



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Ciências da Saúde

**Avaliação da exequibilidade de implementação,
em contexto hospitalar, de ferramentas de
deteção de medicamentos potencialmente
inapropriados em doentes idosos
Experiência Profissionalizante na Vertente de Farmácia
Comunitária, Hospitalar e Investigação**

Diana Filipa Soares dos Santos Alves

FY`UkE]c`XY`9grz[]c para obtenção do Grau de Mestre em
Ciências Farmacêuticas
(Ciclo de Estudos Integrado)

Orientadora: Prof.^a Doutora Rita Palmeira de Oliveira
Co-orientadora: Dr.^a Maria Olímpia Fonseca

Covilhã, outubro de 2016

“Sê todo em cada coisa. Põe quanto és
No mínimo que fazes”
(Ricardo Reis)

Agradecimentos

Esta dissertação é o culminar de cinco anos de trabalho e desafios, que só se tornou possível graças ao apoio de muita gente a quem não posso deixar de agradecer.

Agradeço em primeiro lugar, à Prof.^a Doutora Rita Palmeira de Oliveira, a quem deixo os meus votos das maiores felicidades, por ter aceite a minha participação no seu projeto e a orientação desta dissertação, também por todo o apoio, disponibilidade e tempo que investiu neste trabalho e ainda por me ter mostrado que o farmacêutico pode atingir a excelência em diversas áreas.

Quero também agradecer à Dr.^a Maria Olímpia Fonseca, minha coorientadora, por todos os conhecimentos transmitidos e todas as oportunidades que me proporcionou.

À Dra. Josune Aramendi, por aceitar participar neste projeto, pela sua simpatia e disponibilidade.

A toda a equipa dos Serviços Farmacêuticos do CHCB e das farmácias Holon Covilhã, Pedroso e Diamantino pelo apoio, profissionalismo e ensinamentos transmitidos durante os meus estágios.

A toda a minha família, que de uma maneira ou de outra sempre me apoiou em todas as etapas da minha vida.

À minha madrinha Carina, pela sua amizade, contributo no meu percurso académico e experiência transmitida, sem quem este trabalho não existiria.

Aos meus amigos, sem quem esta jornada não teria sido tão gratificante e divertida, pelo seu apoio, amizade e comentários inconvenientes.

Às minhas meninas, em especial à Carolina, por toda a amizade, apoio, aventuras e sorrisos que partilhamos há mais de dez anos, já não imagino a minha vida sem vocês.

Ao Quarteto Fantástico, que de fantástico tem mesmo tudo e é do melhor que levo destes cinco anos.

A todos os docentes, pelos conhecimentos transmitidos e paciência. Às pessoas fixas de CF, por terem partilhado este percurso comigo.

Por fim um agradecimento especial aos meus pais e irmãos, por todo o amor, força, motivação e apoio que sempre me deram.

A todos os que acompanharam este processo, o meu bem-haja!

Resumo

Este relatório de estágio é constituído por três partes diferentes, uma referente ao estágio em farmácia comunitária, outra sobre o estágio em farmácia hospitalar e, por último, uma parte relativa ao trabalho de investigação. As partes respeitantes a farmácia comunitária e a farmácia hospitalar foram estruturadas com base na caderneta do aluno, de forma a retratar as competências técnicas e metodologias adquiridas, assim como descrever o funcionamento, as tarefas e experiências retiradas destes estágios.

Este projeto de dissertação de mestrado tem como objetivo avaliar a exequibilidade da implementação, na prática clínica hospitalar de rotina, de ferramentas de deteção de medicamentos potencialmente inapropriados (MPI) em doentes idosos (≥ 65 anos) polimedicados, comparando os critérios de Beers (2015) com os critérios STOPP (2014).

Dado que, ao longo dos anos, tem havido uma preocupação crescente com a polimedicação e uso de MPis pelos idosos, isto levou à criação de um diverso número de ferramentas de seguimento farmacoterapêutico em geriatria, com o objetivo de minimizar os resultados negativos associados à medicação (RNM). Contudo, a sua implementação na rotina clínica não tem sido reportada frequentemente.

Posto isto, foi desenvolvido um estudo prospetivo, que consistiu na revisão da medicação de 25 doentes com idade igual ou superior a 65 anos, polimedicados (≥ 5 medicamentos), internados no serviço de medicina interna do Centro Hospitalar Cova da Beira (CHCB), a quem se aplicou os critérios de Beers e STOPP pretendendo-se identificar e quantificar a ocorrência da prescrição de MPis. O resultado desta análise foi discutido com o médico assistente para ajuste terapêutico.

De modo geral, mostrou-se que existe uma elevada prevalência de MPis na população geriátrica, dado que mais de 80% dos doentes apresentaram MPis no domicílio (por ambos os critérios), tendo havido uma redução na alta relativa a este valor em cerca de 21,7% por ambos os critérios.

Após análise dos dados pode-se corroborar uma associação entre a prescrição de MPis e a polimedicação para os dois critérios. A complementaridade entre as duas ferramentas foi demonstrada, no entanto os critérios STOPP detetaram mais MPis no domicílio, enquanto que os critérios de Beers detetaram mais MPis na admissão e alta.

A aceitação destas ferramentas foi elevada, porém a sua implementação na prática clínica carece de adequação à realidade terapêutica da região/local e prescrição, assim como de apoio de sistemas informatizados para reduzir o tempo despendido na análise das prescrições.

Palavras-chave

Farmácia comunitária, farmácia hospitalar, medicamentos potencialmente inapropriados, critérios de Beers, critérios STOPP, polimedicação, idosos, geriatria, revisão da medicação.

Abstract

This traineeship report consists of three different parts, one relating to the stage in community pharmacy, the other to the stage in hospital pharmacy and, finally, a section relating to research experience. The parts related to community pharmacy and hospital pharmacy were structured based on the student's book in order to portray the technique skills and methodologies acquired and to describe the operation, tasks and experiences withdrawn from these traineeships.

This master thesis project aims to assess the practicability of implementation in routine hospital clinical practice of potentially inappropriate medication (PIM) detection tools in elderly patients (≥ 65 years) polymedicated comparing the Beers criteria (2015) with the STOPP (2014) criteria.

Since, over the years, there has been a growing concern with polypharmacy and use of PIMs in the elderly, this has led to the development of many different tools for follow up of pharmacotherapy in geriatrics, in order to minimize the negative outcomes associated with medication. However, its implementation in clinical practice has not been reported frequently.

Hereupon, we developed a prospective study, which consisted on a medication review of 25 patients aged over 65 years, polymedicated (≥ 5 medications), admitted to the internal medicine service of Hospital Center of Cova da Beira to whom were applied the Beers criteria and STOPP intending to identify and quantify the occurrence of prescription of PIMs. The result of this analysis was discussed with the physician to adjust the therapy.

In general, it was shown that there is a high prevalence of PIM in the geriatric population, given that more than 80% of patients had PIMs at home (for both criteria), having been a reduction at the hospital discharge relative to this value at about 21,7% for both criteria.

After analyzing the data can confirm an association between prescription of PIMs and polypharmacy for both criteria. Complementarity between the two tools was demonstrated, however the STOPP criteria detected more PIMs at home, while the Beers criteria detected more PIMs at admission and hospital discharge.

Acceptance of these tools was high, but its implementation in clinical practice needs to be adapted to the therapeutic reality of the region/local and prescription, as well as support of computerized systems to reduce the time spent on analysis of prescriptions.

Keywords

Community pharmacy, hospital pharmacy, potentially inappropriate medication, Beers criteria, STOPP criteria, polypharmacy, elderly, geriatrics, medication review.

Índice

Capítulo 1 - Relatório de Estágio em Farmácia Comunitária.....	1
1. Introdução.....	1
2. Organização da Farmácia.....	1
2.1. Localização.....	1
2.2. Horário.....	2
2.3. Recursos Humanos.....	2
2.4. Caracterização Exterior.....	2
2.5. Caracterização Interior.....	3
2.6. Equipamentos e Recursos Informáticos.....	4
3. Informação e Documentação Científica.....	4
4. Medicamentos e outros produtos de saúde.....	5
5. Aprovisionamento e Armazenamento.....	6
5.1. Critérios para a seleção de fornecedores.....	6
5.2. Definição de <i>stocks</i>	7
5.3. Encomendas.....	7
5.4. Devoluções.....	9
5.5. Armazenamento.....	9
5.6. Prazos de validade.....	10
6. Interação Farmacêutico-Utente-Medicamento.....	10
6.1. Atendimento.....	11
6.2. Farmacovigilância.....	12
6.3. Medicamentos fora de uso.....	12
6.4. Rastreios e Educação para a Saúde.....	13
7. Dispensa de Medicamentos.....	13
7.1. Receita Médica.....	14
7.2. Dispensa de genéricos.....	14
7.3. Dispensa de psicotrópicos e estupefacientes.....	15
7.4. Regimes de comparticipação.....	15
8. Automedicação.....	16
9. Aconselhamento e dispensa de outros produtos de saúde.....	17
9.1. Produtos de dermofarmácia, cosmética e higiene.....	17
9.2. Produtos dietéticos para alimentação especial.....	18
9.3. Produtos dietéticos infantis.....	18
9.4. Fitoterapia e suplementos nutricionais (nutracêuticos).....	18
9.5. Medicamentos de uso veterinário.....	19
9.6. Dispositivos médicos.....	19
10. Outros cuidados de saúde prestados na Farmácia.....	20
10.1. Determinação de parâmetros bioquímicos e fisiológicos.....	20
10.2. Consulta Farmacêutica.....	21
10.3. Preparação individualizada da medicação.....	22
10.4. Administração de vacinas e medicamentos injetáveis.....	23
10.5. Serviço de dermofarmácia.....	23
10.6. Entregas ao domicílio.....	23
11. Preparação de medicamentos.....	23
12. Contabilidade e Gestão.....	24
12.1. Verificação e processamento do receituário.....	25
12.2. Qualidade.....	26
13. Considerações finais.....	26

14.	Referências Bibliográficas.....	27
Capítulo 2 - Relatório de Estágio em Farmácia Hospitalar		31
1.	Introdução.....	31
2.	Organização e Gestão dos Serviços Farmacêuticos	32
2.1.	Logística.....	32
2.2.	Seleção de fármacos	32
2.3.	Sistemas e Critérios de Aquisição.....	33
2.4.	Receção e Conferência de Produtos Adquiridos.....	34
2.5.	Armazenamento	35
2.6.	Controlo de <i>stocks</i> e de prazos de validade	37
3.	Distribuição	38
3.1.	Sistema de reposição de <i>stocks</i> por níveis	38
	Por carregamento e troca de carros	38
	Por distribuição semiautomática através do Sistema <i>Pyxis</i>	39
	Por controlo externo dos <i>stocks</i> nos Serviços Clínicos.....	39
3.2.	Distribuição em dose unitária	40
3.3.	Distribuição de medicamentos a doentes em regime de ambulatório	42
3.4.	Medicamentos sujeitos a controlo especial	46
	Círculo de hemoderivados	46
	Círculo de estupefacientes e psicotrópicos	47
4.	Produção e Controlo.....	48
4.1.	Preparações Estéreis.....	49
	Preparação de Nutrição Parentérica.....	49
	Reconstituição de Fármacos Citoxicos.....	50
	Preparações Extemporâneas Estéreis.....	56
4.2.	Preparação de Formas Farmacêuticas não Estéreis	57
4.3.	Reembalagem	59
4.4.	Preparação de Água Purificada	60
5.	Informação e Atividades de Farmácia Clínica.....	60
5.1.	Acompanhamento da visita clínica	60
5.2.	Informação sobre medicamentos	61
6.	Farmacovigilância.....	61
7.	Farmacocinética Clínica	62
8.	Participação do Farmacêutico nos Ensaio Clínicos	63
9.	Conclusão.....	65
10.	Referências Bibliográficas.....	65
Capítulo 3 - Avaliação da exequibilidade de implementação, em contexto hospitalar, de ferramentas de deteção de medicamentos potencialmente inapropriados em doentes idosos		67
1.	Introdução.....	67
2.	Características associadas ao envelhecimento com implicação na farmacoterapia	68
2.1.	Alterações Fisiológicas.....	68
2.2.	Polimedicação e suscetibilidade a Reações Adversas ao Medicamento.....	71
2.3.	Literacia em saúde	72
2.4.	Dificuldades de adesão à terapêutica	72
3.	Ferramentas de acompanhamento farmacoterapêutico	73
4.	Aplicação de ferramentas de acompanhamento farmacoterapêutico em meio hospitalar	75
5.	Objetivos	76
6.	Métodos.....	76
6.1.	Amostra	76

6.2. Recolha de dados	77
6.3. Análise de dados	77
7. Resultados	77
8. Discussão.....	86
9. Conclusão	91
10. Referências Bibliográficas.....	92
Anexos	99
Anexo I.....	99
Anexo II	100
Anexo III	101
Anexo IV	102
Anexo V	103
Anexo VI	104
Anexo VII	105

Lista de Gráficos

Gráfico 1 - Representação gráfica da distribuição por sub-grupos etários.....	78
Gráfico 2 - Frequência de patologias e comorbilidades presentes na amostra.....	79
Gráfico 3 - Distribuição (em %) de doentes por número de MPIs prescritos no domicílio segundo os critérios de Beers.....	80
Gráfico 4 - Distribuição (em %) de doentes por número de MPIs prescritos no internamento segundo os critérios de Beers.....	80
Gráfico 5 - Distribuição (em %) de doentes por número de MPIs prescritos na alta segundo os critérios de Beers.....	81
Gráfico 6 - Distribuição (em %) de doentes por número de MPIs prescritos no domicílio segundo os critérios STOPP.....	81
Gráfico 7 - Distribuição (em %) de doentes por número de MPIs prescritos no internamento segundo os critérios STOPP.....	82
Gráfico 8 - Distribuição (em %) de doentes por número de MPIs prescritos na alta segundo os critérios STOPP.....	82
Gráfico 9 - Fármacos ou grupos farmacológicos identificados como MPIs pelos critérios de Beers nos três momentos do estudo.....	84
Gráfico 10 - Fármacos ou grupos farmacológicos identificados como MPIs pelos critérios STOPP nos três momentos do estudo.....	84
Gráfico 11 - Média de MPIs por número de medicamentos prescritos no domicílio.....	85
Gráfico 12 - Média de MPIs por número de medicamentos prescritos no internamento.....	85
Gráfico 13 - Média de MPIs por número de medicamentos prescritos na alta.....	86

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Valores de referência de humidade relativa e temperatura na farmácia comunitária	
10	
Tabela 2 - Valores limite de temperatura e pressão da pré-sala e sala de preparação de bolsas de nutrição parentérica.....	49
Tabela 3 - Levantamento das preparações realizadas no setor de farmacotecnia.....	51
Tabela 4 - Valores limite de temperatura e pressão da pré-sala e sala de preparação de citotóxicos injetáveis.....	54
Tabela 5 - Periodicidade de limpeza das diversas zonas das salas limpas.....	55
Tabela 6 - Levantamento de preparações extemporâneas estéreis.....	56
Tabela 7 - Levantamento dos manipulados não estéreis realizadas no setor de farmacotecnia	
59	
Tabela 8 - Alterações fisiológicas relacionadas com a idade	69
Tabela 9 - Alterações na farmacocinética dos fármacos relacionadas com a idade	70
Tabela 10 - Distribuição dos elementos da amostra por género.....	78
Tabela 11 - Distribuição dos elementos da amostra por idade.....	78
Tabela 12 - Dados sobre o número de medicamentos prescritos nas diferentes alturas do estudo.....	79
Tabela 13 - Dados sobre o número de MPIs no domicílio identificados pelos critérios de Beers e STOPP.....	83
Tabela 14 - Dados sobre o número de MPIs prescritos no internamento identificados pelos critérios de Beers e STOPP.....	83
Tabela 15 - Dados sobre o número de MPIs prescritos na alta identificados pelos critérios de Beers e STOPP.....	83

Lista de Acrónimos

ACOVE	<i>Assessing Care of Vulnerable Elders</i>
ACSS	Catálogo telemático da Administração Central do Sistema de Saúde
ADME	Absorção, distribuição, metabolismo e excreção
ADT	Antidepressivo tricíclico
AIM	Autorização de Introdução no Mercado
AINE	Anti-inflamatório não esteroide
ANF	Associação Nacional das Farmácias
AO	Assistente operacional
ARS	Administração Regional de Saúde
ATC	<i>Anatomical Therapeutic Chemical Code</i>
AUE	Autorização de utilização especial
AVC	Acidente vascular cerebral
BPF	Boas Práticas Farmacêuticas para a Farmácia Comunitária
CA	Conselho de administração
CAUL	Certificado de análise/ autorização de utilização do lote
CFT	Comissão de Farmácia e Terapêutica
CHCB	Centro Hospitalar Cova da Beira
DCI	Denominação comum internacional
DP	Desvio-padrão
DPOC	Doença pulmonar obstrutiva crónica
E.P.E.	Entidade Pública Empresarial
EL	Esclerose lateral amiotrófica
EM	Esclerose múltipla
EPI	Equipamento de proteção individual
EUA	Estados Unidos da América
FDS	<i>Fast Dispensing System</i>
FEFO	First-Expire, First-Out
FHC	Farmácia <i>Holon</i> Covilhã
FHNM	Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos
HDI	Hospital de Dia
HEPA	<i>High Efficiency Particulate Air</i>
IECA	Inibidor da enzima de conversão da angiotensina
INFARMED	Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde
IPET	<i>Improved Prescribing in the Elderly Tool</i>
IVA	Imposto sobre o valor acrescentado
JCI	<i>Joint Commission International</i>
MAI	<i>Medication Appropriateness Index</i>

MEP	Medicamentos estupefacientes e psicotrópicos
MNSRM	Medicamento não sujeito a receita médica
MPI	Medicamentos potencialmente inapropriados
MSAR	Máquina semi-automática de reembalagem
MSRM	Medicamento sujeito a receita médica
OMS	Organização Mundial de Saúde
PIC	Preço inserido na caixa
PKS	<i>Abbottbase PK System</i>
PPI	Própria para injetáveis
PRM	Problemas relacionados com a medicação
PVP	Preço de venda ao público
RAM	Reações adversas ao medicamento
RCM	Resumo das Características do Medicamento
RNM	Resultados negativos associados à medicação
SC	Serviço Clínico
SFH	Serviços farmacêuticos hospitalares
SGICM	Sistema de gestão integrado do circuito do medicamento
SIDA	Síndrome da imunodeficiência adquirida
SLH	Serviço de Logística Hospitalar
SNC	Sistema Nervoso Central
SNF	Sistema Nacional de Farmacovigilância
SNS	Sistema Nacional de Saúde
START	<i>Screening Tool to Alert doctors to the Right Treatment</i>
STOPP	<i>Screening Tool of Older Persons potentially inappropriate Prescriptions</i>
TDT	Técnico de Diagnóstico e Terapêutica
TFG	Taxa de filtração glomerular
UCAD	Unidade de Cuidados Agudos Diferenciados
UCI	Unidade de cuidados intensivos
VIH	Vírus da imunodeficiência humana

Capítulo 1 - Relatório de Estágio em Farmácia Comunitária

1. Introdução

Com a publicação da Portaria n.º 1429/2007, de 2 de novembro as farmácias passaram a ser reconhecidas como unidades prestadoras de serviços farmacêuticos, de promoção da saúde e do bem-estar dos utentes. Assim, as farmácias são vistas como postos avançados de saúde onde se prestam Cuidados Farmacêuticos como cedência, indicação, revisão da terapêutica, educação para a saúde, farmacovigilância, seguimento farmacoterapêutico e uso racional do medicamento, tendo o doente como centro da atividade. Sendo o princípio fundamental da atividade farmacêutica ajudar o doente a fazer a melhor utilização do medicamento. Posto isto, é de grande importância que os futuros farmacêuticos estejam preparados para responderem aos desafios que lhes forem colocados, daí o valor que o estágio curricular tem na nossa formação [1-3].

O meu estágio decorreu entre 22 de março e 17 de junho tendo passado por três farmácias: Farmácia Pedroso, Farmácia *Holon* Covilhã (FHC) e Farmácia Diamantino. Estas três farmácias pertencem ao mesmo grupo, o grupo *Holon*.

O grupo *Holon* é uma rede nacional de farmácias, independentes e autónomas que partilham uma marca. O seu principal objetivo passa por retirar da farmácia as atividades que não são farmacêuticas, como marketing e gestão, dando mais espaço ao farmacêutico para trabalhar com o utente, melhorando assim o nível de serviço prestado [4].

Este relatório será mais especificamente sobre a Farmácia *Holon* Covilhã na qual estive a maior parte do meu estágio, estando descritas as atividades desenvolvidas e competências adquiridas.

2. Organização da Farmácia

2.1. Localização

A Farmácia *Holon* Covilhã encontra-se localizada na Alameda Pêro da Covilhã, n.º 31 R/C, conselho da Covilhã, distrito de Castelo Branco. Esta farmácia já teve localizada na zona antiga da cidade, contudo, agora encontra-se estrategicamente perto do hospital conseguindo responder às necessidades de uma maior população e tendo melhores condições logísticas. No entanto é visível a fidelidade que os antigos utentes têm para com esta farmácia, mesmo

podendo estar mais longe de suas casas e ter mudado de nome e gerência, continuam a preferir ir até lá do que a qualquer outra farmácia.

2.2. Horário

A Farmácia *Holon* Covilhã encontra-se aberta ao público todos os dias do ano das 8 às 24 horas, cumprindo o período de funcionamento semanal mínimo das farmácias comunitárias, definido pela Portaria n.º 277/2012, de 12 de setembro, alterada pela Portaria n.º 14/2013, de 11 de janeiro. As escalas de turnos das farmácias do município segue um regime de rotatividade, o qual é elaborado pela Administração Regional de Saúde (ARS), assim, nos dias definidos, a farmácia encontra-se aberta durante 24 horas, ocorrendo esta situação um dia por semana. Estas informações estão afixadas de forma visível, de acordo com o ponto 1 do artigo 6.º da Portaria n.º 277/2012, de 12 de setembro [5, 6].

2.3. Recursos Humanos

Durante o meu estágio o quadro de pessoal da farmácia era composto por 7 farmacêuticos e 2 técnicos de farmácia. No entanto, não trabalham simultaneamente, pois são feitos horários mensais de forma a responder às necessidades dos utentes e assegurar o horário de funcionamento da farmácia.

Afixado numa parede da farmácia está o organigrama com todos os colaboradores da farmácia, estando as responsabilidades de cada um claramente definidas.

É uma equipa jovem com vontade de saber mais e se manter atualizada, têm um grande espírito de entreajuda o que contribui para a boa integração e formação dos estagiários.

2.4. Caracterização Exterior

Em Portugal, a entidade pública responsável por regular e supervisionar as farmácias comunitárias é a Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I. P. (INFARMED), seguindo-se também o Manual de Boas Práticas Farmacêuticas para a Farmácia Comunitária (BPF) da Ordem dos Farmacêuticos.

Esta farmácia está de acordo com o Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de agosto, artigo 28.º alterado pelo Decreto-Lei n.º 171/2012, de 1 de agosto e as BPF, tendo disposto e visível para os utentes toda a informação obrigatória como por exemplo a identificação da farmácia, propriedade, direção técnica da farmácia e a existência de livro de reclamações. Como é uma farmácia que pertence ao grupo *Holon* tem uma imagem muito característica, assim como, materiais alusivos a campanhas que estão expostos. A farmácia encontra-se ainda identificada com um letreiro indicativo e cruz verde luminosa e possui um postigo de atendimento [1, 7, 8].

2.5. Caraterização Interior

A farmácia possui um amplo espaço de atendimento aos utentes, nessa área encontram-se os diversos lineares divididos por setores: medicação familiar, primeiros socorros, dermocosmética, sexualidade, produtos em destaque, entre outros. Neste espaço há cinco balcões de atendimento, sendo um deles para atendimento sentado. Encontra-se também um banco para o conforto dos utentes e uma mesa com jogos lúdicos para as crianças. Existem ainda três gabinetes de atendimento, um deles para um atendimento mais pessoal e privado, onde se fazem as medições de tensão arterial e dos parâmetros bioquímicos, nos outros dois realizam se consultas dos diferentes serviços como: pé diabético, dermofarmácia, podologia e nutrição.

No *backoffice* temos a área de receção e conferência de encomendas, nesta zona temos locais distintos para cada passo da introdução dos medicamentos. Existe a zona para os medicamentos a introduzir, depois temos a dos medicamentos com irregularidades, como por exemplo se têm a caixa danificada ou erros no preço faturado, estes posteriormente serão devolvidos, por fim temos a zona dos medicamentos já introduzidos, que de seguida são arrumados. A maior parte dos produtos ficam armazenados no robot. O *robot* que se encontra na farmácia é o *Robot Rowa Vmax* da *Glintt®* conseguindo rentabilizar ao máximo o espaço de armazenagem, facilita os controlos de validade e agiliza o processo de dispensa de medicamentos.

A farmácia possui também um frigorífico para armazenar os medicamentos que necessitam de refrigeração, como insulinas, vacinas e certos colírios.

Nesta zona encontram-se ainda prateleiras para arrumação das reservas de clientes e dois quadros onde são colocadas as faturas e registos de descontos, assim como informações úteis de contactos e alertas.

Nesta farmácia existe também um laboratório, este tem todo o material necessário por lei, no entanto os manipulados aqui pedidos, assim como os da Farmácia Pedroso são enviados para a Farmácia Diamantino onde são preparados. É nesta divisão que se encontra a bibliografia obrigatória para consulta quando necessário, havendo também em formato digital. Por fim existe ainda o gabinete para administrativos, uma sala onde se realizam formações, instalações sanitárias tanto para os utentes como para os funcionários e um vestiário.

Posto isto, a farmácia cumpre a Deliberação n.º 1502/2014, de 3 de julho, uma vez que possui todas as divisões obrigatórias e ainda algumas áreas facultativas, assim como a norma 1 das BPF relativa às instalações e equipamentos da farmácia [1, 9].

2.6. Equipamentos e Recursos Informáticos

Para que o farmacêutico possa realizar as suas funções necessita de equipamentos e recursos informáticos apropriados, ou seja, a farmácia tem de possuir diversos meios para permitir o seu bom desempenho [1]. Tal pressuposto é cumprido na FHC, esta possui computadores, balança para determinação da altura e peso corporal, tensiómetro, aparelhos para testes bioquímicos, centrífugadora, leitores óticos, leitores de cartão de cidadão, termohigrómetros, gavetas registadoras e impressoras, todos equipamentos essenciais para a atividade farmacêutica, sendo importante garantir o seu bom estado de funcionamento. A farmácia está também equipada com câmaras de videovigilância, sistemas de alarmes de intrusão e incêndio, extintores e estojo de primeiros socorros.

Todos os computadores na FHC trabalham com o *software* Sifarma2000, este é uma aplicação da Glintt® e é por onde toda a atividade da farmácia se realiza, pois permite realizar dispensa de medicamentos (todo o tipo de atendimentos), controlo de *stocks*, inventário, encomendas, devoluções, faturação e estatísticas dos atendimentos. Permite ainda ter acesso à informação científica e fazer o acompanhamento do utente. Este *software* tornou-se, assim, uma ferramenta essencial na gestão da farmácia.

Durante o meu estágio tive a oportunidade de me familiarizar com o Sifarma2000, assim como diversos equipamentos, por exemplo o tensiómetro, que usei diversas vezes na farmácia nas medições da pressão arterial, assim como em rastreios. Pude também ajudar na recolha e análise semanal dos dados de temperatura e humidade registados pelos termohigrómetros nas diferentes áreas. Houve ainda a necessidade de contactar o centro de ajuda da Glintt® para arranjos no *software*, assim como o fornecedor da impressora de cartões de cliente devido a erros na impressão.

3. Informação e Documentação Científica

A área farmacêutica tem sido alvo de uma evolução constante e por isso o farmacêutico deve dispor de fontes de informação sobre medicamentos para consulta, de forma a manter-se atualizado e prestar os melhores cuidados de saúde possíveis. Assim a farmácia tem de possuir bibliografia continuamente atualizada e organizada [1].

A FHC tem disponível diversas publicações, não faltando as obrigatórias, Farmacopeia Portuguesa e Prontuário Terapêutico, ainda como o Formulário Galénico Português e o Índice Nacional Terapêutico [7, 10].

Posto isto, é possível, a qualquer momento, consultar informação sobre indicações, contra-indicações, interações, posologia e precauções com a utilização do medicamento.

Durante o meu estágio, também foi muito habitual consultar o Sifarma2000 para ter acesso a estas informações, assim como o Infomed, disponível no site do INFARMED, para ler o Resumo das Características do Medicamento (RCM) dos diferentes medicamentos.

Existe também a possibilidade de consultar um Centro de Documentação e Informação, no caso de, pelos nossos meios, não conseguirmos obter a informação necessária, no entanto, tal não ocorreu durante o estágio.

Outro modo de obtenção de conhecimentos sobre os produtos que se encontram na farmácia é através de formações. Durante o meu estágio pude ir à formação dada pela Lierac sobre as diferentes gamas de produtos e como os usar, estando esta aberta a toda a população, assisti à formação da Aboca, esta já dirigida apenas ao pessoal da farmácia, onde nos foi apresentado o novo produto que iam lançar, assim como outros produtos da sua marca de forma a tirar o melhor partido no aconselhamento dos seus produtos.

No caso dos utentes existem diversas fontes de informação que podem ser disponibilizadas. As farmácias do grupo *Holon* recebem mensalmente uma revista com temas ligados à saúde e estas são entregues aos utentes, tendo como finalidade educação para a saúde. O grupo disponibiliza também diversos folhetos, como para casos de incontinência urinária ou doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC), que são facultados aos utentes nestas situações, ajudando a compreender um pouco mais a doença. Por fim, os laboratórios deixam também diversos meios de informação para acompanhar a medicação ajudando a iniciação a uma nova terapêutica.

4. Medicamentos e outros produtos de saúde

Com o significativo crescimento do número de princípios ativos é importante classificar-se os medicamentos de acordo com um sistema que agrupe em função da identidade e das indicações terapêuticas para que são aprovados e autorizados, para que os profissionais de saúde possam identificar os produtos mais fácil e rapidamente, face às terapêuticas a que se destinam [11].

Os sistemas de classificação de medicamentos mais usados em farmácia são:

- a) Classificação *Anatomical Therapeutic Chemical Code* (ATC): classifica os fármacos em diferentes grupos, de acordo com o órgão ou sistema sobre o qual atuam e/ou segundo as suas características terapêuticas e químicas [12];
- b) Classificação farmacoterapêutica: classifica os fármacos de acordo com as suas finalidades terapêuticas [11];

c) Classificação por forma farmacêutica: classifica os fármacos de acordo com a sua forma farmacêutica.

Devido à diversidade de produtos que se podem encontrar numa farmácia é também importante termos presentes as diferenças entre eles. Posto isto, define-se medicamento como toda a substância ou associação de substâncias que apresente propriedades curativas ou preventivas de doenças em seres humanos ou dos seus sintomas, ou estabeleça um diagnóstico ou ainda restaure, corrija ou modifique as funções fisiológicas através de uma ação farmacológica, imunológica ou metabólica [13].

Um medicamento genérico tem a mesma composição qualitativa e quantitativa em substâncias ativas, a mesma forma farmacêutica e a sua bioequivalência com o medicamento de referência teve de ser demonstrada por estudos de biodisponibilidade apropriados [13].

Medicamentos psicotrópicos e estupefacientes são medicamentos que atuam sobre o sistema nervoso central, produzindo alterações de comportamento, humor e consciência, podendo apresentar propriedades sedativas ou euforizantes. Estes medicamentos podem levar à dependência estando sujeitos a legislação especial [14, 15].

Por fim, relativamente aos medicamentos manipulados, uma fórmula magistral é qualquer medicamento preparado numa farmácia, segundo uma receita médica e destinado a um doente específico, enquanto que preparado oficial é todo o medicamento preparado numa farmácia segundo as indicações de uma farmacopeia ou de um formulário oficial e que se destina a ser dispensado diretamente aos doentes assistidos por essa farmácia [13].

5. Aprovisionamento e Armazenamento

Um dos pilares do bom funcionamento da farmácia comunitária é ter um bom aprovisionamento e armazenamento dos produtos, pois só assim se assegura que temos o que o utente procura e quando o recebe o vai receber sabendo que este esteve sob as condições adequadas, sendo este serviço que o vai fazer voltar [16].

Posto isto, a seleção, aquisição, receção e armazenamento dos produtos são de elevada importância para garantir a sustentabilidade da farmácia e a satisfação dos utentes.

5.1. Critérios para a seleção de fornecedores

Com o crescimento do setor farmacêutico o número de grossistas e fornecedores disponíveis também aumentou, sendo necessário ter em conta vários fatores, de forma a escolher qual o que traz mais vantagens à farmácia. Dentro destes fatores pode-se encontrar: o número de entregas, a localização dos armazéns, os preços praticados, o horário de entregas, tipo de

produtos disponibilizados, qualidade do serviço prestado e nível de serviço (número de unidades pedidas/número de unidades fornecidas).

A FHC trabalha preferencialmente com os seguintes fornecedores: a OCP Portugal e a *Alliance Healthcare*.

No entanto, existem situações em que se recorre a outros fornecedores, como quando o fornecedor preferencial não tem possibilidade de responder atempadamente ao pedido da farmácia ou quando o produto pretendido não existe nestes fornecedores.

5.2. Definição de *stocks*

Atualmente, os armazenistas garantem uma rápida resposta às encomendas, deixando de ser necessária a existência de um grande *stock* na farmácia.

No entanto, devido à sazonalidade de alguns produtos, meio onde a farmácia se insere, assim como o seu público habitual e hábitos da prescrição dos médicos da região onde a farmácia se insere, há a necessidade de se adaptar os *stocks* dos diversos produtos, tal como a seleção dos produtos que a farmácia dispõe.

A definição de *stocks* pode fazer-se manual ou automaticamente.

A definição manual de *stock* mínimo e *stock* máximo pode ser feita por rotatividade do produto no caso dos não expostos ou pode ser feita tendo em conta os planogramas de exposição no caso dos expostos, isto é, tendo em conta o número de embalagens que sai mensalmente, assim como o espaço que a farmácia dispõe para guardar os produtos.

A definição automática de *stocks* é feita pelo sistema informático que faz previsões de necessidades consoante a rotação dos produtos e desencadeia uma encomenda automática. Neste caso é o Sifarma2000 que assegura a gestão do produto desde a sua entrada em *stock* até à sua saída, existindo *stocks* mínimos e máximos de acordo com as saídas de produtos e quando é atingido o *stock* mínimo é gerada uma proposta de encomenda.

5.3. Encomendas

De forma a garantir que não há rutura de *stocks* na farmácia são feitas 2 encomendas diárias, uma é antes da hora de almoço e a outra ao final da tarde, tendo o cuidado de não serem feitas depois do horário estabelecido pelos fornecedores, para garantir que os produtos pedidos chegam na próxima entrega. O responsável pelas encomendas verifica as propostas de encomenda feitas pelo sistema procedendo às alterações que achar convenientes e por fim aprova a encomenda. Cada produto tem estabelecido o seu fornecedor preferencial e é para esse que a encomenda é feita, em caso do produto estar em rutura no fornecedor preferencial a encomenda pode ser feita para outro.

Existem também as encomendas instantâneas e por telefone, em casos pontuais, normalmente é algo que a farmácia não tem em *stock* e é um pedido específico do utente. As encomendas instantâneas são feitas ao balcão através do Sifarma2000, no caso de ser para a *Alliance Healthcare*, ou através da plataforma da OCP, criando-se depois uma encomenda manual para ficar registada no sistema. Recorre-se à encomenda por telefone quando não é um fornecedor habitual ou quando não sabemos se têm o produto em *stock*.

No caso de ser um produto urgente e se existir numa das outras 2 farmácias, mas o utente não disponibilidade de lá ir, disponibilizamos-mos a ir buscá-lo garantindo-lhe o tratamento, estes produtos ficam registados na drive (partilha de documentos entre as farmácias) de forma a garantir que o medicamento é depois devolvido para se dar o acerto dos *stocks*.

Os horários de entregas nas farmácias estão definidos pelos fornecedores e a receção das encomendas inicia-se quando chegam os contentores com os produtos encomendados. Em primeiro lugar abrem-se os contentores, verificando se a guia de remessa está presente e no caso de existirem medicamentos que necessitem de refrigeração, estes vão logo para o frigorífico e ficam na zona de medicamentos por introduzir até a encomenda ser introduzida no sistema e só depois são guardados na respetiva gaveta, garantindo que estão sempre sob a temperatura adequada.

Após se seleccionar a encomenda recebida e iniciar a receção de encomenda no Sifarma2000 regista-se o número da fatura e o valor da mesma, sendo depois feita a leitura ótica dos códigos de barras dos produtos, conferindo-se a quantidade, o preço de venda à farmácia, o preço inserido na caixa (PIC), o preço de venda ao público (PVP), a validade, eventuais bónus e o estado das embalagens.

Os produtos de venda livre e medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM) não comparticipados têm o seu preço calculado de acordo com a margem praticada pela farmácia, pois não têm PVP definido, as margens máximas de comercialização dos medicamentos comparticipados e não comparticipados são estabelecidas pelo Decreto-Lei n.º 65/2007, de 14 de março alterado pelo Decreto-Lei n.º 48-A/2010, de 13 de maio [17]. Se estes produtos estiverem dispostos ao público, sendo que os MNSRM não podem estar acessíveis ao público, são obrigados a ter preço na embalagem, assim no final da receção da encomenda imprimem-se etiquetas com o preço e respetivo código de barras [18].

Na FHC existe a possibilidade de se reservar produtos havendo reservas pagas e não pagas. Deste modo, no caso das reservas não pagas, para garantir que o produto reservado não é vendido a outra pessoa existe um *stock* específico para os produtos reservados e ficam nesse *stock* durante 15 dias, o utente é notificado por e-mail, se entretanto, não vier buscá-lo este passa para o *stock* normal e fica disponível para ser vendido a outro utente. Já no caso das

reservas pagas esses produtos são do utente, assim ficam na farmácia até os virem buscar ou até passarem de validade.

É de muita importância fazer-se uma boa receção de encomendas, porque só assim se garante que se consiga executar uma gestão correta dos *stocks* e por consequente da farmácia.

5.4. Devoluções

Durante a receção das encomendas podemos nos deparar com produtos que apresentam não-conformidades, como por exemplo: o produto está danificado, veio ou foi encomendado por engano, não vem com preço *Holon*, o produto enviado não corresponde ao que foi pedido, ou tem uma validade reduzida, sendo necessário proceder à sua devolução aos fornecedores.

A devolução é feita através do Sifarma2000 e é criada uma nota de devolução onde se encontra o motivo da devolução. Para haver conformidades no imposto sobre o valor acrescentado (IVA) no momento da devolução o sistema comunica-a à Autoridade Tributária e Aduaneira. A nota de devolução é impressa em triplicado sendo carimbadas e rubricadas por quem fez a devolução, uma fica arquivada na farmácia e as outras duas são levadas pelo fornecedor (Anexo I).

A regularização das devoluções tende a demorar algum tempo, pois os fornecedores não são muito céleres no processo, mas estas podem ser feitas por troca do produto, emissão de uma nota de crédito ou pelo mesmo produto no caso da devolução não ter sido aceite.

Na FHC todas as não-conformidades e motivos de devoluções são registados na drive, garantindo o controlo da qualidade do serviço pelos fornecedores.

Existe ainda um caso especial em que é necessário proceder à devolução dos produtos, isto é quando é emitida uma circular de recolha pelo INFARMED (Anexo II).

5.5. Armazenamento

O passo seguinte aos produtos serem introduzidos é o seu armazenamento. A maior parte dos produtos ficam armazenados no *robot*, ficando em prateleiras apenas os que, por causa das suas características, não podem entrar para o robot ou os que estão definidos para estarem expostos ao público, e no frigorífico ficam os que necessitam de refrigeração. À medida que se introduzem os medicamentos no *robot* insere-se a sua validade para garantir um melhor controlo dos prazos de validade e o que lhe permite fazer uma dispensa de acordo com o princípio “First-Expire, First-Out” (FEFO).

Outros dois importantes fatores que se devem controlar de forma a garantir que os medicamentos e outros produtos de saúde estão acondicionados sob as condições necessárias para assegurar a sua estabilidade e conservação são a temperatura e humidade relativa.

Assim, a FHC possui cinco termohigrómetros que permitem controlar a temperatura e humidade relativa das divisões. Estes encontram-se na zona de atendimento, no robot, no frigorífico, na zona de receção de encomendas e no laboratório, sendo feitos registos semanais dos seus valores que são arquivados durante 3 anos.

Tabela 1 - Valores de referência de humidade relativa e temperatura na farmácia comunitária

	Frigorífico	Resto das zonas
Humidade relativa (%)	0,0 a 100,0	30,0 a 60,0
Temperatura (°C)	2 a 8	15 a 25

5.6. Prazos de validade

O controlo dos prazos de validade é um processo de relevante importância na farmácia, pois é uma prioridade garantir que o produto vendido ao utente se encontra dentro da validade. Posto isto, além do controlo efetuado no momento da receção da encomenda e na introdução dos produtos no *robot*, mensalmente, é elaborada uma lista dos produtos cuja validade expira dentro de 4 meses e estes são colocados numa prateleira específica para produtos de venda prioritária, ou são devolvidos ao fornecedor tentando obter uma nota de crédito ou produtos com validade mais alargada. No final atualiza-se o prazo de validade na ficha do produto, deixando-se a validade mais reduzida.

O meu estágio começou pela introdução de encomendas e armazenamento de medicamentos, o que me permitiu familiarizar com os nomes comerciais dos diversos medicamentos e rever os princípios ativos, assim como indicações terapêuticas, preparando-me para o atendimento ao público.

Durante o meu estágio pude elaborar, rececionar e conferir encomendas, realizar devoluções, como o exemplo de frascos de álcool 96° 250 mL danificados. Ajudei ainda no armazenamento dos produtos e controlo dos prazos de validade.

6. Interação Farmacêutico-Utente-Medicamento

Segundo o Código Deontológico da Ordem dos Farmacêuticos, “a primeira e principal responsabilidade do farmacêutico é para com a saúde e o bem-estar do doente e da pessoa humana em geral, devendo pôr o bem dos indivíduos à frente dos seus interesses pessoais ou comerciais e promover o direito das pessoas a terem acesso a um tratamento com qualidade, eficácia e segurança” [19].

Assim, o farmacêutico deve reunir um conjunto de princípios técnicos e éticos que lhe permitam relacionar com o utente de forma a recolher e transmitir a informação necessária

para que este tire o maior partido da sua ida à farmácia, sendo importante criar empatia e adequar a postura e linguagem a cada utente específico.

6.1. Atendimento

O atendimento ao utente é uma das mais importantes funções do farmacêutico a nível de cuidados de saúde, pois é neste momento que interage diretamente com a população e o tipo de atendimento vai influenciar de forma decisiva a utilização do medicamento e a adesão ao tratamento [1].

Aconselhamento é entendido como um processo individualizado de escuta ativa centrado no utente, havendo a necessidade de estabelecer uma relação de confiança entre o farmacêutico e o utente.

Muitas das ocasiões em que a farmacoterapia falha são evitáveis e os cuidados farmacêuticos constituem uma resposta efetiva para detetar, prevenir e resolver estes fracassos da farmacoterapia [20].

O aconselhamento sobre o uso racional dos medicamentos, e a monitorização dos doentes, são responsabilidades assumidas pelos farmacêuticos e devem assegurar a máxima qualidade dos serviços que prestam, procurando que o doente tenha um papel ativo no seu tratamento farmacológico [1].

A forma que o farmacêutico usa para comunicar com o utente é de extrema importância para que se faça entender de forma correta, devendo a comunicação verbal ser acompanhada por informação escrita, como no caso da FHC que possui um sistema de etiquetas onde se encontra o nome do doente, a posologia e informações úteis que depois é colada nas respetivas embalagens.

É então realizada a venda dos medicamentos, através de leitura ótica dos códigos de barras presentes nas embalagens de forma a garantir que o medicamento dispensado é o prescrito. No final, é emitida a fatura que é entregue ao utente, no caso de ser uma dispensa com receita, no verso desta é impresso o documento de faturação e a receita fica na farmácia, o que não acontece com a receita desmaterializada.

Durante o meu estágio tive a oportunidade de interagir com os utentes, no início comecei por assistir a atendimentos dos outros funcionários, depois atendia acompanhada e por fim fiz atendimentos sozinha, sendo a melhor forma de me familiarizar com o atendimento e o *software*. Durante o atendimento transmitia a indicação terapêutica, modo de administração, posologia e duração do tratamento e sempre que necessário referia também instruções de

conservação e contra-indicações, tentando que o utente repetisse a informação dada de forma a garantir que não havia dúvidas.

6.2. Farmacovigilância

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define farmacovigilância como o conjunto de atividades de deteção, registo e avaliação das reações adversas, com o objetivo de determinar a incidência, gravidade e nexos de causalidade com os medicamentos [21].

Em Portugal, a entidade responsável pelo acompanhamento, coordenação e aplicação do Sistema Nacional de Farmacovigilância (SNF) é o INFARMED. Os principais objetivos do sistema são monitorizar a segurança dos medicamentos e avaliar a sua relação de benefício-risco. Devido à sua proximidade com a comunidade, a farmácia comunitária apresenta um papel importante neste sistema, podendo intervir para minimizar o risco e maximizar o benefício do medicamento [21].

Todas as suspeitas de reação adversa ao medicamento (RAM) podem ser notificadas, havendo uma atenção especial para RAMs graves ou que não estejam descritas no folheto informativo do medicamento [1]. Atualmente, existe o portal RAM no site do INFARMED, sendo possível a notificação de suspeitas de RAMs quer por utentes quer por profissionais de saúde.

Existe também no mercado um conjunto de medicamentos que necessita de uma monitorização especial pelas autoridades regulamentares, aos quais se chamam “medicamentos sujeitos a monitorização adicional”, nestes casos os utentes eram avisados para terem especial atenção a sinais ou sintomas incomuns e que se fosse o caso que se dirigissem à farmácia ou médico de família.

Durante o meu estágio não foram reportadas RAMs, pelo que não fiz nenhuma notificação.

6.3. Medicamentos fora de uso

Outro meio de interação entre o utente, o medicamento e a farmácia é a gestão de resíduos de embalagens de medicamentos [22]. Na FHC existe um ponto de retoma da VALORMED destinado a assegurar a recolha e tratamento de resíduos de embalagens de medicamentos, quaisquer que sejam os materiais utilizados no fabrico da mesma. Assim o farmacêutico pode assumir um papel importante na sensibilização para a preservação do meio ambiental, devendo informar e incentivar os utentes a entregar os resíduos de medicamentos fora de uso [23].

Quando os contentores existentes para o efeito estão cheios, são selados, pesados e é preenchido um impresso próprio. Os contentores são levados por um armazenista para depois

serem encaminhados para um centro de triagem, onde são separados e classificados indicando se irão ser reciclados ou incinerados [22].

A FHC participa também no programa nacional de troca de seringas nas farmácias e na campanha de recolha de radiografias pela Assistência Médica Internacional.

6.4. Rastreios e Educação para a Saúde

A educação para a saúde visa mudar os comportamentos individuais de risco e deste modo, melhorar a saúde das pessoas, como tal é uma frente de ação do farmacêutico de elevada relevância, pois permite dar à população conhecimentos para prevenir e lidar com a doença, oferecendo-lhe a possibilidade de participar ativamente na tomada de decisões acerca da sua saúde [1]. A educação para a saúde começa no aconselhamento farmacêutico, mas também é importante que o farmacêutico desenvolva ações junto da comunidade.

Neste âmbito, o próprio grupo *Holon* tem atividades programadas na comunidade (dentro ou fora da farmácia), as campanhas de promoção para a saúde que estavam a decorrer durante o meu estágio eram a da entrega de um *kit* para recolha de amostras de fezes para o despiste do cancro colon retal e um questionário sobre a higiene do sono. No entanto, a FHC também organizava atividades à parte, como no Dia Internacional da Saúde, onde se fez uma sessão de esclarecimento sobre a diabetes e um rastreio perto da comunidade mais idosa, houve também uma sessão sobre incontinência urinária e uma ação de rua que saiu no Dia Mundial sem Tabaco onde alertámos as pessoas para o risco do tabagismo e consequências da DPOC, e quem quisesse poderia trocar um cigarro por uma maçã (campanha “troca nicotina por uma vitamina”). Durante o meu estágio tive ainda a oportunidade de participar em diversos rastreios, um deles decorreu na Bouça, direcionado para a população mais idosa onde se fez a avaliação do risco de diabetes, da dor, da patologia respiratória e do pé. Outro rastreio realizou-se na sede da Polícia de Segurança Pública da Covilhã onde nos debruçámos mais sobre o risco cardiovascular com medição do colesterol total.

Assim tive a oportunidade de participar ativamente na promoção da saúde e prevenção da doença perto da população.

7. Dispensa de Medicamentos

A dispensa de medicamentos é o processo de cedência de um medicamento ao utente, podendo ser um medicamento sujeito a receita médica (MSRM) ou um MNSRM. Neste processo o farmacêutico tem o importante papel de confirmar e assegurar que o medicamento cedido ao utente é o mais indicado para a sua situação, regendo-se pelo o artigo 120.º-A do Decreto-

lei n.º 176/2006, de 30 de agosto, aditado pela Lei n.º 11/2012, de 8 de março e pelo Decreto-lei 20/2013, de 14 de fevereiro [13].

7.1. Receita Médica

Quando chega uma receita ao balcão da farmácia esta deve ser cuidadosamente avaliada, tendo em conta se todos os parâmetros obrigatórios estão bem preenchidos, e interpretada, de forma a perceber a quem a terapêutica se destina e se o utente em questão está devidamente informado sobre qual o propósito da medicação [24].

Esta receita médica obedece a determinados critérios, estando estes descritos na Portaria n.º 224/2015, de 27 de julho, como em cada receita médica só podem ser prescritos o limite de quatro medicamentos distintos [25]. Atualmente é obrigatória a prescrição por denominação comum internacional (DCI), existindo no entanto exceções previstas na lei que permitem a prescrição por marca comercial, com a devida justificação técnica do prescritor. São o caso de medicamentos com índice terapêutico estreito constantes em lista definida pelo INFARMED, reação adversa prévia e continuidade de tratamento superior a 28 dias [25]. No entanto, implementou-se o circuito de “Receita sem Papel”, o que leva ao desaparecimento das receitas em papel, passando a existir a “Guia de Tratamento” ou o utente recebe no telemóvel uma mensagem com o número da receita e código de acesso, o que é obrigatório, em todo o sistema nacional de saúde (SNS), desde 24 de fevereiro [26].

7.2. Dispensa de genéricos

A lei atual dá ao utente o direito de opção por um medicamento genérico, quando o médico prescritor não se oponha. Assim o utente tem de ser informado da existência dos medicamentos genéricos disponíveis na farmácia e respetivos preços, devendo a farmácia ter disponível, no mínimo, três entre os cinco medicamentos mais baratos pertencentes a cada grupo homogéneo, sendo dispensado o de menor preço, expeto se o utente optar por outro [25].

No atendimento há a preocupação, no caso se ser medicação habitual, de se dispensar o medicamento do mesmo laboratório que o utente costuma levar, de forma a evitar confusões com diferentes embalagens, o que poderia levar à duplicação da terapêutica ou falta de adesão.

E mesmo que a receita venha trancada com a justificação de continuidade de tratamento superior a 28 dias o utente mantém o seu direito de opção de escolha, desde que o preço seja igual ou inferior ao medicamento prescrito, sendo que o utente tem de assinar o documento de faturação, indicando que realmente foi sua a opção de troca.

7.3. Dispensa de psicotrópicos e estupefacientes

Devido às características dos medicamentos estupefacientes e psicotrópicos (MEP) a sua dispensa é rigorosamente controlada, estando ao abrigo de legislação especial [14].

A prescrição de estupefacientes e psicotrópicos não pode constar na receita onde sejam prescritos outros medicamentos [25].

O processo de cedência dos MEP é semelhante ao dos outros medicamentos, no entanto, o sistema gera automaticamente um quadro pelo programa informático, que deve ser devidamente preenchido pelo responsável pelo atendimento. Aqui ficam registados os dados do médico prescriptor (nome e número de cédula profissional), doente e adquirente (número do cartão de identificação, morada e idade), sendo esta a informação necessária para as listagens de saídas de MEP que são enviadas obrigatória e mensalmente ao INFARMED [24, 25].

Depois de finalizada a venda é ainda emitido um documento que contém o número de registo do psicotrópico ou estupefaciente, que deve ser anexado ao duplicado da receita e arquivado, ficando em arquivo durante 3 anos [25].

Para controlo das entregas de MEP a OCP em cada encomenda envia a requisição de substâncias e suas preparações compreendidas nas tabelas I, II, III e IV (exceto II-A) anexas ao decreto-lei nº 15/93 de 22 de janeiro, com retificação de 20 de fevereiro, estes documentos são carimbados e assinados pelo Diretor Técnico [15]. Já a *Alliance Healthcare* envia regularmente a lista de todos os psicotrópicos encomendados e rececionados até essa data.

7.4. Regimes de comparticipação

Existem vários regimes de comparticipação que variam de acordo com o organismo no qual o utente está incluído, o principal organismo de comparticipação é o SNS que possui diversos subsistemas, mas existe ainda uma longa lista organismos.

A comparticipação concretiza-se através de um sistema de escalões em que o Estado paga parte do preço do medicamento, estando o escalão de comparticipação de cada medicamento predeterminado e dependente da sua classificação farmacoterapêutica [27].

No entanto, pode existir um regime de complementaridade entre organismos e aí o utente beneficia simultaneamente da comparticipação de duas entidades diferentes, nesta situação é necessário tirar uma fotocópia à receita para enviar o original à entidade principal e a fotocópia à entidade que complementa a comparticipação, anexando uma fotocópia do cartão de identificação do organismo a que pertence.

Assim, a comparticipação permite que parte ou totalidade do custo dos medicamentos seja suportada por uma entidade, sendo a diferença paga pelo utente.

Existem, ainda, comparticipações especiais destinadas a determinadas patologias crónicas, nas quais foram estabelecidas portarias e diplomas que modificam o regime de comparticipação. Assim como comparticipações feitas pelo laboratório do produto.

Há medicamentos que pelas suas características ou por se destinarem a patologias pouco graves não são suscetíveis de serem comparticipados (caso dos MNSRM) [27].

No Sifarma2000 existe a possibilidade de selecionar, se a dispensa é feita com ou sem comparticipação, havendo um campo específico para se selecionar o sistema em causa, mas se for uma receita eletrónica isto procede-se automaticamente, que no caso de ser comparticipada pelo SNS tem um número de plano específico, o 99.

Durante o meu estágio deparei-me com diversos sistemas de comparticipação, mas principalmente com o SNS e serviços de assistência médico social do Sindicato dos Bancários. Fiz ainda dispensas com receita médica, tanto de genéricos como de medicamentos de marca e de MEPs.

8. Automedicação

A automedicação é a instauração de um tratamento medicamentoso por iniciativa própria do doente, devendo destinar-se ao alívio e tratamento de queixas de saúde passageiras e sem gravidade, com a assistência ou aconselhamento opcional de um profissional de saúde [1].

Hoje em dia, a prática de automedicação pela população é cada vez mais recorrente e deve-se ao maior acesso dos consumidores a informação sobre saúde e medicamentos, que ao ser inadequada e/ou insuficiente pode acarretar problemas para a saúde [28].

O farmacêutico como o profissional de saúde com responsabilidade na automedicação, tem como função garantir que os utentes são devidamente informados e educados e que esta se realiza sob uma indicação adequada e segundo o uso racional, seguro e eficaz do medicamento [1]. Felizmente a farmácia continua a ser o local de primeira escolha para a resolução dos seus problemas de saúde com carácter ligeiro e agudo, o que nos permite intervir neste ponto.

Assim, o farmacêutico deve assegurar-se de que possui suficiente informação para avaliar corretamente o problema de saúde específico de cada utente, devendo ter informação sobre a idade do doente, qual é o problema, quais os sintomas, há quanto tempo persistem, pois se estiverem associados a uma patologia grave deve-se referenciar ao médico e se já foram tomados medicamentos, para que no fim se conclua, se este pode ser resolvido de forma segura com medidas não farmacológicas e/ou MNSRM [1, 29].

Neste último caso, após selecionado o medicamento com melhor relação custo/benefício para a situação em causa, o utente deve ser informado sobre: posologia, modo de administração, precauções de utilização, efeitos adversos e interações, devendo-se salientar que em caso de persistência e/ou agravamento dos sintomas se deve consultar o médico.

Na legislação portuguesa existe uma lista com situações passíveis de automedicação, sendo as que mais comumente se encontram ao balcão da farmácia são: estados gripais e constipações, cefaleias e dores musculares ligeiras a moderadas, alergias e queimaduras [30].

O grupo *Holon* possui protocolos de atuação no atendimento neste tipo de situações funcionando como guias que ajudam a uniformizar a intervenção farmacêutica. Estes foram me muito úteis durante o meu estágio, como o das queimaduras solares, que com a chegada do Sol foram muito recorrentes. Durante o estágio houve mais situações de automedicação, tendo sido os analgésicos, antipiréticos, antigripais, expetorantes e descongestionantes nasais os MNSRM mais indicados.

9. Aconselhamento e dispensa de outros produtos de saúde

A atividade da farmácia não se destina apenas à venda de medicamentos existindo um grande leque de produtos que podem ser fornecidos ao público numa farmácia comunitária, estes constam no número 1 do artigo 33º do Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de Agosto, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 171/2012 de 1 de Agosto e devem ser dispensados sob conselho farmacêutico [7, 8].

9.1. Produtos de dermofarmácia, cosmética e higiene

Um produto cosmético é “qualquer substância ou mistura destinada a ser posta em contacto com as diversas partes superficiais do corpo humano, com a finalidade de, exclusiva ou principalmente, os limpar, perfumar, modificar o seu aspeto, proteger, manter em bom estado ou de corrigir os odores corporais” [31].

O INFARMED é responsável por regular e supervisionar o mercado de produtos cosméticos, garantindo aos profissionais de saúde e aos consumidores que estes são de qualidade e seguros. Por outro lado, o fabrico, controlo, segurança e cumprimento da legislação aplicável são da responsabilidade do fabricante [32].

O farmacêutico deve ter formação suficiente para identificar situações dermatológicas, tendo em atenção que nem todas as situações podem ser resolvidas através do uso deste tipo de produtos, referenciando para o médico sempre que necessário.

A FHC apresenta uma seleção variada de produtos de dermofarmácia, cosmética e higiene, tendo nos sido explicadas as diferentes marcas e gamas existentes, de forma a se fazer o

melhor aconselhamento possível. Durante o meu estágio pude assistir a aconselhamentos de produtos para peles acneicas assim como de protetores solares.

9.2. Produtos dietéticos para alimentação especial

Produtos dietéticos para alimentação especial são uma categoria de géneros alimentícios destinados a uma alimentação especial, sujeitos a processamento ou formulação especial, com vista a satisfazer as necessidades nutricionais de pacientes e para consumo sob supervisão médica, destinando-se à alimentação exclusiva ou parcial de pacientes com capacidade limitada, diminuída ou alterada para ingerir, digerir, absorver, metabolizar ou excretar géneros alimentícios correntes ou alguns dos nutrientes neles contidos ou seus metabólicos, ou cujo estado de saúde determina necessidades nutricionais particulares que não géneros alimentícios destinados a uma alimentação especial ou por uma combinação de ambos [33].

Durante o estágio, presenciei a dispensa deste tipo de produtos, a um idoso durante a Consulta Farmacêutica, isto porque durante a conversa com o utente, a farmacêutica se apercebeu que alimentação que este tinha vindo a fazer não era a mais apropriada e notava já uma emagrecimento, tendo lhe sido recomendado um produto hiperproteico e hipercalórico para suplementar as refeições.

9.3. Produtos dietéticos infantis

A alimentação e o perfil de crescimento nos primeiros meses/ anos de vida são determinantes do estado de saúde futura, sendo importante promover a amamentação do recém-nascido com leite materno. No entanto, como a amamentação nem sempre é possível, impõe-se a necessidade de recorrer a leites de preparação instantânea, estes estão divididos em leites para lactentes, leites de transição, leites de crescimento e fórmulas especiais sem lactose. Existem também leites destinados a corrigir disfunções, como os hipoalergénicos e anticólicas, todos eles seguem indicações nutricionais específicas que satisfaçam as necessidades nutricionais até à introdução de alimentação complementar adequada [34]. Na farmácia existem não só leites como também boiões de fruta, papas e bolachas. Para além de produtos dietéticos infantis, na zona de puericultura, há também outros produtos como biberons, chupetas, bombas tira leite, protetores de seios, entre muitos outros.

O correto aconselhamento destes produtos é fundamental de modo a garantir que a criança e os pais recebem o produto mais indicado.

9.4. Fitoterapia e suplementos nutricionais (nutracêuticos)

O uso de princípios ativos provenientes de plantas, na terapêutica, é conhecido por fitoterapia. Devido ao hábito de se associar que o que é natural não faz mal, há uma

tendência, por parte da população, em abusar deste tipo de produtos. O farmacêutico tem a função de alertar os utentes, de forma a frisar que estes produtos não são desprovidos de interações e riscos. Durante o meu estágio os produtos fitoterápicos que mais foram dispensados destinavam-se: a dores de garganta, obstipação e distúrbios do sono.

No dia a dia, um regime alimentar adequado e variado, em circunstâncias normais, fornece a um ser humano, todos os nutrientes necessários e nas quantidades recomendadas, no entanto isso nem sempre acontece. Para estes casos existem os suplementos alimentares que são géneros alimentícios destinados a complementar ou suplementar o regime alimentar normal e constituem fontes concentradas de determinadas substâncias, nutrientes ou outras, com efeito nutricional ou fisiológico, sendo regulados pela Direção Geral de Alimentação e Veterinária [35].

Durante o estágio pude assistir e fazer aconselhamento de suplementos nutricionais, devendo estes serem dados tendo em conta as doses diárias recomendadas de nutrientes e a terapêutica do doente, se for o caso, de forma a complementar ou adaptar a dieta da melhor maneira. Suplementos vitamínicos para reforço do sistema imunitário ou magnésio em situações de fadiga muscular e câibras foram as dispensas mais comuns na farmácia.

9.5. Medicamentos de uso veterinário

Outra área de ação dos farmacêuticos é no aconselhamentos de medicamentos de uso veterinário, visto que estes não são sujeitos a prescrição médico-veterinária [36]. Apesar de não serem extremamente comuns vão aparecendo diversos pedidos, os mais comuns são: desparasitantes (internos e externos) e anticoncepcionais para animais de companhia. Durante o estágio surgiu ainda um pedido para o tratamento de uma vara. Outra situação com que me deparei foi o uso de medicamentos para uso humano receitados a animais, por duas vezes, aviado uma receita de um médico veterinário de famotidina para animais domésticos.

9.6. Dispositivos médicos

Os dispositivos médicos são um qualquer instrumento, aparelho, equipamento, software, material ou artigo utilizado isoladamente ou combinado, destinado pelo seu fabricante a serem utilizados para fins comuns aos dos medicamentos tais como prevenir, diagnosticar ou tratar uma doença humana. Devem atingir os seus fins através de mecanismos que não se traduzam em ações farmacológicas, metabólicas ou imunológicas, por isto se distinguindo dos medicamentos [37, 38]. Podem ser utilizados em seres humanos para fins de diagnóstico, prevenção, controlo, tratamento ou atenuação de uma doença, lesão ou deficiência; para estudo, substituição ou alteração da anatomia ou de um processo fisiológico; ou ainda para controlo da concepção [37].

Podem existir na farmácia comunitária os dispositivos médicos constantes do Decreto-Lei nº 145/2009 de 17 de Junho, com exceção dos dispositivos médicos para ensaios clínicos, implantáveis ativos, destinados à investigação clínica, invasivos de tipo cirúrgico, entre outros [37].

Podem também existir dispositivos para diagnóstico *in vitro* e para autodiagnóstico, com exceção dos dispositivos para diagnóstico *in vitro* de utilização restrita [37, 39].

Os dispositivos médicos que mais vezes foram dispensados na farmácia, durante o meu estágio, foram as canadianas, apoio de braço, lancetas, testes de gravidez e preservativos.

10. Outros cuidados de saúde prestados na Farmácia

De forma a diferenciar a ação da farmácia, esta tem trazido para si diversos tipos de serviços de promoção da saúde e do bem-estar dos utentes, permitindo-lhe prestar um atendimento mais abrangente à comunidade.

Na FHC existem os seguintes serviços:

- Consulta Farmacêutica
- Preparação individualizada da medicação
- Administração de vacinas
- Administração de medicamentos injetáveis
- Serviço de nutrição
- Serviço de podologia
- Serviço do pé diabético
- Serviço de dermofarmácia
- Determinação de parâmetros bioquímicos e fisiológicos
- Reabilitação auditiva

De seguida vou me debruçar sobre os que são realizados por farmacêuticos.

10.1. Determinação de parâmetros bioquímicos e fisiológicos

Na farmácia comunitária é efetuada a determinação de diversos parâmetros bioquímicos e fisiológicos com o intuito não só de monitorizar, detetar ou prevenir doenças, mas também de forma a avaliar os efeitos da terapêutica e a promover o correto uso do medicamento [2].

Dentro do *check* saúde da FHC existe os seguintes parâmetros:

- Peso

- Altura
- Pressão arterial
- Glicemia capilar
- Colesterol HDL e total
- Triglicéridos
- Perfil lipídico
- Ácido úrico
- Espirometria
- Teste de gravidez

O serviço mais frequentemente requisitado na FHC é a monitorização da pressão arterial, e durante o meu estágio tive a oportunidade de o realizar diversas vezes, é feito através de um aparelho automático que fornece os valores da pressão sistólica, pressão diastólica e frequência cardíaca.

De seguida as determinações mais frequentemente requeridas são a glicémia capilar e o colesterol total. Na FHC existe um aparelho específico para este tipo de medições. Para as medições destes parâmetros é necessário reunir o material a usar, sem esquecer os reagentes e cuvetes específicos de cada um. No início do procedimento deve-se pedir ao utente para lavar as mãos e só depois se deve fazer a punção capilar com uma lanceta descartável, durante o meu estágio pude também realizar estas medições.

Todas as determinações realizadas devem ser acompanhadas de um aconselhamento farmacêutico, através medidas não farmacológicas, aconselhamento de MNSRM ou encaminhamento para o médico.

10.2. Consulta Farmacêutica

A consulta farmacêutica é um serviço que se destina à avaliação da terapêutica dos doentes, com vista a um acompanhamento dos mesmos de modo a atingir o controlo das doenças e prevenir as suas complicações. Este serviço dirige-se a doentes com problemas de saúde descompensados; polimedicados; com alterações de terapêuticas frequentes; idade ≥ 65 anos; dificuldades na gestão da terapêutica; alta hospitalar no último mês e/ou que é visto por vários médicos em simultâneo [40].

Para assistir a uma consulta farmacêutica fui até à Farmácia Diamantino.

O Grupo *Holon* possui guiões para as consultas onde ficam registadas as informações do doente, sendo, na primeira consulta, assinada a declaração de consentimento informado. O

doente tem de trazer consigo o seu saco dos medicamentos, pois é importante identificar o medicamento, validade, conservação, posologia e depois poder-se-á deduzir o problema de saúde que justifique a prescrição daquele medicamento.

São efetuadas medições dos parâmetros bioquímicos e fisiológicos, perguntas sobre os hábitos de vida (alimentação/exercício físico/tabagismo) e analisa-se se há interações e possíveis RAMs associadas à medicação que está a ser tomada, sendo feita uma revisão terapêutica.

Durante a consulta o farmacêutico intervém aconselhando medidas não farmacológicas adequadas e se achar incoerências na terapêutica ou que esta não está a controlar o problema de saúde, este faz referência a consulta médica.

Existem também consultas farmacêuticas de cessação tabágica, aconselhamento ao viajante e respirar melhor.

10.3. Preparação individualizada da medicação

A preparação individualizada da medicação é um serviço direcionado a todas as pessoas que demonstram dificuldade na gestão da sua própria terapêutica, como doentes polimedicados e/ou doentes que têm um regime terapêutico complexo ou dificuldade em aderir à terapêutica [40].

Este serviço permite ao doente libertar-se das preocupações da preparação da medicação. A medicação é preparada na farmácia sob supervisão de um farmacêutico e segue em caixas com a medicação para uma semana, separada por dias e altura do dia em que deve ser tomada.

Para um doente entrar no serviço de preparação individualizada da medicação, normalmente vai primeiro a uma consulta farmacêutica, isto para se conhecer melhor a história clínica do doente e a sua medicação.

Na FHC existe este serviço, no entanto é relativamente recente e ainda não tem muitos doentes, por isso fui até à Farmácia Diamantino, onde este serviço é já utilizado por 21 pessoas, sendo a maioria idosos e onde tive a possibilidade de ajudar na preparação da medicação.

Periodicamente os doentes vêm a uma consulta farmacêutica para se medir os parâmetros bioquímicos e fisiológicos, de forma a ver a sua evolução e confirmar se a medicação está adequada. Comparecem também na farmácia sempre depois de irem ao médico de família para se poder atualizar o seu processo no caso da medicação ter sofrido alterações e os doentes que fazem esquema de varfarina têm de o trazer atualizado.

Este serviço é uma mais valia, dado que permite uma melhor adesão à terapêutica e facilidade na toma, garantindo uma maior eficácia ao tratamento, tendo já sido recomendado por médicos.

10.4. Administração de vacinas e medicamentos injetáveis

Na FHC a administração de vacinas e medicamentos injetáveis é da responsabilidade do farmacêutico diretor técnico que tem de possuir formação adequada, reconhecida pela Ordem dos Farmacêuticos e esta atividade deve-se processar com todas as condições necessárias à segurança dos utentes e dos farmacêuticos [41, 42].

Devido à proximidade da farmácia comunitária à população este serviço facilita a adesão ao tratamento, permitindo reduzir a morbilidade e a mortalidade associada a doenças infecciosas alvos de vacinação, como a gripe, o que acarreta ganhos em saúde, sendo que as vacinas que podem ser administradas em farmácia são as que não estão incluídas no Plano Nacional de Vacinação.

10.5. Serviço de dermofarmácia

O serviço de dermofarmácia dirige-se a todas as pessoas em geral e permite identificar o tipo de pele do utente e assim fazer um aconselhamento dermocosmético personalizado [40].

Na FHC existe um equipamento que auxilia o farmacêutico, isto porque possui sondas e diversas lentes que permitem uma melhor observação e identificação da pele do utente. Este serviço pode ser usado a nível da pele do rosto assim como do couro cabeludo. Relativamente à pele do rosto obtêm-se informações sobre: a hidratação, elasticidade e oleosidade, enquanto que relativamente ao couro cabeludo ficamos a saber: a densidade capilar, o tipo de couro cabeludo, como estão os poros e o cabelo no seu comprimento.

10.6. Entregas ao domicílio

A FHC possui um serviço de distribuição de medicamentos ao domicílio, a medicação pode ser pedida diretamente na farmácia, por correio eletrónico ou através do telefone ou telefax [43]. Ao longo do estágio pude verificar que este serviço é maioritariamente usado por idosos que não têm possibilidade de se dirigir à farmácia. Aquando da entrega é recolhida a receita.

11. Preparação de medicamentos

Esta é definida como a preparação de medicamentos em pequena escala na farmácia, segundo as BPF e as Boas Práticas de Preparação de Medicamentos Manipulados [1]. E um medicamento manipulado considera-se qualquer fórmula magistral ou preparado oficial preparado e dispensado sob a responsabilidade de um farmacêutico [44].

Como já referi todos os pedidos de manipulados que chegam à FHC são encaminhados para a Farmácia Diamantino. Aí todo o processo de manipulação decorre segundo procedimentos gerais e específicos, acompanhado de registo, sendo da responsabilidade do farmacêutico assegurar a qualidade da preparação [45].

De forma a garantir a qualidades das matérias-primas, estas devem possuir um boletim analítico, que comprova que as mesmas cumprem com os requisitos da farmacopeia [1]. Na FHC existe também uma ficha de segurança de cada uma das matérias primas e realiza-se o registo de movimento de matérias-primas na drive.

Os manipulados são feitos segundo uma prescrição médica ou a Farmacopeia Portuguesa ou Formulário Galénico Português, nas receitas de medicamentos manipulados deverá estar escrito pelo médico a palavra “Manipulado” ou “*f.s.a.*” (faça segundo a arte) [46].

Após terminada a preparação e acondicionada é atribuído um prazo de validade de acordo com o definido pela farmacopeia e um número de lote para permitir a sua rastreabilidade, depois é elaborado um rótulo. No rótulo vem: o nome da farmácia, médico, utente, farmacêutico Diretor Técnico, posologia, via de administração, data de preparação, data de validade, lote, preço, modo de conservação, fórmula farmacêutica, nome do manipulado e instruções especiais [47].

O cálculo do PVP dos medicamentos manipulados é feito com base nos valores dos honorários de preparação, das matérias-primas, dos materiais de embalagem e IVA, seguindo a Portaria n.º 769/2004, de 1 de julho [48].

Os medicamentos manipulados também se podem inserir no regime de participação, mas isso não acontece com todos, estando isso regulado pelo Despacho n.º 18694/2010, 18 de novembro [49].

Por fim, a ficha de preparação é então arquivada por um período mínimo de três anos, na farmácia fica também uma cópia da receita.

Como os manipulados não eram preparados na farmácia onde me encontrava não tive a oportunidade de preparar algum, no entanto pude fazer preparações extemporâneas como a reconstituição de diversos antibióticos.

12. Contabilidade e Gestão

A farmácia é, sem dúvida, um local onde se prestam serviços de saúde tendo como principal objetivo o bem-estar e saúde do utente, no entanto, não se pode negar o lado de negócio que lhe está inerente e que permite que esta sobreviva. Gerir uma farmácia é hoje um grande

desafio, tendo sempre de balancear a componente comercial com a componente ética e saúde pública [16].

Por isso, para que se tenha uma resposta bem sucedida a este desafio o farmacêutico tem também de requerer competências de contabilidade, gestão e planeamento de *marketing*.

12.1. Verificação e processamento do receituário

Uma parte essencial na correta gestão da farmácia comunitária é o processamento do receituário, o que lhe dá a possibilidade de ser reembolsada no montante correspondente à comparticipação de cada um dos respetivos organismos, o que se não acontecer é dinheiro que a farmácia perde.

Aquando da receção da receita, de forma a verificar a autenticidade da prescrição o farmacêutico identifica o doente, a assinatura do médico, a entidade responsável pelo pagamento e a data de validade da prescrição [50].

Finalizado o atendimento o Sifarma2000 atribui um número e um lote a cada receita e estes são impressos no verso da receita com o documento de faturação, onde também fica descrito os medicamentos dispensados, juntamente com a forma farmacêutica, dosagem, tamanho da embalagem e custo. O verso da receita é assinado pelo utente que leva a medicação e depois é datado e assinado por quem fez a venda [46].

A faturação é feita mensalmente e de forma a garantir que não há erros. Verifica-se: o organismo em que foi faturada a receita e se corresponde ao da receita, a assinatura do médico prescriptor; a data da prescrição e validade, os medicamentos dispensados; a assinatura do doente; a assinatura de quem fez a dispensa; a data e carimbo da farmácia. Se algo não estiver certo tem de se proceder à sua correção pois pode levar a que a receita não seja aceite para efeitos de reembolso. Na FHC a verificação é feita duas vezes por funcionários distintos, exceto se forem receitas processadas eletronicamente, sendo neste caso feita apenas uma vez [46].

Após a conferência das receitas estas são separadas e organizadas por organismo participante, por lotes e em ordem numérica, sendo cada lote constituído por 30 receitas [24].

Seguidamente, o lote é fechado no Sifarma2000 e são emitidos os verbetes de identificação do lote, que depois de emitido, é carimbado e anexado às receitas que o constituem o lote. O verbeito é a relação de receitas, faz um resumo do lote e descreve o PVP, o valor que o utente paga e o valor da comparticipação.

Até dia cinco do mês seguinte é emitida a relação de resumo de lotes para cada organismo e a fatura mensal de medicamentos, que deve ser assinada, datada e carimbada [46]. Por fim é emitida a guia dos correios pelo Sifarma2000.

As receitas comparticipadas pelo SNS devem ser remetidas mensalmente pelas farmácias à respetiva ARS e vêm-nas buscar diretamente à farmácia.

As receitas de todas as outras entidades são enviadas para a Associação Nacional das Farmácias (ANF) e têm de ser entregues nos correios.

O pagamento à farmácia é feito através da ANF tanto o valor respeitante à comparticipação dos medicamentos por parte do Estado Português como o valor respeitante às comparticipações dos outros organismos, isto de forma a evitar atrasos nos pagamentos e facilitar o funcionamento das farmácias, sendo que a ANF é depois reembolsada pelos diferentes organismos comparticipantes.

12.2. Qualidade

Os clientes estão cada vez mais exigentes e conscientes da qualidade e tendo-a como ponto de vista a FHC é certificada, seguindo a norma ISO 9001. Daqui advém a necessidade de se fazer os registos na drive, pois é um dos critérios de certificação.

A política de qualidade nesta farmácia está definida segundo os seguintes parâmetros:

- Cumprimento de todos os requisitos legais aplicáveis
- Melhoria contínua da eficácia do Sistema de Gestão
- Máximo rigor nas atividades desenvolvidas
- Envolvimento de todos os colaboradores
- Adequação das infraestruturas
- Adequação dos serviços às necessidades do cliente
- Estabelecimento de protocolos nas diferentes áreas de atuação do farmacêutico.

13. Considerações finais

A farmácia comunitária está na linha da frente pela promoção da saúde e são de grande importância os serviços que esta presta à comunidade. A proximidade que se tem com a população permite intervir a níveis que outros prestadores de saúde não atingem, sendo que a relação entre o farmacêutico e o utente vai muito além da simples dispensa de medicamentos.

Este estágio foi muito enriquecedor tanto a nível profissional como a nível pessoal, pois para além de todo o conhecimento científico e prático que adquiri, o que mais me marcou foram

as pessoas. Após três meses foi muito comum reparar que caras e nomes de utentes me eram familiares. Ver que as pessoas voltavam à farmácia e vinham satisfeitas, poder ver a evolução da sua situação e como as pessoas se apoiam no farmacêutico para desabafar e partilhar preocupações. Em qualquer outra vertente das Ciências Farmacêuticas é muito provável que não haja este nível de proximidade com os utentes e é isto que torna o farmacêutico comunitário tão especial.

Foi também um privilégio poder contar com a ajuda de todos os colaboradores desde a Farmácia Pedroso, à FHC e à Farmácia Diamantino, que prontamente esclareciam as minhas dúvidas e tornaram este estágio possível.

14. Referências Bibliográficas

1. Santos HJ, et al. Manual de Boas Práticas Farmacêuticas para a Farmácia Comunitária (BPF). Conselho Nacional da Qualidade, Ordem dos Farmacêuticos, 3ª edição. 2009.
2. INFARMED I.P. - Gabinete Jurídico e Contencioso. Portaria n.º 1429/2007, de 2 de novembro. Legislação Farmacêutica Compilada, 2007.
3. Federação Internacional Farmacêutica. Organização Mundial de Saúde e Ordem dos Farmacêuticos. Normas conjuntas FIP/OMS para as Boas Práticas de Farmácia: Diretrizes para a Qualidade dos Serviços Farmacêuticos. 2010.
4. Grupo Holon. O Conceito Holon. Disponível em: http://www.grupo-holon.pt/pt/public/universo_holon. Consultado a 18 de agosto de 2016.
5. INFARMED I.P. - Gabinete Jurídico e Contencioso. Portaria n.º 277/2012, de 12 de setembro. Legislação Farmacêutica Compilada, 2012.
6. INFARMED I.P. - Gabinete Jurídico e Contencioso. Portaria n.º 14/2013, de 11 de janeiro. Legislação Farmacêutica Compilada, 2013.
7. INFARMED I.P. - Gabinete Jurídico e Contencioso. Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de agosto. Regime jurídico das farmácias de oficina. Legislação Farmacêutica Compilada, 2007.
8. INFARMED I.P. - Gabinete Jurídico e Contencioso. Decreto-Lei n.º 171/2012, de 1 de agosto. Legislação Farmacêutica Compilada, 2012.
9. INFARMED I.P. - Gabinete Jurídico e Contencioso. Deliberação n.º 1502/2014, de 3 de julho. Legislação Farmacêutica Compilada, 2014.
10. INFARMED I.P. - Gabinete Jurídico e Contencioso. Deliberação n.º 414/CD/2007. Legislação Farmacêutica Compilada, 2007.
11. INFARMED I.P. - Gabinete Jurídico e Contencioso. Despacho n.º 21 844/2004, de 12 de outubro. Legislação Farmacêutica Compilada, 2004.
12. Chen L, et al. Predicting Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) Classification of Drugs by Integrating Chemical-Chemical Interactions and Similarities. PLoS ONE, 2012. 7(4).
13. INFARMED I.P. - Gabinete Jurídico e Contencioso. Decreto-Lei n.º 176/2006 de 30 de agosto. Estatuto do Medicamento. Legislação Farmacêutica Compilada, 2006.

14. INFARMED I.P. Saiba mais sobre: Psicotrópicos e Estupefacientes. N.º 22. Abril 2010.
15. INFARMED I.P. - Gabinete Jurídico e Contencioso. Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de janeiro. Legislação Farmacêutica Compilada, 1993.
16. Carvalho M. A gestão em farmácia comunitária: Metodologia para otimizar a rentabilidade da farmácia. 2013. 20-24.
17. INFARMED I.P. - Gabinete Jurídico e Contencioso. Decreto-Lei n.º 65/2007, de 14 de março. Legislação Farmacêutica Compilada, 2007.
18. INFARMED I.P. - Gabinete Jurídico e Contencioso. Portaria n.º 827/2005, de 14 de setembro. Legislação Farmacêutica Compilada, 2005.
19. Ordem dos Farmacêuticos. Código Deontológico da Ordem dos Farmacêuticos. 1998.
20. Hernández DS, Castro MMS e Dáder MJF. Método Dáder. Manual de Seguimento Farmacoterapêutico. Lisboa, 2009.
21. INFARMED I.P. Saiba mais sobre: Farmacovigilância. N.º 6. Dezembro 2008.
22. VALORMED, Processo. Disponível em: <http://www.valormed.pt/pt/conteudos/conteudo/id/18>. Consultado a 22 de agosto de 2016.
23. Diário da República, 2.ª série, and - N.º 164, Despacho n.º 9592/2015, de 24 de agosto. 2015.
24. INFARMED I.P. Normas relativas à dispensa de medicamentos e produtos de saúde. Versão 4, 2015.
25. INFARMED I.P. - Gabinete Jurídico e Contencioso. Portaria n.º 224/2015, de 27 de julho. Legislação Farmacêutica Compilada, 2015.
26. Diário da República, 2.ª série - N.º 39. Despacho n.º 2935-A/2016. 2016.
27. INFARMED I.P. Saiba mais sobre: Comparticipação de Medicamentos. N.º 16. Outubro 2009.
28. INFARMED I.P. - Gabinete Jurídico e Contencioso. Despacho n.º 2245/2003, de 16 de janeiro. Legislação Farmacêutica Compilada, 2003.
29. INFARMED I.P., Saiba mais sobre: Automedicação. 29, outubro 2010.
30. INFARMED I.P. - Gabinete Jurídico e Contencioso, Despacho n.º 17690/2007, de 23 de julho. Legislação Farmacêutica Compilada, 2007.
31. Diário da República, 1.ª série - N.º 205. Decreto-Lei n.º 113/2010, de 21 de outubro. 2010.
32. INFARMED I.P. Produtos Cosméticos. Disponível em: <http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/COSMETICOS>. Consultado a 23 de agosto de 2016.
33. Diário da República, 1.ª série - N.º 219, Decreto-Lei n.º 216/2008, de 11 de novembro. 2008.
34. Diário da República, 1.ª série - N.º 219, Decreto-Lei n.º 217/2008, de 11 de novembro. 2008.
35. Diário da República, 1.ª série - N.º 147, Decreto-Lei n.º 136/2003, de 28 de junho. 2003.

36. Diário da República, 1.ª série - N.º 179, Decreto-Lei n.º 237/2009, de 15 de setembro. 2009.
37. INFARMED I.P. - Gabinete Jurídico e Contencioso, Decreto-Lei n.º 145/2009, de 17 de junho. Legislação Farmacêutica Compilada, 2009.
38. INFARMED I.P. Dispositivos Médicos. Disponível em: http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/DISPOSITIVOS_MEDICOS. Consultado a 23 de agosto de 2016.
39. INFARMED I.P. - Gabinete Jurídico e Contencioso. Decreto-Lei n.º 189/2000, de 12 de agosto. Legislação Farmacêutica Compilada, 2000.
40. Grupo Holon. Serviços Holon. Disponível em: <http://www.grupo-holon.pt/pt/public/servicos>. Consultado a 24 de agosto de 2016.
41. INFARMED I.P. Deliberação n.º 139/CD/2010. 21 de Outubro de 2010.
42. INFARMED I.P. Deliberação n.º 145/CD/2010 4 de Novembro de 2010
43. INFARMED I.P. - Gabinete Jurídico e Contencioso. Portaria n.º 1427/2007, de 2 de novembro. Legislação Farmacêutica Compilada, 2007.
44. INFARMED I.P., Medicamentos Manipulados. 2005.
45. INFARMED I.P. - Gabinete Jurídico e Contencioso. Decreto-Lei n.º 95/2004, de 22 de abril. Legislação Farmacêutica Compilada, 2004.
46. Ministério da Saúde. Normas Relativas à Prescrição de Medicamentos e aos Locais de Prescrição. Farmácias e Administrações Regionais de Saúde 2003.
47. INFARMED I.P. - Gabinete Jurídico e Contencioso. Portaria n.º 594/2004, de 2 de junho. Legislação Farmacêutica Compilada, 2004.
48. INFARMED I.P. - Gabinete Jurídico e Contencioso. Portaria n.º 769/2004, de 1 de julho. Legislação Farmacêutica Compilada, 2004.
49. INFARMED I.P. - Gabinete Jurídico e Contencioso. Despacho n.º 18694/2010, 18 de novembro. Legislação Farmacêutica Compilada, 2010.
50. Associação de Farmacêuticos dos Países de Língua Portuguesa. Resolução AFPLP - Boas Práticas de Farmácia. 2012.

Capítulo 2 - Relatório de Estágio em Farmácia Hospitalar

1. Introdução

Segundo o artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 44 204, de 2 de fevereiro de 1962, a farmácia hospitalar é definida como “o conjunto de atividades farmacêuticas exercidas em organismos hospitalares ou serviços a eles ligados para colaborar nas funções de assistência que pertencem a esses organismos e serviços e promover a ação de investigação científica e de ensino que lhes couber” [1]. Tendo como principal objetivo prestar serviços ao doente, garantindo que a dispensa dos medicamentos é feita de forma segura e eficaz, assim constituem uma estrutura importante dos cuidados de saúde dados em meio hospitalar [2].

Os serviços farmacêuticos hospitalares (SFH) do Centro Hospitalar Cova da Beira, E.P.E. (CHCB) estão acreditados segundo o modelo da *Joint Commission International* (JCI) e operam sob um Sistema de Gestão da Qualidade em conformidade com a norma ISO 9001:2008, tendo descritos procedimentos (internos e operativos) que devem ser seguidos, de forma a assegurar a qualidade dos serviços.

As funções do farmacêutico dentro dos SFH são variadas e vão desde a seleção, aquisição e armazenamento de medicamentos e produtos farmacêuticos, à preparação de medicamentos, à distribuição de medicamentos, informação, participação nos ensaios clínicos e até à participação em comissões técnicas [2].

De forma a conhecer um pouco mais sobre a realidade do farmacêutico hospitalar tive um estágio curricular nos SFH do CHCB, este decorreu entre os dias 26 de janeiro e 21 de março.

O CHCB integra o Hospital Distrital da Covilhã, o Hospital Distrital do Fundão e o Departamento de Psiquiatria e Saúde Mental, cobre uma população de cerca de 100.000 habitantes abrangendo os concelhos da Covilhã, Fundão, Belmonte e Penamacor [3].

Este relatório refere-se apenas ao meu estágio que decorreu nos SFH do Hospital Pêro da Covilhã (Hospital Distrital da Covilhã) e aqui encontrar-se-ão descritas as atividades desenvolvidas e competências adquiridas.

2. Organização e Gestão dos Serviços Farmacêuticos

2.1. Logística

No CHCB as atividades do setor de aquisição e logística são a seleção, aquisição, receção, armazenamento e distribuição dos produtos farmacêuticos, com exceção da distribuição individual diária em dose unitária, da distribuição em ambulatório e dos circuitos especiais de medicamentos estupefacientes e psicotrópicos (MEP) e hemoderivados [4, 5]. Sendo responsável pela disponibilização adequada e no timing certo dos bens a serem distribuídos pelos restantes sectores dos SFH.

Este setor é constituído por: 1 farmacêutico, 1 técnico de diagnóstico e terapêutica (TDT), 1 assistente operacional (AO) e 3 administrativos afetos ao Serviço de Logística Hospitalar (SLH).

Aqui o farmacêutico está mais virado para os processos administrativos, no entanto este setor é o que garante que todos os outros funcionem e que haja medicação disponível para ser distribuída aos doentes.

2.2. Seleção de fármacos

Hoje em dia torna-se imprescindível uma seleção racional dos medicamentos, devido à grande oferta do mercado e à necessidade de racionalizar os gastos em saúde, de forma a garantir um bom funcionamento do CHCB, melhorando o controlo da utilização de medicamentos e a qualidade da terapêutica e diminuindo os custos envolvidos.

A seleção das especialidades farmacêuticas a adquirir é realizada pela Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT), com base no Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos (FHNM) e no Guia Terapêutico do CHCB [5]. O farmacêutico afeto ao setor de aquisição e logística faz parte da CFT.

Apesar do guia terapêutico tentar padronizar as prescrições realizadas pelos médicos, por vezes pode haver a necessidade da introdução ou exclusão de um determinado medicamento. Para a introdução/exclusão de um fármaco no Guia Terapêutico, deve-se solicitar à CFT a autorização à sua introdução/exclusão, em impresso próprio, nele incluindo a justificação para tal requerimento e a bibliografia que a suporta. A CFT procede então à avaliação do pedido e toma uma decisão de entre 3 possíveis: fármaco não aprovado, fármaco aprovado ou fármaco aprovado com restrições de utilização. Qualquer que seja a decisão tomada, a CFT deve comunicá-la por escrito ao clínico e no caso de o fármaco ter sido aprovado, procede-se à atualização do Guia Terapêutico na intranet.

No CHCB, apenas podem ser adquiridos os medicamentos incluídos no Guia Terapêutico do Hospital.

2.3. Sistemas e Critérios de Aquisição

Após a seleção dos medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos passíveis de serem adquiridos para o CHCB, inicia-se o processo de aquisição, sendo este da responsabilidade do Farmacêutico Hospitalar, sendo efetuada pelos SFH em articulação com o serviço de logística [2].

A quantidade a adquirir destes produtos deve ser baseada em alguns critérios, como por exemplo estimativas de consumo, que permitem adequar as quantidades pedidas aos consumos previstos do hospital [4].

Existem 5 tipos de aquisição: concurso público centralizado (Catálogo telemático da Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS)), concurso público limitado (da instituição), negociação direta com laboratórios (por artigo ou em pacote), consultas diretas ou aquisições urgentes a fornecedores locais, como farmácias comunitárias ou a Plural [6].

Cada produto farmacêutico tem um ponto de encomenda definido, tendo por base os dados relativos ao consumo dos últimos meses, de modo a que não ocorram nem ruturas de *stock* nem desperdícios de produtos. Assim, para se proceder à aquisição, emite-se uma lista com os artigos que se encontram abaixo do ponto de encomenda e procede-se à análise de cada produto confirmando-se a quantidade a adquirir, tendo em conta o tipo de produto (A, B ou C), os seus históricos de consumo (regular, irregular ou pontual), *stocks* existentes, recursos disponíveis, condições de fornecedores, instruções do conselho de administração (CA) e de logística, e do tipo de aquisição, sendo isto feito diariamente.

De seguida o farmacêutico emite eletronicamente um pedido de compra que é recebido pelo serviço de logística, o qual emite uma nota de encomenda que deve ser assinada pelo CA e só depois pode ser enviada para os fornecedores.

Há ainda a referir os procedimentos de aquisição de medicamentos que carecem de autorização de utilização especial (AUE) prévia pela Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde (INFARMED) ao abrigo do disposto no artigo 92.º do Decreto-Lei nº 176/2006, de 30 de Agosto, quando observados os requisitos e condições definidas no regulamento aprovado pela Deliberação nº 105/CA/2007, em 01 de Março de 2007 [7,8]. Os medicamentos que podem estar sujeitos a QUE são os que não pertencem ao FHNM mas têm Autorização de Introdução no Mercado (AIM) num país da União Europeia, os que têm provas preliminares de benefício clínico mas não têm AIM em país estrangeiro e os que não apresentam alternativa terapêutica. Os requerentes são obrigados a preencher um impresso próprio disponível no *site* do INFARMED, podendo ainda ser necessário preencher a

justificação clínica. O pedido de AUE deve ser aprovado previamente pela CFT e submetido então ao INFARMED através da direção dos SFH. Em caso de aprovação da AUE do medicamento, esta é válida por 1 ano [8].

2.4. Receção e Conferência de Produtos Adquiridos

Durante este estágio no CHCB pude verificar que há uma dupla confirmação dos produtos que chegam ao hospital, posto isto, os medicamentos e outros produtos farmacêuticos são primeiramente rececionados pelo SLH, sendo depois encaminhados para os SFH, onde se volta a fazer uma conferência destes.

Respeitando o Manual da Farmácia Hospitalar, a receção de encomendas é realizada numa área própria para o efeito com acesso ao exterior e separada do armazém central, mas com fácil acesso a ele [2].

Aquando da receção pelo Serviço de Logística Hospitalar é feita a conferência administrativa, há o registo de entrada dos medicamentos e produtos farmacêuticos na aplicação informática pelo colaborador da logística hospitalar e é emitida uma guia de receção. Com base nesta o TDT e um representante do SLH fazem a conferência administrativa e técnica (quantitativa e qualitativa), confirmando a DCI, forma farmacêutica, lotes, prazos de validade, condições do artigo após transporte e quantidade. Esta receção é feita uma vez por dia à tarde. Em caso de não conformidade o artigo é rejeitado, como por exemplo embalagens danificadas, artigos cujo transporte não respeitou as condições de conservação. Nestes casos é alertado o farmacêutico responsável e em conjunto com um colaborador do SLH contactam o fornecedor para resolver o problema. Sendo o número de não conformidades um indicador de qualidade, e este é registado após cada receção [5].

Todos os artigos que precisam de refrigeração são imediatamente encaminhados para a câmara frigorífica n.º2 para depois serem conferidos.

Os hemoderivados devem fazer-se acompanhar do certificado de autorização de utilização do lote emitido pelo INFARMED, sendo este arquivado juntamente com a respetiva fatura num *dossier* específico. Se não o tiverem ficam em quarentena até à chegada deste. Já as matérias primas devem-se fazer acompanhar pelo boletim de análise, tendo este de ser validado pelo farmacêutico.

Os medicamentos para ensaios clínicos são rececionados pelos farmacêuticos responsáveis, sendo também eles que os armazenam.

É necessária especial atenção para com os citotóxicos, que devem vir separados dos restantes medicamentos e deve-se verificar se não ocorreu algum derrame ou quebra durante o transporte. Na zona de receção está disponível uma listagem com todos citotóxicos existentes

no CHCB para que estes possam ser separados aquando da receção. Devem ser usadas Luvas por quem os manuseie, mesmo que estes se encontrem acondicionados na sua embalagem secundária e o seu transporte até ao armazém é feito numa caixa específica bem sinalizada [4, 5].

Após a conferência, todos os produtos vão para o armazém central onde são rotulados se necessário, e arrumados de acordo com as suas especificações, condições de segurança e respeitando os prazos de validade, para depois serem distribuídos para o resto dos serviços.

2.5. Armazenamento

No CHCB, os diversos produtos farmacêuticos encontram-se distribuídos por vários armazéns. Desta forma, existe o armazém:

- 10 - Armazém central dos SFH, que inclui injetáveis de grande volume e desinfetantes, substâncias inflamáveis, produtos termolábeis e restantes medicamentos
- 11 - Farmácia satélite do Hospital do Fundão
- 12 - Armazém dose unitária (Boxes, Kardex e *Fast Dispensing System* (FDS))
- 13 - Farmacotecnia
- 14 - Pyxis do Bloco Operatório
- 15 - Pyxis da Urgência Pediátrica
- 16 - Pyxis da Urgência Geral
- 17 - Pyxis da Unidade de Cuidados Agudos Diferenciados (UCAD)
- 18 - Armazém quarentena
- 20 - Ambulatório

Como já foi referido é feita a rotulagem de certos medicamentos, com diferente sinalética, antes do seu armazenamento, como por exemplo: diluição obrigatória e medicamentos que não contêm toda a informação para a distribuição em dose unitária e alguns medicamentos cuja designação esteja em língua estrangeira. A emissão, impressão do rótulo e a sua validação são efetuadas pelo TDT, sendo a rotulagem dos medicamentos da responsabilidade dos AOs dos SFH, tendo eu, durante o estágio, auxiliado nesta tarefa. Os medicamentos rotulados são depois conferidos por outro AO e efetua-se um registo de todos os medicamentos que são rotulados [5]. No rótulo vem a DCI, dosagem, validade e lote do medicamento.

O local de armazenamento dos medicamentos e outros produtos farmacêuticos tem de garantir que estes se mantenham nas devidas condições até à sua utilização, sendo os parâmetros de temperatura e humidade monitorizados continuamente. O armazenamento pode ser feito pelos AOs, excetuando o dos MEPs que é feito pelo TDT [5].

No armazém central há produtos farmacêuticos armazenados em armários rotativos que estão divididos em diferentes setores: geral, anestésicos, colírios, material de penso, antibióticos, tuberculostáticos, estomatologia, contraceptivos, leite e hemoderivados.

Existem outras estantes onde se podem encontrar as bolsas para nutrição parentérica, as dietas/suplementos e certos medicamentos cujo volume não lhes permite serem armazenados ao pé dos restantes. Existe também uma estante sinalizada destinada apenas ao armazenamento dos citotóxicos, existe ainda um armário fechado à chave para o armazenamento dos medicamentos em ensaios clínicos. Por fim, existe também um cofre metálico de dupla fechadura onde se encontram armazenados os MEP.

Existem ainda umas pequenas gavetas na mesa de trabalho com os medicamentos que saem mais frequentemente para agilizar o processo, evitando tantas idas às prateleiras.

Os medicamentos e outros produtos farmacêuticos são armazenados nas prateleiras por ordem alfabética da sua DCI diferenciados pela forma farmacêutica e dosagem, seguindo o princípio FEFO e o seu local está identificado por uma etiqueta com o código de barras específico para cada um.

Os medicamentos citotóxicos encontram-se devidamente separados dos outros medicamentos, tendo as prateleiras um rebordo para prevenir derrames e estão acompanhados de um estojo de acidentes, assim como na zona de receção, para ser usado em caso de derrame destes produtos. Este estojo de acidente é constituído por: vestuário descartável - máscara de proteção respiratória (P3), luvas apropriadas para o manuseamento de citotóxicos, óculos de segurança, touca, protetores de sapatos e bata, e utensílios - contentor rígido estanque próprio para cortantes, pá, pinça metálica, compressas absorventes, resguardos absorventes, material de demarcação, saco do lixo de plástico espesso de cor vermelha, solução de irrigação de cloreto de sódio (NaCl) 0,9% e detergente alcalino para remoção de resíduos citotóxicos [5].

Os produtos inflamáveis estão armazenados numa sala separada do resto do armazém. Esta permite o armazenamento sem exposição a fonte de calor ou luz intensa e possui uma porta corta-fogo, um detetor de fumos e um sistema de ventilação adequado. Além disso, possui ainda um rebordo levantado na porta de entrada que impede o extravasamento de líquido para o exterior no caso de derrame acidental e nunca lá deverão ser colocadas caixas de cartão. No exterior existe um chuveiro de emergência e um extintor [5].

As matérias-primas são armazenadas com base em critérios que respeitam as incompatibilidades e as boas práticas de segurança, no laboratório de farmacotecnia.

Na sala de desinfetantes e antissépticos estes encontram-se separados e não podem estar no chão, a altura das prateleiras tem de possibilitar uma fácil limpeza, sendo necessário ter cuidado com os derrames.

Quanto aos medicamentos com necessidade de refrigeração encontram-se armazenados em câmaras frigoríficas com sensores de temperatura (entre 2° - 8° C) com dispositivo de alarme automático, sendo este acionado se a temperatura sair deste intervalo.

No CHCB foi criada uma sinalética de segurança para medicamentos: mesmo medicamento disponível em dosagens diferentes, medicamentos de alto risco, medicamentos com embalagens idênticas, que estão presentes nas prateleiras com o intuito de uma gestão do risco, evitando erros na seleção dos medicamentos.

2.6. Controlo de *stocks* e de prazos de validade

Nos SFH o *stock* físico é auditado regularmente, assim de terça-feira a quinta-feira, são efetuadas contagens físicas pela classificação ABC dos produtos existentes no *stock* do armazém central que depois são comparadas com os valores do sistema informático, permitindo assim um maior controlo e gestão de *stock*. Os resultados são confrontados entre armazéns, no sentido de verificar se há ou não discrepâncias, o que permite despistar os erros e corrigi-los, se possível.

À segunda-feira são efetuadas contagens dos produtos presentes no armário do armazém 12, como as dietas, insulinas e outros produtos termolábeis. Na sexta-feira são realizadas contagens apenas no armazém 10 de grupos específicos como: material de penso, colírios, pomadas, antissépticos e desinfetantes, substâncias inflamáveis, anestésicos e injetáveis de grande e pequeno volume [5].

Mensalmente é verificada a existência de produtos cuja validade expire dentro de 4 meses, para tal é emitida uma lista com os produtos que irão expirar, com o respetivo lote e fornecedor, sendo depois verificado se esses produtos ainda existem no armazém.

Os produtos que ainda se encontrem nos SFH são incluídos na lista de medicamentos com prazo de validade a expirar elaborada pelo TDT que é posteriormente enviada ao Farmacêutico responsável, para que ele analise se o produto ainda tem tempo de ser consumido, ou para que se entre em contacto com os laboratórios para uma possível troca, ou com outros hospitais que consigam escoar os produtos em causa mais rapidamente.

No final de cada mês é ainda consultada a lista de medicamentos que iriam expirar nesse mês, elaborada há 4 meses atrás, para se confirmar se algum daqueles medicamentos ainda se encontra nos SFH. Estes produtos são depois transferidos para o armazém 18. No entanto, o farmacêutico responsável em conjunto com um funcionário do SLH contactam com os

laboratórios para tentar trocar os produtos a passar de validade, se tal não for possível são depois devidamente eliminados. Há também uma avaliação dos dados para ver se é necessário haver uma adaptação dos stocks ao uso atual do medicamento.

Em adição, no fim de cada mês são ainda conferidos os prazos de validade de todos os medicamentos presentes nos carros dos serviços assim como nos *Pyxis*, sendo esta verificação registada. Os medicamentos que passam de validade são registados, tanto a quantidade como o preço dessas perdas, por fim os medicamentos são devidamente eliminados, para posterior incineração.

Quanto ao controlo dos stocks dos serviços e controlo de validades este é feito 3 em 3 meses pelos TDT dos SFH.

Durante a minha passagem pelo armazém central dos SFH do CHCB tive a oportunidade de participar na contagem diária dos *stocks* e na conferência dos prazos de validade dos medicamentos existentes.

3. Distribuição

3.1. Sistema de reposição de *stocks* por níveis

Por carregamento e troca de carros

No Hospital Pêro da Covilhã existem serviços que possuem um carro com a medicação, estes serviços são: neonatologia, unidade de cirurgia ambulatória, urgência obstétrica, a viatura médica de emergência e reanimação, ou dois carros como a: unidade de acidentes vasculares cerebrais (AVC) e unidade de cuidados intensivos (UCI), nestes casos quando um carro está no serviço clínico o outro fica nos SFH para reposição. A reposição de stocks nivelados por serviço está agendada para dias específicos da semana e é auxiliado por um PDA (aparelho de leitura ótica) que lê o código de barras específico de cada artigo, presente na gaveta e permite fazer o registo de consumos. A quantidade máxima de cada produto foi pré-definida pelo farmacêutico responsável em colaboração com o enfermeiro chefe do serviço tendo por base as suas necessidades. Essa quantidade vem descrita nas gavetas permitindo, ao fazer a contagem, verificar se há alguma falta. O controlo de quantidades e das condições de armazenamento é efetuado a cada reposição [5]. Depois de reposto, o carro é levado pelo AO dos SFH ao respetivo serviço.

Durante este estágio fiz a reposição de carros e a verificação dos prazos de validade, familiarizando me com o procedimento.

Por distribuição semiautomática através do Sistema *Pyxis*

No CHCB existem também serviços com o Sistema *Pyxis*, que consiste num sistema de dispensa semiautomática de medicamentos, composto por um conjunto de armários controlados eletronicamente. Estes serviços são: o Bloco Operatório, a Urgência Pediátrica, a Urgência Geral e a UCAD.

Neste sistema também é previamente definido um *stock* quantitativo máximo e mínimo e uma periodicidade de reposição. Sempre que os medicamentos são removidos do *Pyxis* é gerado um consumo e sempre que o medicamento atinge um valor crítico de *stock* vai automaticamente constar na listagem de mínimos. A reposição é efetuada pelo TDT nos dias estabelecidos, depois de impressa a listagem de reposição, sendo esta feita normalmente para os máximos [5]. Ao longo destas duas semanas pude acompanhar a TDT aos diversos serviços auxiliando na recarga dos *Pyxis* e colaborei na preparação da medicação a eles destinada.

O que distingue este sistema de distribuição, dos carros clássicos de reposição é que há o registo de quem retira, a quem é administrado o medicamento e quem o repõe, havendo um controlo total do circuito do medicamento.

Por controlo externo dos *stocks* nos Serviços Clínicos

No entanto, há serviços que não têm nenhum dos sistemas anteriores e, nestes casos, a reposição de *stocks* nos serviços clínicos é efetuada através de uma requisição informática limitada a uma lista pré-definida de medicamentos com quantidades máximas estabelecidas. Cada serviço tem dias específicos para fazer esses pedidos. Os medicamentos pedidos são colocados individualmente em sacos plásticos ou enviam-se nas embalagens de origem, durante este estágio tive a oportunidade de ajudar na satisfação destes pedidos. No final de satisfeito o pedido é preenchido um impresso referente ao registo de entregas das reposições de *stock*/pedidos ao armazém dos SFH, sendo depois entregues por um AO dos SFH. Se o serviço precisar urgentemente de um medicamento, mas não for o seu dia de pedir, terá de vir um funcionário do serviço buscá-lo.

Estes pedidos são atendidos pelo TDT se forem feitos até às 14 horas, após as quais o pedido passa para o dia seguinte, ou para segunda-feira, caso tenha sido feito na sexta-feira. É também nesta base que funcionam os pedidos de soros, excetuando a urgência geral e a urgência obstétrica, onde é um dos AO dos SFH que vai ao serviço e faz a requisição.

Pode se concluir que os SFH do CHCB, ao nível do armazenamento e distribuição cumprem as diversas recomendações. No entanto, é visível que há falta de pessoal, não havendo tempo para arranjar lugar para arrumar medicamentos novos que ainda não têm local definido. Deverá ainda ser feita a adaptação dos níveis máximos de alguns medicamentos nos carros,

assim como no Pyxis, garantindo que os serviços não fiquem sem medicação até à próxima reposição, nem que tenham medicamentos em número superior ao que precisam.

3.2. Distribuição em dose unitária

De acordo com o Despacho conjunto, de 30 de Dezembro de 1991, publicado no Diário da República nº23 - 2ª série, de 28 de Janeiro de 1992, tornou-se obrigatório que o sistema de distribuição de medicamentos para os doentes, dentro de cada unidade hospitalar seja em dose unitária. Sendo reduzido o trabalho relacionado com o medicamento na enfermaria, assim como erros de transcrição e administração, leva também a um aumento da segurança no circuito do medicamento, um melhor conhecimento do perfil farmacoterapêutico dos doentes, uma diminuição dos riscos de interações, uma melhor racionalização da terapêutica e uma melhor atribuição dos custos [2, 9].

Não sendo exceção, o CHCB usa a distribuição em dose individual unitária para os doentes em internamento, onde é entregue apenas a sua medicação individual diária, isto é, para um período de 24 horas, normalmente numa gaveta individualizada devidamente identificada, isto é com o nome, número do processo, data de nascimento e número da cama do doente, exceto à sexta-feira onde é entregue a medicação para 72 horas (sexta-feira, sábado e domingo) [2, 4].

Este sistema de distribuição inicia-se com a validação da prescrição médica, que é da responsabilidade do farmacêutico, onde há a possibilidade de intervir na farmacoterapia dos doentes elaborando, no final, o perfil farmacoterapêutico do doente [10]. A validação tem como finalidade detetar discrepâncias na prescrição, como: duplicações terapêuticas, dose, posologia ou via de administração incorretas, interações farmacológicas ou incompatibilidades de reconstituição, possíveis alergias do doente, cumprimento do guia farmacoterapêutico do CHCB e verificação da presença da justificação nos medicamentos de uso restrito, de acordo com deliberações da CFT [5]. A validação da prescrição possibilita também ao farmacêutico definir quais os medicamentos a serem distribuídos por dose unitária ou por distribuição tradicional, sendo exemplo disto os soros. O farmacêutico poder ter ainda de calcular o número de ampolas ou unidades necessárias enviar para perfazer as 24 horas de perfusão pretendidas, tendo sempre em atenção a estabilidade do produto em causa.

Atualmente a prescrição é eletrónica, exceto raras situações (falha do sistema informático ou autorização da Ordem dos Médicos) onde é usado um impresso próprio. Existem apenas dois serviços nesta instituição que não usam o mesmo sistema informático, levando à necessidade de transcrição das prescrições. O sistema de gestão integrado do circuito do medicamento (SGICM) facilita a leitura do texto, auxilia o farmacêutico e permite ter acesso ao diagnóstico, ao RCM, Prontuário Terapêutico, consulta de possíveis alergias, tem a informação mais completa (campos obrigatórios), alerta para antibióticos que estejam a ser administrados há

mais de 7 dias, permite a calendarização e monitorização da medicação do doente e alerta para a possibilidade de interações tanto ao farmacêutico como ao médico, estas interações são introduzidas pelo farmacêutico e atualizadas anualmente.

Este setor é constituído por 3 farmacêuticos e faz a distribuição para todos os serviços de internamento: medicina e cirurgias, pneumologia, especialidades cirúrgicas e médicas, gastroenterologia, ortopedia, ginecologia, obstetrícia, unidade de AVC, UCI e UCAD, pediatria e psiquiatria. Cada farmacêutico tem a si alocado serviços específicos, dando a possibilidade de se conhecer melhor a medicação e protocolos e melhorar o relacionamento com os médicos.

Para a preparação das cassetes existe uma sala própria, o armazém 12, separada da sala de validação, onde se encontra o KARDEX, um sistema de gavetas rotativas semiautomático que rentabiliza o tempo, permite controlar melhor os *stocks* e reduzir a probabilidade de erros, havendo ainda outras gavetas com *stock* de medicamentos, estantes e um frigorífico. O armazém 12 é também constituído pelo FDS, que permite a reembalagem de formas orais sólidas [2].

Posto isto, após a validação do farmacêutico, este imprime os mapas do perfil farmacoterapêutico dos doentes internados por Serviço Clínico (SC) e envia-os para o FDS e KARDEX, iniciando-se assim a fase de preparação das cassetes. A tarefa de preparação das gavetas é realizada pelos TDT, tendo estas de ser identificadas de acordo com os padrões da *Joint Commission International*, com o nome, o número de processo, a data de nascimento e a cama, SC onde o doente se encontra e a data (dia de administração), de forma a diminuir o risco de possíveis trocas de doentes e em doentes com nomes semelhantes é também colocada a sinalética “nomes idênticos”. Os medicamentos que não cabem nas gavetas individualizadas são enviados para os SC dentro de caixas de maiores dimensões, devidamente identificados por serviço e doente.

Após a preparação das cassetes, estas são conferidas pelo farmacêutico garantindo assim que não há erros quer de dosagem, quer do medicamento em si, se houver alguma não conformidade esta é registada [5]. Por fim as cassetes são enviadas para os SC à hora estipulada [4].

No entanto, as prescrições dos doentes podem ser alteradas após a preparação das gavetas, ou o doente pode ser transferido ou até mesmo receber alta. Desta forma, o farmacêutico verifica as alterações efetuadas e altera a gaveta do doente em causa, se as cassetes já tiverem sido entregues, a medicação adicionada é enviada em sacos identificados. No final imputam-se os consumos ao doente, o que permite estudar os custos de internamento por doente. Há ainda certas medicações como os antineoplásicos e imunomoduladores que são imputados com lote, para garantir a sua rastreabilidade. As prescrições *online* são validadas até às 20 horas e é enviada a medicação aos SC em que não exista *stock*.

Fora deste horário e até à entrega da dose unitária do dia seguinte, em caso de necessidade de medicação para um doente é feito um pedido urgente que é satisfeito pelos farmacêuticos ou TDT e entregue pelo AO, devendo assegurar a terapêutica até ao próximo envio de medicação [4, 5].

Quando não é administrada toda a medicação enviada, esta é devolvida aos SFH, contabilizada e revertida ao *stock*, por doente, seguindo os critérios para as devoluções.

Como em todo o SFH existem indicadores de qualidade para garantir a qualidade do serviço prestado na distribuição de medicamentos em dose unitária, sendo eles: registar todas as informações e intervenções fornecidas aos serviços do hospital objetivando-se aumentar o seu número e diminuir o tempo de espera pelas respostas, assim como, garantir o cumprimento do horário de entrega da medicação, diminuir o número de regularizações de *stocks* efetuadas no armazém 12 e o número de erros na medicação distribuída em dose unitária [5].

Além da distribuição, o setor da dose unitária é também responsável pelas atividades de Farmácia Clínica, de Farmacocinética Clínica e pela atualização mensal da medicação disponível para o cartão de medicação, assim como a sua informação. O cartão de medicação é um cartão que permite fazer a reconciliação de medicação no momento da alta e em consulta, sendo este entregue ao doente.

Durante o meu estágio tive oportunidade de acompanhar a validação das prescrições médicas e a verificação da medicação presente nas cassetes preparadas, na alteração da medicação a enviar, na preparação dos pedidos urgentes e por último no registo das não conformidades como indicador de qualidade e alteradas.

3.3. Distribuição de medicamentos a doentes em regime de ambulatório

A dispensa de medicamentos a doentes em regime ambulatório, por parte dos SFH, surge da necessidade de se fazer face a situações de emergência em que esta não possa ser assegurada pelas farmácias comunitárias; da necessidade de vigilância e controlo de determinadas patologias, e terapêuticas prescritas em estabelecimentos de cuidados de saúde diferenciados, tendo estas possíveis efeitos secundários graves, há também uma necessidade de assegurar a adesão dos doentes à terapêutica e certos medicamentos só serão 100% comparticipados se forem dispensados pelos SFH [2, 4]. Podem também ser cedidos medicamentos biológicos a doentes provenientes de outras instituições públicas ou privadas após autorização do concelho de administração, ao abrigo do despacho nº18419/2010, de 2 de dezembro.

Este setor encontra-se localizado numa área própria, separada dos restantes setores presentes nos SFH, com as condições adequadas de conservação dos medicamentos relativamente à temperatura, humidade e luminosidade e de atendimento para o doente e

farmacêutico, garantindo a privacidade dos utentes [4]. O horário de funcionamento do setor de ambulatório dos SFH é de segunda-feira a sexta-feira das 9 horas até às 19 horas, incluindo sábado das 9 horas às 16 horas [5].

Os SFH do CHCB efetuam a dispensa de medicamentos aos doentes em regime de ambulatório, provenientes das consultas externas, do hospital de dia, do internamento no momento da alta e ainda, em casos excecionais, a doentes atendidos no serviço de urgência do CHCB ou tratando-se de medicamentos exclusivos hospitalares. Essa dispensa compreende medicamentos cujo fornecimento se encontra abrangido pela legislação ou autorizado pelo CA. Assim, nos casos em que os doentes venham de uma consulta privada levantar a sua medicação ao hospital, estes só o podem fazer no caso de ser uma consulta certificada, por um especialista e de uma medicação legislada, como por exemplo o etanercept (Despacho nº 18419/2010 de 2 de dezembro) em dermatologia, sendo necessário transcreve-se a prescrição.

Cedidos no ambulatório do CHCB, devidamente legislados, encontram-se os seguintes grupos terapêuticos: doenças do foro oncológico, artrite reumatoide, espondilite anquilosante, artrite psoriática, artrite idiopática juvenil poliarticular, psoríase em placas, insuficiência renal crónica, seropositivos (vírus da imunodeficiência humana (VIH)/ síndrome da imunodeficiência adquirida (SIDA), esclerose múltipla (EM), esclerose lateral amiotrófica (ELA), hepatite C, doença de Crohn, planeamento familiar, erro congénito do metabolismo e coagulopatias congénitas [11]. A atribuição de regime de ambulatório a um doente cuja medicação não esteja presente na lista de medicamentos legislados, pode também ser feita mediante autorização do CA, principalmente para patologias crónicas, como a hipertensão pulmonar, a hepatite B, doenças do foro oncológico e hemofilia, ou para medicação específica não presente em farmácias comunitárias, como alguns xaropes ou medicamentos órfãos [5].

A dispensa dos medicamentos ao abrigo do despacho nº 18419/2010 de 13 de dezembro é gratuita para o doente, sendo os respetivos encargos financeiros da responsabilidade: do hospital do SNS onde o mesmo é prescrito, salvo se a responsabilidade pelo encargo for legal ou contratualmente de qualquer sub-sistema de saúde, empresa seguradora ou outra entidade pública ou privada. Ou então, da ARS competente [11].

Neste setor existem diferentes locais de armazenamento dos medicamentos, existindo um armário em que a medicação se encontra arrumada por ordem alfabética da DCI e um cofre de dupla fechadura onde estão armazenados os MEP e hemoderivados. Existe ainda um sistema de automação farmacêutico - Consis®, onde são armazenados parte dos medicamentos mais requisitados, acelerando o processo de dispensa e garantindo uma minimização da ocorrência de erros. No caso dos medicamentos termolábeis, estes encontram-se armazenados em dois frigoríficos com temperatura entre os 2-8°C, sendo esta

controlada por um *logger*, assim como a sala. No entanto, durante o meu estágio os *loggers* dos frigoríficos foram temporariamente retirados para calibração, tendo sido feito o registo das temperaturas em papel, tanto de manhã como à tarde.

De forma a controlar o stock, as contagens são realizadas semanalmente, confrontando a contagem com o que consta no programa informático [5]. Todas as segundas-feiras é feito um pedido ao armazém central, por forma a ser repostos o stock deste setor.

A dispensa de medicamentos aos doentes em regime de ambulatório é efetuada apenas mediante a apresentação de uma prescrição médica do CHCB, sendo os produtos biológicos uma exceção [11].

Através do programa informático obtém-se a informação sobre o doente que permite validar a prescrição e saber quando é a próxima consulta, podendo-se assim dispensar a quantidade correta, sendo no entanto dispensada apenas a quantidade referente a um mês de tratamento ou inferior, dependendo do caso. A quantidade dispensada depende também da duração do tratamento, no caso dos contraceptivos orais, estes são dispensados para 3 meses. A dispensa destas quantidades relaciona-se com a necessidade de garantir a existência de stocks, diminuir o possível impacto económico e permitir um acompanhamento clínico do doente mais frequente [5].

No setor do ambulatório é realizado o seguimento farmacoterapêutico de doentes com determinadas patologias, como a EM ou hepatite C, de forma a proporcionar um maior controlo das patologias crónicas, de fármacos com elevado valor económico e avaliar não só a adesão à terapêutica, mas também garantir a disponibilidade e continuidade do tratamento e o controlo de *stocks*, para que a medicação nunca falte ao doente [5]. Se é sinalizado um caso de não adesão à terapêutica é registado num impresso de notificação de não adesão à terapêutica e notificado ao médico prescriptor.

Quando é a primeira vez que o utente vai efetuar determinada terapêutica, este tem de preencher um termo de responsabilidade, onde se responsabiliza pela boa utilização do medicamento. No ato da dispensa do medicamento é sempre anotado informaticamente o lote do medicamento dispensado, a data da dispensa e da próxima consulta, bem como a identificação da pessoa que levanta a medicação, que tanto pode ser o próprio, como o cuidador. No caso da medicação ser levantada pelo cuidador, este deve mostrar a sua identificação e a do doente.

No momento da dispensa da medicação o farmacêutico transmite a informação verbal adequada, reforçada com pictogramas e informação escrita sob a forma de folheto informativo (Anexo III), que é elaborado pelos farmacêuticos afetos a este setor. Isto para se promover a utilização correta do medicamento e fomentar a adesão à terapêutica, sendo ainda reforçado o próximo ato de dispensa [5].

Em situações excepcionais, quando o doente reside numa localidade a mais de 25 km do hospital a mesma é fornecida para dois meses aquando da consulta e posteriormente enviada pelo correio, para igual período de tempo, para a residência do doente. São apenas enviados os medicamentos de baixo custo, e que não necessitem de condições especiais de conservação. Os derivados do plasma, os contraceptivos orais, a talidomida e os fármacos termolábeis não podem ser enviados pelo correio [5].

O doente é sensibilizado sobre o custo da terapêutica e necessidade de adesão sendo emitido um documento com o custo se o preço for superior a 200€, com o intuito de aumentar a adesão e diminuir o desperdício [5].

No setor de ambulatório realiza-se também a consulta farmacêutica estando principalmente referenciados para esta doente não aderentes, que vão iniciar terapêutica ou polimedicados, nesta instituição temos, por exemplo, para a EM, inibidores da tirosina cinase e abiraterona. Na 1ª consulta registam-se os hábitos de vida (consumo de álcool, tabagismo), toda a terapêutica concomitante (possíveis interações). Na 2ª consulta faz-se a farmacovigilância ativa, tenta-se averiguar se o doente aderiu e se não quais as causas da não adesão e por fim calcula-se a *compliance*.

Todos os dias é conferido o receituário referente ao dia anterior, confirmando se o medicamento dispensado corresponde ao que foi prescrito, na quantidade e dosagem certas e à pessoa certa e se o subsistema selecionado foi o correto. Isto para que, se houver alguma não conformidade na dispensa esta seja o mais rapidamente possível solucionada [5].

O farmacêutico deve proceder ao envio para faturação de todo o receituário faturável, ou seja, aquele cujos encargos podem ser remetidos para um subsistema de saúde, empresa seguradora ou outra entidade pública ou privada. Dentro destas categorias encontram-se medicamentos biológicos prescritos em consultório particular, faturados à ARS competente, ou em outro hospital, faturados ao hospital prescritor, ao abrigo do Despacho n.º 18419/2010, e de medicamentos destinados ao tratamento da EM e de hepatite C, faturados à ACSS [11]. Nestes casos, é realizada a faturação diária para os serviços financeiros e as listagens entregues quinzenalmente.

Efetua-se também o registo mínimo dos medicamentos biológicos, como referido no Despacho n.º 18419/2010, para envio mensal ao INFARMED (etanercept, adalimumab, infliximab, ustecinumab e golimumab) [11].

Relativamente à distribuição de medicamentos a doentes em ambulatório, durante o meu estágio, tive a oportunidade de acompanhar e auxiliar na dispensa de medicamentos a doentes e no aconselhamento prestado pelo Farmacêutico ao doente, assim como na atualização de folhetos informativos. Participei também na elaboração do impresso de farmacovigilância ativa para a lenalidomida e fiz a contagem e reposição de stocks.

3.4. Medicamentos sujeitos a controlo especial

Circuito de hemoderivados

Devido ao risco de transmissão de doença infecciosa, saiu o Despacho nº 1051/2000, dos Ministérios da Defesa e da Saúde, publicado no Diário da República, 2ª série, nº251 de 30 de outubro de 2000, define os procedimentos de registo da requisição, distribuição e administração dos medicamentos hemoderivados, garantindo a rastreabilidade dos medicamentos [12].

O serviço de ambulatório do CHCB efetua a distribuição de hemoderivados (à exceção do plasma fresco congelado, que é distribuído pelo serviço de Imuno-hemoterapia) para os serviços clínicos do hospital e para os doentes em regime de ambulatório, atendidos nas consultas externas da instituição [5].

Este tipo de medicação está sempre acompanhado por um certificado de análise/ autorização de utilização do lote (CAUL) emitidos pelo INFARMED, que assegura a sua segurança, sem ele este não pode ser cedido.

Os atos de requisição, distribuição e administração são registados em impresso próprio para o efeito, o modelo nº1804, exclusivo da Imprensa Nacional - casa da moeda. Este impresso é constituído por duas vias, “Via Farmácia” (Anexo IV) e “Via Serviço” (Anexo V), sendo a “Via Farmácia” autocopiativa e contendo instruções relativas ao preenchimento, circuito e arquivo [12].

Para que os SFH possam dispensar estes medicamentos é necessário que a requisição constituída pelas duas vias, seja enviada aos SFH com o quadro A (identificação do médico prescriptor e doente) e o quadro B (requisição/justificação clínica) devidamente preenchidos pelo serviço requisitante [5].

O farmacêutico que recebe a requisição valida a prescrição e em caso de dúvida contacta o médico prescriptor. Aquando da dispensa é preenchido o quadro C (registo de distribuição) [5].

O funcionário a quem é entregue o medicamento tem que assinar o impresso, datar e colocar o seu nº mecanográfico. Por fim, procede à imputação informática do medicamento hemoderivado dispensado, fazendo-se um registo de consumo por doente [5].

A “Via Farmácia” fica arquivada nos SFH e a “Via Serviço” é enviada, conjuntamente com o hemoderivado para o serviço requisitante.

Na “Via Serviço”, há ainda o quadro D (administração) que é preenchido pelo enfermeiro aquando da administração, esta é arquivada no processo clínico do doente.

Os produtos não administrados têm um prazo de vinte e quatro horas atendendo às condições de conservação inscritas na embalagem para serem obrigatoriamente devolvidos aos SFH [5].

No caso da dispensa deste tipo de medicamentos ser feita a uma doente em regime de ambulatório, é ele quem tem de assinar e datar a “Via Farmácia”, e esta fica arquivada conjuntamente com a “Via Serviço”, nos SFH.

No fim do tratamento com o hemoderivado dispensado, procede-se ao fecho do seu circuito. O farmacêutico dirige-se aos serviços clínicos e consulta a “Via Serviço”, onde confere o quadro D, isto é: a data de administração, hemoderivado/dose, quantidade administrada, lote/laboratório de origem, assinatura e nº mecanográfico do enfermeiro que administrou [5].

Caso existam devoluções de hemoderivados, o farmacêutico também verifica se a devolução de hemoderivados foi corretamente feita [5]. No entanto, como não há possibilidade para o farmacêutico fazer isto para todos os hemoderivados dispensados, são conferidos apenas 10 fechos do circuito dos hemoderivados por mês.

Durante o estágio pude ajudar na dispensa desta medicação e na imputação da medicação a cada doente.

Circuito de estupefacientes e psicotrópicos

Os MEP são substâncias extremamente importantes para a medicina e as suas propriedades, desde que usadas de forma correta, podem trazer benefícios terapêuticos a um número alargado de situações como para aliviar dores mais intensas. No entanto, todos os analgésicos estupefacientes produzem tolerância e dependência sendo necessário cuidados especiais na sua dispensa [13].

Correspondem a medicamentos estupefacientes e psicotrópicos aqueles que constam nas tabelas em anexo do Decreto-Lei n.º 15/1993, de 22 de janeiro, sendo também necessário para estes um circuito especial, visto sofrerem de um rigoroso controlo por lei [14]. Assim, é da responsabilidade do serviço de ambulatório do CHCB a distribuição e controlo do circuito dos MEP.

A reposição dos MEP efetua-se mediante requisição registada num livro de requisições próprio para o efeito - o anexo X presente na Portaria N.º 981/98 de 8 de junho (modelo nº 1509 da Imprensa Nacional da Casa da Moeda) (Anexo VI), na qual devem vir corretamente preenchidos os campos referentes ao princípio ativo, a forma farmacêutica, a respetiva dose, as administrações efetuadas e a quem foi administrado para se proceder à reposição dessa quantidade consumida. As folhas do livro de requisição são autocopiativas, constituídas por original e duplicado. Esta requisição tem de vir devidamente assinada pelo enfermeiro que efetuou as administrações e pelo Diretor do Serviço requisitante ou substituto legal, sendo

validada pelo farmacêutico [5, 15]. No caso de quebra accidental ou a não utilização completa de uma ampola deve ser registada e assinada por 2 enfermeiros.

Após receção e validação da requisição de MEP, o farmacêutico regista no documento a quantidade fornecida, o respetivo lote e este é assinado tanto por quem cede como por quem recebe os MEP, por fim a medicação é imputada ao serviço requerente fazendo-se um registo de consumo por serviço, sendo o original arquivado nos SFH e o duplicado acompanha os MEP dispensados para o SC, repondo assim o stock. O stock de MEP existente nos SC é definido entre os SFH e os respetivos SC consoante a necessidade destes, encontrando-se devidamente armazenados em cofres de fechadura dupla ou no caso do bloco operatório, urgência geral e urgência pediátrica armazenados num PyxisTM. Neste caso a reposição de *stocks* é realizada através das listagens de consumo do PyxisTM que substituem o Anexo X, por autorização do INFARMED [5].

No dia seguinte à dispensa todas as prescrições são conferidas por um farmacêutico, sendo posteriormente entregues à assistente técnica para que proceda aos registos necessários e recolha a assinatura da diretora dos SFH, estando também responsável por enviar, trimestralmente, ao INFARMED, informação de consumo por doente [5].

Semanalmente, é efetuada a conferência dos stocks dos MEP existentes nos SFH.

Mensalmente, os farmacêuticos afetos à área do ambulatório, deslocam-se aos serviços para proceder às contagens dos MEP e verificação das validades.

Durante o meu estágio tive a oportunidade de acompanhar todo o circuito dos MEP, tendo ajudado na dispensa, na imputação da medicação aos serviços e na visita ao bloco operatório para verificação dos stocks existentes e reposição do PyxisTM.

4. Produção e Controlo

Atualmente são poucos os medicamentos que se preparam em meio hospitalar, no entanto há certas situações em que ainda o é necessário como: para doentes individuais e específicos (como por exemplo fórmulas pediátricas), reembalagem de doses unitárias sólidas, preparações assépticas (soluções e diluições de desinfetantes), preparações estéreis ou citotóxicas individualizadas [2].

No CHCB, o setor da farmacotecnia é constituído pela preparação de nutrição parentérica, de citotóxicos e outras preparações estéreis, de fórmulas farmacêuticas não estéreis e ainda pela reembalagem de medicamentos e pela purificação da água. Atualmente este setor está sob a responsabilidade de 3 farmacêuticos, sendo que a reembalagem de medicamentos é feita por um TDT, com supervisão do farmacêutico. Em termos de espaço

físico fazem parte deste setor 4 salas diferenciadas, cada uma com uma função específica e adaptada para cada finalidade.

4.1. Preparações Estéreis

Preparação de Nutrição Parentérica

Quando não é possível a administração de nutrientes por via oral ou entérica, ou esta é contraindicada tem de se correr à alternativa, isto é, a via parentérica, onde o fornecimento de nutrientes é feito por via endovenosa, através de uma veia periférica ou central.

No entanto, as necessidades nutricionais variam consoante a idade (criança, jovem, adulto, idoso), a composição corporal e o estado fisiológico (saúde ou doença), o que leva à necessidade de adequação dos constituintes que podem ser ou não aditivados às bolsas comercializadas [13].

Nos SFH do CHCB existe uma sala própria para a preparação das bolsas de nutrição parentérica, sendo esta antecedida por uma pré-sala, ambas com pressão e temperatura controladas (tabela 2).

Tabela 2 - Valores limite de temperatura e pressão da pré-sala e sala de preparação de bolsas de nutrição parentérica.

	Pressão (mmH ₂ O)		Temperatura (°C)
	Pré-sala	Sala de preparação	
Nutrição Parentérica	Entre 1 e 2	Entre 3 e 4	21 ± 2,5

Diariamente, antes do início das preparações, é feito o registo destas pressões e da temperatura, o qual eu pude realizar durante o meu estágio, de forma a garantir a qualidade e a estabilidade física, química e microbiológica das preparações [5]. A pressão no interior da câmara de preparação é mais elevada do que na pré-sala para garantir que o fluxo de ar se faz do interior da sala de preparação para a pré-sala, não havendo contaminação das zonas limpas com ar do exterior. No entanto, o ar que é insuflado para a sala de preparação é filtrado por um filtro “High Efficiency Particulate Air” (HEPA), que remove 99,97% de todas as partículas do ar maiores ou iguais a 0,3µg [5].

Na sala de preparação existe uma câmara de fluxo laminar horizontal que tem como finalidade garantir a proteção microbiológica do produto.

As câmaras de fluxo laminar devem ser ligadas 30 minutos antes do início da preparação, para que esta estabilize, e todas as superfícies são limpas e desinfetadas com álcool a 70%, antes e depois da preparação. Todo o material necessário à elaboração das preparações é borrifado com álcool a 70% e dá entrada na sala de preparação através de um transfer de dupla porta.

Em cada dia o farmacêutico vê no sistema informático se há algum pedido de nutrição parentérica, se houver mas esta for de um doente que já estava a fazer antes verifica-se primeiro se não há nenhuma bolsa já preparada em *stock*, quer no SC assim como nos SFH. Se não, ou é a primeira vez que o doente tem esta prescrição o farmacêutico vai validar a prescrição médica, verificando a compatibilidade dos componentes da mistura. Ainda antes de iniciar a manipulação, as bolsas e aditivos, se prescritos, devem se ir buscar e registar os lotes, garantindo a rastreabilidade da bolsa.

As bolsas existentes no Hospital Pêro da Covilhã são tricompartimentadas com soluções de aminoácidos, glucose e lípidos. Nesta instituição todas as bolsas são preparadas de acordo com as recomendações do fabricante segundo técnica asséptica, dando como exemplo a bolsa Nutriflex Omega S da B Braun, uma das que preparei, em primeiro lugar faz-se a reconstituição da solução de glucose com a solução de aminoácidos, depois adicionam-se os eletrólitos e oligoelementos, sendo necessário verificar se não houve precipitação, em seguida mistura-se a emulsão lipídica e pode-se, em sequência, aditivar as multivitaminas, sendo importante não esquecer de homogeneizar o preparado e por fim adiciona-se a glutamina e alanina. Feito isto, procede-se à verificação da bolsa - integridade física da embalagem, ausência de partículas/sem precipitação, sem separação de fases e do rótulo, podendo-se em seguida preparar a bolsa para administração. Para este tipo de bolsa, após reconstituição, apresenta uma estabilidade de 7 dias entre 2 - 8°C mais 48 h à temperatura ambiente.

Para garantir a proteção do preparado e a segurança do manipulador, este deve-se equipar, após higiene e desinfeção das mãos, na pré-sala, com uma bata, touca, luvas, máscara e cobre-sapatos descartáveis, sendo este o equipamento de proteção individual (EPI) [2].

Durante a preparação não é permitida a entrada e saída de pessoas, por forma a evitar contaminações e variações nas pressões da sala [5].

Como indicadores de qualidade, efetuam-se ainda dois controlos microbiológicos à câmara, um ao produto, que é feito semanalmente e é enviado para o laboratório de patologia clínica, e um trimestralmente colocando duas placas de meio durante 24 horas abertas na câmara em zonas específicas [5].

No meu estágio tive a oportunidade de realizar a reconstituição e aditivação de diversas bolsas para nutrição parentérica com técnica assética.

Reconstituição de Fármacos Citotóxicos

No CHCB há 5 áreas de quimioterapia injetável: a Quimioterapia (maior prevalência cancro retal), a Pneumologia (principalmente cancro do pulmão), a Urologia (cancro das células superficiais da bexiga), a Hematologia (leucemias e linfomas - tumores líquidos) e a

Reumatologia (não são casos oncológicos, mas sim de artrite reumatoide, nos quais se usa metotrexato por via subcutânea).

A existência desta unidade centralizada de preparação de citotóxicos nos SFH tem como finalidade conservar a esterilidade do preparado, proteger o ambiente e o pessoal que manipula este tipo de medicamentos, diminuir o tempo gasto pela enfermagem na manipulação e diminuir o consumo de citotóxicos e material, levando à diminuição dos custos. Posto isto, há um aumento na qualidade das preparações (instalações adequadas e técnicas de manipulação rigorosas). Não devendo trabalhar nestas unidades mulheres grávidas ou a amamentar [5, 10].

A prescrição médica de medicamentos citotóxicos tem por base os protocolos previamente estabelecidos e aprovados, e esta antecede sempre a preparação de citotóxicos (tabela 3).

Tabela 3 - Levantamento das preparações realizadas no setor de farmacotecnia.

Serviço	Diagnóstico	Protocolo	
Pneumologia	Adenocarcinoma do pulmão	PEMETREXEDO	Pré-medicação: Dexametasona 10 mg Ondansetrom 8 mg Medicação: Pemetrexedo
	Carcinoma epidermoide do pulmão	VINORELBINE oral 60mg/m ²	Medicação: Vinorelbina
		NIVOLUMAB	Medicação: Nivolumab
	Adenocarcinoma primitivo do pulmão	PEMETREXEDO/ CARBOPLATINA	Pré-medicação: Dexametasona 10 mg Ondansetrom 8 mg Medicação: Pemetrexedo Carboplatina
Quimioterapia	Neoplasia do reto	FOLFOX 4 Na	Pré-medicação: Dexametasona 10 mg Ondansetrom 8 mg Metoclopramida 10mg Medicação: Oxaliplatina Levofolinato dissódico Fluorouracilo

		CETUXIMAB/ FOLFIRI Na	Pré-medicação: Clemastina 2mg Dexametasona 10 mg Ondansetrom 8 mg Atropina Subcutânea 0,25 mg Medicação: Cetuximab (250 mg/m ²) Irinotecano (100mg/m ²) Levofolinato dissódico (200mg/m ²) Fluorouracilo (400 mg/m ² e 2400/m ²)
	Neoplasia da mama	CMF - MAMA	Pré-medicação: Dexametasona 5 mg Ondansetrom 8 mg Medicação: Ciclofosfamida (600 mg/m ²) Metotrexato (40 mg/m ²) Fluorouracilo (600 mg/m ²)
		DOCETAXEL - NEO MAMA	Pré-medicação: Dexametasona 10 mg Ondansetrom 8 mg Medicação: Docetaxel (100mg/m ²)
	Neoplasia do cólon	XELOX	Pré-medicação: Ondansetrom 8 mg Dexametasona 10 mg Medicação: Capecitabina oral (850mg/m ²) Oxaliplatina 100 mg/m ²
Hematologia	Síndrome mielodisplásico	AZACITIDINA 75mg/m ²	Pré-medicação: Ondansetrom 8 mg Medicação: Azacitidina Subcutânea

	Mieloma múltiplo, sem menção de remissão	CYBORD	Pré-medicação: Dexametasona 50 mg Medicação: Bortezomib Subcutâneo Ciclofosfamida comp.
	Tricoleucemia	CLADRIBINA	Pré-medicação: Ondansetrom 8 mg Medicação: Cladribina
	Doença de Hodgkin	ABVD	Pré-medicação: Ondansetrom 8 mg Paracetamol 1000mg Medicação: Doxorrubicina 25 mg/m ² Bleomicina 10 mg/m ² Vinblastina 6 mg/m ² Dacarbazina 375 mg/m ² No final da quimioterapia: Dexametasona 5 mg
Reumatologia	Artrite reumatoide	METOTREXATO - Artrite reumatoide	Medicação: Metotrexato (20/25mg)

Durante o meu estágio tive a oportunidade de assistir à criação de um novo protocolo (protocolo DRC) usado no Linfoma Linfoplasmocítico e/ou Macroglobulinemia de Maldenström, tendo verificado a bibliografia em que a médica se baseou para criar o protocolo, para este poder ser validado. De forma a familiarizar-me com as doenças fiz pesquisa sobre a tricoleucemia, leucemia de células pilosas.

Para se iniciar a preparação, quando o doente chega ao serviço de Hospital de Dia (HDI) o enfermeiro avisa o farmacêutico e, nos serviços farmacêuticos, é emitido o formulário de citotóxico onde consta: a identificação do serviço e do doente; os dados do doente (idade, peso, altura e superfície corporal, sendo este cálculo validado); patologia; protocolo prescrito e a sua periodicidade; a descrição da medicação a preparar e a identificação do médico prescritor. Este formulário é emitido em duplicado, ambos são assinados tanto pelo farmacêutico como pelo enfermeiro, mas uma cópia é arquivada nos SFH, enquanto a outra fica no processo do doente. Este processo é guardado enquanto o doente ainda está ativo, mas se o doente mudar de hospital ou morrer, este passa para o arquivo morto onde fica guardado durante 3 anos.

Em seguida é também impresso um rótulo, onde deve constar: identificação do serviço; identificação do doente; designação do citotóxico; dosagem; via de administração; data e hora da preparação; estabilidade após preparação e condições de conservação; rubrica do preparador; e designação de medicamento “citotóxico” a cor vermelha [2, 5].

Entretanto é reunida a pré-medicação, a medicação a preparar e todo o material necessário, tendo em conta o procedimento de reconstituição de citotóxicos, a sua estabilidade e a compatibilidade com os solventes nos citotóxicos injetáveis, e é feito o registo do lote, sendo depois estes dois últimos colocados num tabuleiro metálico e borrifado com álcool a 70%, e só depois colocado no transfer.

Os equipamentos e condições necessárias para a preparação de citotóxicos são em tudo semelhantes aos referidos para a preparação da nutrição parentérica. No entanto, existem algumas diferenças, como a necessidade de uma câmara de fluxo de ar laminar vertical (ou classe II) tipo B, que protege a preparação, o manipulador e o ambiente, e as pressões estabelecidas para a pré-sala e sala de preparação [2, 5].

Deste modo, no sistema de salas limpas de citotóxicos a pressão deve ser positiva, na pré-sala, e negativa na sala de preparação, garantindo que as partículas tóxicas existentes não venham para o exterior, protegendo o ambiente (tabela 4) [2, 4].

Tabela 4 - Valores limite de temperatura e pressão da pré-sala e sala de preparação de citotóxicos injetáveis.

	Pressão (mmH ₂ O)		Temperatura (°C)
	Pré-sala	Sala de preparação	
Citotóxicos	> 1	< 0	< 25

Os EPIs que são diferentes dos anteriores são: a bata esterilizada (que deve ser impermeável, frente fechada, mangas compridas e punhos de elástico), máscara P2 (nível intermédio de proteção, filtra a saída de ar expirado, e protege da aspiração de aerossóis), luvas esterilizadas e próprias para manuseamento de citotóxicos [16].

Antes de iniciar a preparação procede-se também à limpeza e desinfeção da superfície com álcool a 70%, sendo a manipulação feita segundo técnica asséptica. No final das preparações, a superfície da câmara volta a ser limpa com álcool a 70%.

Tanto dentro da sala de preparação, como cá fora existe um *kit* de contenção de derrames a ser usado em caso de derrame.

Depois de preparados os citotóxicos são protegidos com papel de alumínio facilitando a sua identificação. Em abril de 2014 foi inserida no CHCB uma sinalética para aumentar a

segurança do doente oncológico e dos profissionais de saúde envolvidos no circuito dos medicamentos citotóxicos, esta classifica os citotóxicos em: citotóxico neutro/não agressivo, citotóxico vesicante e citotóxico irritante, sendo o respetivo autocolante colado na embalagem do preparado em causa. Estes são depois transportados em maletas herméticas devidamente identificadas com a sinalização de “material citotóxico” para o HDI, onde irá decorrer a sua administração [5]. O enfermeiro que recebe assina a receção e regista a hora em que a mesma foi feita, anteriormente registou-se a hora a que o doente chegou ao serviço e agora calcula-se o tempo de entrega da medicação que é um dos indicadores de qualidade, estando estipulado que o doente não deve esperar mais de duas horas.

É importante que o pessoal envolvido na preparação de citotóxicos tenha vigilância

médica regular e periódica (semestral), devido aos riscos que a manipulação de citotóxicos traz.

No final do dia verifica-se se toda a medicação foi imputada e é emitido um registo de todas as preparações realizadas, por doente e por medicamento.

As salas são limpas pelos AOs com a seguinte regularidade:

Tabela 5 - Periodicidade de limpeza das diversas zonas das salas limpas.

Área	Frequência
Chão	Diário
Paredes e tetos	Semanal
Superfície de trabalho e “transfer”	Diário
Cadeiras	Diário
Banco e lavatório de inox	Diário
Carrinho de inox	Semanal
Caixotes do lixo	Diário

Para garantir a qualidade de todo o processo de preparação, é feito um controlo microbiológico do produto mensalmente, onde uma solução preparada na câmara de fluxo laminar vertical contendo água destilada e soro fisiológico é enviada para o serviço de patologia clínica, testando se a preparação é estéril ou não. É também feito um controlo microbiológico de superfícies [5].

Em caso de haver remanescentes de citotóxicos após a preparação, se este puder ser reutilizado tendo em consideração a sua validade e estabilidade, é então armazenado em

contentor próprio para ser usado mais tarde. O aproveitamento destes remanescentes é também um indicador de qualidade do setor de farmacotecnia.

É também responsabilidade do setor de Farmacotecnia a contagem de *stocks* do armazém 13 (citotóxicos) sendo esta feita semanalmente [4].

No decorrer do meu estágio pude auxiliar na notificação de uma RAM, sendo ao Nivolumab, que é um medicamento recente no CHCB e que possui o triângulo preto invertido. Por estas razões encontra-se sob farmacovigilância ativa neste hospital, o que implica que todos os doentes que fazem esta medicação têm um registo interno o que permite monitorizar e avaliar o medicamento, melhorando a qualidade e segurança dos medicamentos. A RAM reportada já se encontrava descrita no RCM e como em todas as intervenções farmacêuticas esta foi registada.

Durante o período de estágio pude acompanhar o processo de reconstituição de diversos citotóxicos; tomei conhecimento das normas de segurança relativas ao manuseamento, acondicionamento e circuito dos citotóxicos; colaborei na preparação da pré-medicação e participei no registo do tempo de espera entre a confirmação da prescrição médica de citotóxicos e a sua entrega aos SC. Assisti a uma auditoria externa no setor de Farmacotecnia, tendo a auditora visto a pressão das salas limpas, o circuito dos citotóxicos, rótulos das bolsas e citotóxicos, não tendo sido detetadas quaisquer não conformidades.

Preparações Extemporâneas Estéreis

As preparações extemporâneas são todas as preparações que são reconstituídas no momento de administração, e isso acontece muitas vezes no setor de farmacotecnia, sendo até o caso de muitos dos citotóxicos.

Durante o meu estágio pude colaborar na preparação de dois manipulados, que não são citotóxicos, mas são preparados na mesma câmara (tabela 6).

Tabela 6 - Levantamento de preparações extemporâneas estéreis.

Serviço	Diagnóstico	Protocolo	
Neurologia	Doença de POMPE	ALGLUCOSIDASE ALFA	Medicação: Alglucosidase alfa 20mg/kg
Urologia	Neoplasia maligna da bexiga	Imuno BCG	Medicação: Bacilo Calmette-Guerin 1U (intra-vesical)

4.2. Preparação de Formas Farmacêuticas não Estéreis

Hoje em dia a maior parte das formas farmacêuticas utilizadas vem da indústria, no entanto há casos específicos em que é necessária a preparação de manipulados, isto porque o medicamento pretendido não está comercializado, ou é necessário ajustar a dose ou adaptar a forma farmacêutica [10].

No CHCB existem dias da semana predefinidos para a preparação de manipulados correspondente a cada serviço. À segunda-feira são realizados os manipulados para a unidade de cirurgia de ambulatório e obstetrícia, terça-feira os da consulta externa e urgência obstétrica, quarta-feira urgência geral, consulta do Fundão, consulta de ginecologia e endoscopias, e por fim quinta-feira são os da neonatologia, urgência pediátrica e pediatria.

Estas preparações são realizadas numa sala própria, separada das restantes, estando impedida a entrada na mesma durante os períodos de manipulação de forma a não aumentar o risco de contaminação [2, 5].

Para minimizar a possibilidade de contaminações cruzadas, neste hospital, o material de manipulação encontra-se dividido em dois tipos diferentes: os que se destinam unicamente a preparações de uso interno (identificados com uma etiqueta de cor verde) e outros que apenas são usados em preparações de uso externo, estes materiais têm áreas de lavagem, secagem e armazenamento diferentes, de forma a garantir o máximo de qualidade do manipulado e segurança do doente [2].

A preparação e dispensa de qualquer medicamento manipulado devem ser precedidas de uma prescrição médica, pedido de um serviço clínico, ou de requisição de outro setor dos SFH, sendo realizado pelo farmacêutico ou um TDT sob supervisão do farmacêutico [5].

Após a receção do pedido, cria-se uma guia de produção do manipulado a preparar (onde se regista o lote, quantidade e validade das matérias-primas a utilizar tanto para gestão de *stock* como para rastreabilidade) e posteriormente imprime-se a ficha técnica de preparação e os rótulos (um para ficar no ficha de preparação e outro para ir na embalagem do preparado). A ficha técnica de preparação serve como guia da manipulação, descrevendo todos os passos da manipulação (feito segundo o Formulário Galénico). No caso da validade dos manipulados esta está normalmente descrita, no entanto é necessário ter em atenção a validade dos seus constituintes, pois poderão uma validade inferior à que está estipulada e deve ser esta a validade adotada.

De seguida deve-se desinfetar a bancada e as mãos, vestir o EPI como: luvas, touca, máscara e bata descartáveis e reunir todo o material laboratorial e matérias-primas a necessários. Todas as matérias-primas encontram-se identificadas com a sinalética de segurança e

perigosidade (por exemplo produtos tóxicos ou corrosivos) e fazem-se acompanhar do boletim de análise.

Após preparação, o farmacêutico efetua a validação de todo o procedimento, verificando os manipulados e fazendo os ensaios necessários (características organolépticas, pH para formulações de administração oral ou auricular) e com base nos resultados aprova ou rejeita o manipulado [5].

Para a gestão de risco existem pictogramas relativos ao grau de toxicidade (elevada toxicidade - vermelho, toxicidade intermédia - amarela, e toxicidade reduzida - verde) de determinadas matérias-primas utilizadas na produção dos manipulados. Existe também o pictograma “uso externo” em fundo vermelho para os manipulados com esta finalidade, e no caso de manipulados que levam na sua constituição produtos tóxicos ou corrosivos utiliza-se a devida simbologia de perigosidade. No entanto, se o manipulado que se destinar a doentes em regime de ambulatório estes não levam qualquer tipo de pictograma referente à toxicidade, para não alarmar o doente.

Por fim, gera-se um consumo do manipulado em questão para o serviço requisitante e deve-se fazer o registo referente à estatística das preparações não estéreis (onde consta a data de preparação, o nome do manipulado, a quantidade preparada, a balança utilizada, caso utilizada, serviço, e o nº do manipulado).

Todo este processo deve estar de acordo com o Guia para o Bom Fabrico de Medicamentos, devendo ser seguidas as boas práticas na preparação de medicamentos manipulados em farmácia de oficina e hospitalar [7, 17].

Nesta instituição é ainda feita a aferição da calibração das balanças mensalmente, utilizando massas-padrão para efetuar as pesagens. Durante o estágio pude realizar esta aferição e após tratamento dos resultados obtidos conclui-se que a balança Scaltec SBA31 não deve ser usada para pesar massas acima de 20g.

Durante o período de estágio em que estive no setor da farmacotecnia tive a oportunidade de preparar diversos manipulados não estéreis, sempre sob supervisão do farmacêutico responsável pelo setor (Tabela 7). De entre os vários manipulados não estéreis preparados nos SFH do CHCB, destaco a solução alcoólica de Azul de Bromotimol.

Tabela 7 - Levantamento dos manipulados não estéreis realizadas no setor de farmacotecnia.

Manipulados
Xarope simples conservado com parabenos
Formol 10% solução estabilizada com metanol
Solução oral de Prednisolona 5 mg/ml (0,5% m/V)
Suspensão de Nistatina
Solução aquosa de Bicarbonato de Sódio a 1,4% (14mg/ml)
Solução aquosa de iodo a 5% (Solução de lugol)
Solução aquosa de Ácido Acético a 3%
Solução aquosa de Ácido Tricloroacético a 85%
Xarope de Hidrato de Cloral a 10% (m/V)
Álcool a 95 %
Solução alcoólica de Azul de Bromotimol 4%

4.3. Reembalagem

No CHCB apenas se faz a reembalagem de preparações sólidas, permitindo aos SFH disporem do medicamento, na dose prescrita, de forma individualizada (dose unitária), reduzindo o tempo da enfermagem dedicado à preparação da medicação a administrar, os riscos de contaminação do medicamento, havendo uma maior economia dos recursos. Há também uma garantia da identificação correta do medicamento reembalado (nome genérico, dose, lote, prazo de validade), o que nem sempre se verifica na embalagem original [2].

Para casos em que é necessário o fracionamento dos comprimidos para adequar a dose ou estes são fotossensíveis usa-se a máquina semi-automática de reembalagem (MSAR), neste hospital existe também a FDS, que automatiza o processo de reembalagem, sendo só necessária a sua reposição. A reembalagem é efetuada por um TDT, sob supervisão de um farmacêutico e todos os medicamentos ficam com validade de 6 meses, ou inferior, se o prazo de validade do medicamento também o for.

Os indicadores de qualidade são a monitorização das não conformidades na inserção dos dados para carregamento da FDS, a monitorização das não conformidades da manga e a monitorização dos erros nos rótulos de reembalagem.

Durante o meu estágio tive a oportunidade de fazer a verificação da reposição da FDS, guardando partes da caixa original para justificar os dados introduzidos na FDS.

4.4. Preparação de Água Purificada

A água deve ser preparada diariamente na quantidade necessária para não ser armazenada, sendo efetuado o seu registo [2]. No CHCB existe o desmineralizador de água ELGA Option 4 Water Purifier e o desionizador de água ELGA Micromed Instant Purified Water.

A água purificada preparada no CHCB só é usada nos preparados de uso externo e para diagnóstico. Para os preparados de uso interno é usada água própria para injetáveis (PPI). Sempre que é produzida água é feito o registo da data de preparação, quantidade, se o equipamento estava a funcionar corretamente e por quem foi feita.

Anualmente é efetuado o controlo microbiológico da água purificada preparada nos SFH tendo em vista a pesquisa e deteção de coliformes totais, *Enterococcus* spp e *Legionella* spp [5].

5. Informação e Atividades de Farmácia Clínica

A farmácia clínica é uma área da farmácia voltada principalmente para o doente e o uso racional de medicamentos, tendo como objetivo atingir a maior eficácia e diminuir os riscos associados à terapêutica [2]. No CHCB esta função é transversal a todos os farmacêuticos do serviço, mas são os que se encontram no setor de dose unitária que acompanham as visitas clínicas e disponibilizam informação atualizada sobre os diferentes medicamentos aos profissionais de saúde [5].

5.1. Acompanhamento da visita clínica

São cada vez mais conhecidos os benefícios da presença do farmacêutico na enfermaria, assim ao acompanhar a visita médica, poder-se-á fazer um seguimento mais atento e próximo de cada doente permitindo reduzir os erros com a medicação e melhorar a relação custo-efetividade da terapêutica [4].

Nesta instituição apenas os serviços de cirurgia 1 e 2, medicina 1 e 2 e gastroenterologia fazem visita clínica, sendo na unidade de AVC feita uma reunião clínica e os farmacêuticos vão apenas aos serviços pelos quais são responsáveis, assegurando que a medicação feita pelo doente é a mais segura e eficaz e esclarecendo o médico ou outro profissional de saúde, quando solicitado.

Estas visitas são realizadas periodicamente por uma equipa multidisciplinar, envolvendo médicos, enfermeiros, farmacêuticos, assistentes sociais, terapeutas da fala, psicólogos, entre outros, consoante as necessidades do serviço. Nelas é discutida e avaliada a história clínica de cada doente internado.

Para além das visitas clínicas, o farmacêutico pode também dirigir-se aos SC com o intuito de esclarecer dúvidas, prestar informações ou indicações importantes sobre a terapêutica de certos doentes [5].

Durante o meu estágio tive a oportunidade de participar na visita clínica realizada nos SC de medicina 1, cirurgia 1 e 2 e unidade de AVC, constatando a importância do farmacêutico nas enfermarias e na apreciação da terapêutica dos doentes, como por exemplo no controlo da duração da antibioterapia e a sua alteração da via intravenosa para via oral.

5.2. Informação sobre medicamentos

Ao longo dos tempos é notória a evolução dos medicamentos, tendo sido reparado pelos SFH a necessidade de disponibilizar informação objetiva e rigorosa sobre os medicamentos, dispositivos médicos e outros produtos farmacêuticos aos profissionais de saúde, promovendo o seu uso seguro, eficaz e económico [4, 5].

Os SFH são também cada vez mais solicitados para a colaboração na prestação de informação quer a comissões técnicas como a grupos de trabalho.

Existem dois tipos de informação prestada pelos SFH: a informação passiva, que está relacionada com questões colocadas pelos profissionais de saúde e a informação ativa, que parte dos SFH após a identificação da sua necessidade, sob a forma de folhetos informativos, elaboração da newsletter, informações na intranet e formações, como a que tive oportunidade de assistir sobre o projeto “Medicar Melhor”.

Sempre que é feita uma pergunta a um farmacêutico esta deve ser respondida tendo por base referências bibliográficas, a resposta é dada de forma verbal e escrita, devendo ser registada e não levar mais do que 30 minutos, pois esta intervenção é um indicador da qualidade do serviço. É também da responsabilidade do farmacêutico informar o doente sobre o medicamento que está a tomar, baseando-se em informação verbal e escrita.

É de elevada importância a prestação de informação aos outros profissionais, mas também é muito importante mantermos nos informados, por isso o CHCB realiza sessões clínicas, a uma das quais tive a oportunidade de assistir e foi sobre o doente desnutrido e suplementos alimentares.

6. Farmacovigilância

A utilização de medicamentos tem sempre a si inerentes riscos, por isso é importante vigiar o seu uso de forma a promover a sua correta utilização, fomentar a adesão do doente à terapêutica e comunicação entre doentes e prestadores de cuidados de saúde [4].

Em Portugal, existe um SNF, regulamentado pelo Decreto de Lei nº 176/2006, de 30 de Agosto, estando sob responsabilidade do INFARMED. De acordo com este Decreto de Lei devem ser notificadas todas as suspeitas de reações adversas graves, mesmo as já descritas, todas as suspeitas de reações adversas não descritas, mesmo que não sejam graves, e todas as suspeitas de aumento de frequência de RAMs (graves e não graves) [7].

Além das RAM, devem ser também notificadas aos SFH todas as suspeitas de erros de medicação (por exemplo erro de administração), isto é, qualquer ocorrência evitável que pode levar ao uso inapropriado do medicamento ou dano para o doente. Isto tem como objetivo desenvolver e implementar estratégias de melhoria e ações corretivas [5].

Nos SFH do CHCB faz-se tanto farmacovigilância passiva, em que são notificadas reações adversas expostas pelo doente ou outros profissionais de saúde, como ativa, uma intervenção pró-ativa em que o farmacêutico investiga possíveis reações adversas que o doente possa desenvolver, questionando-o, sendo esta mais para medicamentos novos na instituição, produtos biológicos ou que tenham o triângulo preto invertido e esta uma atividade transversal a todos os setores da farmácia.

A notificação implica o preenchimento do impresso próprio que é enviado para a Unidade de Farmacovigilância da zona e seguidamente, uma cópia do impresso é enviada para a CFT, podendo ser feita online [5].

Posto isto, o farmacêutico procura identificar, evitar e resolver problemas relacionados com a prescrição de medicamentos, de modo a contribuir para que a farmacoterapia prescrita ao doente cumpra os objetivos desejados, maximizando os efeitos benéficos dos medicamentos, minimizando os seus efeitos indesejáveis e otimizando os custos envolvidos, via de administração, duração do tratamento e alternativa terapêutica. Para tal pode ser necessário efetuar intervenções farmacêuticas desde alterações de dose a notificações de RAM, que são registados informaticamente em local próprio.

Durante o meu estágio tive a oportunidade de realizar um impresso do sistema farmacovigilância ativa para o apixabano, notificar uma RAM e registar intervenções farmacêuticas, como por exemplo a monitorização da vancomicina.

7. Farmacocinética Clínica

A farmacocinética clínica tem como finalidade alcançar a máxima eficácia e segurança dos tratamentos farmacológicos ao aplicar os princípios farmacocinéticos e critérios farmacodinâmicos, permitindo estudar a evolução temporal das concentrações do fármaco no organismo [10]. Vai permitir a individualização e otimização posológica da terapêutica tendo em conta o tipo de infeção, a margem terapêutica, a resposta ao tratamento, os valores de

creatinina e a informação clínica. Esta inicia-se após um pedido de monitorização por parte do médico ou proposta pelo farmacêutico [5].

Após requisição da monitorização sérica de um determinado fármaco é feito o doseamento do fármaco no doente pelo laboratório de patologia clínica. No CHCB faz-se a monitorização sérica da vancomicina e dos aminoglicosídeos (amicacina e gentamicina) [5].

Com o apoio do programa informático *Abbottbase PK System* (PKS) é feita a interpretação dos valores obtidos, sendo necessário os dados demográficos do doente (idade, peso, altura e sexo), história farmacoterapêutica, concentrações séricas e informações laboratoriais (creatinina sérica). O PKS possibilita assim, o cálculo dos parâmetros farmacocinéticos individuais do doente, baseando-se tanto nos valores individuais como nos dados populacionais e critérios farmacodinâmicos [5]. No entanto há certas limitações a ter em conta, como por exemplo o PKS só tem dados populacionais até aos 65 anos, o que leva à necessidade de sentido crítico na avaliação dos resultados obtidos em idosos.

A partir dos dados obtidos será possível avaliar o regime posológico e ver se é necessário ajustá-lo, tendo sempre em conta não comprometer a função renal do doente, nem usar concentrações sub-terapêuticas ou tóxicas.

Concluída a análise, o processo é registado num impresso específico para o efeito e é entregue ao médico, uma cópia fica guardada nos SFH [10].

Durante o meu estágio tive a oportunidade de acompanhar o processo de monitorização sérica dos níveis de gentamicina num doente e de vancomicina num outro doente idoso com excesso de peso, onde foi necessário confirmar o peso de dosificação para se calcular a dose a administrar e foram feitas colheitas após a administração mostrando que o doente não estava a eliminar como seria de esperar de acordo com a creatinina obtida na primeira análise, tendo sido feito o ajuste da dose, o que me provou a importância deste processo.

8. Participação do Farmacêutico nos Ensaios Clínicos

Segundo o Decreto-Lei nº 46/2004, o ensaio clínico é “qualquer investigação conduzida no ser humano, destinada a descobrir ou verificar os efeitos clínicos, farmacológicos ou os outros efeitos farmacodinâmicos de um ou mais medicamentos experimentais, ou identificar os efeitos indesejáveis de um ou mais medicamentos experimentais, ou a analisar a absorção, a distribuição, o metabolismo e a eliminação de um ou mais medicamentos experimentais, a fim de apurar a respetiva segurança ou eficácia” [18].

Desde 2014 com a saída da Lei 21/2014, 16 de abril, o medicamento em ensaio clínico passou a ser de dispensa obrigatória pelos SFH [19].

Para introdução de um novo ensaio clínico nos SFH é realizada inicialmente uma reunião com o promotor do mesmo para este ver se a farmácia possui as condições necessárias e informar sobre o ensaio. É depois fornecida toda a documentação (ex.: autorizações para o estudo, consentimento informado, protocolo) e informação importante para a participação no ensaio dos dois farmacêuticos afetos ao mesmo.

O farmacêutico participa na receção da medicação, armazenamento, validação da prescrição do investigador e dispensa de medicamentos.

A receção de encomendas enviadas pelo promotor para ensaios clínicos nos SFH só pode ser feita pelos farmacêuticos afetos à área.

Na receção dever-se-á confirmar se vem tudo o que está descrito e se as condições de transporte foram adequadas, se o promotor o entender, este pode vir com *logger* de temperatura para ver se não há desvios de temperatura, no entanto, se houver um desvio tem de se falar com promotor para se saber se o medicamento se pode usar, ficando este, entretanto, no armazém de quarentena. No caso de as condições ideais se terem confirmado, procede-se então ao armazenamento das amostras devidamente identificadas, na sala para o efeito ficando num armário próprio para medicamentos de ensaios clínicos. Esse armário encontra-se fechado, dividido por ensaio clínico e sob as condições ambientais ideais estipuladas pelo fabricante, sendo estas registadas também por um *logger*. O frigorífico para a medicação em ensaio clínico é de uso restrito estando fechado à chave, este também possui um leitor de temperatura. Após a receção informa-se o promotor da sua receção e nos casos de produtos de frio quando foi colocado no frigorífico, sendo isto feito por sistema informático.

Nesta instituição são feitos o registos em diverso impressos, havendo o resumo do ensaio clínico, o registo de stocks (inventário de medicação de ensaio clínico - para controlo dos stock do medicamento experimental) e o diário, onde se regista a receção e dispensa da medicação a cada doente. Todos os documentos e registo são armazenados em armário próprio.

Os participantes recrutados para os Ensaio Clínicos, de acordo com o perfil pretendido, devem apresentar uma declaração escrita onde deixam explícito o seu consentimento em relação à participação neste processo. A prescrição dos medicamentos é em impresso próprio e de forma personalizada.

A dispensa é feita em sala própria e o farmacêutico valida a prescrição observando se esta se encontra de acordo com o protocolo do estudo. O farmacêutico deve fornecer ao doente todo o aconselhamento necessário, fornecendo as indicações necessárias ao bom e correto uso deste, bem como as informações referentes ao ensaio clínico, no CHCB existem folhetos informativos e etiquetas autocolantes para complementar a informação verbal, para fomentar

a adesão à terapêutica e o correto uso do medicamento que são entregues aquando da dispensa.

De forma a controlar a adesão à terapêutica, regista-se o nº de comprimidos dispensados pedindo-se ao doente que traga tudo o que não usar e os devolva aos SFH, assim como as embalagens vazias, contando se depois o nº de comprimidos devolvidos e respetivo cálculo de *compliance*.

Por fim, todos os medicamentos e as suas embalagens vazias trazidas do domicílio dos doentes são recolhidos pelo promotor que é responsável pela sua eliminação.

Após encerramento do ensaio arquiva-se toda a documentação, guardando-se durante 15 anos [2, 4].

Atualmente, no CHCB, estão em curso 7 ensaios clínicos, com um total de 39 doentes. Todo o processo feito na realização dos ensaios clínicos tem como finalidade rastrear todo o circuito do medicamento experimental.

9. Conclusão

Com este estágio pude confirmar que é importante trabalhar numa equipa multidisciplinar e que no hospital, são os farmacêuticos hospitalares, que contribuem para uma aquisição racional, uma boa gestão e que preparam e distribuem os medicamentos com rigor e segurança [20].

Tive também a possibilidade de seguir de perto a realidade do trabalho de um farmacêutico hospitalar, vendo a importância que o ele tem no circuito do medicamento indo desde a aquisição até à dispensa quer dos medicamentos, quer de informação útil sobre estes.

Devido à proximidade com os outros profissionais de saúde e às características do trabalho talvez seja nesta área das Ciências Farmacêuticas que o farmacêutico realmente se destaca como o especialista do medicamento, uma vez que é da sua responsabilidade a validação da prescrição médica

Há experiências e conhecimentos que apenas se adquirem com a prática como é o caso em farmácia hospitalar, tendo sido este estágio bastante enriquecedor e muito graças ao empenho de toda a equipa dos SFH.

10. Referências Bibliográficas

1. INFARMED I.P. - Gabinete Jurídico e Contencioso. Decreto-Lei n.º 44 204, de 2 de fevereiro de 1962. Legislação Farmacêutica Compilada, 1962.

2. Conselho Executivo da Farmácia Hospitalar. Manual da Farmácia Hospitalar. Ministério da Saúde. 2005.
3. Centro Hospitalar Cova da Beira. Hospital Pêro da Covilhã. Disponível em: <http://www.chcbeira.pt/?cix=584>. Consultado a 6 de fevereiro de 2016.
4. Conselho do Colégio de Especialidade em Farmácia Hospitalar da Ordem dos Farmacêuticos. Boas Práticas de Farmácia Hospitalar. 1999.
5. Procedimentos operativos e procedimentos internos. Serviços Farmacêuticos do CHCB, E.P.E.
6. Diário da República I Série-A, n.º32. Decreto-Lei nº 197/99. 8 de junho de 1999.
7. INFARMED I.P. - Gabinete Jurídico e Contencioso. Decreto-Lei nº 176/2006 de 30 de agosto. Estatuto do Medicamento. Legislação Farmacêutica Compilada, 2006.
8. Deliberação nº 105/CA/2007 de 1 de Março. Regulamento sobre Autorizações de Utilização Especial e Excecional de Medicamentos.
9. Diário da República n.º23 - 2.ª série. Despacho conjunto, de 30 de Dezembro de 1991. 28 de Janeiro de 1992.
10. Universidade de Lisboa - Faculdade de Farmácia. Manual de Apoio ao Estágio de Licenciatura - Farmácia Comunitária e Farmácia Hospitalar. 2002, Lisboa.
11. INFARMED I.P. - Gabinete Jurídico e Contencioso. Despacho n.º 18419/2010, de 2 de dezembro. Legislação Farmacêutica Compilada, 2010.
12. Diário da República, 2ª Série, nº 251. Despacho conjunto n.º 1051/2000, de 14 de setembro. 30 de outubro de 2000.
13. INFARMED I.P. Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos. 9ª ed. 2006.
14. INFARMED I.P. - Gabinete Jurídico e Contencioso. Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de janeiro. Legislação Farmacêutica Compilada, 1993.
15. Diário da República, 2ª Série, nº 216. Portaria nº 981/98, de 8 de junho. 18 de setembro de 1998.
16. Gouveia A.P., et al., Manual de Preparação de Citotóxicos. Ordem dos Farmacêuticos - Conselho do Colégio de Especialidade de Farmácia Hospitalar. 2013.
17. INFARMED I.P. - Gabinete Jurídico e Contencioso. Portaria n.º 42/92, de 23 de janeiro. Legislação Farmacêutica Compilada, 1992.
18. INFARMED I.P. - Gabinete Jurídico e Contencioso. Lei n.º 46/2004, de 19 de agosto. Legislação Farmacêutica Compilada, 2004.
19. INFARMED I.P. - Gabinete Jurídico e Contencioso. Lei n.º 21/2014, de 16 de abril. Legislação Farmacêutica Compilada, 2014.
20. Ordem dos Farmacêuticos. Farmácia Hospitalar. Disponível em: http://www.ordemfarmaceuticos.pt/scid//ofWebInst_09/defaultCategoryViewOne.asp?categoryId=1910. Consultado a 6 de fevereiro de 2016.

Capítulo 3 - Avaliação da exequibilidade de implementação, em contexto hospitalar, de ferramentas de deteção de medicamentos potencialmente inapropriados em doentes idosos

1. Introdução

Ao longo dos anos tem-se vindo a verificar um aumento da percentagem de idosos na população como resultado do aumento da esperança média de vida e da diminuição da natalidade [1]. De acordo com a OMS, nos países desenvolvidos, um idoso é definido como uma pessoa com idade igual ou superior a 65 anos e estima-se que em 2060, em Portugal, haverá cerca de 307 idosos por cada 100 jovens, sendo que em 2011 havia 128 idosos por cada 100 jovens [2-4].

Com o avançar da idade a pessoa torna-se mais vulnerável havendo um aumento da prevalência de doenças crónicas e de comorbilidades, o que leva à prescrição simultânea de diversos medicamentos [5]. Esta polimedicação é geralmente definida como o uso de 5 ou mais medicamentos, mas pode ter como consequência problemas relacionados com a medicação (PRM) como interações farmacológicas, RAMs e prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados (MPI) o que aumenta a probabilidade de desenvolvimento de resultados negativos associados à medicação (RNM) originando problemas de saúde que poderiam ser evitados, bem como gastos desnecessários por parte do SNS [6-8].

Nesta área considera-se um MPI quando o risco supera o benefício clínico esperado, particularmente quando existe uma alternativa terapêutica mais segura ou eficaz para a mesma condição [9]. Uma vez que, o envelhecimento leva a alterações fisiológicas, metabólicas e funcionais, como mudanças farmacocinéticas (absorção, distribuição, metabolismo e excreção) e farmacodinâmicas (efeito dos fármacos nos órgãos e tecidos), a resposta a certos medicamentos pode ser diferente ao esperado, havendo a necessidade de uma especial atenção na prescrição a esta população [10, 11]. Deste modo, medicamentos geralmente considerados seguros no adulto jovem podem ser classificados como MPIs no doente idoso, como consequência das alterações farmacocinéticas e farmacodinâmicas associadas ao envelhecimento.

Posto isto, defende-se que os tratamentos devem ser cada vez mais individualizados, mostrando a importância do desenvolvimento de ferramentas de acompanhamento farmacoterapêutico [12].

2. Características associadas ao envelhecimento com implicação na farmacoterapia

2.1. Alterações Fisiológicas

Os processos de envelhecimento envolvem uma diminuição progressiva na reserva funcional de múltiplos órgãos e sistemas, sendo o trato gastrointestinal, o fígado, os rins e os sistemas musculoesquelético, cardiovascular e nervoso central, os possivelmente mais afetados [8].

O declínio funcional é multifatorial e as alterações fisiológicas relacionadas com a idade têm consequências ao nível da farmacocinética e farmacodinâmica dos fármacos o que pode comprometer a eficácia e segurança destes [8, 13]. Há também alterações nos mecanismos homeostáticos que poderão resultar em efeitos secundários mais pronunciados (ex: hipotensão ortostática como uso de anti-hipertensores) ou falta de respostas compensatórias (ex: falha na regulação da temperatura e eletrólitos) [14].

No entanto, o envelhecimento é um processo gradual e não afeta todos os indivíduos de maneira igual, o que provoca uma grande variabilidade interindividual na resposta aos fármacos, fazendo dos idosos um grupo heterogêneo [1, 15]. Assim é de grande importância perceber quais as alterações que podem ocorrer a pessoas com idade ≥ 65 anos, de forma a que os clínicos possam otimizar a prescrição.

Dentro das alterações que ocorrem na população geriátrica a redução da massa muscular e da água corporal, alteração dos mecanismos homeostáticos, diminuição da capacidade de filtração renal, com especial relevância para a eliminação hepática e a excreção renal (Tabela 8), são fatores que podem alterar a farmacocinética e a farmacodinâmica de diversos fármacos, levando à dificuldade de eliminação de metabolitos, à acumulação de substâncias tóxicas no organismo, o que leva a um aumento do risco de ocorrência de interações medicamentosas e de reações adversas [11].

Tabela 8 - Alterações fisiológicas relacionadas com a idade (adaptada de [16]).

Alterações fisiológicas devidas ao envelhecimento	
Sistema de Órgãos	Manifestação
Composição Corporal	<ul style="list-style-type: none"> ↓ Água corporal total ↓ Massa corporal total ↑ Massa gorda ↔ ou ↓ da albumina sérica ↑ da α1 - Glicoproteína ácida (↔ ou ↑ dependendo do estado da doença)
Cardiovascular	<ul style="list-style-type: none"> ↓ Resposta cardiovascular ao stress ↓ Atividade dos barorreceptores levando ao ↑ da hipotensão ortostática ↓ Débito cardíaco ↑ Resistência vascular sistémica com perda de elasticidade arterial
Sistema Nervoso Central	<ul style="list-style-type: none"> ↓ Peso e volume do cérebro Alterações em vários aspetos da cognição ↓ Número de recetores de todos os tipos e ↑ sensibilidade dos restantes recetores ↓ Memória de curto prazo Padrões de sono alterados
Endócrino	<ul style="list-style-type: none"> Atrofia da glândula tiroide ↓ Níveis de estrogénio, testosterona, e hormonas da tiroide Sinalização da insulina está alterada
Gastrointestinal	<ul style="list-style-type: none"> ↑ pH gástrico ↓ Fluxo sanguíneo gastrointestinal Atraso no esvaziamento gástrico ↓ Motilidade do intestino grosso ↓ Absorção de vitaminas por transporte ativo
Hepático	<ul style="list-style-type: none"> ↓ Tamanho do fígado ↓ Fluxo sanguíneo hepático ↓ Metabolismo de fase I
Pulmonar	<ul style="list-style-type: none"> ↓ Força muscular respiratória ↓ Capacidade respiratória máxima
Renal	<ul style="list-style-type: none"> ↓ Taxa de filtração glomerular (TFG) ↓ Fluxo sanguíneo renal ↓ Fração de filtração ↓ Secreção tubular ↓ Massa renal
Esquelético	<ul style="list-style-type: none"> ↓ Massa óssea (osteopenia)

Para além do declínio das funções fisiológicas anteriormente apresentadas deverá ainda ser tido em conta que, no idoso, a via oral para a administração de fármacos nem sempre está totalmente disponível. Ainda que, a via oral seja, claramente, a via preferencial para a administração de medicamentos, a capacidade total de deglutição diminui com o aumento da idade, embora esta possa diferir significativamente nos adultos mais velhos [17].

As mudanças na deglutição relacionadas com a idade são atribuídas a alterações fisiológicas, anatômicas, motoras e sensoriais, e há evidências de que a disfagia é um problema crescente na população envelhecida e que afeta a administração da medicação oral. Doenças agudas ou crônicas, declínio das funções fisiológicas e reações adversas a medicamentos são condições que predispõem os idosos a terem dificuldades de deglutição, estimando-se que cerca de um terço dos doentes em instalações de cuidados de prolongados sofrem de sérias dificuldades de deglutição de formas farmacêuticas sólidas orais [17].

A disfagia afeta a ingestão suave e segura da medicação oral, assim, a adesão à medicação é diretamente afetada pelas dificuldades de deglutição de formas farmacêuticas sólidas orais, uma vez que aumenta o risco de omissão das tomas, quer em doentes independentes como doentes institucionalizados [17].

A farmacocinética é o que o organismo faz ao fármaco, incluindo os processos de absorção, distribuição, metabolismo e excreção (ADME) [18]. Na tabela 9 encontram-se as principais alterações farmacocinéticas causadas pela idade .

Tabela 9 - Alterações farmacocinéticas relacionadas com a idade (adaptada de [16]).

Alterações Farmacocinéticas devidas à idade	
Fase Farmacocinética	Parâmetros Farmacocinéticos
Absorção Gastrointestinal	↔ Difusão passiva e sem alterações na biodisponibilidade da maioria dos fármacos ↓ Transporte ativo e biodisponibilidade de alguns fármacos. ↓ Metabolismo de 1ª passagem e ↑ da biodisponibilidade de alguns fármacos.
Distribuição	↓ Volume de distribuição e ↑ concentração plasmática de fármacos hidrossolúveis. ↑ Volume de distribuição e ↑ do tempo de semivida de fármacos lipossolúveis.
Metabolismo Hepático	↓ Clearance e ↑ tempo de semivida para fármacos com baixa excreção hepática (metabolismo limitado pela capacidade), metabolismo de fase I pode ser mais afetado do que o de fase II. ↓ Clearance e ↑ tempo de semivida para fármacos com elevadas taxas de excreção hepática (metabolismo limitado pelo fluxo).
Excreção Renal	↓ Clearance e ↑ tempo de semivida para fármacos eliminados por via renal e metabolitos ativos.

A farmacodinâmica refere-se aos processos envolvidos na interação entre o fármaco e o organismo, que resulta numa resposta, quer terapêutica ou adversa [18].

As alterações farmacodinâmicas que ocorrem com o envelhecimento podem levar a um aumento da sensibilidade a medicação cardiovascular, anticoagulantes, analgésicos opioides,

antipsicóticos e benzodiazepinas, tendo como contributos alterações nas concentrações de neurotransmissores, na afinidade e resposta dos recetores e/ou ao nível da transdução do sinal [11, 14, 16].

2.2. Polimedicação e suscetibilidade a Reações Adversas ao Medicamento

Não existe consenso no conceito de polimedicação, mas como foi referido anteriormente, para este trabalho, esta foi definida como a toma concomitante de 5 ou mais medicamentos.

De todos os grupos etários a população idosa é a que utiliza mais medicamentos e entre eles a polimedicação é muito comum, chegando a tomar três vezes mais medicamentos que doentes mais jovens, visto que está diretamente relacionado com o número de doenças crónicas diagnosticadas ao doente [19, 20]. Em 2010, num estudo feito em Portugal com 5008 idosos recrutados em farmácias comunitárias concluiu-se que cada doente idoso toma em média 7,3 medicamentos; 23,4% dos doentes toma 4 a 5 medicamentos; 51,6% toma entre 6 e 9 medicamentos e 25% toma, pelo menos, 10 fármacos [21].

As consequências da polimedicação são muitas, desde vários PRM como RAMs, interações fármaco-fármaco e fármaco-doença e falta de adesão à terapêutica. Estes PRM levam a um aumento da morbilidade e mortalidade, aumento da institucionalização dos idosos, do número de internamentos e da sua duração, diminuição da qualidade de vida, assim como um declínio funcional e social [19, 22]. Muitas das reações adversas ao medicamento levam, ainda, ao aparecimento de novos sinais e sintomas que são vistos como uma possível nova patologia, o que leva à prescrição de mais medicamentos, a isto chama-se cascata de prescrição [23].

Para além da maior vulnerabilidade dos idosos às RAMs devido às alterações fisiológicas que ocorrem com o envelhecimento, adicionalmente, foi demonstrado que doentes a tomar dois medicamentos apresentam um risco de 13% de desenvolver RAMs, se tomarem quatro medicamentos o risco sobe para 38%, chegando a 82% para doentes que tomam sete ou mais medicamentos simultaneamente, sendo a polimedicação um fator determinante no desenvolvimento de RAMs [1, 19, 24]. Outra causa para a ocorrência de RAMs nos idosos é prescrição de MPI, a qual é muito comum neste grupo populacional [5, 24, 25].

O impacto de reações adversas nos idosos pode ser grave, uma vez que quedas, fraturas, comprometimento cognitivo, demência, excitabilidade, desidratação e hipotensão podem ocorrer, mesmo sendo muitas destas situações evitáveis [9, 13, 25, 26]. As reações adversas aos medicamentos representam 7,2-16,8% dos internamentos de idosos e são responsáveis por 5-10% dos custos hospitalares e, mesmo após alta hospitalar, as reações adversas aos medicamentos ocorrem frequentemente entre idosos que tomam cinco ou mais medicamentos por longos períodos de tempo, e em muitos casos a prescrição de medicamentos

potencialmente inapropriados é um dos principais fatores que levam à hospitalização [20, 27, 28].

Posto isto, prova-se a importância de identificar, resolver e prevenir as RAMs, sendo a melhor maneira otimizando a prescrição de medicamentos, tentando, assim, evitar as cascatas de prescrição e reduzir a polimedicação, pois esta mostra-se uma das maiores influências no aumento do risco de hospitalização e aumento da morbilidade e mortalidade [14, 29].

2.3. Literacia em saúde

A literacia em saúde representa as capacidades cognitivas e sociais que determinam a motivação e habilidade das pessoas em aceder, compreender e usar a informação de forma a promover, a manter e a tomar decisões apropriadas relativamente à saúde [30, 31].

Estudos mostram que o nível de literacia em saúde diminuiu à medida que a idade aumenta [32]. No entanto, a literacia depende de diversos fatores como a classe económica e o nível de escolaridade, como os atuais idosos tendem a ter níveis mais baixos de educação do que a população geral, muitos deles sendo analfabetos, isto torna-os num grupo ao qual deve ser prestada especial atenção [33]. Evidentemente este perfil pode ser alterado com o avançar do tempo e o envelhecimento da população com maiores níveis de literacia (incluindo a literacia em saúde).

Como consequência o idoso tem dificuldade em se expressar e relatar os seus sintomas e também tem dificuldades no seu autocuidado, uma vez que não possui conhecimentos adequados sobre os medicamentos, o que pode levar a erros de medicação, devido à troca de caixas, ou à alteração da posologia [30, 34].

Posto isto, é demonstrada a importância de educar os idosos relativamente à sua medicação tanto por parte dos médicos como por parte dos farmacêuticos, tendo sido demonstrado que a utilização concomitante de informação verbal e escrita é uma estratégia promissora para aumentar a compreensão dos documentos relativos à saúde [35]. Por outro lado, é preciso averiguar se a diminuição dos níveis de literacia dependem só da idade, mas se também do declínio da função cognitiva [36].

2.4. Dificuldades de adesão à terapêutica

Segundo a OMS, a adesão à terapêutica “é a medida com que o comportamento de uma pessoa corresponde às recomendações de um profissional de saúde”. Existem várias formas de não adesão à medicação, como a omissão da toma, o uso de doses diferentes da prescrição inicial, a duplicação da terapêutica e a toma da medicação em horários errados [37].

A adesão ao tratamento é fundamental para se obter o resultado pretendido, no entanto é difícil garanti-la para todos os doentes mas é particularmente desafiante nos idosos [38, 39],

uma vez que a não-adesão traz grandes consequências a este grupo, tanto no controlo de sintomas como na manutenção da capacidade funcional, tendo implicações relevantes na sua qualidade de vida [40]. Por outro lado, a própria complexidade terapêutica do doente idoso (motivada pela polimedicação, alterações fisiológicas da idade e por variadas consultas com diferentes prescritores) promove o abandono do tratamento, por estar aumentado o risco de ocorrência de interações medicamentosas e de reações adversas [41]. De fato, é atualmente reconhecido que com o aumento da complexidade e duração do tratamento, a adesão à terapêutica diminui e, ainda, que esta está estatisticamente associada à formulação farmacêutica, incluindo o tamanho do comprimido/cápsula e o seu sabor, assim como dificuldade em engolir ou em abrir a embalagem do medicamento [42, 43]. Estes dados (e as considerações acerca da disfagia discutidas no ponto 2.1.) revelam a importância de se considerar, no processo de prescrição, não só a seleção de fármacos adequados, mas também a sua forma de apresentação de modo a garantir o sucesso da terapêutica.

A falta de adesão é influenciada por fatores sociais, económicos, psicológicos e culturais, assim, como a solidão, pobreza, falta de literacia e demência [44-46].

A falta de adesão à toma dos medicamentos prescritos origina uma ineficácia terapêutica, podendo levar a fracos resultados clínicos, ao aumento dos custos de saúde, a hospitalização prolongada e a maiores taxas de mortalidade e morbidade. E se esse incumprimento não é reconhecido, o médico pode aumentar a dose do medicamento inicial ou adicionar um segundo fármaco, aumentando o risco do tratamento [19, 38, 47].

Fica bem estabelecido que a adesão à medicação é influenciada por vários fatores e que tem um grande papel no sucesso do tratamento. Em última análise, são os doentes quem tomam a decisão de serem ou não aderentes ao tratamento, mesmo que resulte em mais problemas de saúde, com custos significativos para o doente e para o SNS [38, 43].

3. Ferramentas de acompanhamento farmacoterapêutico

A consciencialização para as características específicas dos idosos, como para a polimedicação e prescrição de MPIs levou ao desenvolvimentos de diversas ferramentas de acompanhamento farmacoterapêutico, com o objetivo de otimizar a qualidade da prescrição.

As ferramentas criadas apresentam diferenças a nível da estrutura e conteúdo, distinguindo-se em critérios implícitos ou explícitos [11].

Os critérios implícitos baseiam-se em julgamentos clínicos, estes são específicos para cada doente e têm em consideração toda a medicação do doente. Muitas vezes estão dependentes do conhecimento, experiência e atitude do utilizador, e podem também ter em consideração a preferência do doente. No entanto, levam muito tempo a serem aplicados e têm baixa fiabilidade [5, 48]. Dentro deste grupo a ferramenta mais comumente usada é o *Medication*

Appropriateness Index (MAI), desenvolvido em 1992 por Hanlon *et al* [49] e atualizado em 1997, consiste em apenas dez questões que devem ser feitas sobre a medicação do doente [48].

Já os critérios explícitos são desenvolvidos a partir de revisões publicadas, opiniões de especialistas e consensos. Estes critérios estão orientados para os fármacos e/ou doenças e são muitas vezes aplicados como critérios rígidos, não tendo em consideração as diferenças individuais e têm de ser atualizados regularmente [12]. Têm como vantagens o baixo custo, rapidez de aplicação e um maior grau de igualdade nos cuidados que se prestam, devido à sua reprodutibilidade e sistematização [48]. Dentro deste grupo encontram-se: a *Improved Prescribing in the Elderly Tool* (IPET) (Canadá, 2000); os critérios de *Beers* (EUA, 1991); a *Screening Tool of Older Persons potentially inappropriate Prescriptions* (STOPP) (Irlanda, 2008); os critérios McLeod (Canadá, 1997); os *Assessing Care of Vulnerable Elders* (ACOVE) (EUA, 1999); os critérios de Zhan (EUA, 2001), escala desenvolvida a partir dos critérios de Beers e a lista alemã de MPI, PRISCUS (Alemanha, 2010) [25, 41, 48, 50].

De acordo com a bibliografia, os critérios mais frequentemente usados e citados são os critérios de Beers e os critérios STOPP, ambos revistos e atualizados em 2015 e 2014, respetivamente [50, 51].

Os critérios de Beers surgiram em 1991 nos Estados Unidos da América e foram adaptados à realidade portuguesa em 2008, tendo sido atualizados em 1997, 2003, 2012 e 2015 [52]. Assistem na análise dos medicamentos prescritos, indicando as classes e medicamentos potencialmente inapropriados que devem ser potencialmente evitados em idosos (≥ 65 anos), nomeadamente os que são potencialmente inapropriados por si só; os que podem interagir com determinadas doenças ou síndromes, levando à sua exacerbação; os que devem ser usados com precaução; interações fármaco-fármaco e fármacos não anti-infecciosos a evitar ou em que a dose deve ser ajustada com base na função renal do indivíduo [51].

Os critérios STOPP foram criados na Irlanda em 2008, devido à necessidade de a Europa ter critérios de acordo com a sua realidade e foram atualizados em 2014. Estes também auxiliam na avaliação dos medicamentos potencialmente inapropriados e estão divididos por sistemas fisiológicos, num total de 13 secções. No entanto, ao contrário dos critérios de Beers, não têm em consideração a inadequação de medicamentos independentes do diagnóstico [53]. Atualmente, ambos estes critérios foram desenvolvidos através do método de *Delphi* o que significa que se basearam na opinião e experiência de painéis de peritos. Ao longo dos anos foram os critérios de Beers que sofreram mais alterações pelo processo de atualização, esta ferramenta foi sendo completada com suportes bibliográficos para avaliação da evidência científica e grau de recomendação associada a cada [51]. Os critérios de STOPP apresentam a lista de referências que apoiam cada um dos critérios [50].

Aos critérios de STOPP estão associados outros critérios conhecidos como, *Screening Tool to Alert doctors to the Right Treatment (START)*, que permitem identificar a omissão de determinados fármacos na prescrição médica que poderão ser essenciais para o sucesso do tratamento e melhoria da saúde do idoso, sendo, geralmente, utilizados em conjunto para uma prescrição mais racional [25, 50].

Existem diversos estudos que comparam os critérios de Beers com os critérios STOPP e as conclusões diferem, havendo doentes para os quais são identificados medicamentos potencialmente inapropriados para ambos os critérios, enquanto para outros os MPIs são detetados apenas por um deles [24, 54-59]. Estes trabalhos, permitem concluir que a maioria dos critérios para MPI não são totalmente sobreponíveis e, assim ambas as listas devem continuar a coexistir, visto que se complementam [60, 61].

4. Aplicação de ferramentas de acompanhamento farmacoterapêutico em meio hospitalar

De acordo com os dados de que se dispõe atualmente verifica-se que é difícil conseguir-se o uso apropriado dos medicamentos na população geriátrica, por isso é fundamental prestar-lhe especial atenção, sendo uma mais valia a instituição de medidas que pretendam otimizar a sua terapêutica e aumentar a sua segurança [62].

Devido à difusão do uso de medicamentos e à elevada frequência de MPIs e risco de PRMs no momento da alta, torna-se essencial a aplicação das ferramentas de acompanhamento farmacoterapêutico em meio hospitalar [20, 63].

Vários estudos científicos têm sido publicados que revelam a elevada taxa de MPIs nas prescrições realizadas para doentes idosos, admitidos no contexto hospitalar. Estes estudos sugerem que os MPIs estão associados ao aumento da frequência, intensidade e severidade de reações adversas, da morbidade e dos recursos de saúde consumidos [64]. Por esse motivo, certas *guidelines* de prescrição nos idosos recomendam a consulta e implementação destas ferramentas [61]. Contudo, é importante ter em conta que, de acordo com uma revisão sistematizada da literatura publicada em 2015, ainda se carece de sistematização das mesmas e de evidência científica sólida relativamente aos resultados da sua implementação, nomeadamente no que respeita ao impacto no tempo e na qualidade de vida dos doentes decorrentes da realização de alterações à medicação, com base nestes critérios [61]. Na perspetiva da aplicação prática, existe uma preocupação crescente em informatizar ferramentas de forma a se tornarem mais fáceis de serem usadas pelos clínicos [61, 65-71].

A utilização rotineira destes métodos ainda não está difundida na prática clínica em meio hospitalar, mesmo estando demonstrado que o seu uso no suporte da decisão médica melhora o número de decisões apropriadas feitas na revisão da medicação e diminuem o número de

prescrições potencialmente inapropriadas com potencial na melhoria dos resultados pós-hospitalização [66, 72, 73].

Posto isto, mostra-se os benefícios em implementar um sistema que seja usado de forma sistemática na prescrição e reconciliação terapêutica.

5. Objetivos

Este estudo prospetivo pretende avaliar a exequibilidade da implementação, na prática clínica hospitalar de rotina, de ferramentas de deteção de medicamentos potencialmente inapropriados em doentes idosos polimedicados, comparando os critérios de Beers com os critérios STOPP quanto a:

- número de MPI detetados;
- entraves à implementação prática desta ferramenta;
- avaliação de sobreposições/complementaridade entre as ferramentas;
- aceitação da ferramenta pelo clínico.

Pretende-se ainda: demonstrar a importância dos serviços hospitalares farmacêuticos no seguimento farmacoterapêutico e sucesso da terapêutica;

Melhorar a farmacoterapêutica dos doentes;

Analisar as prescrições no momento do internamento e da alta;

Identificar as comorbilidades mais prevalentes na amostra em estudo;

Determinar quais os principais grupos farmacológicos associados a MPIs.

Devido à complexidade dos esquemas terapêuticos dos doentes admitidos no hospital os critérios START não foram aplicados neste trabalho.

6. Métodos

6.1. Amostra

Este estudo é um estudo prospetivo e longitudinal, com intervenção, conduzido na unidade de medicina interna do Centro Hospitalar Cova da Beira, um centro médico académico e teve os seguintes critérios de inclusão:

- Doentes internados no serviço de Medicina 1 do Hospital Pêro da Covilhã e seguidos pela Dra. Josune Aramendi;
- Idade \geq 65 anos;
- Prescrição, no domicílio, de pelo menos 5 medicamentos, identificados na admissão hospitalar.

A amostra foi recolhida entre os meses de abril e agosto de 2016, tendo sido selecionados 28 doentes. Porém, a três dos doentes não foi possível fazer o seguimento, não tendo, por isso, entrado na amostra final que, por fim, ficou constituída por 25 doentes. No entanto, um dos

doentes incluídos no estudo faleceu durante o internamento, não entrando para a análise dos dados na alta.

6.2. Recolha de dados

A recolha de dados foi realizada através da consulta informática dos processos clínicos (por acesso ao sistema *SClínico* e sistema de gestão integrada do circuito do medicamento). As informações recolhidas foram os dados demográficos do doente, as notas de enfermagem e as notas do médico relativamente à medicação realizada no domicílio e às comorbilidades apresentadas, a história clínica, a evolução do internamento, a prescrição inicial no internamento e a nota de alta do doente. Foram por isso definidos dois momentos de recolha de dados: a admissão (prescrição inicial) e a alta. Esta recolha de dados possibilitou a definição dos três momentos do estudo: prescrição do domicílio (referida como domicílio), prescrição na admissão (também referida ao longo do texto como internamento) e prescrição no momento da alta.

Sempre que possível foi calculada a TFG através da equação de Cockcroft-Gault. A cada doente incluído foi atribuído um número de código, garantindo-se a confidencialidade dos dados em todo o processo. Estes foram registados numa base de dados no *Microsoft Office Excel® 2007*.

O conteúdo deste projeto e sua metodologia foram aprovados pela Comissão de Ética e Gabinete de Investigação e Inovação do Centro Hospitalar Cova da Beira (Anexo VII).

6.3. Análise de dados

A prescrição do domicílio foi confrontada com a prescrição inicial no internamento (processo de reconciliação terapêutica) e à totalidade dos medicamentos (mesmo aos não transcritos do domicílio para a prescrição hospitalar) foram aplicados, de forma independente os critérios de Beers e os critérios STOPP.

O resultado desta avaliação foi, compilada para cada doente, numa tabela em formato de documento do *Microsoft Office Word® 2007*, para discussão com o médico assistente. A ocorrência/não ocorrência de alterações à terapêutica resultantes desta discussão foi analisada, para cada medicamento. Nos casos em que não houve alteração do MPI foi identificada a causa da não alteração. Após recebidos todos os dados foi criada uma base de dados no *Microsoft Office Excel® 2007*, para apoiar a análise estatística descritiva.

7. Resultados

Após recolha dos dados, a amostra final era constituída por 25 doentes, sendo a maioria, 21 idosos, do sexo feminino, o que representa 84% da amostra (Tabela 10).

Tabela 10 - Distribuição dos elementos da amostra por género.

Género	Número de doentes	%
Feminino	21	84
Masculino	4	16
Total	25	100

Relativamente à idade dos indivíduos que constituem a amostra, estas estão compreendidas entre os 68 e os 100 anos, perfazendo a média nos 87,1 anos de idade (DP = 7,065) (Tabela 11).

Tabela 11 - Distribuição dos elementos da amostra por idade.

	Idade (anos)
Média	87,1
Mediana	88
Desvio padrão (DP)	7,065
Mínimo	68
Máximo	100

O gráfico 1 mostra a distribuição da amostra por sub-grupos etários.

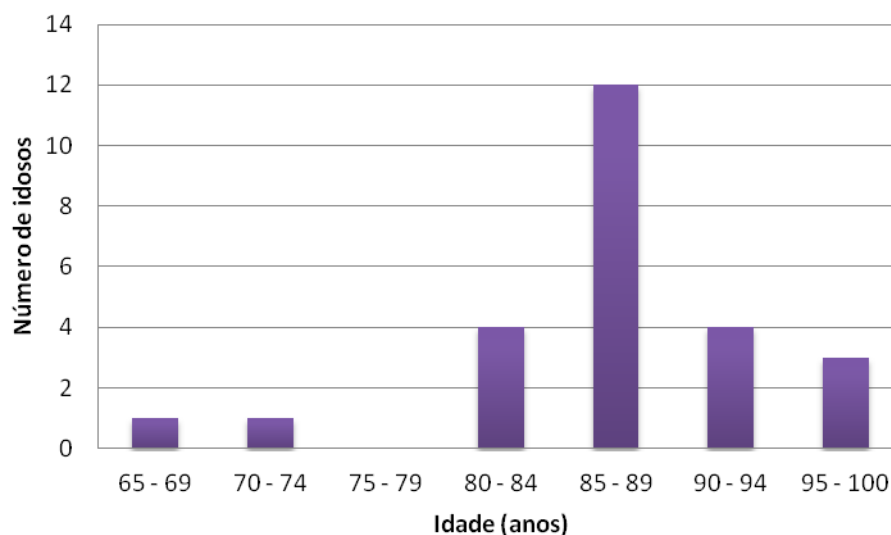


Gráfico 1 - Representação gráfica da distribuição por sub-grupos etários.

O número de medicamentos prescritos, no domicílio, aos doentes que entraram no estudo variou entre os 7 e os 19, sendo em média 10,8 (DP = 3,2) medicamentos por idoso, onde 64% da amostra tinha prescrito dez ou mais medicamentos. Já o número de medicamentos prescritos no internamento variou entre os 6 e os 19, atingindo uma média de 12,4 (DP = 3,1)

medicamentos por doente. Por fim, o número de medicamentos prescritos no momento da alta dos doentes variou entre os 5 e 14 medicamentos, tendo como média 9,08 (DP = 2,644) medicamentos por doente (Tabela 12).

Tabela 12 - Dados sobre o número de medicamentos prescritos nas diferentes alturas do estudo.

	Número de medicamentos no domicílio	Número de medicamentos no internamento	Número de medicamentos na alta
Média	10,8	12,4	9,08
Mediana	10	13	8
Desvio padrão	3,2	3,1	2,6
Moda	10	14	8
Mínimo	7	6	5
Máximo	19	19	14

Como referido anteriormente, a população geriátrica é uma população muito suscetível a apresentar patologias que levam a diversas comorbilidades. As patologias mais frequentemente identificadas foram a hipertensão arterial (22 casos, 88%), a diabetes e insuficiência cardíaca ambas com 12 casos (48%), demência em 11 idosos (44%), insuficiência renal (10 casos, 40%) e fibrilhação auricular presente em 8 doentes (32%) (Gráfico 2), notando-se uma predominância das patologias do sistema cardiovascular.

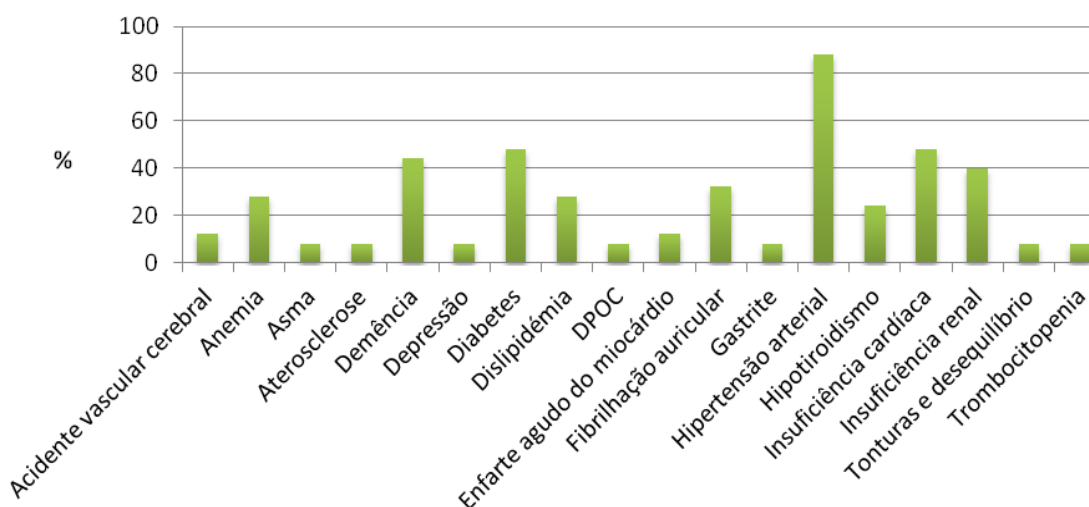


Gráfico 2 - Frequência de patologias e comorbilidades presentes na amostra.

Legenda: DPOC - Doença pulmonar obstrutiva crónica.

Resultante da análise da amostra pela aplicação dos critérios de Beers, nos três momentos em estudo, medicação habitual (domicílio), na admissão e na alta, constatou-se que, tendo em conta a medicação feita no domicílio, 80% dos indivíduos incluídos na amostra apresentavam a prescrição, de pelo menos, um MPI. Na amostra total, o número de MPIs variou entre zero e cinco, tendo sido identificado para 3 idosos (12%) 1 MPI; para 6 (24%), 2 MPIs; 8 (32%) tinham prescritos 3 MPIs e a prescrição de 4 e 5 MPIs foi detetada em 2 e 1 doentes, respetivamente (Gráfico 3).

Domicílio

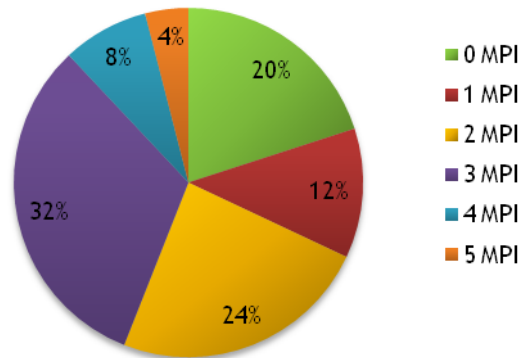


Gráfico 3 - Distribuição (em %) de doentes por número de MPIs prescritos no domicílio segundo os critérios de Beers.

Ainda segundo os critérios de Beers, mas aplicados à medicação realizada no momento da admissão ao internamento, verificou-se uma redução da prescrição de MPI. Neste caso, o número de MPIs variou entre zero e quatro, mostrando uma duplicação do número de idosos com zero MPIs (11 casos, 44%), quando comparado com a medicação feita no domicílio, assim como uma redução acentuada da percentagem de doentes com a prescrição de 3 MPIs, tendo sido identificadas em apenas 1 doente (4%) (Gráfico 4).

Internamento

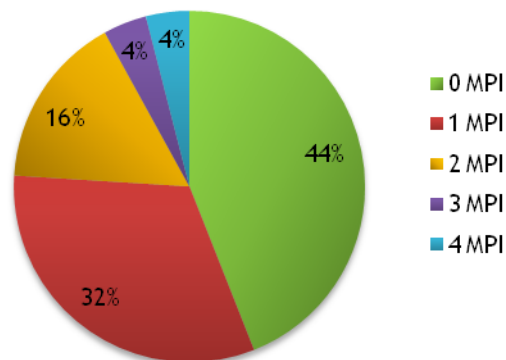


Gráfico 4 - Distribuição (em %) de doentes por número de MPIs prescritos no internamento segundo os critérios de Beers.

Por fim, aplicando os critérios de Beers à medicação prescrita no momento de alta, o número de MPIs variou entre zero e quatro. Para a alta o número total de doentes a analisar está reduzido em 1 doente (n = 24), dado que um dos indivíduos incluídos no estudo faleceu durante o internamento. No entanto, pode-se concluir que há um aumento da percentagem de doentes com prescrição de 2 ou 3 MPIs, 6 (20,80%) e 2 idosos (8,33%), respetivamente,

(Gráfico 5) comparando com o internamento, mas mesmo assim, esses valores são muito inferiores aos obtidos na medicação do domicílio (prévia ao internamento).

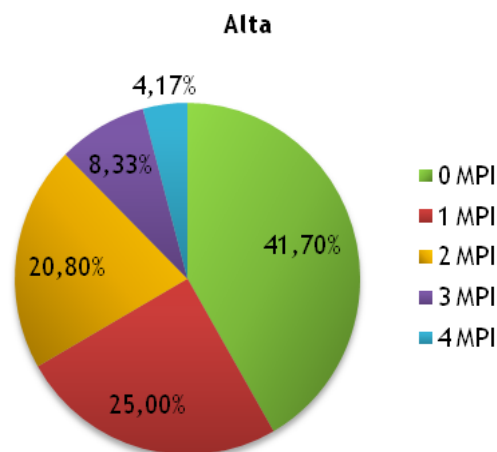


Gráfico 5 - Distribuição (em %) de doentes por número de MPIs prescritos na alta segundo os critérios de Beers.

Resultante da análise da amostra pela aplicação dos critérios STOPP, constatou-se que, tendo em conta a medicação feita no domicílio, 88% dos indivíduos incluídos na amostra apresentavam a prescrição, de pelo menos, um MPI. O número de MPIs variou entre zero e seis, tendo sido detetados para 4 idosos (16%) 1 MPI prescrito, 4 (16%) tinham prescritos 2 MPIs, 8 (32%) tinham prescritos 3 MPIs, 4 (16%) tinham 4 MPIs prescritos e a prescrição de 5 e 6 MPIs identificou-se num doente (Gráfico 6).

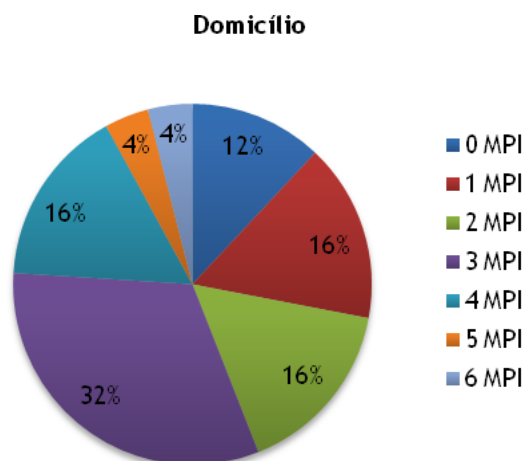


Gráfico 6 - Distribuição (em %) de doentes por número de MPIs prescritos no domicílio segundo os critérios STOPP.

Ao analisar a medicação prescrita no internamento, segundo os critérios STOPP, o número de MPIs variou entre zero e quatro, não tendo sido identificado nenhum doente com a prescrição de 3 MPIs. A mudança mais significativa foi o aumento de doentes com zero MPIs prescritos (12 casos, 48%), comparando com os dados anteriores. É também visível um aumento do

número de idosos com apenas a prescrição de 1 MPI (10 casos, 40%). Com 2 MPIs prescritos foram identificados 2 indivíduos (8%) e com a prescrição de 4 MPIs foi apenas identificado 1 caso (Gráfico 7).

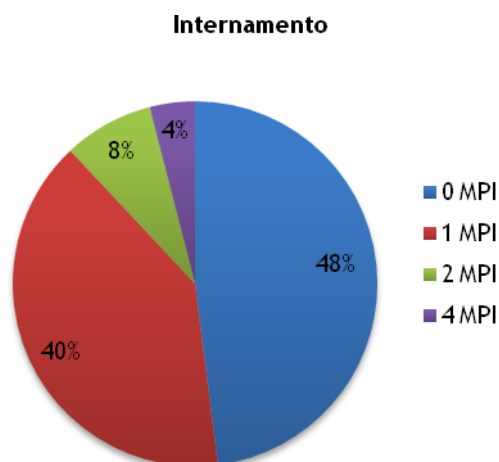


Gráfico 7 - Distribuição (em %) de doentes por número de MPIs prescritos no internamento segundo os critérios STOPP.

Por fim, aplicando os critérios STOPP à medicação prescrita no momento de alta, o número de MPIs identificados variou entre zero e três, existindo 14 indivíduos (58,33%) com a prescrição de pelo menos 1 MPI. Mais detalhadamente: 7 idosos (29,16%) tinham 1 MPI prescrito, 4 (16,67%) tinham prescritos 2 MPIs e a prescrição de 3 MPIs identificou-se em 3 idosos (12,50%) (Gráfico 8).

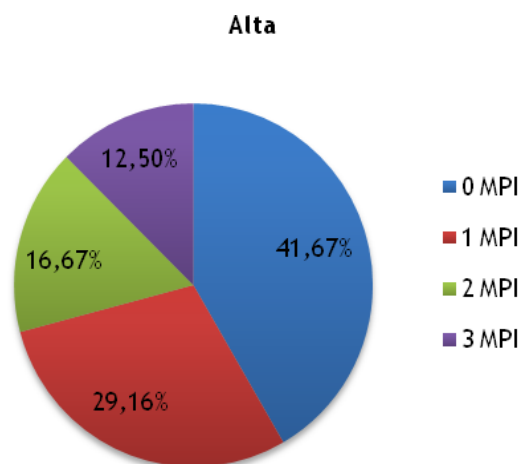


Gráfico 8 - Distribuição (em %) de doentes por número de MPIs prescritos na alta segundo os critérios STOPP.

Nas Tabelas 13, 14 e 15 estão indicadas as medidas de tendência central, desvio padrão, mínimos e máximos para os três momentos em estudo tendo em conta o critério aplicado.

Tabela 13 - Dados sobre o número de MPIs prescritos no domicílio identificados pelos critérios de Beers e STOPP.

	Número de MPIs no domicílio		
	Beers	STOPP	Total
Média	2,08	2,52	3,20
Mediana	2	3	3
Moda	3	3	5
Desvio padrão (DP)	1,383	1,526	1,811
Mínimo	0	0	0
Máximo	5	6	6
Total	52	63	80

Tabela 14 - Dados sobre o número de MPIs prescritos no internamento identificados pelos critérios de Beers e STOPP.

	Número de MPIs no internamento		
	Beers	STOPP	Total
Média	0,92	0,72	1,16
Mediana	1	1	1
Moda	0	0	0
Desvio padrão (DP)	1,055	0,917	1,433
Mínimo	0	0	0
Máximo	4	4	5
Total	23	18	29

Tabela 15 - Dados sobre o número de MPIs prescritos na alta identificados pelos critérios de Beers e STOPP.

	Número de MPIs na alta		
	Beers	STOPP	Total
Média	1,083	1	1,292
Mediana	1	1	1
Moda	0	0	0
Desvio padrão (DP)	1,151	1,041	1,306
Mínimo	0	0	0
Máximo	4	3	5
Total	26	24	31

Após leitura das tabelas 13, 14 e 15 pode-se verificar que, por doente, a média de MPIs detetados pelos critérios de Beers na medicação feita no domicílio é de 2,08 (DP = 1,383), na medicação feita no internamento é de 0,92 (DP = 1,055) e na medicação prescrita na alta é de 1,125 (DP = 1,166). Por outro lado, a média de MPIs detetados, por doente, pelos critérios STOPP na medicação feita no domicílio é de 2,52 (DP = 1,526), na medicação dada no internamento é de 0,72 (DP = 0,917) e na medicação prescrita na alta é de 1 (DP = 1,041).

As 52 (domicílio), 23 (admissão) e 26 (alta) prescrições potencialmente inapropriadas detetadas pelos critérios de Beers incidem sobre diferente fármacos e grupos farmacológicos (Gráfico 9).

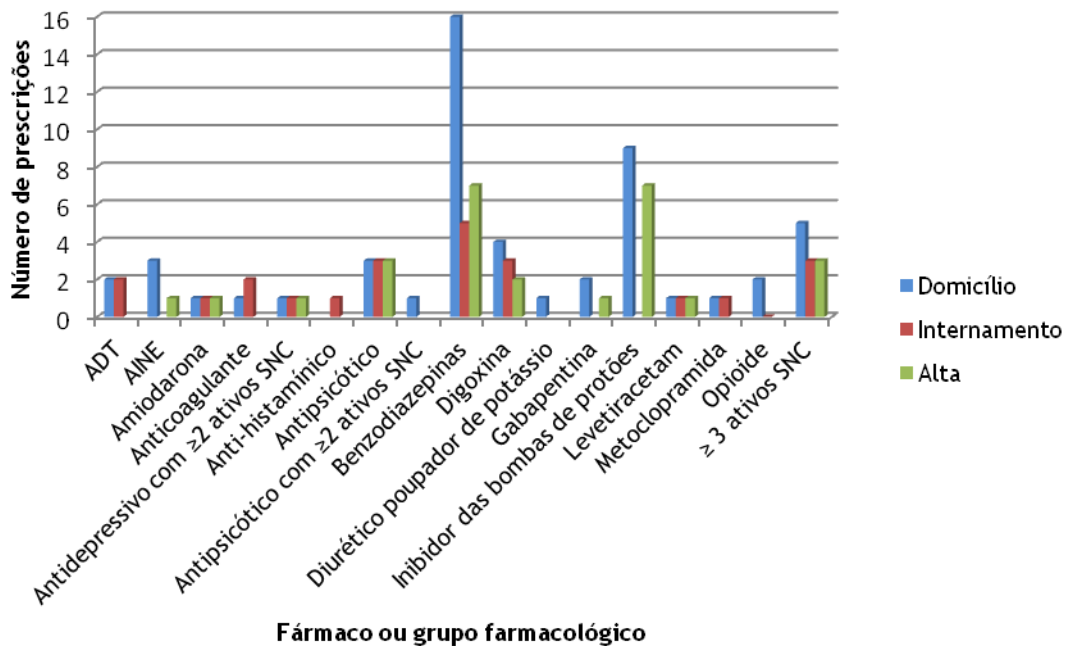


Gráfico 9 - Fármacos ou grupos farmacológicos identificados como MPI pelos critérios de Beers nos três momentos do estudo.

Legenda: ADT - Antidepressivo tricíclico; AINE - Anti-inflamatório não esteroide e SNC - Sistema nervoso central.

Da mesma forma, as 63 (domicílio), 18 (admissão) e 24 (alta) prescrições potencialmente inapropriadas detetadas pelos critérios STOPP incidem sobre diversos fármacos e grupos farmacológicos (Gráfico 10).

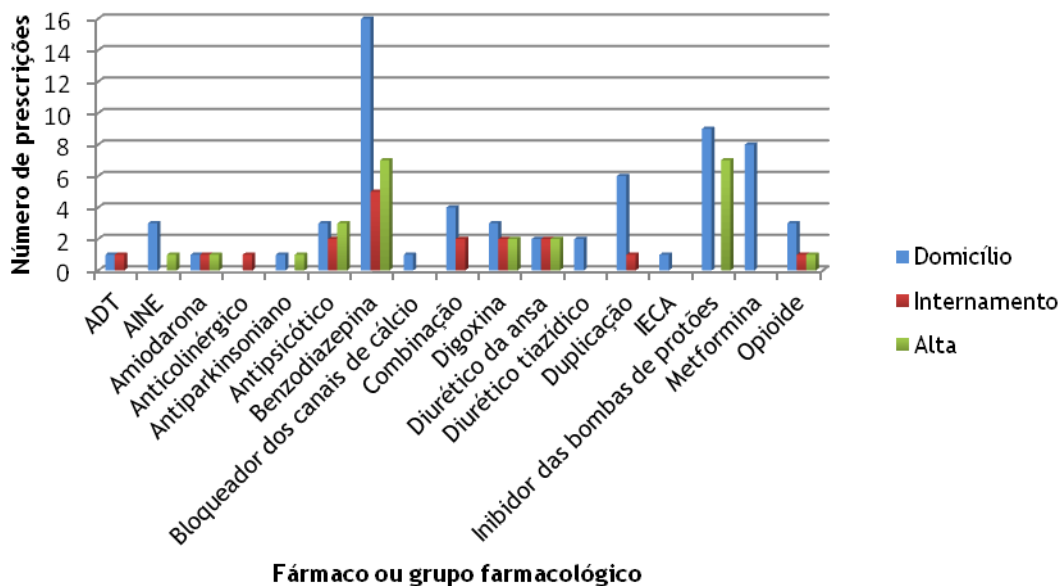


Gráfico 10 - Fármacos ou grupos farmacológicos identificados como MPis pelos critérios STOPP nos três momentos do estudo.

Legenda: ADT - Antidepressivo tricíclico; AINE - Anti-inflamatório não esteroide e IECA - Inibidor da enzima de conversão da angiotensina.

Os gráficos 11, 12 e 13 mostram a relação entre a média de MPis detetados pelos dois critérios (Beers e STOPP) e o número total de medicamentos prescritos. No domicílio, os idosos a fazerem entre 5 a 10 medicamentos apresentavam uma média de 2,4 MPis prescritos. Aqueles aos quais estavam prescritos entre 11 e 15 medicamentos foi calculada uma média de 4,1 MPis prescritos por doente. Por fim, obteve-se uma média de 4,3 MPis detetados em idosos que tinham prescritos 16 ou mais medicamentos (Gráfico 11).

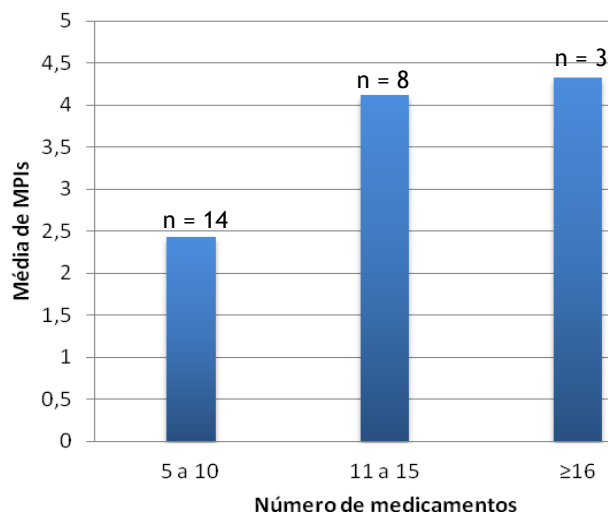


Gráfico 11 - Média de MPis por número de medicamentos prescritos no domicílio.

No internamento, os doentes a fazerem entre 5 a 10 medicamentos apresentavam uma média de 0,6 MPis prescritos. Para os idosos aos quais estavam prescritos entre 11 e 15 medicamentos foi calculada uma média de 1,3 MPis prescritos por doente. Por fim, obteve-se uma média de 2 MPis identificados em idosos que tinham 16 ou mais medicamentos prescritos (Gráfico 12).

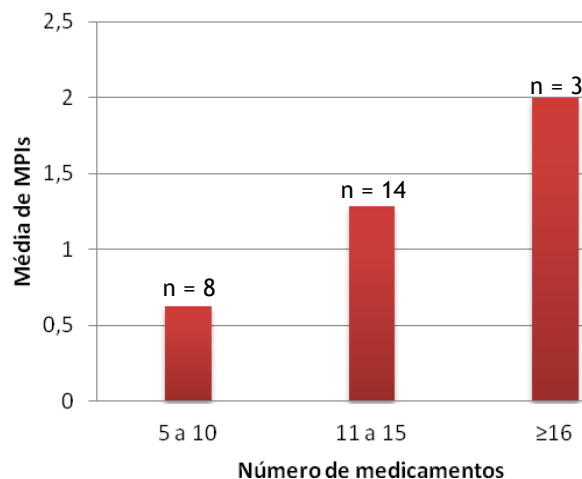


Gráfico 12 - Média de MPIs por número de medicamentos prescritos no internamento.

Na alta, os idosos com 5 a 10 medicamentos apresentavam uma média de 1,235 MPIs prescritos. Sobre os idosos a quem estavam prescritos entre 11 e 14 medicamentos obteve-se uma média de 1,429 MPIs prescritos por doente (Gráfico 13).

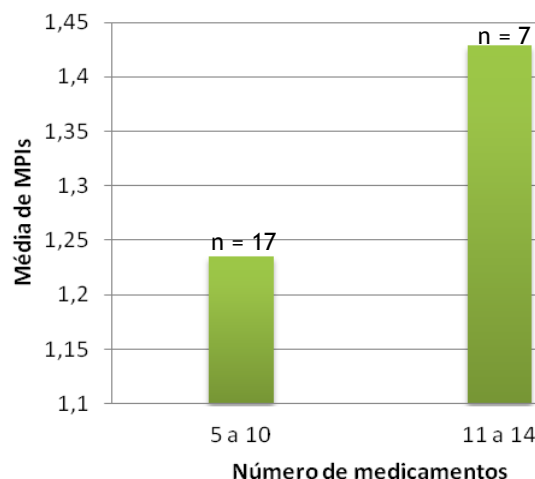


Gráfico 13 - Média de MPI por número de medicamentos prescritos na alta.

Como se mostra pelos dados, existem MPI que, mesmo após discussão com o médico não são alterados, desses, na alta, 29% mantém-se por se desconhecer a razão da sua prescrição ou por terem sido prescritos por outro especialista.

8. Discussão

Neste estudo a amostra final foi constituída por 25 doentes, sendo 21 (84%) do sexo feminino (Tabela 10). Esta predominância do sexo feminino era já de esperar, pois reflete a distribuição populacional evidenciada nos censos de 2011 e noutros estudos previamente publicados [4, 54-56, 58, 59, 62, 63]. Por outro lado, a média de idades obtida, 87,1 anos (Tabela 11), foi superior às encontradas noutros estudos, o que pode dever-se aos critérios de inclusão do estudo e ao facto da amostra ser muito reduzida [20, 24, 54, 59, 62, 63].

Relativamente à média dos números de medicamentos prescritos obteve-se 10,8 (DP = 3,162) (Tabela 12) medicamentos no domicílio, estando próxima do estudo feito por Periquito *et al* (2014) [74] em lares de idosos portugueses (10,44 medicamentos) mas superior aos obtidos nos estudos de Yang *et al* (2015) [59] (7,5 medicamentos) e Paci *et al* (2015) [75] (8,9 medicamentos) realizados num hospital de Taiwan e em unidades de cuidados primários espanholas, respetivamente.

No internamento a média de medicamentos prescritos subiu para 12,4 (DP = 3,098), o que se encontra dentro do esperado, dado que há um aumento do número de doenças diagnosticadas

e iniciam-se terapêuticas esporádicas para resolver situações agudas, como, por exemplo, a antibioterapia, tal como concluíram Di Giorgio *et al* (2016) [76]. Não seria, por isso, expectável que se realizassem esforços para reduzir o número total de medicamentos prescritos nesta fase do tratamento do doente.

Por fim, nas prescrições feitas na alta, a média de medicamentos prescritos reduziu para os 9,08 (DP = 2,644) medicamentos por doente, estando próxima da obtida no estudo de Hudhra *et al* (2016) [54], estudo também realizado na alta hospitalar, onde obtiveram uma média de 8,6 medicamentos por doente. Analisando a moda do número de medicamentos prescritos no domicílio (moda = 10), na admissão (moda = 14) e na alta (moda = 8) (Tabela 12) tem-se a visão da tendência de prescrição. Tendo em conta que o risco de PRM aumenta com o número de medicamentos prescritos, a redução do número total de medicamentos relativamente ao momento de pré-internamento, embora possa parecer discreta, representa uma evolução positiva com potencial para melhorar a resposta à terapêutica. Por outro lado, também não deve ser menosprezado o impacto económico decorrente da redução do número de medicamentos dadas as contingências económicas que afetam frequentemente a população idosa e que condicionam a adesão à terapêutica. Por fim, a redução do número de medicamentos representa também uma simplificação dos esquemas terapêuticos que pode, por si só, reduzir o risco de erros associação à medicação.

As patologias mais frequentemente identificadas foram a hipertensão arterial (22 casos, 88%), a diabetes e insuficiência cardíaca ambas com 12 casos (48%), demência em 11 idosos (44%), insuficiência renal (10 casos, 40%) e fibrilhação auricular diagnosticada em 8 doentes (32%) (Gráfico 2). A maioria destas patologias tem carácter de cronicidade (como é o caso da hipertensão arterial e diabetes) ou estão associadas a alterações relacionadas com o envelhecimento (demências, insuficiência cardíaca). No caso da insuficiência renal não pode ser descartada a possibilidade de causa iatrogénica visto que, devido à redução da clearance renal de fármacos consequente ao envelhecimento, os doentes idosos ficam mais suscetíveis aos seus efeitos tóxicos. Este aspeto não foi, contudo, investigado, no presente trabalho.

No caso da deteção da prescrição de MPIs, no domicílio, segundo os critérios de Beers, constatou-se que 80% dos indivíduos incluídos na amostra apresentavam a prescrição de pelo menos um MPI, o que faz uma média de 2,08 MPIs por doente (Tabela 13). Tanto quanto foi possível determinar, não existem estudos publicados onde tenha sido aplicada a última versão dos critérios de Beers, o que dificulta a comparação dos estudos. Porém, recentemente, foi realizado em Portugal um estudo aplicando a versão de 2012 dos critérios de Beers em que se verificou um valor próximo do deste estudo (85,1% para medicamentos independentes do diagnóstico) [53].

Ainda segundo os critérios de Beers, mas aplicados à prescrição na admissão, verificou-se uma redução da prescrição de MPIs, visto que a percentagem de doentes com pelo menos um MPI

prescrito foi de 56%, correspondendo a uma média de 0,92 MPIs por doente (Tabela 14). Valor que se aproxima do obtido no estudo de Di Giorgio *et al* (2016) de 49% e de Danisha *et al* (2016) de 53% [76, 77]. Este resultado pode ser explicado pelo facto de alguns dos medicamentos do domicílio não serem mantidos durante o internamento hospitalar devido à necessidade de controlo de sintomas à entrada (por exemplo a prostração observada em doentes idosos infetados pode reduzir a prescrição de antipsicóticos e benzodiazepinas previamente utilizados) ou a identificação destes medicamentos como MPI, mesmo sem a aplicação de uma ferramenta para o efeito. Por outro lado, verificou-se também que, particularmente para o grupo dos inibidores da bomba de prótons (IBP), a classificação de MPI poderia ser aplicável ao domicílio (na ausência de doença gastrointestinal que o justificasse ou de administração crónica de AINEs) mas deixava de o ser na prescrição da admissão, visto que o risco de úlcera de stress no doente internado é elevado e justifica a utilização profilática de IBP apenas durante o período de internamento. Deste modo, e para estes casos, o medicamento não é eliminado da prescrição mas a sua classificação como MPI deixa de ser aplicável.

Ao longo deste estudo observou-se também a importância de serem tidas em conta as especificidades do local onde o doente é seguido para a classificação dos medicamentos como MPI. De entre os MPI integrados nos critérios STOPP a varfarina é o exemplo mais evidente de um fármaco que, estando listado como MPI não foi considerado como tal no âmbito deste estudo sempre que os doentes eram seguidos em consulta de coagulação. De facto, como o seguimento desta consulta garante o controlo regular para segurança e eficácia deste medicamento a sua inclusão na lista dos MPIs não seria lógica, neste contexto específico. Posto isto, alguns MPIs são suspensos por estarem associados aos sintomas de admissão e outros mudam de classificação.

Aplicando os critérios de Beers à medicação prescrita no momento de alta detetou-se que 58,3% dos doentes apresentavam pelo menos um medicamento potencialmente inapropriado, o que se traduz numa média de 1,083 MPIs por doente (Tabela 15). Contudo, num estudo realizado também numa população após alta hospitalar o valor obtido foi inferior, sendo ele de 22,9% dos doentes com prescrição de MPIs [54].

Estes resultados obtidos, principalmente na alta, que são superiores ao de outros estudos podem dever-se ao elevado número médio de medicamentos prescritos e à falta de dados na história clínica do doente, que frequentemente, tornam muito difícil perceber porque determinados fármacos foram iniciados, complicando a decisão do médico em os alterar, sendo a sua intervenção efetiva reduzida, assim, como a decisão de não alterar a prescrição de MPIs em doentes que são seguidos em consultas da especialidade. De qualquer modo, a comparação entre a terapêutica no pré-internamento e no momento da alta revela uma redução de cerca de 22% de doentes com pelo menos 1 MPI detetado pelos critérios de Beers

o que revela uma evolução positiva no perfil farmacoterapêutico da amostra, à luz das recomendações atuais.

Avançando para a análise dos dados pelos critérios STOPP constatou-se que, tendo em conta a medicação feita no domicílio, 88% dos doentes apresentavam a prescrição de pelo menos um MPI, o que corresponde a uma média de 2,52 MPIs por doente (Tabela 13). Ao ter em conta outros dois estudos portugueses Silva *et al* (2015) e Periquito *et al* (2014), onde obtiveram 76,82% e 75,4%, respetivamente, pode-se concluir que o nosso estudo teve uma maior percentagem de MPIs identificados, mas é importante referir que em ambos os estudos não foi utilizada a última versão dos critérios STOPP. Comparando com os resultados dos critérios de Beers, os STOPP identificaram um maior número de MPIs, o que se verificou noutros estudos do género [24, 63, 78].

Relativamente à medicação instituída na admissão, os critérios STOPP permitiram detetar que 52% dos doentes em estudo possuíam a prescrição de pelo menos um MPI, o que representa uma média de 0,72 MPIs por doente, inferior à detetada pelos critérios de Beers (0,92) (Tabela 14). Os valores obtidos não se afastam das observações publicadas por Arellano *et al* (2016) (48% dos doentes apresentaram pelo menos 1 MPI pelos critérios de STOPP) e também neste estudo, que decorreu em doentes hospitalizados, os critérios de Beers foram mais sensíveis na deteção da prescrição de MPIs [79].

Por fim, aplicando os critérios STOPP à medicação prescrita no momento de alta, a percentagem de doentes com pelo menos 1 MPI foi de 58,33%, calcula-se uma média de 1 MPI por doente, que é próxima à obtida pelos critérios de Beers (Tabela 15), no entanto nos estudos de Hudhra *et al* (2016) onde os critérios de STOPP detetaram mais MPIs que os Beers [54, 80]. Porém, ao analisar os dados podemos concluir que os resultados obtidos no presente estudo não divergem, visto que no estudo de Hudhra *et al* (2016) [80] havia 63% dos doentes com pelo menos 1 MPI, após aplicação dos critérios STOPP.

Tal como observado pela aplicação dos critérios de Beers também para os STOPP o número de MPIs na admissão é menor, mesmo havendo uma maior média de medicamentos prescritos (12,4) nesta altura.

Analisando as tabelas 13, 14 e 15 podemos ainda concluir que os valores totais de MPI identificados são inferiores à soma dos MPI detetados pelos critérios de Beers e pelos critérios STOPP, evidenciando que há critérios sobreponíveis, no entanto, os valores obtidos não são iguais a nenhum dos individualmente por cada critério, o que nos possibilita mostrar a mais valia em usar os dois critérios, dado que se complementam.

No que se refere aos fármacos ou grupo farmacológico mais frequentemente assinalados como potencialmente inapropriados, tanto pelos critérios de Beers, como pelos critérios STOPP e tanto no domicílio, como na admissão e alta identificou-se o grupo das benzodiazepinas, dado

que é uma prescrição muito disseminada em geriatria. No entanto, deve ser tido em conta que os idosos apresentam uma maior sensibilidade a estes fármacos, aumentando o risco de quedas e de efeitos adversos no sistema nervoso central. Das 16 prescrições de benzodiazepinas detetadas no domicílio apenas 7 doentes levaram a prescrição na altura da alta (redução de 56,25%), tendo existido ainda, dois casos, onde a prescrição passou para se usar medicamento apenas em caso de necessidade.

De seguida, os fármacos mais vezes indicados como potencialmente inapropriados, em ambos os critérios, foram os inibidores das bombas de prótons, não sendo considerados inapropriados em meio hospitalar devido ao risco de desenvolvimento de úlcera de stress, tal como anteriormente discutido.

Já de acordo com os critérios de Beers a toma conjunta de três ou mais fármacos ativos no SNC e a digoxina foram as prescrições que também mais surgiram como potencialmente inapropriadas. Os critérios de Beers recomendam minimizar o número de fármacos com atividade no SNC, devido ao aumento do risco de quedas. Referem também que a digoxina tem efeitos questionáveis no risco de hospitalização e pode estar associada com o aumento de mortalidade em idosos com insuficiência cardíaca, sendo necessário ter em atenção a clearance renal da digoxina, pois uma diminuição pode levar ao aumento do risco de efeitos tóxicos. Apesar de ter existido ajuste no regime posológico da digoxina (com redução do número de comprimidos), para dois doentes este fármaco foi prescrito no momento da alta, tendo sido, num dos casos, justificado pela inadequação da amiodarona como alternativa, visto que o doente apresentava patologia da tiroide. Este caso mostra a importância da individualização terapêutica e da necessidade da identificação das alternativas terapêuticas apropriadas para os idosos, tendo em conta a presença de outros fatores que podem alterar a classificação MPI atribuída ao fármaco.

Com os critérios STOPP, o seguinte fármaco que mais vezes foi detetado como potencialmente inapropriado foi a metformina, devido ao risco de acidose láctica com taxas de filtração glomerular inferiores a $30 \text{ ml/min/1,73m}^2$, tendo tido um bom *feedback* da médica, pois das 8 prescrições detetadas na altura do internamento, todas foram alteradas para opções mais adequadas. Os critérios que também tiveram uma certa expressividade foram a duplicação da medicação, sendo os mais vezes identificados os antipsicóticos e benzodiazepinas, e a combinação potencialmente inapropriada de certos fármacos, os identificados nesta amostra foram o clopidogrel com ácido acetilsalicílico, nortriptilina com donepezilo e a espirolactona com lisinopril. Nenhuma das duplicações e combinações potencialmente inapropriadas foram mantidas nas prescrições realizadas na altura da alta.

Salientam-se entre os resultados, que os idosos com prescrição de um maior número de medicamentos apresentam associado um maior número de MPIs, o que é concordante com outros estudos, mostrando que a polimedicação é um fator de risco para a deteção de MPIs

[5, 24, 79, 81]. Esta situação ocorreu tanto na medicação do domicílio, da admissão ao internamento, como da alta (Gráficos 11, 12 e 13).

Por vezes os resultados obtidos não foram os esperados porque, como anteriormente referido, era difícil para o clínico perceber o motivo da prescrição de certos medicamentos, dificultando a decisão de suspensão dos fármacos, querendo-se garantir que não se prejudicavam os resultados da terapêutica.

9. Conclusão

Tanto quanto é do nosso conhecimento, o presente estudo representa o primeiro estudo em Portugal a aplicar simultaneamente a última versão dos critérios de Beers e STOPP ao estudo da medicação realizada no domicílio, na admissão ao internamento e na alta numa amostra de doentes com idade superior a 65 anos internados no serviço de medicina interna.

Neste estudo, a média de idades da amostra é de 87,1 anos, sendo os indivíduos maioritariamente do sexo feminino e obteve-se uma média de 10,8 medicamentos por doente no domicílio, 12,4 no internamento e 9,08 na alta.

A prevalência da prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados calculada, tanto pelos critérios de Beers como STOPP, foi elevada. Os fármacos e grupos farmacoterapêuticos maioritariamente assinalados como potencialmente inapropriados foram as benzodiazepinas, os inibidores das bombas de prótons, a digoxina e a prescrição de 3 ou mais fármacos com atividade no SNC, tendo por base os critérios de Beers. De acordo com os critérios STOPP, os fármacos e grupos farmacoterapêuticos mais frequentemente apontados como potencialmente inapropriados foram as benzodiazepinas, os inibidores das bombas de prótons e a metformina (apenas no domicílio), estavam ainda presentes combinações de fármacos potencialmente inapropriadas, assim como duplicações terapêuticas.

Os resultados obtidos reforçam a necessidade da revisão terapêutica em geriatria, dado que a prescrição de MPI em idosos é frequente, mostram a importância do farmacêutico integrar equipas multidisciplinares contribuindo para a otimização da terapêutica e que será exequível implementar uma ferramenta deste tipo a nível hospitalar, pois houve uma boa aceitação por parte do clínico, o que possibilitou que o doente tivesse alta com menos MPIs prescritos. No entanto, há a necessidade de melhores registos a nível da história clínica dos doentes de forma a se ter os dados necessários para se perceber o que levou à instituição de certas terapêuticas, assim como ao equacionar a implementação destas ferramentas na rotina clínica é necessário pensar-se numa perspetiva de simplificação das metodologias de aplicação, que é sempre possível utilizando sistemas informáticos de apoio à prescrição.

Por outro lado, este estudo é limitado em certas situações. Uma das limitações identificadas é a reduzida dimensão da amostra em estudo, assim como a impossibilidade da generalização

das conclusões, dado que os resultados são baseados numa amostra de doentes hospitalizados e estes não podem ser diretamente transpostos para a comunidade geral. A ausência do registo de alguns parâmetros nos processos clínicos, como o peso e a altura, necessários para o cálculo da TFG, é outra limitação. A não avaliação do impacto das decisões tomadas e alterações à terapêutica realizadas, durante o estudo, no tempo e qualidade de vida dos doentes, é outra limitação que deverá ser corrigida numa fase mais avançada do projeto, através da implementação de questionários de qualidade de vida previamente validados para esta população.

Apesar estas limitações, este estudo originou evidências importantes no contexto da prescrição em idosos e permitiu estabelecer a base para o delineamento de uma ferramenta única, decorrente da uniformização dos dois critérios testados para ser implementada na prática clínica de rotina deste centro hospitalar. Posto isto, devem ser conduzidos mais estudos com uma amostra mais abrangente e com seguimento mais prolongado (mesmo após alta hospitalar) de forma a explorar os resultados da intervenção realizada.

Face ao envelhecimento progressivo da população e à necessidade de medicar o idoso, o profissional de saúde deve estar atento ao problema que é a polimedicação e aos riscos que esta acarreta. Visto que a prescrição em geriatria é frequentemente um processo complexo, devido às suas características, a aplicação simultânea dos critérios de Beers e STOPP representam uma ferramenta útil para a melhoria da prescrição na população idosa. No entanto, mesmo com o uso regular deste tipo de ferramentas, a avaliação e decisão do clínico nunca será substituída, dado que estes critérios apenas identificam medicamentos potencialmente inapropriados em idosos, sendo a última decisão será sempre do médico, com vista à seleção da opção mais apropriada para cada caso, tendo como objetivo a melhoria da qualidade de vida dos doentes.

10. Referências Bibliográficas

1. Shi, S., K. Morike, and U. Klotz, *The clinical implications of ageing for rational drug therapy*. Eur J Clin Pharmacol, 2008. 64(2): p. 183-99.
2. World Health Organization. Health Statistics and Information Systems: Definition of an older or elderly person, Disponível em: <http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/>. Consultado a 30 de agosto de 2016.
3. Instituto Nacional de Estatística. Projeções de população residente 2012-2060. 2014, Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaquas&DESTAQUESdest_boui=208819970&DESTAQUESmodo=2. Consultado a 30 de agosto de 2016.
4. Instituto Nacional de Estatística, I.P., *Censos 2011 Resultados Definitivos - Portugal*. 2012, Lisboa, Portugal.

5. Dimitrow MS, Airaksinen AMSA, and Kivela S, *Comparison of Prescribing Criteria to Evaluate the Appropriateness of Drug Treatment in Individuals Aged 65 and Older : A Systematic Review*. Am. Geriatr. Soc, 2011. 59(8):1521-30.
6. Ryan, C., et al., *A comparison of the application of STOPP/START to patients' drug lists with and without clinical information*. Int J Clin Pharm, 2013. 35(2): p. 230-5.
7. Santamaría-Pablos A, et al., *Resultados negativos asociados con medicamentos como causa de ingreso hospitalario*. Hospitalaria, 2009. 33:12-25.
8. Midlöv P, *Pharmacokinetics and pharmacodynamics in the elderly*. OA Elderly Medicine 2013. 1(1):1.
9. Hamilton, H.J., P.F. Gallagher, and D. O'Mahony, *Inappropriate prescribing and adverse drug events in older people*. BMC Geriatr, 2009. 9: p. 5.
10. Soares M, *Avaliação da Terapêutica Potencialmente Inapropriada no Doente Geriátrico*. Lisboa. Universidade de Lisboa. 2009.
11. Mosca C and Correia P, *O medicamento no doente idoso*. Acta Farm Port. 2012;1(2):75-81.
12. Moriarty, F., et al., *Longitudinal prevalence of potentially inappropriate medicines and potential prescribing omissions in a cohort of community-dwelling older people*. Eur J Clin Pharmacol, 2015. 71(4): p. 473-82.
13. Stegemann, S., et al., *Geriatric drug therapy: neglecting the inevitable majority*. Ageing Res Rev, 2010. 9(4): p. 384-98.
14. Kwan D and Farrell B, *Polypharmacy: optimizing medication use in elderly patients*. CGS Journal of CME, 2014. 4(1).
15. Delgado Silveira E, et al., *Prescripción inapropiada de medicamentos en los pacientes mayores: los criterios STOPP/START*. Rev. Esp. Geriatr. Gerontol. 2009; 44:273-9.
16. DiPiro JT, et al., *Pharmacotherapy - A Pathophysiologic Approach*. 9th Edition (2014); Chap. 8.
17. Stegemann, S., M. Gosch, and J. Breitzkreutz, *Swallowing dysfunction and dysphagia is an unrecognized challenge for oral drug therapy*. Int J Pharm, 2012. 430(1-2): p. 197-206.
18. Timiras ML and Luxenberg JS, *Pharmacology and drug management in the elderly*. Physiological Basis of Aging and Geriatrics. 4rd ed. Informa healthcare, New York. (2007) 355-360.
19. Gallagher, P., P. Barry, and D. O'Mahony, *Inappropriate prescribing in the elderly*. J Clin Pharm Ther, 2007. 32(2): p. 113-21.
20. Ahmad, A., et al., *Identification of drug-related problems of elderly patients discharged from hospital*. Patient Prefer Adherence, 2014. 8: p. 155-65.
21. Oliveira A, *Polimedicação nos idosos: consumo médio diário ronda os sete medicamentos*. Jornal Médico de Família, 2009.
22. Simonson, W., *Polypharmacy, MRPs, PIMs and deprescribing*. Geriatr Nurs, 2015. 36(6): p. 467-8.

23. Kalisch L.M, et al., *The prescribing cascade*. Aust Prescr, 2011. 34(162-6).
24. Gallagher, P. and D. O'Mahony, *STOPP (Screening Tool of Older Persons' potentially inappropriate Prescriptions): application to acutely ill elderly patients and comparison with Beers' criteria*. Age Ageing, 2008. 37(6): p. 673-9.
25. Gallagher, P., et al., *STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment). Consensus validation*. Int J Clin Pharmacol Ther, 2008. 46(2): p. 72-83.
26. Chan M, Nicklason F, and Vial JH, *Adverse drug events as a cause of hospital admission in the elderly*. Internal Medicine Journal 2001; 31: 199-205, 2001.
27. Onder, G., et al., *Strategies to reduce the risk of iatrogenic illness in complex older adults*. Age Ageing, 2013. 42(3): p. 284-91.
28. Nicieza-Garcia, M.L., et al., *Beers versus STOPP criteria in polypharmacy community-dwelling older patients*. Farm Hosp, 2016. 40(3): p. 150-64.
29. Strehblow, C., M. Smeikal, and P. Fasching, *Polypharmacy and excessive polypharmacy in octogenarians and older acutely hospitalized patients*. Wien Klin Wochenschr, 2014. 126(7-8): p. 195-200.
30. Chung, M.H., et al., *Development and validation of the health literacy assessment tool for older people in Taiwan: potential impacts of cultural differences*. Arch Gerontol Geriatr, 2015. 61(2): p. 289-95.
31. Santos MIPO and Portella MR, *Conditions of functional health literacy of an elderly diabetics group*. Rev Bras Enferm, 2016. 69(1):144-52.
32. Liu, Y., et al., *The Health Literacy Status and Influencing Factors of Older Population in Xinjiang*. Iran J Public Health, 2015. 44(7): p. 913-9.
33. Baker, D.W., et al., *Health literacy and mortality among elderly persons*. Arch Intern Med, 2007. 167(14): p. 1503-9.
34. Koda-kimble E, et al., *Geriatric Drug Use. Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drugs*. Lippincott Williams & Wilkins, 2010. 1-45.
35. Koops van 't Jagt, R., et al., *Comprehensibility of Health-Related Documents for Older Adults with Different Levels of Health Literacy: A Systematic Review*. J Health Commun, 2016. 21(2): p. 159-77.
36. Baker DW, et al., *The Association Between Age and Health Literacy Among Elderly Persons*. Journal of Gerontology: Social Sciences, 2000. 55B(6): p. S368-S374.
37. Katz, M.G., S. Kripalani, and B.D. Weiss, *Use of pictorial aids in medication instructions: a review of the literature*. Am J Health Syst Pharm, 2006. 63(23): p. 2391-7.
38. World Health Organization, *Adherence to Long-Term Therapies: Evidence for Action*. 2003, Geneva.
39. MacLaughlin, E.J., et al., *Assessing medication adherence in the elderly: which tools to use in clinical practice?* Drugs Aging, 2005. 22(3): p. 231-55.

40. Mosca C, et al., *Efeito da adesão à terapêutica no estado de saúde do idoso*. Acta Farmacêutica Portuguesa, 2013. 2(1): p. 35-47.
41. Martins IS, *Deprescribing no Idoso*. Rev Port Med Geral e Fam, 2013. 29(1).
42. Paulino, E.I., et al., *Drug related problems identified by European community pharmacists in patients discharged from hospital*. Pharm World Sci, 2004. 26(6): p. 353-60.
43. Kelly, J., G. D'Cruz, and D. Wright, *Patients with dysphagia: experiences of taking medication*. J Adv Nurs, 2010. 66(1): p. 82-91.
44. Santos M and Almeida A, *Polimedicação no idoso*. Revista de Enfermagem Referência, 2010. III Série - n.º 2: p. 149-162.
45. Klein, D., C. Turvey, and R. Wallace, *Elders who delay medication because of cost: health insurance, demographic, health, and financial correlates*. Gerontologist, 2004. 44(6): p. 779-87.
46. Almeida HO, et al., *Adesão a tratamentos entre idosos*. Com. Ciências Saúde. 2007;18(1):57-67, 2007.
47. Alinia, H. and S.R. Feldman, *Assessing medication adherence using indirect self-report*. JAMA Dermatol, 2014. 150(8): p. 813-4.
48. Kaufmann, C.P., et al., *Inappropriate prescribing: a systematic overview of published assessment tools*. Eur J Clin Pharmacol, 2014. 70(1): p. 1-11.
49. Bregnhøj, L., et al., *Reliability of a modified medication appropriateness index in primary care*. Eur J Clin Pharmacol, 2005. 61(10): p. 769-73.
50. O'Mahony, D., et al., *STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2*. Age Ageing, 2015. 44(2): p. 213-8.
51. By the American Geriatrics Society 2015 Beers Criteria Update Expert Panel, *American Geriatrics Society 2015 Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults*. Journal of the American Geriatrics Society, 2015.
52. Soares AM et al, *Operacionalização para Portugal: Critérios de Beers de medicamentos inapropriados nos doentes idosos*. . Acta Med Port, 2008. 21: 441-452.
53. Costa, F., et al., *Potentially inappropriate medications in a sample of Portuguese nursing home residents: Does the choice of screening tools matter?* Int J Clin Pharm, 2016. 38(5): p. 1103-11.
54. Hudhra, K., et al., *Polypharmacy and potentially inappropriate prescriptions identified by Beers and STOPP criteria in co-morbid older patients at hospital discharge*. J Eval Clin Pract, 2016. 22(2): p. 189-93.
55. Brown, J.D., et al., *Predictive Validity of the Beers and Screening Tool of Older Persons' Potentially Inappropriate Prescriptions (STOPP) Criteria to Detect Adverse Drug Events, Hospitalizations, and Emergency Department Visits in the United States*. J Am Geriatr Soc, 2016. 64(1): p. 22-30.

56. Oliveira, M.G., et al., *A comparison of the Beers and STOPP criteria for identifying the use of potentially inappropriate medications among elderly patients in primary care.* J Eval Clin Pract, 2015. 21(2): p. 320-5.
57. Bjerre, L.M., et al., *Assessing potentially inappropriate prescribing (PIP) and predicting patient outcomes in Ontario's older population: a population-based cohort study applying subsets of the STOPP/START and Beers' criteria in large health administrative databases.* BMJ Open, 2015. 5(11): p. e010146.
58. Bjerre, L.M., et al., *Potentially inappropriate prescribing (PIP) in long-term care (LTC) patients: validation of the 2014 STOPP-START and 2012 Beers criteria in a LTC population--a protocol for a cross-sectional comparison of clinical and health administrative data.* BMJ Open, 2015. 5(10): p. e009715.
59. Yang, P.J., et al., *Potentially Inappropriate Prescribing in Disabled Older Patients with Chronic Diseases: A Screening Tool of Older Persons' Potentially Inappropriate Prescriptions versus Beers 2012 Criteria.* Med Princ Pract, 2015. 24(6): p. 565-70.
60. Dalleur, O., B. Boland, and A. Spinewine, *2012 updated Beers Criteria: greater applicability to Europe?* J Am Geriatr Soc, 2012. 60(11): p. 2188-9; author reply 2189-90.
61. Vrdoljak, D. and J.A. Borovac, *Medication in the elderly - considerations and therapy prescription guidelines.* Acta Med Acad, 2015. 44(2): p. 159-68.
62. Kanaan, A.O., et al., *Adverse drug events after hospital discharge in older adults: types, severity, and involvement of Beers Criteria Medications.* J Am Geriatr Soc, 2013. 61(11): p. 1894-9.
63. Hudhra, K., et al., *Frequency of potentially inappropriate prescriptions in older people at discharge according to Beers and STOPP criteria.* Int J Clin Pharm, 2014. 36(3): p. 596-603.
64. Page, R.L., 2nd, et al., *Inappropriate prescribing in the hospitalized elderly patient: defining the problem, evaluation tools, and possible solutions.* Clin Interv Aging, 2010. 5: p. 75-87.
65. Wit, H.A., et al., *The support of medication reviews in hospitalised patients using a clinical decision support system.* Springerplus, 2016. 5(1): p. 871.
66. Meulendijk, M.C., et al., *Computerized Decision Support Improves Medication Review Effectiveness: An Experiment Evaluating the STRIP Assistant's Usability.* Drugs Aging, 2015. 32(6): p. 495-503.
67. Meulendijk, Michiel C.; Spruit, Marco R.; Jansen, Paul A.F; Numans, Mattijs E.; and Brinkkemper, Sjaak. *STRIPA: A Rule-Based Decision Support System for Medication Reviews in Primary Care.* ECIS 2015 Research-in-Progress Papers. 2015. Paper 29.
68. Griffey, R.T., et al., *Guided medication dosing for elderly emergency patients using real-time, computerized decision support.* J Am Med Inform Assoc, 2012. 19(1): p. 86-93.

69. Ghibelli, S., et al., *Prevention of inappropriate prescribing in hospitalized older patients using a computerized prescription support system (INTERcheck((R)))*. *Drugs Aging*, 2013. 30(10): p. 821-8.
70. Wolfstadt, J.I., et al., *The effect of computerized physician order entry with clinical decision support on the rates of adverse drug events: a systematic review*. *J Gen Intern Med*, 2008. 23(4): p. 451-8.
71. Buck MD, *Development and Impact of Computerized Clinical Decision Support Alerts on Prescribing for Elderly Outpatients*. University of Utah. 2008.
72. O'Connor, M.N., et al., *Prevention of Hospital-Acquired Adverse Drug Reactions in Older People Using Screening Tool of Older Persons' Prescriptions and Screening Tool to Alert to Right Treatment Criteria: A Cluster Randomized Controlled Trial*. *J Am Geriatr Soc*, 2016. 64(8): p. 1558-66.
73. Garcia-Gollarte, F., et al., *An educational intervention on drug use in nursing homes improves health outcomes resource utilization and reduces inappropriate drug prescription*. *J Am Med Dir Assoc*, 2014. 15(12): p. 885-91.
74. Periquito C, et al., *Revisão da Medicação em Idosos Institucionalizados: Aplicação dos Critérios STOPP e START*. *Rev Port Farmacoter*, 2014. 211-20.
75. Paci J, et al., *Prescripción inadecuada en pacientes polimedicados nos en atención primaria mayores de 64 años*. *Atención Primaria*, 2015. 47(1).
76. Di Giorgio, C., A. Provenzani, and P. Polidori, *Potentially inappropriate drug prescribing in elderly hospitalized patients: an analysis and comparison of explicit criteria*. *Int J Clin Pharm*, 2016. 38(2): p. 462-8.
77. Danisha P, et al., *Identification and evaluation of potentially inappropriate medications (PIMs) in hospitalized geriatric patients using Beers criteria*. *Journal of Basic and Clinical Physiology and Pharmacology*, 2015. 26(4): p. 403-410.
78. Bahat, G., et al., *Prevalence of potentially inappropriate prescribing among older adults: A comparison of the Beers 2012 and Screening Tool of Older Person's Prescriptions criteria version 2*. *Geriatr Gerontol Int*, 2016.
79. Arellano, C., et al., *Using two tools to identify Potentially Inappropriate Medications (PIM) in elderly patients in Southern Chile*. *Arch Gerontol Geriatr*, 2016. 67: p. 139-44.
80. Hudhra, K., et al., *Prevalence and factors associated with potentially inappropriate prescriptions among older patients at hospital discharge*. *J Eval Clin Pract*, 2016. 22(5): p. 707-13.
81. Loganathan, M., et al., *Interventions to optimise prescribing in care homes: systematic review*. *Age Ageing*, 2011. 40(2): p. 150-62.

Anexos

Anexo I

Exemplo de nota de devolução

FARMACIA PEDROSO
R.COMENDADOR CAMPOS MELO, 11/13
6200-066 COVILHÃ

NIF: 513537856
Telefone: 275320530
Dir. Téc. Dra. Ana Rita Leirião
Lopes da Cruz

Id. Farmacia: 000101494

Nota de Devolução Nº G007/36 de 28-03-2016
Original

Para: OCP PORTUGAL LDA
Rua do Barreiro, 235 4470-573 Maia
NIF: 500364877

Motivo - Embalagem Danificada

Produto	Qtd.	Pr. Custo	Pr. Venda	IVA	Origem
6152975 Holon Alcool 96º 250 Ml Holon	2	0,49€	0,90€	23%	V.FAC16081076
Quantidade Total: 2					Custo Total: 0,96€
Observações: Produtos adquiridos entre 24-03-2016 e 24-03-2016 Embalagem danificada, agradecemos o respetivo crédito					PVP Total: 1,80€

Carga	Descarga
Local: R.COMENDADOR CAMPOS MELO,11	Local: Rua do Barreiro, 235 4470-573 Maia
Início: 29-03-2016 09:26:59	Fin:
Veículo:	Recebido Por:
Código AT: 3509363240	

FARMÁCIA PEDROSO
Sivistra - Soc. Farmacéutica Lda
NIF 513537856
Rua Comendador Campos Melo, 11-13
6200-066 Covilhã
Dir. Dra. Ana Rita Leirião Lopes da Cruz

Operador: JOANA

Processado por programa certificado nº 432/AT

Página 1


Anexo II

Exemplo de pedido de recolha do mercado

OCP PORTUGAL

Sede Social:
Rua de Barcelos, 235 • 4470-523 Afôlo
Tl: 229 409 400 / Fax: 229 409 400 / Email: ocp.portugal@ocp.pt
OCP PORTUGAL PRODUTOS FARMACÊUTICOS S.A. • Capital Social 25.200.000 Euros
Contribuinte nº 530 954 871 • N.º de Cont. Reg. Com. 504368 • N.º 26376

Saquiça | Castilho | J. C. Crespo | Dioprofar | C. F. R.



N/Refª: 12/2016/FE

ALVERCA, 24 de Março de 2016

Caro(a), Director(a) Técnico(a),

Dando cumprimento, à circular de recolha do fornecedor **GSK - Produtos Farmacêuticos, Lda.** produto(s) **ROTAHALER DISPOSITIVO VENTILAN ROTACAPS (Registo Nº 7919134)**, por decisão de retirada voluntária do mercado, solicitamos de acordo com as normas de procedimento resultantes da nossa actividade de distribuição grossista de medicamentos e produtos saúde, o envio com a máxima urgência, das unidades deste produto que tenha em stock na sua farmácia provenientes da OCP Portugal.

Miraflores, Março 2016



Ventilan Rotahaler
Dispositivo
Registo nº 7919134

Miraflores
Quilómetros Industriais, Edif.
Rua da Indústria (Avenida Europa), nº 15,
4470-523 Afôlo - Matosinhos
4470-523 Afôlo
Tel: 22 919 80 00
Fax: 22 919 80 00
E-mail: gsk@gsk.com
N.º Cont. Reg. Com. 504368

RECUPERAÇÃO DO MERCADO

Caro(a) Colega,

No seguimento da descontinuação da comercialização da apresentação acima referida, vimos por este meio solicitar a devolução das embalagens do v.º stock ou dos v.º clientes, segregadas de outras devoluções e acompanhadas de nota de devolução específica, para a seguinte morada:

GlaxoSmithKline / Logiters Logística Portugal S.A.
Estrada dos Arnelos, nº 4
2050-544 Azambuja
Tel: 263 408 450 / 263 408 451
Fax: 263 408 458 / 263 408 459

Desde já vos agradecemos a divulgação desta informação aos v.º clientes, que devem devolver as embalagens para as vossas instalações.

Mais informamos que emitiremos o crédito das embalagens devolvidas via armazenista.

Colocando-nos desde já à vossa disposição para qualquer esclarecimento que considerem necessário.

Com os melhores cumprimentos,


Miguel Santos
Logistics Manager

Linhas de atendimento do Serviço de Apoio ao Cliente: 800 20 30 66


20160306
Código Seguro de Verificação (CSV) 16101110000
Reservados todos os direitos. É proibida a reprodução
ou a transmissão de qualquer parte deste documento
sem a autorização expressa da OCP Portugal

Com os melhores cumprimentos,
P.ª Direcção Técnica
Elsa Santos

PRODCT 004 1.4



Anexo III

Exemplo de Folheto Informativo do CHCB




GUIA

Lercanidipina 10 mg




Código: **CHCB.GUIA.FARM.01** Edição: **1** Revisão: **1**



ARMAZENAMENTO

Conservar o medicamento à temperatura ambiente (inferior a 25°C) em local seco, ao abrigo da luz.

Manter este medicamento fora do alcance das crianças.




ADMINISTRAÇÃO

Tomar o comprimido inteiro, com um copo de água, pelo menos 15 minutos antes de uma refeição (se possível o pequeno almoço, porque uma refeição rica em gorduras aumenta significativamente os níveis sanguíneos do fármaco). Deve evitar a ingestão de bebidas alcoólicas e sumo de toranja/toranja durante o tratamento.


Se tomar mais comprimidos do que devia informe o seu médico ou contacte o hospital mais próximo e leve os seus comprimidos/cartonagem consigo.

Caso se tenha esquecido de tomar o comprimido, salte essa dose e continue como prescrito. Não tome uma dose a dobrar para compensar um comprimido que se esqueceu de tomar.




CUIDADOS GERAIS

- Não deixe de tomar o medicamento sem consultar o médico, mesmo que se esteja a sentir bem.
- Se for hospitalizado, informe o pessoal médico de que está a tomar este medicamento.
- Precaução na condução de veículos e uso de máquinas, pois o medicamento pode provocar tonturas, fraqueza, fadiga e sonolência.



ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES

Antes de tomar o medicamento informe o seu médico se tem ou teve algum problema de rins, fígado, coração, alergias a medicamentos, todos os medicamentos que toma ou tomou incluindo os medicamentos sem receita médica, se está grávida ou pretende engravidar, se está a amamentar.




EFEITOS INDESEJÁVEIS

Efeitos secundário mais frequentes: cefaleias, tonturas, edema periférico, aumento da frequência cardíaca, palpitações, rubor.


Informe imediatamente o seu médico se tiver alguns destes efeitos: dor no peito, desmaio, quebra de pressão arterial, reações alérgicas (comichão, urticária, erupção cutânea).

Se algum dos efeitos secundários se agravar ou se detetar quaisquer efeitos secundários não mencionados neste folheto, informe o seu médico.



No final do tratamento devolva aos Serviços Farmacêuticos os medicamentos que tenham sobrado.

Em caso de dúvida contactar os Serviços Farmacêuticos.
Tel.: 275330000 Ext.: 11903



Data de elaboração: fevereiro 2016
Fonte da informação: Resumo das Características do Medicamento e Folheto Informativo Zanidip* aprovado a 16 de abril de 2012.

Anexo IV

Impresso para a requisição/distribuição/administração de medicamentos hemoderivados (“Via Farmácia”)

Número de série _____

VIAFARMÁCIA

MEDICAMENTOS HEMODERIVADOS REQUISIÇÃO/DISTRIBUIÇÃO/ADMINISTRAÇÃO (Arquivar pelos Serviços Farmacêuticos ^(*))

HOSPITAL _____ SERVIÇO _____ | | | | |

Médico (Nome legível) _____ N.º Mec. _____ ou Vinheta _____ Assinatura _____ Data ___/___/___	Identificação do doente (nome, B.I., n.º do processo, n.º de atendimento SNS) _____ <i>Apor etiqueta autocolante citógrafa ou outro. Enviar tanto autocolantes, com a identificação do doente, quanto as unidades requisitadas.</i>	Quadro A
REQUISIÇÃO/JUSTIFICAÇÃO CLÍNICA (A preencher pelo médico)		Quadro B
Hemoderivado _____ (Nome, forma farmacêutica, via de administração) _____ Dose/Frequência _____ Duração do tratamento _____ Diagnóstico/Justificação Clínica _____ _____ _____		

REGISTO de DISTRIBUIÇÃO N.º ___/___/___ (*) (A preencher pelos Serviços Farmacêuticos)				Quadro C
Hemoderivado/dose	Quantidade	Lote	Lab. Origem/Fornecedor	N.º Cert. INFARMED
Enviado ___/___/___ Farmacêutico _____				N.º Mec. _____

(*) Excepcionalmente o Plasma Fresco Congelado Inativado poderá ser distribuído e ter registo e arquivo no serviço de Imunohemoterapia

Recebido ___/___/___ Serviço requisitante _____ N.º Mec. _____
(Assinatura)

<p>I. Instruções relativas à documentação: A requisição, constituída por 2 vias (VIAFARMÁCIA E VIASERVIÇO), é enviada aos Serviços Farmacêuticos após preenchimento dos Quadros A e B pelo serviço requisitante. O quadro C é preenchido pelos Serviços Farmacêuticos. VIASERVIÇO – A preencher pelo serviço requisitante e arquivar no processo clínico do doente. VIAFARMÁCIA – Permanece em arquivo nos Serviços Farmacêuticos. Excepcionalmente, a distribuição e registo do plasma fresco congelado inativado, bem como o arquivo da viafarmácia, poderá ser feito pelos serviços de imunohemoterapia.</p> <p>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).</p>
--

Anexo V

Impresso para a requisição/distribuição/administração de medicamentos hemoderivados (“Via Serviço”)

Número de série _____

VIA SERVIÇO

MEDICAMENTOS HEMODERIVADOS REQUISIÇÃO/DISTRIBUIÇÃO/ADMINISTRAÇÃO

(Arquivar no processo clínico do doente)

HOSPITAL _____ SERVIÇO _____

Médico (Nome legível)	Identificação do doente (nome, B.I., n.º do processo, n.º de atendimento do SNS)	Quadro A
N.º Mec. _____ ou Vinheta	Apor etiqueta autocolante citógrafa ou outro. Enviar tanto autocolantes, com a identificação do doente, quanto as unidades requisitadas	
Assinatura _____		
Data ___/___/___		
REQUISIÇÃO/JUSTIFICAÇÃO CLÍNICA (A preencher pelo médico)		
Hemoderivado _____ (Nome, forma farmacéutica, via de administração)	Duração do tratamento _____	Quadro B
Dose/Frequência _____	Diagnóstico/Justificação Clínica _____	

REGISTO DE DISTRIBUIÇÃO N.º ___/___/___ (*) (A preencher pelos Serviços Farmacêuticos)				Quadro C
Hemoderivado/dose	Quantidade	Lote	Lab. Origem/Fornecedor	N.º Cert. INFARMED
Enviado ___/___/___ Farmacêutico _____ N.º Mec. _____				

(*) Excepcionalmente o Plasma Fresco Congelado Inativado poderá ser distribuído e ter registo e arquivo no serviço de Imuno-hemoterapia

Recebido ___/___/___ Serviço requisitante _____ N.º Mec. _____
(Assinatura)

REGISTO DE ADMINISTRAÇÃO (A preencher pelo enfermeiro responsável pela administração (**))				Quadro D
Data	Hemoderivado/dose	Quantidade	Lote/Lab. origem	Assinatura/N.º Mec.

(**) É responsável pela verificação da conformidade do que regista, com o conteúdo do rótulo do medicamento

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)

Disponível em: Modelo n.º1804 anexo ao Despacho conjunto n.º 1051/2000, de 14 de setembro.

Anexo VI

Modelo nº 1509 - Anexo X - Requisição de estupefacientes e psicotrópicos

ANEXO X

REQUISIÇÃO DE SUBSTÂNCIAS SUAS PREPARAÇÕES COMPREENDIDAS NAS TABELAS I, II, III E IV, COM EXCEÇÃO DA II-A, ANEXAS AO DECRETO-LEI N.º 15.93, DE 22 DE JANEIRO, COM RECTIFICAÇÃO DE 20 DE FEVEREIRO

N.º

Serviços Farmacêuticos
do

Código
SERVIÇO
SALA

Medicamento (D.C.I.)	Forma Farmacêutica	Dosagem	Código

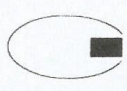
Nome do Doente	Cama/ Processo	Quantidade Pedida Ou Prescrita	Enfermeiro que administra o Medicamento		Quantidade Fornecida	Observações
			Rubrica	Data		
		Total			Total	

Assinatura legível do director de serviço ou legal substituto Data ___/___/___ N.º Mec. _____	Assinatura legível do director do serviço farmacêutico ou legal substituto. Data ___/___/___ N.º Mec. _____	Entregue por (ass. Legível) _____ N.º Mec. _____ Data ___/___/___ Recebido por (ass. Legível) _____ N.º Mec. _____ Data ___/___/___
--	--	--

Disponível em: Portaria n.º 981/98, de 8 de junho. Diário da República, 2.ª Série, n.º 216, de 18 de setembro de 1998.

Anexo VII

Autorização do estudo pelo Gabinete de Investigação e Inovação do CHCB

 Centro Hospitalar Cova da Beira, E.P.E.

ENVIADO A
Gabinete de Investigação e Inovação
25 JAN. 2016

Recabico
2016-01-20

Parecer:	Despacho:
----------	-----------

Centro Hospitalar Cova da Beira
Presente em reunião de C.A.
EP: 25 JAN. 2016
Despacho:
Presidente do C.A. / Director Clínico
Prof. Doutor Miguel Castelo Branco
Vogal Executivo do C.A.
Dr. Vasco Teixeira Lima
Vogal Executivo do C.A.
Joaquim Henrique Bento, Dr.
Enfermeira Diretora
Ent.ª Arminda Pinto

ASSUNTO: Projecto de Investigação n.º 07/2016 - "Medicar Melhor - Fase 1".

PARA: Exmo. Sr. Presidente do Conselho de Administração	N.º 11/GII
DE: Gabinete de Investigação e Inovação	Data 20/01/2016

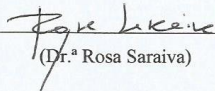
Em relação ao assunto em epígrafe, junto envio o pedido de autorização de Diana Filipa Soares dos Santos Alves, aluna de Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Ciências da Saúde, da Universidade da Beira Interior, para a realização de um estudo subordinado ao tema "Medicar Melhor - Fase 1", a realizar nos serviços Farmacêuticos e no serviço de Medicina Interna deste Centro Hospitalar.

Envio ainda o parecer nº 08/2016, emitido pela Comissão de Ética.

Informo que se encontram reunidos todos os requisitos necessários de acordo com o Regulamento e Procedimentos do Centro de Investigação Clínica.

Com os melhores cumprimentos,

A Coordenadora do Gabinete de Investigação e Inovação,


(Dr.ª Rosa Saraiva)

RS/MA

Pág. 1 / 1