os DIM, ou nalguma plataforma específica do fornecedor), a encomenda não aparece no sistema informático. Assim, para que as entradas sejam registadas, é necessário criar-se uma encomenda manual. Para isso, basta selecionar a opção “Gestão de encomendas” e criar a encomenda manual. Depois é simplesmente necessário aprovar a encomenda e “enviá-la em papel” de modo a que possa aparecer na “Receção de encomendas”.

ii. Encomendas por telefone diretamente ao fornecedor

Quando há urgência na obtenção de um medicamento ou, mais frequentemente, nos casos em que a farmácia não tem certeza da sua comercialização, é possível ligar a um dos fornecedores e fazer o respetivo pedido diretamente. O medicamento é então registado pelo armazém e enviado juntamente com toda a encomenda efetuada a esse fornecedor.

O contacto diretamente com os fornecedores é então uma fonte de informação útil quando se pretende saber se determinado medicamento existe, ou quais as formas farmacêuticas, dimensões ou dosagens comercializadas.

iii. Encomendas diretamente através dos delegados de informação médica

A Farmácia Taveira é frequentemente visitada por DIMs (delegados de informação médica), os quais conferem informação relevante e esclarecem dúvidas acerca de novos produtos, medicamentos ou dispositivos médicos. Estas visitas proporcionam descontos e promoções que permitirão a aquisição mais económica de determinados produtos, se efetuados numa determinada quantidade, geralmente elevada, definida pelos laboratórios respetivos. No meu período de estágio, presenciei a apresentação de bastantes delegados de informação médica, aos quais, nalguns casos, foram efetuadas encomendas, como aconteceu com os representantes das empresas Generis, Biocol, Pierre Fabre, Vichy, Novartis, entre outros. No

entanto, estas compras devem ser muito bem ponderadas, já que geralmente representam um grande empate de capital, que nem sempre geram lucros a curto prazo. As entregas dos produtos encomendados por esta via são efetuadas por distribuidores próprios ou através de um fornecedor a definir pela farmácia.

É relevante realçar que a receção dos produtos adquiridos através destes processos só pode ser feita depois de se ter criado a encomenda no programa informático, o que acontece assim que os referidos produtos chegam à farmácia. Este detalhe não acontece quando a encomenda é efetuada via sistema informático pois, neste caso, a encomenda, independentemente de ser diária ou instantânea, é criada antes de ser enviada ao fornecedor. A exceção a este procedimento ocorre apenas no caso das encomendas instantâneas à Udifar; nesta situação, os pedidos são efetuados numa plataforma específica do fornecedor e a encomenda não é criada automaticamente pelo programa informático, tendo de ser adicionada manualmente, aquando da sua receção na farmácia.

Se houver necessidade urgente de um medicamento e este estiver esgotado no fornecedor habitual, a encomenda é feita, em folha de requisição própria diretamente ao laboratório.

3. Devoluções

Pode haver necessidade de efetuar devoluções por diversos motivos, sendo necessária muita atenção tanto ao nível da receção de encomendas como ao nível do controlo de prazos de validade.

No momento da receção de encomendas é necessário estar atenta a determinadas situações como: prazos de validade curtos ou ultrapassados, embalagens danificadas, quantidades recebidas diferentes das encomendadas, produtos não pedidos, produtos faturados e não enviados, troca do produto, entre outras. Quando alguma destas situações ocorre, deve-se registar a devolução do produto no sistema informático, após o que se imprime uma nota de devolução explicando o motivo, em triplicado. Duas vias são enviadas ao fornecedor, juntamente com o produto devolvido, e a terceira é arquivada na farmácia. A nota de devolução é criada no SIFARMA 2000 selecionando: "Gestão", "Gestão de devoluções", colocando o nome do fornecedor, o nome do produto e respetiva quantidade e, por fim, o motivo da devolução.

Se o armazenista aceitar a devolução, ou envia um novo produto para substituir o devolvido ou emite uma nota de crédito, com o valor do artigo. No caso contrário, ou seja, se o fornecedor não aceitar o produto, este é reenviado à farmácia; aqui passa a ser denominado "quebra", o que, contabilisticamente, significa prejuízo. Ambas as situações de devolução devem ficar registadas, ou na opção "Nota de Crédito", ou na opção "Quebras" do Sifarma 2000.

No meu período de estágio, presenciei e participei na devolução de artigos por motivos de: embalagem danificada, prazo de validade inferior a três meses e produtos faturados mas não enviados; nesta última situação não houve propriamente uma devolução mas sim, um pedido de emissão de uma nota de crédito.

As devoluções só podem ser feitas ao fornecedor que enviou o produto, devendo ser mencionado o número da respetiva fatura. No entanto, este procedimento torna o processo de devolução mais complicado e moroso, pois nem sempre é fácil saber, com exatidão, qual foi o fornecedor de alguns dos produtos em existência na farmácia há algum tempo.

4. Verificação de prazos de validade

Na Farmácia Taveira, a verificação dos prazos de validade é realizada, uma vez por mês, pela Dra. Ana Duarte e, durante o meu período de estágio, tive oportunidade de participar em todo o processo das verificações efetuadas.

O processo de verificação inicia-se com a impressão da listagem de controlo dos prazos de validade dos medicamentos, produtos ou dispositivos médicos a expirar num prazo de quatro e três meses, através do Sifarma 2000. Os medicamentos, produtos e dispositivos médicos a expirar em quatro meses foram colocados numa prateleira específica, para alertar os funcionários para a necessidade de serem vendidos rapidamente. Os que iriam expirar em três meses foram recolhidos para serem devolvidos ao fornecedor.

Após a retirada dos produtos, a lista é arquivada, depois de devidamente rubricada e datada pelo funcionário que efetuou a operação. Pode acontecer que os prazos de validade dos produtos não estejam atualizados; nesta circunstância, procede-se à sua atualização, primeiro manualmente, na listagem e, de seguida, a nível informático.

IV. A partir da segunda semana, inclusive

Na segunda semana comecei a atender ao público com supervisão.

A partir da segunda semana, dei sempre entrada das encomendas que chegavam à Farmácia Taveira, realizei atendimento ao público e tive a possibilidade de assistir a alguns aconselhamentos farmacêuticos de grande interesse. Se no início do atendimento ao público estive sob a supervisão direta de uma Doutora ou da técnica, posteriormente tive permissão para o fazer sem supervisão direta.

Em diferentes momentos do meu período de estágio, tive ocasião de preparar papéis de acetilsalicilato de lisina, para uma bebé, e de preparar xaropes.

Seguidamente, passarei a descrever alguns aspetos relevantes deste meu período de estágio, tais como: dispensa de medicamentos, produtos ou dispositivos médicos a utentes, farmacotécnica, medições de parâmetros bioquímicos e fisiológicos, campanhas da VALORMED,

reciclagem de radiografias e faturação e tratamento de receitas (conferência e organização por lotes).

1. Dispensa de medicamentos, produtos ou dispositivos médicos

Na dispensa de medicamentos, produtos ou dispositivos médicos a interação farmacêutico-doente-medicação é fulcral. O farmacêutico deve ter como principal preocupação garantir a satisfação e bem-estar do utente, trabalhando em função da saúde pública em geral.

O facto da Farmácia Taveira estar localizada num meio interior e com pouca população torna o contacto do farmacêutico com o utente muito próximo e evidente. A confiança, essencial na relação entre o profissional de saúde e o utente, está completamente implantada na relação entre as profissionais de saúde da Farmácia Taveira e os seus utentes. Estes recorrem frequentemente a estes profissionais, em quem confiam plenamente, para obterem aconselhamento, ficando muito agradecidos pela atenção e conselhos recebidos. Nestas profissionais são visíveis, o profissionalismo e a simpatia, dois valores essenciais no desempenho da sua atividade. Tanto a Dra. Fernanda Taveira, como a Dra. Ana Duarte ou a técnica Rosa Cordeiro, são extremamente profissionais, demonstrando que são especialistas do medicamento, dando informações objetivas e claras, de forma tranquila e confiante, assegurando-se sempre de que o utente não fica com dúvidas. Para além desta característica, são também muito simpáticas e sorridentes, mostrando grande disponibilidade na forma como atendem os utentes, permitindo que estes não se sintam inibidos, antes pelo contrário, e exponham os seus problemas e questões com à vontade.

Todas as profissionais da Farmácia Taveira estão bem conscientes da necessidade de guardar sigilo e de manter a confidencialidade de todas as conversas, que decorrem no âmbito do exercício da sua profissão, como preconiza o código deontológico dos Farmacêuticos. A confidencialidade é assegurada e os problemas são tratados com seriedade e honestidade, pelo que os utentes se sentem confortáveis e seguros para colocar as suas questões, mesmo se forem constrangedoras. Por vezes, o atendimento é feito no gabinete do utente para assegurar mais privacidade.

Deste modo, é importante ter sempre consciência da importância que o farmacêutico tem para os utentes, já que muitas vezes é a primeira pessoa a quem as pessoas recorrem quando surge algum problema de saúde ou por outro lado, não menos importante é também o último contacto entre a prescrição, o medicamento e o utente. É de notar que o conceito de farmácia clínica deve estar bem presente, já que diariamente é-nos solicitado, como profissionais de farmácia, conselhos acerca de diversos assuntos relacionados com a saúde e doença, exigindo o nosso conhecimento e compreensão das mesmas, promovendo estilos de vida saudáveis aos utentes.

É também através deste contacto com o utente que é possível efetuar farmacovigilância, ou seja, detetar, avaliar e notificar reações adversas, de modo a ser possível o estudo da

incidência destas e a sua relação de causalidade com o respetivo medicamento. Esta notificação é relevante pois permite minimizar o risco e maximizar o benefício dos medicamentos (8). Durante o meu período de estágio não presenciei nenhuma notificação, mas reparei que alguns utentes se queixavam na farmácia relativamente a efeitos secundários que já estavam estudados como estando relacionados com esse tipo de medicamentos em específico, como por exemplo tosse com a toma de inibidores da enzima de conversão da angiotensina (IECAs).

Em termos de dispensa de medicamentos, produtos e dispositivos médicos ao balcão, é fundamental que o farmacêutico ou técnico de farmácia apresentem conhecimentos suficientes e adequados para disponibilizarem o melhor aconselhamento ao utente. Podem, deste modo, ser dispensados:

- Medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM)
- Medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM)
 - Produtos fitoterápicos e homeopáticos;
 - Produtos de higiene oral;
 - Produtos materno-infantis (ex. leites, farinhas, acessórios e outros produtos de puericultura);
 - Linhas de dermatoterápêuticas e cosmética de acordo com a marca comercial;
 - Dispositivos médicos (produtos de ortopedia e material de penso);
- Medicamentos de uso veterinário;
- Medicamentos manipulados.

i. Medicamentos sujeitos a receita médica

Na dispensa de medicamentos sujeitos a prescrição médica, o farmacêutico não se pode limitar à simples cedência do medicamento. De facto, é necessário que o farmacêutico tenha uma atitude crítica e um espírito interventivo, com o objetivo de fazer uma interpretação e avaliação correta da prescrição, tanto em termos legais como profissionais, pois só desta forma o utente retirará o máximo benefício da terapêutica que lhe foi indicada. Assim, se forem detetados alguns erros de prescrição, ou se forem prescritos dois medicamento que, à partida, não devem ser administrados em conjunto, o profissional de farmácia deve esclarecer as suas dúvidas com um colega com mais experiência, ou mesmo entrar em contacto com o médico prescriptor.

Durante o meu período de estágio, foi necessário, algumas vezes, contactar o médico prescriptor, no sentido de esclarecer dúvidas sobre os medicamentos prescritos ou, quando a receita não estava de acordo com as exigências atuais por parte dos Serviços de Saúde, para desde modo corrigir erros em termos legais.

Receita médica

A receita médica, pode incluir qualquer medicamento, quer seja MSRM, cuja dispensa exige uma ordem médica, ou MNSRM, que pode ser dispensado sem ordem médica. Em cada receita só podem ser prescritos até quatro medicamentos diferentes, sendo que, com exceção dos medicamentos em monodose, só podem ser pedidas duas embalagens, no máximo, de cada medicamento. É relevante lembrar que, no total, cada receita não pode ter mais de quatro embalagens (9).

É possível encontrar três tipos de receitas (9):

- Receita médica renovável: validade de 6 meses, sendo composta por um original e uma ou duas vias autocopiáveis; facilita o acesso dos doentes aos medicamentos aquando de tratamentos prolongados;
- Receita médica não renovável: validade de 30 dias;
- Receita médica especial: é o caso, por exemplo, dos estupefacientes ou psicotrópicos. Esta receita é semelhante à receita médica normal com validade de 30 dias (9). Nestas receitas, cada medicamento tem de ser prescrito isoladamente, isto é, não é permitido que a mesma receita contenha outros medicamentos (10).

Foi-me possível constatar que as receitas médicas, atualmente prescritas eletronicamente, para serem consideradas válidas, têm de apresentar, obrigatoriamente, os seguintes pontos (10):

- Número da receita médica e seu respetivo código de barras;
- Local de prescrição em código de barras;
- Identificação do médico prescriptor (nome e especialidade médica, se aplicável) em código de barras;
- Identificação do utente (nome, número de beneficiário e regime especial de comparticipação, se aplicável);
- Identificação da entidade financeira responsável (plano de comparticipação) e identificação de portarias ou despachos, se for caso disso;
- Identificação do medicamento e prescrição no máximo de quatro embalagens;
- Data de prescrição dentro da validade da receita;
- Assinatura do prescriptor;
- Assinatura do utente no verso da receita (10).

A aceitação de receitas manuais só é possível em situações excepcionais, justificadas por falência informática, inadaptação do prescriptor, prescrição no domicílio, ou no caso do médico ter um máximo de 40 receitas por mês; em qualquer destes casos, a aposição de

vinhetas nas receitas manuais é obrigatória (10). Durante o meu estágio, presenciei que, em vez da cor azul, usada nas receitas manuais normais, nas receitas manuais para os utentes pensionistas, o médico coloca uma vinheta de cor verde (11). Na Farmácia Taveira, quando chegam receitas manuais, a interpretação da caligrafia do médico prescriptor é efetuada por duas profissionais de farmácia que, em caso de dúvida, devem entrar em contacto com o médico.

Presenciei também a aceitação de receitas, que em condições normais seriam recusadas, porém, tal não aconteceu porque, como tanto os utentes como os médicos eram conhecidos, as farmacêuticas ou as técnicas, dependendo dos erros presentes, encarregavam-se de resolver as situações junto do médico, por exemplo, nos casos em que faltava a assinatura ou vinheta do médico, o número do cartão de utente ou uma cruz na justificação das receitas manuais.

Foi-me possível constatar que as receitas são prescritas por denominação comum internacional (DCI) ou nome comum e respetiva forma farmacêutica, dosagem, apresentação da embalagem e posologia, nalguns casos. De acordo com o exigido no atendimento ao balcão, eu e as outras funcionárias da farmácia, informamos o utente do seu direito de opção na escolha do medicamento que cumpra a prescrição médica e da possibilidade de lhe ser dispensado o medicamento mais barato existente no mercado (12). O farmacêutico pode informar o utente que este pode optar pelo genérico ou pelo medicamento de referência. No caso de o utente optar por levar o genérico pela primeira vez, em substituição do medicamento de referência, na caixa do medicamento genérico, além da posologia, pode escrever-se o nome do medicamento de referência que este está a substituir; é uma forma de evitar que os utentes, principalmente os mais idosos, façam confusão com as caixas. Por outro lado, se o utente for aviar uma receita referente ao mesmo medicamento genérico, é-lhe sempre dispensado o medicamento genérico do laboratório que o utente levou anteriormente para, também deste modo, evitar confusão com caixas. Tive ocasião de verificar que, o facto dos genéricos serem mais baratos, frequentemente suscita desconfiança entre os utentes, sendo da responsabilidade do farmacêutico tranquilizá-los e transmitir-lhes confiança, garantindo-lhes que existem muitos estudos que aprovam a bioequivalência dos medicamentos genéricos em relação aos de referência.

Há situações em que a prescrição é efetuada referindo o nome comercial do medicamento ou do titular de autorização da sua introdução no mercado (AIM). Tal acontece nos casos de: medicamentos de referência sem similares; medicamentos com margem ou índice terapêutico estreito (alínea a); suspeita, comprovada pelo infarmed, de intolerância ou reação adversa a outro medicamento com o mesmo princípio ativo (alínea b); medicamento para tratamento continuado superior a 28 dias (alínea c) (10).

As funcionárias alertaram-me para a necessidade de manter *stocks* disponíveis de no mínimo três medicamentos de cada grupo homogêneo (mesmo princípio ativo, forma farmacêutica e

dosagem). Estes devem ainda corresponder aos que apresentam os cinco preços mais baratos, de acordo com a base de dados fornecida pelo infarmed (12).

Durante o atendimento ao público, apercebi-me que, na Farmácia Taveira, havia, por vezes, casos de medicamentos prescritos quando o *stock* estava a zero. Perante esta circunstância, a primeira coisa a fazer era questionar o utente sobre a possibilidade daquele medicamento lhe ser entregue posteriormente. Se a resposta fosse afirmativa, o passo seguinte era verificar o *stock* nos fornecedores, a fim de efetuar as respetivas encomendas instantâneas. Se o medicamento existia nos fornecedores, a receita podia ser faturada na sua totalidade e o utente levá-lo-ia mais tarde, ou então, a farmácia encarregar-se-ia de o entregar na sua casa. Nos casos de ruptura de *stocks*, pode ocorrer a chamada venda suspensa em que o utente paga o valor correspondente aos medicamentos que leva, e a fatura é passada apenas no momento em que o medicamento, agora em falta, chega às mãos do utente e este o paga. Pode ainda efetuar-se uma venda suspensa a crédito: o utente não paga nada e, só quando chega o medicamento em falta, é que se fatura toda a receita e se efetua o seu pagamento.

Durante o estágio houve situações em que o medicamento prescrito estava esgotado no laboratório. Nestes casos, ligou-se para as farmácias da zona a fim de saber se alguma tinha o medicamento disponível; em caso afirmativo a farmácia em questão poderia dispensar-nos uma caixa, que seria repostada quando a nossa encomenda chegasse, ou então, encaminharíamos o utente para lá. No meu período de estágio, isto sucedeu com alguns medicamentos como cymbalta 60 mg, sulfassalazina 500 mg, entre outros.

Durante o atendimento após ser feita a seleção dos medicamentos a dispensar ao utente, é selecionado o tipo de atendimento informaticamente e os medicamentos a ceder ao utente são transferidos para o Sifarma 2000, por leitura do código de barras.

O subsistema de comparticipação que está descrito na receita é seleccionado informaticamente, através da introdução de um código informático, sendo crucial ter em atenção a existência de portarias ou despachos, que contenham alterações à comparticipação para determinados medicamentos. Podem ser considerados dois regimes de comparticipação de prescrição: regime geral (Serviço Nacional de Saúde - SNS e trabalhadores migrantes) e regime especial. Este último abrange utentes com doenças crónicas especiais, pensionistas e utentes com doenças profissionais. Os dados relativos à comparticipação são impressos no verso da receita, juntamente com os códigos de barras dos medicamentos.

Os casos especiais de medicamentos comparticipados por certos organismos implicam complementaridade de comparticipação. Nestas situações, é necessária uma cópia da parte da frente da receita, e, no verso daquela, são impressas as informações correspondentes à facturação ao organismo complementar, bem como a cópia do cartão do utente que prova a sua pertença ao organismo complementar. No verso da receita original imprimem-se os códigos dos medicamentos com o valor a faturar ao organismo principal.

Durante o meu estágio, verifiquei que o protocolo da *diabetes mellitus* possibilita a cedência de produtos como agulhas, seringas e tiras para medição da glicemia capilar. Estes produtos têm uma participação especial de modo a que, ao permitir um controlo mais apertado e rigoroso da doença, sejam retardadas as complicações da mesma. É relevante fornecer a estes utentes conselhos, que os levem a adotar um estilo de vida saudável, reduzindo fatores de risco suscetíveis de agravar a doença. Destes conselhos fazem parte: uma alimentação saudável; exercício físico; regras básicas de higiene a adotar; controlo dos valores de glicemia capilar; adesão à terapêutica; consultas médicas regulares e conselhos de conservação dos medicamentos, como é o caso da insulina, que deve ser guardada no frio. O receituário do protocolo da diabetes segue juntamente com as restantes receitas.

Informação transmitida ao utente

Como referido anteriormente, a comunicação entre o farmacêutico e o utente é crucial, tanto para que o utente possa esclarecer todas as suas dúvidas, como para permitir que o farmacêutico, antes de aviar a receita, preste as informações necessárias relativas aos medicamentos e ao tratamento. Nesse sentido, verifiquei que, na farmácia onde estagiei, a forma de comunicação é clara, objetiva e sempre adaptada a cada utente, considerado individualmente, a sua idade, sexo, nível sociocultural, grau de instrução académico, expectativas e necessidades. Por exemplo, reparei que as pessoas mais idosas, geralmente, têm mais tempo disponível, pelo que prestam mais atenção aos conselhos e querem tudo explicado ao pormenor, e não raramente, além da aquisição da medicação, a ida à farmácia representa o momento e espaço onde são alvo de alguma atenção e onde têm com quem conversar. Em contrapartida, os utentes mais jovens, têm muita pressa, necessitando da resolução rápida dos seus problemas.

Na Farmácia Taveira, é comum tratar os utentes pelo seu nome, o que, de imediato, cria um ambiente de empatia e confiança. Foi-me muito proveitoso assistir a aconselhamentos e poder praticar sob a orientação das funcionárias da farmácia. Todas elas têm o cuidado de selecionar um conjunto de perguntas, que permitem, por um lado, confirmar se o utente percebeu a informação dada, e por outro, compreender o tipo de problema que o incomoda. O utente nunca é interrompido e, se se dispersa começando fala de assuntos não relacionados com as situações em questão, tentam, delicadamente, conduzir as perguntas de modo a centrá-lo.

Foi-me recomendada especial atenção à linguagem a utilizar com os utentes; não deve ser demasiado técnica, a fim de permitir que a informação seja devidamente apreendida e deve ser disponibilizada na forma oral e escrita. Em muitos atendimentos, principalmente quando se tratava de um medicamento novo, de um MNSRM ou de um genérico dispensado pela primeira vez, além de escrever na caixa a posologia a seguir e a duração do tratamento, dei também explicações verbais complementares, reforçando a adesão à terapêutica e referindo

as condições de armazenamento. No caso dos genéricos, por norma, escrevia o nome do medicamento de referência.

No final do atendimento o farmacêutico deve confirmar que a receita está bem aviada, assiná-la, datá-la e carimbá-la. De igual modo, o utente deve também assiná-la, no local especificado, para confirmar que está a levar os medicamentos e que lhe foram prestados todos os esclarecimentos necessários.

Considero importante referir que, quando os clientes habituais da farmácia Taveira acabam o seu medicamento e não têm receita, por não terem conseguido marcar consulta atempadamente, sentem-se à vontade para irem à Farmácia Taveira solicitar o medicamento com venda suspensa. Aí, o medicamento é-lhes dispensado e os utentes ou o pagam de acordo com a comparticipação, ou o pagam por inteiro, sendo-lhe reembolsada a comparticipação assim que entregarem a receita; por vezes, também acontece a venda suspensa ficar a crédito, isto é, o utente só paga o medicamento quando trazer a receita.

Guia de tratamento

Juntamente com a receita eletrónica, temos uma guia de tratamento destinada ao utente com informação no que diz respeito a: número de receita, local de prescrição, médico prescriptor, utente, informação relativa aos medicamentos prescritos (nome, posologia e informação sobre encargos para o utente) (12).

Na Farmácia Taveira, é comum os utentes levarem esta guia de tratamento, quando estão a começar o tratamento ou quando vão fazer um tratamento injetável; nas outras situações optam por não a levar.

Medicamentos psicotrópicos e estupefacientes

Este tipo de medicamentos pode provocar dependência física, psicológica e fenómenos de tolerância, razão pela qual, na Farmácia Taveira, se encontram arrumados num local separado dos restantes medicamentos e longe da vista dos utentes. Como referido anteriormente, na receção da encomenda vêm acompanhados por uma requisição em duplicado.

Tive o privilégio de ter sido esclarecida sobre o procedimento a seguir com este tipo de medicamentos, pelas funcionárias da farmácia. Foi-me dada a oportunidade de dispensar medicamentos psicotrópicos e estupefacientes, efetuando todo o processo envolvido e organizando toda a documentação relativa a estes medicamentos.

Como referido anteriormente, foi-me explicado que, de acordo com a legislação em vigor, os medicamentos que contêm substâncias ativas classificadas como estupefacientes ou psicotrópicos, devem, obrigatoriamente, ser prescritos isoladamente, numa receita do tipo especial. As restantes regras são semelhantes às de prescrição dos outros tipos medicamentos (10).

Ao dispensar estes medicamentos, notei que no sistema informático, Sifarma 2000, após a leitura ótica do código de barras dos medicamentos, aparece um formulário para preenchimento. Nele consta a identificação do utente, do médico (nome) e do adquirente, que pode ou não ser o próprio utente. Em relação ao utente e/ou ao adquirente, é necessário inserir dados como nome, morada, número do bilhete de identidade e respetiva validade, ou número do cartão do cidadão, tendo em atenção que o adquirente tem de ter mais de 18 anos.

Os dados do adquirente são impressos no verso da receita, que tem de ter também a sua assinatura. À receita original é anexa a fotocópia do cartão de identificação do utente para quem o medicamento está prescrito; em seguida, é inserida no respetivo lote e faturada, do mesmo modo que os outros tipos de receitas.

No caso específico dos estupefacientes e psicotrópicos, faz-se uma cópia da receita, que será assinada pelo adquirente e arquivada na farmácia, juntamente com a fotocópia do cartão de identificação do utente para quem está prescrito o medicamento e o “documento de psicotrópico”. Neste último documento, está presente o registo de saída do medicamento, o qual apresenta um número, que permite um arquivo sequencial destes documentos e, conseqüentemente, um melhor controlo dos medicamentos.

Até ao dia 8 de cada mês, a Dra. Fernanda Taveira envia ao infarmed duplicados das receitas manuscritas (são muito pontuais) e o registo de saídas de todos os estupefacientes e psicotrópicos. Os registos de entrada destes são enviados trimestralmente, até ao dia 15 do mês seguinte. Anualmente, até ao dia 31 de Janeiro do ano seguinte, são enviados os mapas de balanço e as entradas de benzodiazepinas. Esta última situação é opcional, podendo ser enviada apenas uma minuta das entradas das benzodiazepinas. Caso os *stocks* não estejam corretos, ou tenha havido extravio de algum destes medicamentos, deve comunicar-se, de imediato, ao infarmed.

ii. Medicamentos não sujeitos a receita médica

Grande parte dos utentes que se dirigem à Farmácia Taveira, fazem-no para automedicação (utilização de medicamentos por iniciativa própria dos utentes) ou para serem aconselhados. As farmacêuticas ou as técnicas recorrem a MNSRM para aliviar, prevenir ou tratar doenças com pouca gravidade. A prática de automedicação segura, racional, eficaz e responsável, com a colaboração do farmacêutico, permite reduzir a perda de tempo, reduzir os custos do tratamento, estando disponível 24h por dia. No entanto, o farmacêutico deve ser capaz de distinguir as situações que, de facto, requerem avaliação e consulta médica, das situações que podem ser resolvidas com recurso a MNSRM.

Durante o meu período de estágio, notei que, por vezes, os utentes solicitavam um medicamento específico, quer porque este lhes tinha sido indicado por alguém, quer porque, devido à grande quantidade de informação disponível, o tinham selecionado como o ideal; nestes casos, o farmacêutico tem por obrigação avaliar a situação, pois o medicamento

pretendido pode não ser o mais indicado para a situação em causa, ou ter efeitos secundários que o tornem desaconselhável. Pode ver-se um exemplo do que acabei de mencionar no caso de um utente que queria ibuprofeno para a dor de cabeça mas, depois de se avaliar a situação, foi-lhe aconselhado paracetamol, já que é um medicamento mais seguro, com menos efeitos adversos.

Noutras situações, os utentes chegam à farmácia para serem devidamente aconselhados mediante os sintomas que apresentam. Nestas circunstâncias devemos pedir-lhes informações sobre: especificidades e duração dos sintomas, características e idade da pessoa a quem se destinam os MNSRM, nome de outros medicamentos que já tenham sido tomados para o mesmo efeito, doenças concomitantes, medicamentos habituais, situações de gravidez e amamentação.

Esta área de atuação do farmacêutico atrai-me bastante mas simultaneamente intimida-me, considerando que, como farmacêuticos, devemos estar prontos para responder corretamente à solicitação dos utentes. Constatei que os quatro anos e meio de curso me forneceram boas bases para responder a diversas situações e, juntamente com o apoio da equipa da Farmácia Taveira, fui-me sentindo confiante para fazer o aconselhamento e indicação dos MNSRM; sempre que podia, assistia ao aconselhamento farmacêutico propiciado pelas colegas. Quando os utentes eram pessoas com doenças crónicas, como diabetes, grávidas ou crianças, procurava fazer uma avaliação de relação benefício/risco da medicação e, sempre que me surgia qualquer dúvida, pedia uma segunda opinião a uma colega mais experiente. Geralmente recomendava aos utentes que, se não sentissem melhorias dentro de dois ou três dias, deveriam consultar o médico.

Os MNSRM mais vendidos na Farmácia Taveira durante o meu período de atendimento ao balcão, foram os seguintes:

- Corrimento nasal e alergias: descongestionantes, água do mar e anti-histamínicos;
- Gripes e constipações: analgésicos e/ou antipiréticos, tendo em atenção possíveis problemas gástricos ou respiratórios;
- Tosse: perguntava se surgia frequentemente e tentava perceber se era tosse seca ou produtiva e se o utente tinha iniciado recentemente terapia com IECAs;
- Dores de garganta: pastilhas para a garganta com ação analgésica e anti-inflamatória;
- Picadas de insetos: anti-histamínico local ou sistémico;
- Dores musculares: anti-inflamatório local ou sistémico;
- Queimaduras e feridas: cicatrizantes e desinfetantes;
- Obstipação: se era esporádica podia aconselhar um clister, supositórios de glicerina, ou um laxante de contacto, em comprimido; se era obstipação crónica, sensibilizei os utentes para os perigos da utilização prolongada de laxantes de contacto (paralisia

intestinal) e aconselhei medidas não farmacológicas como a ingestão abundante de líquidos, aumento progressivo da ingestão de fibras e atividade física para combater o sedentarismo; aconselhei também a substituição progressiva dos laxantes de contacto, por laxantes expansores do volume fecal.

- Diarreia: indagava se tinha aparecido após a ingestão de algum alimento ou bebida, se mais familiares também a tinham, se apresentava febre ou se tinha sangue nas fezes, o que poderia ser sinal de diarreia infecciosa, logo não cedia modificadores da motilidade intestinal, pois exacerbariam a infecção; reforçaria então a importância da hidratação, recomendando soluções electrolíticas e medicamentos para reposição da flora intestinal; alertava para a necessidade do utente ir a uma consulta médica, se a diarreia durasse mais de 48h; se os utentes eram bebés muito pequenos ou idosos e apresentavam febre superior a 38°C, forte dor abdominal, ou sangue nas fezes, aconselhava, de imediato, a ingestão abundante de líquidos para evitar desidratação, seguida da ida ao médico;
- Cansaço físico e/ou psicológico: suplementos vitamínicos, destinados a diferentes fins consoante a situação, como por exemplo, para o filho que praticava muito desporto e não se alimentava corretamente, para melhorar o desempenho intelectual ou para o cansaço muscular e físico.
- Produtos para emagrecer: nestes casos averiguava se o utente não apresentava qualquer doença que tornasse impeditivo o tratamento.

Caso os MNSRM não sejam suficientes para a cura da doença, o utente é sempre direccionado ao médico. Como referi atrás, sempre que me surgia alguma dúvida, pedia uma segunda opinião a uma colega.

Produtos fitoterápicos

Antes de mais, vou descrever o que são produtos fitoterápicos e homeopáticos. Os primeiros são produtos à base de plantas usados para tratar e curar determinadas doenças (13). Por outro lado, os segundos tratam as doenças a partir das substâncias naturais que apresentam elementos causadores dessas mesmas doenças, podendo ser de origem animal, vegetal ou mineral (14).

Na Farmácia Taveira, os produtos fitoterápicos são muito aconselhados. Os mais utilizados são os pertencentes à marca Arkocápsulas®, que correspondem a cápsulas utilizadas com diferentes funções benéficas, por exemplo, a nível de: excesso de peso, fadiga, tosse, problemas digestivos, urinários, articulares, circulatórios e nervosos, entre outros. Também são aconselhados outros produtos fitoterápicos, como chás medicinais e laxantes.

Produtos materno-infantis

A área reservada aos produtos de puericultura (ciência médica que se dedica ao cuidado infantil durante os primeiros anos de vida) na Farmácia Taveira é relativamente grande, sendo estes produtos muito procurados. Entre os diversos produtos existentes, os mais procurados são os leites e as farinhas. Tem-se o leite normal de acordo com a idade, o leite especial (anti-regurgitante, anti-cólicas, hipoalergénico e de transição) e as farinhas sem e com glúten. Em relação à dispensa de leites a utentes reparei que as compras costumavam ser já direccionadas.

No caso de aconselhamentos de produtos tópicos para bebés geralmente tinha o cuidado de recomendar sempre produtos para peles atópicas e sem essências.

Linhas de dermatoterapêuticas e cosmética de acordo com a marca comercial

Nesta área, é de extrema importância o conhecimento aprofundado que os profissionais tenham acerca destes produtos. Na Farmácia Taveira, o enorme empenho e a preparação que as diferentes profissionais têm para proceder ao aconselhamento pormenorizado acerca da funcionalidade dos diferentes produtos ao utente são bem visíveis, pelo que estes ficam satisfeitos com a explicação e curiosos sobre a utilização dos mesmos. Nesta área, não me sentia especialmente bem preparada, e considero ter “crescido” e aprendido com as explicações das colegas, principalmente da Dra. Ana Duarte.

No aconselhamento dos utentes, averiguava, em primeiro lugar, se o tipo de pele do utente era seca, normal ou mista; só depois fazia o aconselhamento do creme de acordo com o tipo de pele. É relevante informar que o creme de rosto também deve ser aplicado na zona do decote, mas não deve ser aplicado no contorno dos olhos; por sua vez, o creme de olhos deve ser aplicado na zona óssea logo abaixo do olho.

As diferentes linhas de dermatoterapêutica e cosmética são, sem dúvida, a grande parte dos produtos expostos ao público na Farmácia Taveira, estando presentes marcas como: Vichy®, BOOTS®, Avène®, Uriage®, La Roche Posay®, Klorane®, entre outras. Nalgumas linhas, é possível encontrar produtos com ação terapêutica como, por exemplo, gamas de produtos para pele acneica, pele atópica, hidratação, entre outras.

Durante meu período de estágio foram-me solicitados cremes hidratantes, cremes para o tratamento de acne, cremes para mãos e pés, batons para o cíeiro, desodorizantes, pomadas para a pele irritada, cremes para cicatrizes, cremes anti-estrias, géis de banho, champôs, protectores solares, entre outros.

Dispositivos médicos

Existem diferentes dispositivos médicos na Farmácia Taveira, sendo possível distingui-los da seguinte forma:

- Dispositivos não invasivos que podem contactar com a pele lesionada - pensos, compressas e ligaduras;

- Dispositivos ortopédicos - meias, joelheiras, cotoveleiras e pulsos elásticos, assim como meias de compressão;
- Recipientes esterilizados para recolha de amostras biológicas, como urina e fezes;
- Dispositivos ativos de medição - medidores de tensão, medidores de glicemia e termómetros;
- Dispositivos de suporte externo do utente - muletas e respetivas borrachas.

Na Farmácia Taveira durante o meu estágio, cedi sacos de colostomia prescritos com receita médica. Regra geral os utentes já vinham informados dos cuidados de higiene a ter, e da frequência de troca do saco. Na dispensa é aposta a etiqueta do saco no verso da receita e é anexo o recibo da compra para posterior reembolso.

iii. Medicamentos de uso veterinário

Na Farmácia Taveira, sendo uma farmácia do interior, em termos de produtos de veterinária, são pedidos alguns aconselhamentos, sendo a maioria das espécies abrangidas os coelhos, as galinhas, os pombos, os gatos e os cães, como animais de pequeno porte e cavalos como animais de grande porte.

No geral, os produtos mais vendidos foram antiparasitários e anticoncepcionais para cães e gatos. Também eram vendidas vitaminas e medicamentos para a coccidiose dos frangos e pombos.

Em termos de aconselhamento, considerei muitíssimo proveitosos os conhecimentos que tinha na área de veterinária decorrentes do meu curso e experiência profissional em enfermagem veterinária.

iv. Medicamentos manipulados

A manipulação de princípios ativos e excipientes para a preparação de medicamentos manipulados corresponde à farmacotécnica, ramo da farmácia praticado por profissionais de farmácia. Os medicamentos manipulados, ou seja, qualquer preparado oficial ou fórmula magistral, são dispensados sob a responsabilidade de um farmacêutico (15). Na Farmácia Taveira, são efetuadas, no laboratório, preparações não estéreis.

Todas as matérias-primas utilizadas na preparação dos manipulados devem satisfazer as exigências da respetiva monografia presente na Farmacopeia Portuguesa, logo, como referido anteriormente, a entrada deste tipo de produtos na farmácia vem acompanhada de um boletim de análises que comprova que o mesmo satisfaz todas estas exigências.

Na Farmácia Taveira, não são efetuados muitos manipulados; apenas presenciei e participei na preparação de papéis de acetilsalicilato de lisina e de algumas preparações extemporâneas como do xarope Clavamox®.

Foi-me referido, que antes da preparação de medicamentos manipulados, deve-se consultar o histórico de fichas de preparação de manipulados ou consultar o Formulário Galénico Português. Nestas fichas de preparação de manipulados constam: o nome do medicamento, o teor da substância ativa, a forma farmacêutica, a quantidade a preparar, a data da preparação, o número de lote, as matérias-primas (lote, origem, quantidade a preparar para 100 gramas, quantidade calculada e quantidade pesada/medida), o material utilizado, condições de conservação, assim como o nome do médico prescriptor, do utente, do farmacêutico operador, do supervisor e a fórmula do cálculo de venda. Nesta ficha, no âmbito do controlo de qualidade, procede-se à anotação dos caracteres organoléticos do produto acabado. Todos os documentos referentes à preparação dos manipulados devem ser mantidos na farmácia por um período mínimo de três anos.

Na preparação de manipulados são respeitadas normas básicas de higiene e segurança pessoal, sendo o estabelecimento destas da competência do farmacêutico diretor-técnico.

Tendo finalizado a preparação de qualquer manipulado, este deve ser acondicionado numa embalagem adequada às respetivas exigências, sendo a rotulagem da embalagem com toda a informação relevante, de enorme importância. Todo este processo foi seguido, pela Dra. Ana Duarte e por mim, aquando da preparação dos papéis de acetilsalicilato de lisina.

Na receita eletrónica destinada à prescrição de manipulados, estes devem ser prescritos isoladamente, e não em conjunto com outros medicamentos/produtos (12).

A comparticipação deste tipo de medicamentos é de 30% do respetivo preço. Para calcular o PVP dos manipulados a Dra. Fernanda Taveira baseia-se no valor dos honorários da preparação e no valor das matérias-primas e embalagens (preço de aquisição, dedução do IVA e respetivos fatores), acrescido do valor do IVA. O cálculo dos honorários tem por base um fator (F), o qual é atualizado de forma automática anualmente, de acordo com a proporção do crescimento do índice de preços ao consumidor divulgado pelo Instituto Nacional de Estatística. A informação acerca deste fator pode ser consultada através de um endereço na internet, www.ine.pt. É relevante ainda referir que na dispensa de substâncias a granel não se aplica o valor destes honorários (16).

Por fim mas não menos importante, o estabelecimento do prazo de validade de cada manipulado tem de ter em consideração as diferentes características da formulação (17):

- Preparações que contenham água - prazo de catorze dias se conservadas entre 2 e 8°C;
- Preparações líquidas não aquosas e sólidas - seis meses, ou 25% do tempo restante para o prazo de validade acabar, se este não exceder os seis meses;
- Restantes preparações - período de aplicação ou trinta dias (17).

2. Determinação e avaliação dos parâmetros bioquímicos e fisiológicos

Além dos serviços normais de dispensa de medicamentos, as profissionais da Farmácia Taveira acompanham ainda os utentes, na determinação de alguns parâmetros bioquímicos e fisiológicos. Na farmácia tive ocasião de assistir e de me disponibilizar para medir os seguintes parâmetros de:

- Medições de pressão arterial;
- Determinação de níveis de glicose, triglicéridos e colesterol;
- Cedência de testes de gravidez;
- Determinação de peso, altura e índice de massa corporal (IMC).

Constatarei que o profissional de farmácia tem de saber orientar e aconselhar adequadamente o utente, de acordo com os resultados obtidos. Assim, se algum valor estiver fora dos valores de referência, é crucial aconselhar o utente a controlar esses valores e, se necessário, direcioná-lo para uma consulta médica.

i. Medições da pressão arterial

Na Farmácia Taveira, verifiquei que a maioria dos utentes que vinham medir a pressão arterial (pressão exercida pelo sangue sobre as artérias) era hipertenso e já medicado, vindo regularmente efetuar medições de controlo. Outros utentes, por apresentarem fatores de risco, vinham apenas por precaução.

A medição da pressão arterial pode ser um momento de esclarecimento de qualquer dúvida que o utente apresente e permite-nos avaliar a resposta à terapêutica e à prática de estilos de vida saudáveis, dando-nos a possibilidade de promover a adesão à terapêutica através da explicação das suas vantagens.

Regra geral, os utentes eram aconselhados a repousarem um pouco sentados (3 a 5 minutos), sendo a medição efetuada com uma braçadeira, enquanto o utente estava sentado, com o braçal ao nível do coração. Por vezes, a medição era efetuada em ambos os braços, para detetar possíveis diferenças; nestes casos usava-se depois o braço com o valor mais elevado como referência. É também aconselhável efetuar, pelo menos, duas medições de pressão arterial, espaçadas de 1 a 2 minutos, assim como medições adicionais, no caso das duas primeiras serem bastante diferentes, sendo, nestas circunstâncias, considerada a média das medições (18).

É fundamental aconselhar mudanças no estilo de vida, primeiro para a prevenção, depois para o tratamento da hipertensão; no entanto, se o doente se encontrar em risco elevado, deve ser iniciada a terapêutica medicamentosa. As mudanças de estilo de vida, além de descerem os valores de pressão arterial, contribuem para o controlo de fatores de risco cardiovascular (Tabela 9, em anexo) e de outras patologias. As mudanças de estilo de vida que, durante o meu período de estágio, recomendámos na farmácia foram: restrição de sal - máximo de

2,400 mg/dia, que deve ser reduzido para 1,000 mg/dia, se for verificada uma relação direta com a redução da pressão arterial; moderação do consumo de álcool (homens de 20 a 30g e mulheres de 10 a 20g no máximo); aumento do consumo de legumes e de frutas e adoção de uma dieta com baixo teor de gorduras; redução e manutenção do peso [(IMC) de 25 Kg/m² e circunferência de cintura, inferior a 102 cm para homens e 88 para mulheres]; e por fim, exercício físico regular (30 minutos de exercício aeróbico, de intensidade moderada, cinco a sete dias por semana ou 40 minutos de exercício aeróbico, de moderado a vigoroso, 3 a 4 dias por semana). Para além do referido anteriormente, é importante dar ênfase à interrupção do hábito de fumar, nos casos em que se aplica (18, 19).

Os valores normais da pressão arterial são: pressão arterial sistólica (quando a pressão arterial atinge o seu valor mais alto, correspondente ao momento em que o coração contrai e bombeia o sangue para as artérias) entre 120 e 129 mmHg e pressão arterial diastólica (quando a pressão arterial atinge o seu mínimo e o coração dilata e se enche de sangue) entre 80 e 84 mmHg. No entanto, é importante ter em consideração que doentes hipertensos podem ter metas de pressão arterial mais elevadas, de modo a não criar excesso de ansiedade e preocupação nos utentes em demasia. Assim, em doentes hipertensos, a meta pode ser atingir valores de pressão arterial sistólica inferiores a 140 mmHg ou, em hipertensos idosos que costumem ter a pressão arterial sistólica superior a 160 mmHg, pode ser considerada uma meta chegar a valores entre os 140 e 150 mmHg. Em relação à pressão arterial diastólica, é sempre recomendado um valor inferior a 90 mmHg, excepto em doentes com diabetes, para os quais não são recomendados valores superiores a 85 mmHg (18). Os valores de classificação dos níveis de pressão arterial estão descritos na Tabela 10, em anexo. Ao ser medida a pressão arterial também são medidos os batimentos cardíacos, cujos valores normais se situam entre 60 e 100 batidas por minuto (20).

ii. Determinação de níveis de glicose, triglicéridos e colesterol

As determinações dos níveis de glicose, triglicéridos e colesterol são efetuadas através de aparelhos semi-automáticos. Na Farmácia Taveira, é utilizado o mesmo aparelho para a medição do colesterol e dos triglicéridos (lancetas diferentes), e um aparelho diferente para a medição da glicemia. Visto que a determinação dos níveis de colesterol e triglicéridos, ao contrário do que acontece em relação à medição da glicemia, deve ser sempre efetuada com o doente em jejum, as farmacêuticas confirmam sempre se o doente está efetivamente em jejum. O primeiro passo na determinação destes parâmetros é desinfetar o dedo a picar, através de um algodão embebido em álcool; em seguida, enquanto se espera que o dedo seque, calçam-se as luvas, insere-se a lanceta no aparelho de medição e depois, pica-se o dedo do utente, recolhendo-se a gota de sangue com a lanceta de medição. É também relevante referir que, para a medição do colesterol e dos triglicéridos, é necessária maior quantidade de sangue do que para a medição da glucose no sangue.

Ao realizar estes tipos de testes, também se deve tentar perceber se o utente é um doente crónico, se efetua estas medições por rotina ou se manifesta algum sintoma característico de alguma alteração destes parâmetros. Nesses momentos, pude constatar que os utentes aproveitavam a ocasião para conversar com as profissionais da farmácia, a quem expunham algumas dúvidas, ficando sempre muito agradecidos, quer pelos aconselhamentos prestados, quer pela atenção disponibilizada para serem ouvidos relativamente aos seus assuntos mais pessoais.

A determinação da glicemia (glicose no sangue) era muito procurada por utentes com *diabetes mellitus* e pelos que, por terem história familiar da doença, procuravam detetá-la precocemente e prevenir as suas complicações. Os valores considerados normais de glicemia pré-prandial (jejum) são de 70 a 100 mg/dL e os de glicemia pós-prandial (2 horas depois de comer) devem ser inferiores a 140 mg/dL (21, 22). De acordo com o resultado obtido, tanto as farmacêuticas como a técnica da farmácia ajudam o utente, prestando-lhe o aconselhando adequado, no sentido de melhorar ou manter os níveis de glicose no sangue. Se for obtido um valor elevado, efectua-se uma segunda medição e, se este se repetir, são dados alguns conselhos. Em primeiro lugar, deve dar-se ênfase à importância da adesão à terapêutica, cumprimento de horários, de acordo com a indicação médica, recomendando estilos de vida saudáveis. Estas recomendações de estilos de vida saudáveis incluem: atividade física regular, com ingestão de hidratos de carbono antes do exercício, para manutenção de um peso corporal desejável; realização de todas as refeições, adotando de uma dieta equilibrada rica em legumes, massas e a maioria dos frutos, em vez de batatas, pão, arroz ou cereais de pequeno-almoço (21). É importante reduzir a quantidade de azeite, sal e carnes gordas, devendo optar-se por métodos culinários que utilizem água ou líquidos com pouca gordura e temperaturas mais baixas, como os cozidos, os escalfados, estufados ou os assados (23).

Aos utentes que não tendo diabetes diagnosticada apresentam valores elevados de glicemia, deve ser aconselhada consulta médica pois, mesmo sabendo que um valor de glicemia elevado isolado não significa que o utente sofra de diabetes, quanto mais cedo for feito o diagnóstico, maior será a probabilidade do utente não ter complicações decorrentes da diabetes. Também se referenciam ao médico as pessoas que, apesar de medicadas, apresentam sistematicamente valores elevados.

O colesterol e os triglicéridos correspondem a lípidos presentes no sangue que, quando em excesso, podem conduzir a dislipidémias, sendo muito importante a medição destes parâmetros. O colesterol medido é o colesterol total, sendo o valor normal, inferior a 190 mg/dL. Os triglicéridos devem apresentar um valor inferior a 150 mg/dL (24). Verifiquei que a maioria das pessoas que vinham efetuar esta medição, estavam já medicadas com hipoglicemiantes e queriam controlar o colesterol. Novamente, sempre que aparecia um valor mais elevado, ou já preocupante, davam-se alguns conselhos, como: fazer exercício físico regular moderado, evitar fumar e seguir uma dieta adequada. Em específico deve-se informar os utentes que, para diminuir o colesterol, é necessário aumentar o consumo de vegetais

verdes, fruta fresca e cereais, assim como de alimentos com pouca gordura (peixe rico em ácidos gordos ómega-3 e aves), reduzir a ingestão de alimentos com gordura saturada (carnes vermelhas e manteigas), substituindo-os por outros como carnes brancas e azeite, entre outros (19). Se os valores eram mesmo muito altos, as pessoas eram referenciadas para consulta médica. É de salientar que, apesar de o colesterol ser uma doença que não provoca dor, a não ser quando já é demasiado tarde, o rigor das medicações é de crucial importância, devendo ser dado ênfase à toma correta da medicação.

3. Outros serviços prestados pela Farmácia Taveira

A Farmácia Taveira, para além dos aconselhamentos relacionados com a medicação, problemas de saúde e com o bem-estar dos utentes, tem também o dever de educar os mesmos de modo a que contribuam para o bem da comunidade. Neste âmbito, são efetuadas campanhas de recolha de medicamentos, para a VALORMED, e de recolha de radiografias. Verifiquei que os utentes aderem a estas iniciativas, trazendo para a farmácia radiografias antigas e medicamentos fora do prazo ou sem utilização.

A VALORMED é uma entidade que recolhe medicamentos fora de uso; estes são posteriormente selecionados de modo a que as embalagens, blisters, folhetos informativos, ampolas e frascos, possam ser reciclados e os medicamentos possam ser incinerados, para impedir a contaminação dos solos e águas. Assim, a farmácia tem um papel importante neste processo permitindo que os utentes depositem os medicamentos, num contentor na farmácia. Quando este está cheio, é pesado e selado, sendo de seguida, preenchida a sua ficha para ser recolhido posteriormente pelo fornecedor aderente, a quem cabe a responsabilidade de fazer o seu encaminhamento, de modo a que possa ser tratado pelos gestores de resíduos responsáveis (25).

As radiografias que já não têm valor são entregues na farmácia onde são colocadas em sacos próprios para posteriormente, virem a ser recicladas. No processo de reciclagem, cada tonelada de radiografias, dá origem a cerca de 10Kg de prata, cujo lucro reverte para a Assistência Médica Internacional (AMI) que, por sua vez, o destina a projetos de ajuda humanitária; por outro lado, através da reciclagem destes produtos, evita-se a sua acumulação para o lixo, como poluente.

4. Faturação

Na Farmácia Taveira é hábito conferir as receitas diariamente; estas são depois organizadas por organismo e lotes de trinta receitas. Enquanto estagiária, foi-me possível participar ativamente neste processo.

Para corrigir as receitas tive de ter em consideração: se o organismo de participação coincidia com o da receita, verificar o número de utente, o nome e assinatura do médico,

data de prescrição e respetivo prazo de validade, o preço do medicamento, vinhetas (em caso de receita manual) e os medicamentos prescritos. Neste último ponto, verificava se os medicamentos cedidos tinham sido os corretos, tendo em conta a dosagem, quantidade e forma farmacêutica, recorrendo frequentemente ao código de barras para confirmação.

Quando os lotes estão completos, é emitido o respetivo verbete de identificação, o qual é carimbado e anexado ao lote. Nestes verbetes, está indicado o organismo, o lote, o número das receitas, o valor total do preço pago pelos utentes e a respetiva comparticipação.

É no final de cada mês que se procede ao fecho dos lotes para cada organismo, sendo possível que o último lote não tenha trinta receitas. Para este fim são emitidos dois documentos: relação resumo dos lotes (resumo dos lotes para cada organismo) e fatura mensal dos medicamentos (número total de lotes e receitas com o valor total a pagar pelo utente e a comparticipação pela entidade, para cada organismo).

Depois destes documentos terem sido emitidos e anexados, são enviados para a Associação Nacional de Farmácias (ANF) e para o centro de conferência de faturas (CCF), até ao dia 10 do mês seguinte ao da respetiva faturação. As receitas são então conferidas pelas entidades responsáveis, para que a farmácia possa ser reembolsada. Se for detetada alguma irregularidade, a receita é devolvida à farmácia, juntamente com a respetiva justificação de devolução, não ocorrendo o pagamento da comparticipação. Durante o meu período de estágio, reparei que as poucas receitas devolvidas, foram corrigidas e reenviadas, no mês seguinte ao da sua devolução, para o CCF.

V. Conclusão

Durante este meu período de estágio na Farmácia Taveira, comprovei que o farmacêutico tem um papel preponderante na promoção da saúde pública. De facto, os utentes demonstravam, diariamente, confiança nas competências profissionais das farmacêuticas e técnica da farmácia, o que revela que o âmbito da atividade farmacêutica está situado muito para além da simples cedência do medicamento.

O apoio incondicional e o tempo que as profissionais da Farmácia Taveira dispensaram na orientação, tanto do meu contato com o doente, como da execução das várias tarefas inerentes à profissão, foram fundamentais para a consolidação dos conhecimentos adquiridos aquando da minha formação académica e para a aquisição dos novos conceitos que, a diferentes níveis, enriqueceram a minha vida profissional e mesmo pessoal. Neste período, desenvolvi o meu sentido de responsabilidade e de trabalho em equipa e apercebi-me da importância de um bom atendimento ao utente, junto de quem deve sempre promovida a adesão à terapêutica.

Sinto-me bastante lisonjeada por ter tido oportunidade de aprender com a fabulosa equipa da Farmácia Taveira que, como repetidas vezes referi, se mostrou sempre disponível para me acompanhar, desde a gestão de encomendas e *stocks*, até ao atendimento ao público, prestação de serviços e faturação. Foi-me permitido aprofundar os meus conhecimentos, em termos de medicamentos, produtos e dispositivos médicos, de determinação de parâmetros fisiológicos e bioquímicos e no aconselhamento aos utentes. Neste estágio, também passei a conhecer o programa Sifarma 2000 com mais profundidade, apesar de, anteriormente, já ter tido formação nesse âmbito.

Reconheço que este meu período de estágio em farmácia comunitária foi bastante enriquecedor, correspondendo a uma etapa de transição entre a formação académica e a realidade profissional. Deste modo, considero ter atingido os objetivos propostos, já que, graças a este período, sinto estar melhor preparada para o mercado de trabalho.

VI. Bibliografia

1. Boas Práticas Farmacêuticas para a Farmácia Comunitária. Ordem dos Farmacêuticos. 2009;3ª Edição:1-53.
2. Mesquita, A. (2000), Direito Farmacêutico - Anotado, 3ª Edição. Lisboa: Publicações Farmácia Portuguesa.
3. Orientações para o armazenamento de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos.: Rede Nacional de Cuidados Continuados; 2009 [22-06-2014]. Available from: http://www.umcci.min-saude.pt/SiteCollectionDocuments/Orientacoes_armazenamento_farmacos.pdf.
4. Decreto-Lei nº307/2007 de 31 de Agosto. Diário da República nº168. 1ª Série. Ministério da saúde.
5. O Centro de Informação do Medicamento (CIM): Ordem dos farmacêuticos; 2014 [27-05-2014]. Available from: http://www.ordemfarmaceuticos.pt/scid/ofWebInst_09/defaultCategoryViewOne.asp?categoryId=2015.
6. Centro de Informação do Medicamento e dos Produtos de Saúde (CIMI): infarmed; 2014 [27-05-2014]. Available from: http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/CONTACTOS/ATENDIMENTO_ESPECIALIZADO/CENTRO_DE_INFORMACAO.
7. Moreira L. Garantia de qualidade dos Medicamentos 2014 [27-05-2014]. Available from: <http://farmaceutico.com.sapo.pt/qualidade.html>.
8. Farmacovigilância: INFARMED; 2014 [24-05-2014]. Available from: http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/PERGUNTAS_FREQUENTES/MEDICAMENTOS_USO_HUMANO/MUH_FARMACOVIGILANCIA#P1.
9. Classificação quanto à dispensa ao público: INFARMED; 2014 [27-05-2014]. Available from: http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MEDICAMENTOS_USO_HUMANO/PRESCRICAO_DISPENSA_E_UTILIZACAO/CLASSIFICACAO_QUANTO_A_DISPENSA.
10. Normas técnicas relativas à prescrição de medicamentos e produtos de saúde: INFARMED; 2012 [27-05-2014]. Available from: http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MAIS_NOVIDADES/Normas_Prescricao_20121220_vFinal.pdf.
11. Portaria n.º 46/2012, de 13 de fevereiro: INFARMED; 2012 [27-05-2014]. Available from: https://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/LEGISLACAO/LEGISLACAO_FARMACEUTICA_COMPILADA/TITULO_III/TITULO_III_CAPITULO_I/44-0_Port_46_2012_REV.pdf.

12. Regras de prescrição e dispensa de medicamentos - Disposições transitórias: INFARMED/ACSS; 2012 [23-05-2014]. Available from: <http://www.acss.min-saude.pt/Portals/0/Circular%20Informativa%20Conjunta%20N%C2%BA%2001-INFARMED-ACSS.pdf>.
13. Medicamentos Fitoterápicos - Informações Gerais: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2002 [24-05-2014]. Available from: <http://www.anvisa.gov.br/faqdinamica/index.asp?Secao=Usuario&usersecoes=36&userassunto=135>.
14. Medicamentos Homeopáticos: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2002 [27-05-2014]. Available from: <http://www.anvisa.gov.br/faqdinamica/index.asp?Secao=Usuario&usersecoes=36&userassunto=137>.
15. Ivo RS. Medicamentos Manipulados. INFARMED.
16. Portaria n.º 769/2004: Diário da República; 2014 [17-06-2014]. Available from: <http://www.dre.pt/cgi/dr1s.exe?t=dr&cap=1-1200&doc=20041959%20&v02=&v01=2&v03=1900-01-01&v04=3000-12-21&v05=&v06=&v07=&v08=&v09=&v10=&v11=Portaria&v12=&v13=&v14=&v15=&sort=0&submit=Pesquisar>.
17. Pombal R, Barata P, Oliveira R. Estabilidade dos medicamentos manipulados. Revista da Faculdade de Ciências da Saúde. 2010.
18. Nogueira JB, Ramalinho V. Guidelines de 2013 da ESH/ESC para o Tratamento da Hipertensão Arterial. Revista Portuguesa de Hipertensão e Risco Cardiovascular. 2014.
19. Eckel RH. 2013 AHA/ACC Guideline on Lifestyle Management to Reduce Cardiovascular Risk: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. Journal of the American Heart Association. 2013.
20. Arritmias: ABC da Saúde; 2008 [24-05-2014]. Available from: <http://www.abcdasaude.com.br/artigo.php?32>.
21. Recomendações para o tratamento da glicémia pós-prandial: International Diabetes Federation; 2007 [23-05-2014]. Available from: http://www.idf.org/webdata/docs/Portuguese%20P_GMPG%20Final%20110108.pdf.
22. Tratar Hipoglicemia: Portal da diabetes; [20-05-2014]. Available from: <http://www.apdp.pt/index.php/diabetes/tratamento/urgencias-hospitalares>.
23. Pereira AL. Cozinhar com mais saúde. (27-05-2014).
24. George FHM. Norma da Direção-Geral da Saúde. Abordagem terapêutica das dislipidemias: Direção-Geral da Saúde; 2013.

25. Processo: VALORMED; [27-05-2014]. Available from:
<http://www.valormed.pt/pt/conteudos/conteudo/id/18>.

Anexos

Capítulo 1 - Caracterização da utilização de medicamentos em idosos residentes em lares através da aplicação dos critérios de Beers.

Tabela 6. Designação de qualidade ou força de evidência (14).

Designação	Descrição
Qualidade de evidência	
Alta	A evidência inclui resultados de estudos consistentes bem desenhados e bem conduzidos em populações representativas que avaliam diretamente efeitos sobre os resultados de saúde (> 2 ensaios consistentes caso - controlo randomizados de alta qualidade ou múltiplos estudos observacionais sem falhas metodológicas significativas que mostram grandes efeitos).
Moderada	Evidência é suficiente para determinar os efeitos sobre os resultados de saúde, mas: o número, a qualidade, o tamanho ou a consistência dos estudos incluídos; a generalização para a prática de rotina; a natureza indireta das evidências sobre os resultados de saúde (>1 ensaio de alta qualidade com > 100participantes/ >2 ensaios de alta qualidade com alguma inconsistência; >2 provas consistentes, de qualidade inferior/ ou múltiplos, estudos observacionais consistentes sem falhas metodológicas significativas que mostram, pelo menos, efeitos moderados) limita a força da evidência.
Baixa	A evidência é insuficiente para avaliar os efeitos sobre os resultados de saúde por causa do seu número limitado, do poder de estudos, ou da grande e inexplicável inconsistência entre os estudos de maior qualidade, falhas importantes no projeto do estudo ou conduta, falhas na cadeia de evidências, ou falta de informações sobre resultados importantes da saúde.
Força de recomendação	
Forte	Benefícios superam claramente os riscos ou encargos; ou riscos ou encargos superam claramente os benefícios.
Fraca	Benefícios equilibrados com riscos ou encargos.
Insuficiente	Evidência insuficiente para determinar os riscos ou benefícios.

Tabela 7. Primeira e segunda gerações de antipsicóticos (14).

Primeira geração (convencionais)	Segunda geração (atípicos)
Clorpromazina	Aripiprazole
Flufenazina	Asenapina
Haloperidol	Clozapina
Loxapina	lloperidona
Molindona	Lurasidona
Perfenazina	Olanzapina
Pimozida	Paliperidona
Promazina	Quetiapina
Tioridazina	Risperidona
Tiotixeno	Ziprasidona
Trifluoperazina	
Triflupromazina	

A negrito estão os fármacos com AIM em Portugal.

Tabela 8. Medicação com propriedades anticolinérgicas (14).

<u>Anti-histamínicos</u> Bromofeniramina Carbinoxamina Clorfeniramina Clemastina Ciproheptadina Dimenidrinato Difenidramina Hidroxizina Loratadina Meclizina	<u>Agentes anti-parkinsonianos</u> Benzotropina Trihexifenidil	<u>Relaxante musculo-esquelético</u> Carisoprodol Ciclobenzaprina Orfenadrina Tizanidina
<u>Antidepressivos</u> Amitriptilina Amoxapina Clomipramina Desipramina Doxepina Imipramina Nortriptilina Paroxetina Protriptilina Trimipramina	<u>Antipsicóticos</u> Clorpromazina Clozapina Flufenazina Loxapina Olanzapina Perfenazina Pimozida Proclorperazina Prometazina Tioridazina Tiotixeno Trifluoperazina	
<u>Antimuscarínicos (incontinência urinária)</u> Darifenacina Fesoterodina Flavoxato Oxibutinina Solifenacina Tolterodina Cloreto de tróspio	<u>Anti-espasmódicos</u> Atropina Alcalóides da beladona Diccilomina Homatropina Hiosciamina Propantelina Escopolamina	

A negrito estão os fármacos com AIM em Portugal.

A sublinhado estão as classes de medicamentos.

Número de série 1604677

VIA FARMÁCIA ✓

MEDICAMENTOS HEMODERIVADOS
REQUISIÇÃO/DISTRIBUIÇÃO/ADMINISTRAÇÃO
(Arquivar pela via Serviço Farmacêutico)

MINISTÉRIO DA SAÚDE

HOSPITAL _____ SERVIÇO _____

Identificação do doente _____ **QUADRO A**

Médico _____
N.º Mec. _____
Assinat. _____

Data 20/03/14

Identificação do utente

Identificação do médico

REQUISIÇÃO/JUSTIFICAÇÃO CLÍNICA (a preencher pelo médico) **QUADRO B**

Hemoderivado Albumina

Dose/Frequência 1/12h Duração do tratamento 48 horas

Diagnóstico/Justificação Clínica Hipalbuminemia sintomática

REGISTO DE DISTRIBUIÇÃO N.º 45 / 014 (a preencher pelos Serviços Farmacêuticos) **QUADRO C**

Hemoderivado	Quantidade	Lote	Lab. origem/Fornecedor	N.º Cert. INAMED
Albumina humana 20% 50ml	QUATRO (4)	4313700012	CSL Behring	57713-CA/L

Emissão 30/03/2014 Farmacêutico Sónia Santos N.º Mec. _____

Requisição 10/03/2014 Serviço requisitante Unidade Geriátrica N.º Mec. 196

I. Instruções relativas à documentação:

A requisição, constituída por 2 vias (VIA FARMÁCIA e VIA SERVIÇO), é emitida aos Serviços Farmacêuticos após preenchimento dos Quadros A e B pelo serviço requisitante. O Quadro C é preenchido pelos Serviços Farmacêuticos.

VIA SERVIÇO - A preencher pelo serviço requisitante e arquivar no processo clínico do doente.

VIA FARMÁCIA - Permanece em arquivo nos Serviços Farmacêuticos. Excepcionalmente, a distribuição e registo do plasma fresco congelado inativado, bem como o arquivo da via farmácia, poderá ser feito pelos Serviços de Imuno-Hematologia.

II. Instruções relativas ao produto medicamentoso:

a) Cada unidade medicamentosa fornecida será etiquetada pelos Serviços Farmacêuticos com as respectivas condições de conservação e identificação do doente e do serviço requisitante.

b) Os produtos não administrados no prazo de 24 horas e atendendo às condições de conservação do rótulo serão obrigatoriamente devolvidos aos Serviços Farmacêuticos. No Quadro D será lavrada a devolução, datada e assinada (n.º mecanográfico).

INCM

Figura 16. Ficha de requisição/distribuição/administração de hemoderivados.

Capítulo 3 - Farmácia Comunitária

Tabela 9. Fatores de risco cardiovascular (18).

Fatores de risco	
Sexo masculino	
Idade (homens com idade superior ou igual a 55 anos e mulheres com idade igual ou superior a 65 anos)	
Tabagismo	
Dislipidemia	Colesterol total superior a 4.9 mmol/L (190 mg/dL), e/ou
	Colesterol <i>Low Density Lipoprotein (LDL)</i> superior a 3.0 mmol/L (115 mg/dL), e/ou
	Colesterol <i>High Density Lipoprotein (HDL)</i> superior a 1.0 mmol/L (40 mg/dL), mulheres <1.2 mmol/L (46 mg/dL), e/ou
	Triglicerídeos superiores a 1.7 mmol/L (150 mg/dL)
Glicemia plasmática em jejum 5.6-6.9 mmol/L (102-125 mg/dL)	
Teste de tolerância à glicose anormal	
Obesidade [(IMC)superior ou igual a 30 kg/m ²]	
Obesidade abdominal(circunferência da cintura: homens superior ou igual a 102 cm; Mulheres superior ou igual a 88 cm) (em Caucasianos)	
Historial familiar de doença cardiovascular prematura(homens com mais de 55 anos; mulheres com mais de 65 anos)	

Tabela 10. Classificação dos níveis de pressão arterial (18).

Categoria	Pressão arterial sistólica		Pressão arterial diastólica
Ótima	<120	e	<80
Normal	120-129	e/ou	80-84
Normal alta	130-139	e/ou	85-89
Hipertensão de Grau 1	140-159	e/ou	90-99
Hipertensão de Grau 2	160-179	e/ou	100-109
Hipertensão de Grau 3	≥180	e/ou	≥110
Hipertensão sistólica isolada	≥140	e	<90