



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Farmácia Vitória Guimarães Shopping

Catarina Sofia Mendes Martins

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto
Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

Relatório de Estágio Profissionalizante

Farmácia Vitória

abril de 2018 a julho de 2018

Catarina Sofia Mendes Martins

Orientador: Dr.^a Álea Ferreira

Tutor FFUP: Prof. Dr.^a Beatriz Quinaz

julho de 2018

Declaração de Integridade

Declaro que o presente relatório é de minha autoria e não foi utilizado previamente noutro curso ou unidade curricular, desta ou de outra instituição. As referências a outros autores (afirmações, ideias, pensamentos) respeitam escrupulosamente as regras da atribuição, e encontram-se devidamente indicadas no texto e nas referências bibliográficas, de acordo com as normas de referência. Tenho consciência de que a prática de plágio e auto-plágio constitui um ilícito académico.

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, ____ de _____ de _____

Assinatura: _____

Agradecimentos

A realização deste estágio tornou-se uma experiência única e realmente enriquecedora, graças às pessoas que me acompanharam e às quais gostava de expressar o meu agradecimento.

À minha orientadora de estágio, a Dra. Álea Ferreira, por toda a disponibilidade e orientação, pela transmissão de conhecimento e pela confiança que depositou em mim.

A toda a equipa da Farmácia Vitória, um agradecimento especial pela maneira como me receberam e integraram na equipa, pela paciência e ajuda constante, pela boa disposição e por todos os conselhos que me marcaram e me fizeram crescer a nível profissional e pessoal.

À Comissão de estágios da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, em especial à minha tutora, a Prof.^a Dr.^a Beatriz Quinaz, pelo acompanhamento ao longo deste período e pela preocupação em formar bons profissionais.

Aos meus pais pela confiança depositada e pelos valores transmitidos durante estes vinte e três anos que fazem a diferença no meu percurso profissional, e à minha irmã por ter sido tão paciente comigo.

Obrigada.

Resumo

De modo a concluir a minha formação académica após cinco anos do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, realizei na Farmácia Vitória, em Guimarães, o meu estágio curricular em farmácia comunitária. Este estágio decorreu de 3 de abril a 14 de julho, sob orientação da Dr.^a Álea Ferreira, tendo sido a primeira vez que pude aplicar na prática de farmácia de oficina todos os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do meu percurso académico.

O presente relatório resume, de uma forma sucinta, toda a experiência vivida, junto de profissionais experientes, os conhecimentos adquiridos e as atividades e projetos desenvolvidos ao longo do meu estágio. Este documento encontra-se dividido em duas partes. A primeira parte está relacionada com o funcionamento da farmácia e com todas as tarefas realizadas ao longo do estágio, que permitiram contactar com a realidade profissional do farmacêutico comunitário, nomeadamente com todas as suas funções e responsabilidades. A segunda parte descreve os dois temas desenvolvidos ao longo do estágio, com o objetivo de esclarecer os utentes da Farmácia Vitória, bem como estudar a sua população, e também aprofundar os meus conhecimentos.

O primeiro tema abordado foi o do *Acne vulgaris*. Este foi um tema que cativou mais a população jovem e adolescente pois é a que mais se sente afetada por este problema de pele e não sabe como agir perante certas situações. Serviu este projeto para esclarecer as dúvidas dos mais novos e dar a conhecer mais sobre o assunto. Para isso foi feita uma apresentação a uma turma de 10º ano de uma escola do concelho de Guimarães, tendo sido, no final, distribuídos panfletos, assim como na Farmácia Vitória.

O segundo projeto consistiu na realização de um rastreio cardiovascular na Farmácia Vitória, com o intuito de estudar a sua população e aconselhá-la a hábitos e estilos de vida mais saudáveis.

Lista de abreviaturas

FV – Farmácia Vitória

MNSRM – Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica

IMC – Índice de Massa Corporal

PCHC - Produtos Cosméticos e de Higiene Corporal

CNP – Código Nacional de cada Produto

PVF – Preço de Venda à Farmácia

IVA – Imposto de Valor Acrescentado

PVP – Preço de Venda ao Público

FEFO – *First Expired, First Out*

DCI – Denominação Comum Internacional

MSRM – Medicamento Sujeito a Receita Médica

PRM – Problemas Relacionados com os Medicamentos

CNPEM – Código Nacional de Prescrição Eletrônica de Medicamentos

SNS – Serviço Nacional de Saúde

ANF – Associação Nacional de Farmácias

HTA – Hipertensão Arterial

DM – Diabetes Mellitus

PTGO – Prova de Tolerância à Glicose Oral

PNV – Plano Nacional de Vacinação

DCV – Doenças Cardiovasculares

DASH – *Dietary Approaches to Stop Hypertension*

DT1 – Diabetes Tipo 1

DT2 – Diabetes Tipo 2

DG – Diabetes Gestacional

Índice de Figuras

Figura 1. Exemplo de embalagem de medicação de um utente e respetiva legenda.. 20

Figura 2. Produtos anti-acneicos da gama Benzac® + Benzacare® (Galderma) [31]. 25

Figura 3. Tabela SCORE de baixo risco cardiovascular dos diferentes países europeus.

..... 27

Figura 4. Distribuição dos participantes (n=57) por género..... 32

Figura 5. Distribuição dos participantes (n=57) por faixas etárias. 32

Índice de Tabelas

Tabela 1. Cronograma das atividades realizadas durante o estágio 1

Tabela 2. Equipa da Farmácia Vitória e funções que desempenham..... 4

Tabela 3. Classificação da obesidade no adulto em função do IMC e risco de comorbilidades [47] 30

Tabela 4. Média e desvio-padrão dos parâmetros analisados (pressão sistólica (PA sistólica), pressão diastólica (PA diastólica), pulsação, glicemia e IMC) no rastreio cardiovascular 33

Tabela 5. Estudo da prevalência de casos de hipertensão sistólica ($PA \geq 140$), diastólica ($PA \geq 90$), diabetes (Glicemia > 200 mg/dL) e obesidade ($IMC \geq 30$)..... 33

Tabela 6. Distribuição dos participantes (n=57), por faixa etária, de acordo com o seu IMC 34

Índice de Anexos

Anexo I. Apresentação sobre Acne vulgaris 40

Anexo II. Panfleto A4 dobrável sobre Acne vulgaris..... 41

Anexo III. Cartaz de apresentação do rastreio cardiovascular ao público 41

Anexo IV. Folheto informativo sobre hábitos de vida saudáveis distribuídos a casa participante 41

Índice

Agradecimentos.....	IV
Resumo.....	V
Lista de abreviaturas.....	VI
Índice de Figuras.....	VII
Índice de Tabelas.....	VII
Índice de Anexos.....	VII
Parte 1 – Descrição das atividades desenvolvidas no estágio.....	1
1. Introdução.....	1
2. Apresentação e Organização da Farmácia Vitória.....	2
2.1 Localização e Enquadramento Socioeconómico.....	2
2.2 Horário de funcionamento.....	2
2.3 Espaço físico e funcional.....	2
2.4 Recursos humanos.....	3
3. Fontes de Informação.....	4
4. Gestão da Farmácia Vitória.....	4
4.1 Sistema Informático.....	4
4.2 Encomendas e Aprovisionamento.....	5
4.2.1 Seleção de fornecedores.....	5
4.2.2 Realização de Encomendas.....	5
4.2.3 Receção e Conferência de encomendas.....	6
4.2.5 Aprovisionamento por <i>robot</i>	7
4.3 Controlo dos prazos de validade.....	8
4.4 Devoluções.....	8
5. Dispensa de medicamentos.....	9
5.1 Dispensa de medicamentos sujeitos a receita médica.....	9
5.1.1 Dispensa de medicamentos e Aconselhamento farmacêutico.....	11
5.1.2 Regime de comparticipação de medicamentos.....	12

5.1.3 Conferência de receituário e faturação	12
5.2 Dispensa de medicamentos não sujeitos a receita médica	12
6. Dispensa de outros produtos farmacêuticos	14
6.1 Medicamentos e Produtos de Uso Veterinário	14
6.2 Produtos de Cosmética e de Higiene Corporal	14
6.3 Produtos de Puericultura e Obstetrícia	15
6.4 Produtos de Alimentação Especial	15
6.5 Produtos Farmacêuticos Homeopáticos	15
6.6 Produtos Fitoterápicos e Suplementos Alimentares	16
6.7 Dispositivos Médicos	16
6.8 Medicamentos Manipulados	16
7. Cuidados de saúde prestados na Farmácia Vitória	17
7.1 Determinação da Pressão Arterial	17
7.2 Determinação da Glicémia	18
7.3 Determinação do Colesterol Total	18
7.4 Determinação do Peso e Altura	18
7.5 Aconselhamento Nutricional	18
7.6 Administração de vacinas	18
7.7 Serviço de dispensa ao domicílio	19
7.8 Serviço de Gestão de Terapêutica Personalizada	19
7.9 Valormed	20
8. Formações	20
Parte 2 – Projetos desenvolvidos no Estágio Curricular	21
1. <i>Acne Vulgaris</i>	21
1.1 Introdução	21
1.2 Fisiopatologia	21
1.3 Tratamento	22
1.3.1 A gama Benzac [®] e Benzacare [®] (Galderma)	24
1.4 Conclusão	25

2.	Rastreio Cardiovascular e a Importância da Intervenção Farmacêutica.....	26
2.1	Introdução	26
2.2	Hipertensão arterial	27
2.3	Diabetes	28
2.4	Excesso de peso e Obesidade	30
2.5	Resultados	32
2.6	Conclusão	34
	Bibliografia	36
	Anexos	40

Parte 1 – Descrição das atividades desenvolvidas no estágio

1. Introdução

O estágio curricular final em farmácia comunitária permite pôr em prática todas as ferramentas teóricas adquiridas ao longo destes últimos cinco anos e proporcionar um primeiro contacto com o público e com a realidade profissional.

Segundo o artigo 10º, do capítulo III, do 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 do cidadão em geral, devendo pôr o bem dos indivíduos à frente dos seus interesses pessoais ou comerciais e promover o direito de acesso a um tratamento com qualidade, eficácia e segurança” [1]. Sendo o farmacêutico o prestador de cuidados de saúde a ter contacto direto e, pela última vez, com o utente, deve assegurar que o utente vai realizar o tratamento de forma correta, o possa esclarecer de eventuais dúvidas, informando dos perigos da utilização de medicação inadequada e o sensibilizar para a adoção de um estilo de vida saudável. O farmacêutico deve utilizar esta proximidade com o utente para garantir a eficácia, a segurança e o sucesso da terapêutica.

Com este estágio pude desenvolver as minhas competências pessoais de trabalho em equipa, de responsabilidade e organização e, principalmente, a melhor forma de lidar com o público em geral.

No cronograma apresentado na Tabela 1 estão todas as atividades que desenvolvi durante o estágio na Farmácia Vitória (FV).

Tabela 1. Cronograma das atividades realizadas durante o estágio

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	MESES DE ESTÁGIO			
	ABR	MAI	JUN	JUL
Armazenamento e reposição de produtos				
Receção e conferência de encomendas				
Organização e digitalização das receitas manuais				
Controlo de prazos de validade e verificação física de stocks				
Medição de parâmetros fisiológicos e bioquímicos				
Atendimento ao público				

2. Apresentação e Organização da Farmácia Vitória

2.1 Localização e Enquadramento Socioeconómico

A farmácia Vitória situa-se no Centro Comercial GuimarãesShopping, localizado na rua Alameda Doutor Mariano Felgueiras, na freguesia Creixomil, concelho de Guimarães. Uma vez inserida num centro comercial, mesmo no centro da cidade, e muito perto da central de camionagem, da estação dos correios, de escolas e do Centro Hospitalar do alto Ave, antigo Hospital Senhora da Oliveira, traduz-se não só num grande número de utentes diários como também numa grande variedade dos mesmos, pertencentes aos mais variados escalões sociais e faixas etárias. Esta particularidade permite uma visão alargada dos problemas de saúde da sociedade atual e fornece uma aprendizagem muito rica e completa para quem está a iniciar a prática profissional.

Além disso, a farmácia tem vários protocolos com associações de pensionistas e reformados vimaranenses, entre outras, fazendo com que tenha diariamente a visita de utentes para o levantamento de medicação crónica e/ou outras, para a análise de parâmetros bioquímicos e fisiológicos e mesmo para o aconselhamento farmacêutico na tentativa de esclarecer eventuais dúvidas. Desta forma, a farmácia permite um acompanhamento personalizado fidelizando os seus utentes.

2.2 Horário de funcionamento

A FV apresenta um horário alargado, uma vez que está inserida num centro comercial, estando aberta ao público todos os dias da semana, incluindo os feriados. De segunda-feira a quinta-feira funciona das 9 horas às 23 horas, às sextas-feiras, sábados e vésperas de feriados das 9 horas às 23 horas e das 9 horas às 22 horas aos domingos e dias de feriados. Para além disso, apresenta um plano de turnos de serviço permanentemente rotativo, funcionando desde a hora de abertura de um dia até à hora de encerramento do dia seguinte. Este atendimento noturno é realizado por um postigo localizado ao lado da porta de acesso aos trabalhadores da farmácia.

2.3 Espaço físico e funcional

Tal como estabelecido pelo DL nº 307/2007 de 31 de agosto, a FV é dotada de instalações adequadas a garantir a segurança, a preservação e conservação de medicamentos e, por outro lado, a acessibilidade e privacidade dos utentes e do respetivo pessoal. No exterior apresenta-se devidamente sinalizada, com um símbolo luminoso verde em forma de cruz e com a designação da farmácia em destaque na porta principal de acesso dos utentes à farmácia [2].

A FV é constituída por dois pisos. No piso 0 encontra-se uma ampla área de atendimento bem organizada, com a temperatura e humidade adequadas, que inclui 10 balcões de atendimento devidamente identificados e associados a um sistema de senhas que garante

um serviço ordeiro e adequado ao fluxo da farmácia. O sistema de senhas apresenta três tipos de senhas: senhas A que estão relacionadas com o atendimento geral; as senhas B que são para o atendimento prioritário e as senhas C que são as associadas às reservas. Atrás dos balcões encontram-se expostos os medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM) e outros produtos de venda livre, nomeadamente, produtos sazonais, suplementos alimentares, produtos dietéticos e de higiene íntima, corporal e capilar. Os produtos de higiene oral, os leites e papas para os bebés e os produtos de dermocosmética estão acessíveis aos clientes numa vasta área de exposição. Esta montra da farmácia é o ponto de marketing da mesma e está em constante remodelação, onde são expostas as campanhas promocionais. Junto à entrada está uma balança eletrónica que permite a medição do peso e da altura dos clientes, bem como o cálculo do seu índice de massa corporal (IMC).

Ainda no piso 0 existe um gabinete de atendimento personalizado para prestação de outro tipo de serviços farmacêuticos, tais como a medição dos parâmetros bioquímicos e fisiológicos e a administração de vacinas não incluídas no Plano Nacional de Vacinação, bem como de eventuais rastreios e consultas de nutrição. Encontram-se também aqui as instalações sanitárias destinadas aos funcionários da FV.

No piso 1 encontra-se o escritório da diretora técnica, onde exerce funções de gestão e administração da FV, o laboratório, onde estão armazenadas matérias primas, bem como variadas fontes bibliográficas, incluindo a Farmacopeia Portuguesa e o Formulário Galénico Português, um posto destinado às entregas ao domicílio e à gestão da medicação dos lares e instituições que têm um protocolo com a FV e, ainda, várias zonas de armazém onde se encontram os medicamentos de marca e genéricos, dispositivos médicos e outros. Aqui faz-se também a receção das encomendas e a gestão das reservas e stocks. Neste espaço encontra-se o *robot*, um sistema de armazenamento dos medicamentos automatizado e controlado computacionalmente que permite uma economia do espaço, um maior controlo dos prazos de validade e facilidade na dispensa dos medicamentos. Aqui são colocados a maioria dos medicamentos, excetuando as ampolas, os xaropes, os pós para suspensão oral e outras embalagens de grandes dimensões.

Para a entrada na farmácia os funcionários e os estafetas que entregam as encomendas têm uma porta de acesso distinta, voltada para o exterior do centro comercial, mesmo ao lado do postigo de atendimento noturno.

2.4 Recursos humanos

A equipa da FV é jovem, responsável, qualificada, multidisciplinar e dinâmica. A direção técnica está ao cargo da Dr.^a Álea Ferreira. Os restantes funcionários estão descritos na Tabela 2.

Tabela 2. Equipa da Farmácia Vitória e funções que desempenham

Função	COLABORADOR
Farmacêutica Adjunta	Dr. ^a Marta Leite
Farmacêutico (a)	Dr. ^a Eliana Ferreira
	Dr. ^a Helena Magalhães
	Dr. ^a Manuela Gonçalves
	Dr. ^a Tânia Matos
	Dr. ^a Sílvia Pereira
	Dr. Marcelo Pereira
	Dr. João Silva
	Dr. José Marinho
	Dr. ^a Sandra Silva
	Dr. ^a Ana Raquel Cunha
	Dr. ^a Anabela Teixeira
Técnico(a) de Farmácia	Dr. ^a Isaura Freitas
	Dr. ^a Tânia Moreira
	Dr. ^a Raquel Monteiro
	Dr. Frank Freitas
	Dr. ^a Cristiana Ribeiro
	Dr. Pedro Freitas
Técnico(a) Auxiliar de Farmácia	Anabela Vieira
	Ismael Araújo

3. Fontes de Informação

De acordo com o Decreto-Lei nº 307/2007, de 31 de agosto, estão disponíveis na FV as fontes de informação obrigatórias, mais concretamente a Farmacopeia Portuguesa mais atualizada e o Prontuário Terapêutico, para consulta dos farmacêuticos e técnicos que exercem a sua profissão neste estabelecimento [2].

4. Gestão da Farmácia Vitória

4.1 Sistema Informático

A FV utiliza o SIFARMA 2000® como *software*, um sistema informático desenvolvido pela Glintt® e utilizado pela Associação Nacional de Farmácias (ANF). Este software é um apoio à gestão financeira da farmácia e ao *back-office* da mesma, possibilitando o processamento de encomendas e todo o acompanhamento das vendas de forma sistematizada, rápida e eficaz. Ajuda ainda no acompanhamento dos utentes através do registo do seu histórico e da deteção das contraindicações e interações medicamentosas, conseguindo-se assim um melhor aconselhamento ao utente e diminuição dos erros na dispensação.

4.2 Encomendas e Aprovisionamento

4.2.1 Seleção de fornecedores

Para o aprovisionamento de medicamentos, de matérias-primas ou outros produtos farmacêuticos a FV fá-lo de duas formas distintas: compras diretamente aos laboratórios ou seus representantes legais ou através de armazenistas/cooperativas de distribuição grossistas. A FV colabora essencialmente com cinco fornecedores, a Alliance Healthcare, S.A, a Empifarma – Produtos Farmacêuticos, S.A, a Proquifa – Sociedade Química e Farmacêutica do Centro Lda, a Plural e a OCP Portugal - Produtos Farmacêuticos. A escolha destes fornecedores é feita tendo em conta diversos fatores, nomeadamente, os benefícios económicos que advêm para a farmácia, como o preço, possíveis descontos e bonificações e, também, os prazos de entrega e a capacidade de resposta a devoluções e reclamações.

Quando é necessário encomendar produtos que têm uma elevada rotação, em maiores quantidades e em melhores condições financeiras, a sua encomenda é feita diretamente ao laboratório, no entanto, isto tem uma desvantagem que é a demora na sua entrega. Esta forma de aprovisionamento normalmente é mais utilizada para MNSRM, Produtos Cosméticos e de Higiene Corporal (PCHC), leites e papas.

4.2.2 Realização de Encomendas

Todos os dias o SIFARMA 2000 autopropõe uma lista de medicamentos e outros produtos farmacêuticos a encomendar com base nos *stocks* dos mesmos e de acordo com a ficha de cada produto. Quando o *stock* mínimo é atingido há uma autoproposta da encomenda desse mesmo produto, no entanto, esta lista é avaliada manualmente e alterada consoante a gestão financeira da farmácia e as necessidades dos utentes. Contudo, são feitas também outro tipo de encomendas, as encomendas instantâneas. Estas são encomendas urgentes, feitas via telefone ou SIFARMA 2000 com o respetivo fornecedor, e que se devem a faltas pontuais de medicamentos na farmácia e que não podem esperar pela próxima encomenda informática. O utente que desejou a realização desta encomenda leva um talão de reserva para quando voltar, facilitar o levantamento da mesma. Existem ainda as encomendas feitas diretamente aos laboratórios farmacêuticos devido às bonificações que estes oferecem aquando da aquisição de grandes quantidades de produtos.

Os produtos rateados, isto é, produtos em que a sua produção é inferior ao seu consumo e que por isso estão disponíveis em quantidades reduzidas, são um caso particular das encomendas. Todos os meses é preenchida uma lista desses mesmos produtos pela farmácia, bem como as quantidades que precisam, e é enviada ao respetivo fornecedor.

Durante o mês seguinte os fornecedores procedem ao envio da encomenda dos rateados, satisfazendo assim as necessidades da farmácia.

4.2.3 Receção e Conferência de encomendas

A receção e conferência de encomendas é um ato muito importante para evitar erros de *stock* e eventuais trocas de encomendas ou faltas de uma ou mais banheiras, nas quais vêm armazenados os produtos. As encomendas chegam à farmácia com uma guia de remessa ou fatura (original e duplicado) onde se podem encontrar as seguintes informações: identificação do fornecedor, identificação do destinatário, número da fatura, designação individual de cada produto acompanhada pelo respetivo código nacional de cada produto (CNP), a quantidade pedida e a enviada pelo fornecedor, o preço de venda à farmácia (PVF), o imposto de valor acrescentado (IVA), o preço de venda ao público (PVP) e, se for o caso, a percentagem de bónus, bem como o valor total da encomenda. No caso de não terem sido enviados alguns dos produtos encomendados, deve vir descrito quais estão em falta e a razão pela qual não foram enviados. Aquando da aquisição de psicotrópicos e estupefacientes as faturas fazem-se ainda acompanhar de uma guia de requisição destes produtos, com um número correspondente, devidamente assinadas e autenticadas.

Após a receção da encomenda o primeiro passo é a organização das faturas que a acompanham, seguido do acondicionamento dos produtos de frio que vêm separados e identificados em banheiras apropriadas. Faz-se a contagem destes produtos e verifica-se se foram enviados corretamente e anota-se o prazo de validade, sendo posteriormente e o mais rapidamente colocados no frigorífico. Caso a encomenda tenha sido feita pelo SIFARMA 2000 é só introduzir os produtos um a um, pois esta já se encontra no sistema informático, nos casos em que é feita pelo telefone, tem ainda que se criar manualmente a encomenda no sistema e só posteriormente rececioná-la.

Para rececionar uma encomenda através do SIFARMA 2000 tem que se ter em conta vários aspetos, nomeadamente, as quantidades que foram realmente enviadas, o estado de conservação dos produtos, os prazos de validade, o PVF, o CNP e eventuais bonificações. No final confere-se o preço da fatura e o número de unidades para ver se é igual ao apresentado na fatura. Em caso afirmativo finaliza-se a receção e o sistema informático atualiza automaticamente o *stock* dos produtos. Caso haja alguma inconformidade deve ser devidamente relatada ao fornecedor.

4.2.4 Armazenamento

A etapa do armazenamento dos produtos farmacêuticos é muito importante para que haja uma boa dispensação e correta gestão financeira da farmácia. Para um bom armazenamento é necessário seguir regras e cumprir certas condições, isto é, tem que se

organizar os medicamentos segundo o prazo de validade e cumprir com as condições de temperatura, humidade e iluminação adequadas. Na FV é posto em prática o conceito *First Expired, First Out* (FEFO), um conceito simples que garante que os primeiros produtos a serem escoados são os que apresentam uma caducidade mais curta, e por isso estes têm que ser armazenados mais acessivelmente e mais à frente que os que apresentam prazos de validade maiores. Apesar de simples este método permite que a FV cumpra com o seu principal objetivo, o de garantir a melhor dispensação e qualidade dos produtos dispensados aos seus utentes tendo sempre em consideração a saúde e bem-estar dos mesmos, e, por outro lado, evitar que a farmácia tenha prejuízo ao deixar os seus produtos expirarem o prazo de validade, ou dispensar primeiro os que apresentam prazos de validade mais longa.

Na FV aquando da receção das encomendas e conferência das mesmas os produtos do frio, como por exemplo as vacinas e as insulinas que têm que estar armazenados entre os 2°C e os 8°C graus, são prontamente armazenados no frigorífico, tal como referido anteriormente. Os restantes produtos são armazenados no robot, sendo que os excessos ou os não suportados pelo mesmo, tais como os xaropes, as ampolas e outros, cujas embalagens sejam de grandes dimensões, são colocados em estantes no armazém, por ordem alfabética do seu nome comercial, caso se tratem de medicamentos ou produtos farmacêuticos de marca, ou pela sua Denominação Comum Internacional (DCI), no caso dos medicamentos genéricos.

Os PCHC, os suplementos alimentares, os artigos de puericultura e alimentação infantil são colocados no local de atendimento para estarem visíveis para os utentes. Alguns dos MNSRM também se encontram neste local por detrás dos balcões de atendimento.

Os psicotrópicos e os estupefacientes são armazenados num local diferente dos restantes medicamentos porque requerem um controlo mais estrito, tal como se encontra descrito no DL nº 15/93, de 22 de janeiro [3]. Desta forma, são colocados num local, por ordem alfabética, dentro do escritório da administração da FV.

4.2.5 Aprovisionamento por robot

Uma das formas de armazenamento utilizadas na FV para a maioria dos medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM) é o *robot*, com uma capacidade de armazenamento de cerca de 10.000 produtos. Este é um sistema automatizado criado pela empresa alemã *Apostore*®.

Para que os possa armazenar, o robot precisa que sejam inseridos alguns dados, como o prazo de validade do produto e a quantidade que vai ser introduzida. De seguida passa-se o código de barras do produto pelo leitor e este é recolhido ao longo de um tapete rolante até a um braço de recolha o qual transfere as embalagens da zona de entrada para as

estantes onde vão ser armazenados. Ao mesmo tempo, o robot é dotado de uma função VidCap que deteta e fotografa a embalagem e garante que o produto que está a ser colocado é o que pretendemos e damos ordens para. Desta forma consegue-se um maior controlo dos produtos e evita-se eventuais erros humanos, facilitado também um registo de alterações que possam acontecer nas embalagens.

A utilização de um *robot* para armazenamento tem inúmeras vantagens. Permite maior rapidez no processo de armazenamento, uma economia do espaço, um maior controlo dos prazos de validade e uma melhor dispensação segundo o critério FEFO. No entanto, por vezes os braços do robot danificam as embalagens e se ocorrerem falhas no sistema as embalagens estão de difícil acesso, constituindo isto desvantagens do sistema automatizado.

4.3 Controlo dos prazos de validade

O controlo do prazo de validade é realmente importante para garantir que todos os produtos dispensados estejam em boas condições. Tal como mencionado anteriormente ao adotar o critério FEFO no ato de armazenamento dos produtos farmacêuticos já se consegue um maior controlo dos prazos de validade dos mesmos, pois este método permite que sejam dispensados primeiro os produtos cuja caducidade é inferior, em detrimento dos que apresentam um prazo de validade superior. Também com o aprovisionamento no *robot* é otimizado o processo de controlo dos prazos de validade, pois aquando da introdução dos produtos no mesmo é necessário inserir as datas de expiração. Para além destas formas de controlo, mensalmente é gerada uma lista pelo sistema informático que reúne os nomes dos medicamentos que cessam a validade brevemente. Assim, para os produtos que não estão no *robot* é feita uma análise manual e aqueles, cuja caducidade é breve, são recolhidos e retirados do *stock*.

Todos os produtos que expiram dentro de seis meses devem ser escoados o mais rapidamente possível, sendo que para isso, caso se tratem de PCHC, são colocados em locais estratégicos da farmácia e é-lhes aplicada uma promoção especial. Já os produtos cuja validade é igual ou inferior a 2 meses são retirados e para serem devolvidos ao fornecedor posteriormente. Com esta devolução ao fornecedor já não se perde a totalidade do capital inicialmente investido pela farmácia na aquisição dos produtos.

4.4 Devoluções

O processo de devolução aos respetivos fornecedores dos produtos farmacêuticos é complexo e delicado e envolve um risco económico para a farmácia pelo que deve ser realizado o mínimo possível.

As devoluções podem ocorrer por vários motivos, nomeadamente, quando a integridade dos produtos se encontra comprometida, como é o caso de danos na embalagem,

deterioração do produto, prazo de validade expirado, retirado do mercado por indicação do INFARMED ou do respetivo produtor, quando vêm produtos que não são encomendados, entre outros. Quando se deteta no ato de reção das encomendas alguma destas situações, coloca-se de parte os produtos e emite-se uma nota de devolução, através do SIFARMA 2000, para o respetivo fornecedor que é enviada junto do produto em questão. A nota de devolução deve incluir o nome do produto, o seu CNP, a quantidade a devolver bem como o motivo da devolução. A regularização da devolução cabe ao fornecedor. Este pode ou não aceitar o motivo de devolução e, em caso afirmativo, pode permitir a troca do produto por outro de preço similar ou conceder uma nota de crédito à farmácia, no entanto, quando não aceita a devolução o produto retorna à farmácia e compete a esta assumir o prejuízo.

5. Dispensa de medicamentos

O processo de dispensa de medicamentos deve ser encarado como um ato de muita responsabilidade visto que se vai ceder ao utente os medicamentos ou substâncias medicamentosas que vão interferir no seu estado de saúde. Durante a dispensa e fazendo uso da posição privilegiada que possui, o farmacêutico deve promover a adesão à terapêutica e alertar para os riscos da automedicação e uso incorreto dos medicamentos, deve também identificar e avaliar possíveis interações medicamentosas, bem como problemas relacionados com o medicamento (PRM), desta forma contribui para a melhoria da qualidade de vida do utente.

Os medicamentos de uso humano são classificados, segundo o DL nº 209/94 de 6 de agosto, em MSRM e MNSRM [4].

5.1 Dispensa de medicamentos sujeitos a receita médica

A receita médica é o meio que legitima a dispensa de um determinado medicamento ao utente, garantindo a responsabilidade repartida entre o médico prescriptor e o farmacêutico. Atualmente existem três tipos de receitas médicas em circulação, sendo elas as receitas médicas desmaterializadas, ou mais comumente designadas por receitas sem papel, apesar de que ainda é muito usual a impressão destas receitas; receitas eletrónicas materializadas e as receitas manuais, aquelas que são redigidas à mão pelo médico prescriptor. Apesar dos esforços para a desmaterialização das receitas podem ocorrer situações em que o médico prescriptor ainda utilize a receita manual. Isto acontece quando há falência do sistema informático; inadaptação fundamentada prescriptor; prescrição ao domicílio; outras situações até um máximo de prescrição de 40 receitas por mês [5].

A via eletrónica é a preferencial, uma vez que, permite aumentar a segurança no processo de prescrição e dispensa, facilitar a comunicação entre profissionais de saúde e agilizar processos.

Cabe ao farmacêutico antes da dispensa dos medicamentos verificar a validade da receita, para isso a receita tem que incluir certos elementos, tais como:

- a) Número da receita;
- b) Local de prescrição ou respetivo código;
- c) Identificação do médico prescriptor;
- d) Nome e número de utente;
- e) Entidade financeira responsável e número de beneficiário;
- f) Referência ao regime de comparticipação de medicamentos;
- g) Denominação comum internacional da substância ativa;
- h) Dosagem, forma farmacêutica, dimensão da embalagem, número de embalagens;
- i) Se aplicável, denominação comercial do medicamento;
- j) Código nacional de prescrição eletrónica de medicamentos (CNPEM) ou outro código oficial identificador do produto, se aplicável;
- k) Data de prescrição [5].

A validade da receita eletrónica materializada só é conseguida quando inclui os seguintes elementos:

- a) Elementos das alíneas a) a f) e i) a m) da receita desmaterializada;
- b) Assinatura autógrafa do prescriptor [5].
- c) Por fim, a receita manual só é válida se incluir os seguintes parâmetros:
- d) Elementos das alíneas d) a f) e i) a k) da receita desmaterializada;
- e) Elemento da alínea b) da receita materializada;
- f) Se aplicável, vinheta identificativa do local de prescrição;
- g) Vinheta identificativa do médico prescriptor;
- h) Identificação da especialidade médica, se aplicável;
- i) Identificação do motivo da prescrição por via manual, tal como descrito anteriormente [5].

Outro ponto importante que deve ser verificado na receita é a validade da mesma. As receitas podem ter uma validade de trinta dias ou serem renováveis, apresentando uma validade de seis meses. Os medicamentos de receita médica renovável são aqueles que se destinam a tratamentos de longa duração e, dada a segurança da sua utilização, podem ser adquiridos mais do que uma vez sem necessitarem de nova prescrição médica. As receitas emitidas pela via manual não são renováveis, isto é não podem ser utilizadas novamente para um levantamento posterior da medicação, pelo que as receitas renováveis não podem ser emitidas pela via manual.

Há determinados medicamentos que têm que ser prescritos isoladamente numa receita, como é o caso dos estupefacientes e psicotrópicos, medicamentos manipulados, produtos

dietéticos com caráter terapêutico, produtos destinados ao autocontrolo da Diabetes Mellitus [6].

5.1.1 Dispensa de medicamentos e Aconselhamento farmacêutico

No ato de dispensa dos medicamentos o farmacêutico deve verificar a receita e analisar todos os parâmetros necessários para garantir que esta se encontra válida e que obedece às normas estabelecidas, bem como verificar possíveis interações medicamentosas, contraindicações, alergias e intolerâncias e se a posologia é adequada ao utente.

Durante a dispensação, o farmacêutico tem como dever informar o utente da possibilidade de poder optar por um medicamento mais barato dentro do mesmo grupo homogéneo, isto é, “conjunto de medicamentos com a mesma composição qualitativa e quantitativa em substâncias ativas, dosagem e via de administração, com a mesma forma farmacêutica ou com formas farmacêuticas equivalentes” [7]. A farmácia é obrigada a deter pelo menos três dos cinco medicamentos do grupo homogéneo, mais baratos, devendo dispensar o de preço mais baixo, salvo se for outra a opção do utente.

Após a seleção do medicamento a dispensar o farmacêutico tem o dever de informar o utente para uma adequada utilização, esclarecendo dúvidas sobre a posologia, oralmente e por escrito, se necessário, bem como possíveis reações adversas, contra-indicações e condições especiais de armazenamento.

5.1.1.1 Dispensa de estupefacientes e psicotrópicos

Os psicotrópicos e os estupefacientes estão normalmente associados à prática de crimes e ao consumo de drogas, no entanto, são também utilizados na terapêutica de diversas doenças, nomeadamente psiquiátricas, oncologia ou como analgésicos ou antitússicos, pois atuam diretamente sobre o sistema nervoso central como depressores ou estimulantes do mesmo, podendo causar habituação e até dependência, quer física, quer psíquica. Uma vez que estes produtos estão associados a atos ilícitos são alvo de um controlo estrito por parte das autoridades competentes, tendo para isso uma legislação específica [8].

A dispensação deste tipo de medicamentos só pode ser efetuada mediante a apresentação de uma receita especial, receita essa que só deve contemplar este medicamento isolado. No ato da dispensa o farmacêutico deve preencher uma série de dados que incluem o nome do médico prescritor, o nome e morada do doente, bem como, o nome, a morada, a idade e o número do cartão do cidadão/bilhete de identidade e respetiva data de expiração do utente a quem é dispensada a medicação [5].

No caso de se tratar de uma receita manual, após a dispensa esta deve ser fotocopiada e conservada num arquivo na farmácia pelo período de três anos e enviada ao INFARMED até ao dia 8 do mês seguinte [5].

5.1.2 Regime de comparticipação de medicamentos

Para a comparticipação de medicamentos existem diversas entidades que financiam uma fração do preço dos MSRM, sendo o Sistema Nacional de Saúde (SNS) o que abrange um maior número de utentes. Alguns utentes usufruem de uma comparticipação simultânea, isto é, para além do SNS têm um outro organismo a financiar, pelo que apresentam um sistema de complementaridade de entidades.

A legislação atual prevê a possibilidade de comparticipação de medicamentos através de dois tipos de regimes: um geral e outro especial. O regime especial apenas se aplica a situações específicas que abrangem determinadas patologias ou grupos de doentes [6].

No caso do regime geral, o Estado paga uma fração do PVP dos medicamentos de acordo com os seguintes escalões: Escalão A – 90%, Escalão B – 69%, Escalão C – 37%, Escalão D – 15%, consoante a sua classificação farmacoterapêutica [6].

Determinados medicamentos e produtos farmacêuticos são sujeitos a regimes específicos de comparticipação, como é o caso dos medicamentos manipulados, das câmaras expansoras, dos produtos dietéticos com carácter terapêutico e dos produtos destinados ao autocontrolo da diabetes mellitus [6].

5.1.3 Conferência de receituário e faturação

A conferência do receituário consiste na verificação das receitas médicas aviadas e a análise da sua validade, confirmando se estão em conformidade, para que, posteriormente, a farmácia possa receber o valor relativo à percentagem comparticipada. Nos casos em que se verificam inconformidades, procede-se à correção das mesmas, sendo necessário, por vezes, contactar novamente o utente.

Atualmente a conferência das receitas materializadas e manuais é feita na FV, seguida da sua organização por dia da dispensa, organismo participante e lote. São depois analisadas e no final do mês procede-se ao fecho dos lotes, imprimindo o Verbete de Identificação de Lote e a Relação de Resumos de Lote para cada organismo participante.

As receitas comparticipadas pelo SNS são enviadas para o Centro de Conferência de Faturas, ao passo que, as receitas que são comparticipadas por entidades especiais são enviadas para a Associação Nacional de Farmácias (ANF) que, posteriormente, distribui pelos outros organismos.

5.2 Dispensa de medicamentos não sujeitos a receita médica

Os MNSRM são aqueles que não necessitam de uma receita médica para poderem serem dispensados ao utente, são utilizados para tratar patologias de menor gravidade ou problemas de saúde autolimitados. A não precisarem de uma prescrição médica para serem dispensados estes medicamentos têm como vantagens a maior acessibilidade e

facilidade de aquisição por parte do utente, bem como o tratamento atempado de determinada situação patológica, de modo a evitar a evolução da doença e reduzir os custos associados a tratamentos mais agressivos e dispendiosos.

Situações de tosse e dores de garganta, alergias, obstipação, hemorroidas, azia e indigestão foram as que mais surgiram durante o meu estágio. De todas as vezes tentava saber o maior número de informações sobre o utente e o que sentia para poder fazer o melhor aconselhamento, no entanto, quando me surgiam dúvidas ía ter com os meus colegas de equipa e expunha o caso para eles me indicarem a terapêutica mais adequada. Alguns dos casos que me surgiram foram:

CASO 1: A mãe de uma criança de 5 anos dirigiu-se à farmácia dizendo que o seu filho estava com diarreia à 3 dias mas que não tinha febre. Tendo em conta as indicações da mãe sugeri que, para um tratamento mais completo, com reidratação da criança, bem como reposição da flora intestinal, fosse tomado Bi-Oral Suero®, 1 pacote por dia, durante 3 dias, e também um probiótico, como por exemplo a Lactiflora®, que é de toma única.

CASO 2: Uma senhora com cerca de 35 anos dirige-se ao balcão da farmácia com queixas de dores de garganta e pingo no nariz. Depois de algumas questões percebi que estava assim há 2 dias e que não tinha tido febre nem outros sintomas. Desta forma, aconselhei a toma de Hydrotricine®, 4 pastilhas por dia, e Telfast® 120, 1 comprimido por dia.

CASO 3: Um homem dirigiu-se à farmácia a queixar-se que tinha hemorroidas. Disse que sentia uma fístula exterior e que, por vezes, ao defecar sangrava. Confessou ainda que nunca tinha tido um episódio destes antes e que queria saber o que fazer para evitar estas situações de crise.

No seguimento da conversa, expliquei ao utente que para tratar este tipo de casos tinha que ter em consideração uma terapêutica não só farmacológica como também não farmacológica, sendo que seria desta forma que conseguia prevenir o aparecimento das hemorroidas novamente. Aconselhei a toma de Daflon 500®, 2 comprimidos 3 vezes por dia, em situações de crise e depois passar a terapêutica de manutenção com 2 comprimidos por dia, aconselhei também a utilização de um creme lavante neoFitoroiD® para acalmar a zona irritada, e a aplicação da pomada da mesma marca de manhã e à noite, apenas nas situações de crise. No final expliquei que se fizesse alterações na sua alimentação, como uma maior ingestão de água e fibras, e nos atos defecatórios iria ajudar a prevenir situações como esta.

CASO 4: Uma jovem queixou-se que acordou com azia e que não conseguiu digerir muito bem o jantar do dia anterior. Queria alguma coisa que tivesse um efeito rápido. Neste caso, e visto que se tratava de uma situação esporádica, aconselhei a toma de Maalox

Plus®, 2 comprimidos depois de cada refeição, e como tinha acordado com azia, deveria também fazer um antes de deitar.

6. Dispensa de outros produtos farmacêuticos

6.1 Medicamentos e Produtos de Uso Veterinário

Os medicamentos veterinários são um recurso essencial para a defesa da saúde e bem-estar do animal e daqueles que o rodeiam. É importante o farmacêutico estar informado sobre este tipo de medicamentos para que possa aconselhar do modo mais correto no ato da dispensa. No entanto, devido às poucas alternativas de que dispõe, o médico veterinário prescreve medicamentos de uso humano, ajustando as doses de acordo com as características de cada animal.

Uma vez que a procura por este tipo de medicamentos e produtos é pouca e se restringe, na maioria das vezes, a antiparasitários de uso interno ou externo, coleiras ou anticoncepcionais para animais de companhia como o cão e o gato, na FV existe apenas uma pequena oferta destes produtos.

6.2 Produtos de Cosmética e de Higiene Corporal

Segundo o INFARMED, “um produto cosmético é qualquer substância ou mistura destinada a ser posta em contacto com as partes externas do corpo humano ou com os dentes e as mucosas bucais, tendo em vista, exclusiva ou principalmente, limpá-los, perfumá-los, modificar-lhes o aspeto, protegê-los, mantê-los em bom estado ou corrigir os odores corporais” [9].

Os padrões da sociedade modificam-se ao longo dos tempos e, nos últimos anos, tem vindo a aumentar o interesse por parte das pessoas nos produtos de beleza e de higiene corporal. De forma a corresponder às expectativas das mesmas, a FV dispõe de uma vasta gama de marcas comerciais deste tipo de produtos, nomeadamente, Avène®, La Roche-Posay®, Vichy®, Uriage®, Bioderma®, Caudalie®, Filorga®, SVR®, Isdin®, Nuxe®, Sesderma®, Klorane®, IFC®, René Furterer® e A-Derma®. Cabe, assim, ao farmacêutico ser capaz de diferenciar as situações nas quais há necessidade de consultar um médico especialista e, por outro lado, inteirar-se da informação necessária sobre os produtos das diferentes gamas, para realizar um aconselhamento assertivo e eficaz. Para isto contribuem as formações recorrentes na farmácia, e no exterior, sobre estes produtos, permitindo uma renovação constante da informação.

Durante o meu estágio apenas tive a oportunidade de participar nas formações que ocorriam na farmácia, dadas pelos delegados das várias marcas ou laboratórios, o que me permitiu conhecer melhor as diferentes marcas comerciais e quais as gamas de produtos que abrangiam. Assim consegui melhorar o meu atendimento quando surgia um utente que pretendia aconselhamento de produtos cosméticos de acordo com o seu tipo de pele.

6.3 Produtos de Puericultura e Obstetrícia

A FV dispõe de um vasto leque de produtos, de mais que uma linha comercial, Nuk®, Avent®, Medela®, Klorane®, Mustela®, Uriage®, Chicco®, D'AVEIA®, entre outras, direcionados às mães e aos cuidados dos bebés e das crianças. Chupetas, biberões, tetinas, protetores de mamilos, fraldas descartáveis, cintas pré e pós-parto, bombas de retirar o leite, entre outros, são dos PCHC mais procurados.

Dada a sensibilidade acrescida dos bebés é necessária uma atualização permanente da informação sobre estes produtos, só assim se consegue um bom aconselhamento.

6.4 Produtos de Alimentação Especial

Uma alimentação especial é, segundo o Decreto-Lei nº 74/2010, aquela que se destina a determinadas categorias de pessoas, como lactentes ou crianças, pessoas com perturbações digestivas ou metabólicas, ou com condições fisiológicas especiais, devido à sua composição especial ou a processos de fabricos especiais [10].

Na FV a variedade destas papas, leites, farinhas e boiões é grande e adequa-se às diferentes etapas do desenvolvimento e necessidades de cada utente. Ainda para os adultos existem produtos de valor energético baixo, para controlo do peso, bem como suplementos nutritivos hiperproteicos e hiperenergéticos.

O papel do farmacêutico nesta área é de extrema importância pois ao conhecer todos os produtos de alimentação especial consegue esclarecer as dúvidas de quem os procura, respondendo assim às necessidades da população. Tem também a responsabilidade de transmitir o quão importante é uma alimentação através de leite materno, nos primeiros meses de vida do bebé.

6.5 Produtos Farmacêuticos Homeopáticos

Segundo o Decreto-Lei nº 94/95 “são considerados produtos homeopáticos aqueles que, sejam obtidos a partir de produtos ou composições denominadas «matérias-primas homeopáticas», de acordo com o processo de fabrico homeopático descrito na Farmacopeia Europeia ou, quando dela não conste, nas farmacopeias de qualquer Estado membro da União Europeia [11].

A utilização destes produtos centra-se mais em patologias comuns como constipações, tosse, estados gripais e enjoos, no entanto, também podem ser utilizados em doenças crónicas e recorrentes, como eczemas, distúrbios do sono e alergias. Neste tipo de patologias são habitualmente recomendados por um médico.

A procura por este tipo de preparações na FV não é muita, o que faz com que a oferta seja limitada. No entanto, os produtos homeopáticos constituem uma alternativa à terapêutica convencional quando é solicitado um produto natural sem efeitos adversos e interações medicamentosas.

6.6 Produtos Fitoterápicos e Suplementos Alimentares

Os produtos obtidos a partir de plantas medicinais, com o intuito de prevenir, aliviar ou curar patologias são os produtos fitoterápicos, ao passo que, os suplementos alimentares são géneros alimentícios que se destinam a complementar e/ou suplementar o regime alimentar normal, pois constituem fontes concentradas de determinadas substâncias nutritivas, ou outras com efeito nutricional ou fisiológico [12].

Na FV existe uma grande variedade destes produtos que são cada vez mais procurados pelos utentes devido à crença de inexistência de efeitos secundários. Assim, o farmacêutico deve alertar para o facto de estes produtos não serem tão inócuos como pressuposto, promovendo a sua utilização de forma responsável.

6.7 Dispositivos Médicos

Um dispositivo médico é “qualquer instrumento, aparelho, equipamento, software, material ou artigo utilizado isoladamente ou em combinação, cujo principal efeito pretendido no corpo humano não seja alcançado por meios farmacológicos, imunológicos ou metabólicos, embora a sua função possa ser apoiada por esses meios”, destinado a ser utilizado em seres humanos para diversos fins, tal como consta no Decreto-Lei nº 145/2009 [13].

Material de penso, seringas, meias de compressão, material de ostomia, fraldas, testes de gravidez, preservativos, termómetros, entre outros, são alguns dos dispositivos médicos disponíveis na FV.

6.8 Medicamentos Manipulados

Segundo a Portaria nº 594/2004, um medicamento manipulado é “qualquer fórmula magistral ou preparado oficial preparado e dispensado sob a responsabilidade de um farmacêutico”. As operações de preparação, acondicionamento, rotulagem e controlo deverão efetuar-se num laboratório com as condições adequadas e provido dos equipamentos, matérias-primas e documentação necessária [14].

Apesar de existir um laboratório adequado, já não ocorre a preparação de manipulados na FV. Atualmente, aquando de um pedido de um medicamento manipulado ao balcão, é preenchido um documento com as informações do utente e do manipulado em questão. De seguida, é enviado o pedido a outra farmácia do grupo que procede à sua preparação. No final, o medicamento é enviado para a FV juntamente com a ficha de preparação e o preço correspondente.

O preço de venda ao público dos medicamentos manipulados é efetuado com base no valor dos honorários da preparação, no valor das matérias-primas e no valor dos materiais de embalagem [15].

Apenas os medicamentos manipulados que constam na listada anexa ao despacho nº 18694/2010 são sujeitos a uma comparticipação pelo SNS em 30% do respetivo preço [16].

7. Cuidados de saúde prestados na Farmácia Vitória

As farmácias, além de serem locais de dispensa de medicamentos e produtos farmacêuticos, têm evoluído na prestação de serviços de saúde, reconhecidos pelos utentes, por forma a promover a saúde e o bem-estar dos mesmos. Para isso, devem dispor de instalações adequadas e autonomizadas, bem como o material e os aparelhos apropriados [17].

Durante prestação dos serviços, sobretudo na determinação dos parâmetros fisiológicos e bioquímicos, o farmacêutico tem a oportunidade de interagir com o utente, abordando as patologias que originam a necessidade de realização de alguns destes testes, esclarecer dúvidas, aconselhar medidas não farmacológicas e farmacológicas salientando sempre a importância e a necessidade de intervenção médica, bem como incentivar o controlo periódico dos parâmetros bioquímicos e a adesão à terapêutica (se for o caso).

Há uma série de serviços ao dispor do utente na FV, sendo os mais requisitados ao balcão a determinação da pressão arterial, glicémia e colesterol, os quais tive a oportunidade de efetuar ao longo de todo o estágio.

7.1 Determinação da Pressão Arterial

A tensão arterial é a designação atribuída à pressão que o sangue exerce nas paredes das artérias por onde circula. Ao valor máximo atingido aquando da contração do coração chamámo-lo sistole (pressão sistólica) e ao valor mínimo atingido após a distensão e relaxamento do coração chamámo-lo diástole (pressão diastólica) [18].

A pressão arterial ideal não deve ultrapassar 120/80 mmHg. Acima destes valores há um risco acrescido de doença coronária ou acidente vascular cerebral. Com um tensiómetro automático faz-se a medição que determina a pressão sistólica, diastólica e a frequência cardíaca. O diagnóstico de hipertensão arterial (HTA) é estabelecido quando há uma elevação persistente da pressão arterial sistólica igual ou superior a 140 mmHg e/ou da pressão arterial diastólica igual ou superior a 90 mmHg.

Na FV é feita a medição da pressão arterial, diariamente, a todos os utentes que assim o desejarem, utentes esses que são saudáveis ou que estão medicados com anti-hipertensores e pretendem controlar os seus valores para, posteriormente, o médico avaliar a eficácia da terapêutica medicamentosa. A medição da pressão arterial era uma prática recorrente, todos os dias fazia medições e, no final, procedia à anotação dos valores num cartão.

7.2 Determinação da Glicémia

A Diabetes Mellitus (DM) é uma doença que se caracteriza pelos elevados teores de glucose no sangue. A determinação da glicemia é importante na medida em que permite um rastreio da diabetes em pessoas saudáveis, como também um controlo da hiperglicemia nos doentes diabéticos. Segundo a norma 002/2011 da Direção-Geral da Saúde o diagnóstico da diabetes é feito com base nos seguintes valores de glucose plasmática:

- Glicemia em jejum maior ou igual a 126 mg/dL; ou
- Sintomas clássicos acompanhados de glicemia ocasional maior ou igual a 200 mg/dL; ou
- Glicemia maior ou igual a 200 mg/dl às 2 horas, na prova de tolerância à glucose oral (PTGO) com 75g de glucose [18].

Na FV, para além das determinações no dia do rastreio, diariamente são feitas algumas determinações a doentes que assim o desejam. As medições são efetuadas com um aparelho automático de punção capilar e tiras reagentes específicas.

Utentes para a medição da glicemia surgiam todos os dias e eu tive a oportunidade de fazer várias medições durante o meu estágio.

7.3 Determinação do Colesterol Total

Segundo a norma 019/2011 da Direção-Geral da Saúde, em jejum, o valor do colesterol total deve ser inferior a 190 mg/dL [20].

A FV está equipada com o aparelho Reflotron® Plus e as respetivas tiras reativas Reflotron® que se baseia no princípio da fotometria de refletância, e que assegura a obtenção de resultados rápidos e fiáveis, sendo de fácil utilização.

Os pedidos para medição do colesterol total eram pouco recorrentes. Realizei umas quatro apenas, durante todo o meu estágio.

7.4 Determinação do Peso e Altura

A FV dispõe também de uma balança automática que possibilita a determinação do peso corporal, a altura e o IMC dos utentes.

7.5 Aconselhamento Nutricional

A FV tem disponível uma nutricionista, de quinze em quinze dias, que realiza um acompanhamento nutricional, através da avaliação da alimentação e estilo de vida do indivíduo, propondo, depois, as alterações que ache necessárias para promover a diminuição do peso e melhorar a saúde geral da pessoa.

7.6 Administração de vacinas

Um outro serviço prestado na FV é a administração de vacinas não incluídas no Plano Nacional de Vacinação (PNV), sendo a vacina contra a gripe sazonal a mais requisitada. A

administração de vacinas na FV é executada por farmacêuticos com formação adequada reconhecida pela Ordem dos Farmacêuticos.

7.7 Serviço de dispensa ao domicílio

A FV apresenta também disponível um serviço de dispensa de medicamentos e produtos farmacêuticos ao domicílio, respeitando todas as normas especificadas na Portaria nº 1427/2007 [21]. Os pedidos são efetuados via telefone ou correio eletrónico e o farmacêutico responsável faz a entrega diariamente à população da região de Guimarães.

7.8 Serviço de Gestão de Terapêutica Personalizada

Foi criado em 2016, na FV, um novo serviço que consiste na gestão terapêutica informatizada de instituições, em particular de residências seniores e unidades de cuidados continuados da zona de Guimarães. Para isso, é utilizado um sistema de unidose ou combidose que visa a preparação da medicação de cada utente de forma automatizada. A preparação pode ser semanal, quinzenal ou mensal, dependendo das características dos utentes de cada instituição.

Este serviço tem como objetivo principal a deteção de PRM para a redução dos resultados negativos associados aos medicamentos, e apresenta vantagens como a redução de custos das instituições associada a um aumento de produtividade, o acompanhamento farmacoterapêutico, com melhor controlo das doenças crónicas e agudas, a diminuição dos erros humanos; a administração do medicamento certo, à hora certa e na quantidade correta, uma maior higiene na preparação, resultando em melhor segurança e eficácia do medicamento, bem como, uma melhor adesão à terapêutica.

Este sistema está sediado numa farmácia do grupo no Porto que, após a preparação, envia para a FV toda a medicação para ser validada pela farmacêutica responsável antes de ser entregue na instituição. A medicação é embalada por período de toma e está identificada com o nome do utente, o dia e a hora de toma, o nome da instituição e a identificação dos medicamentos com o nome, dosagem, forma farmacêutica e descrição do seu aspeto (Figura 1).

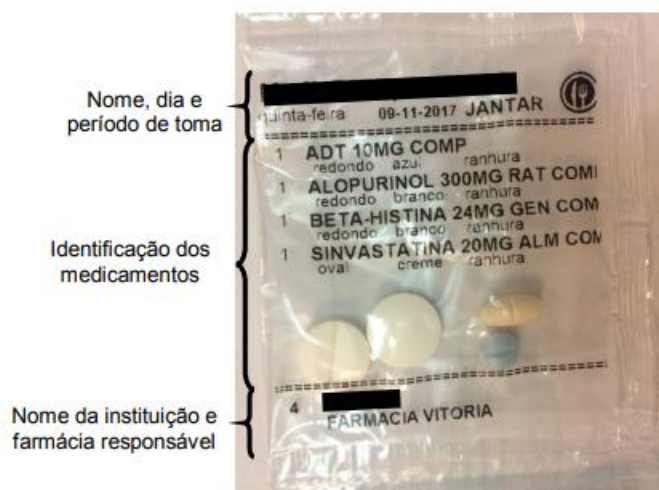


Figura 1. Exemplo de embalagem de medicação de um utente e respetiva legenda

Durante o meu período de estágio tive a oportunidade de ir com o farmacêutico responsável por este serviço fazer a distribuição aos diferentes lares e unidades de cuidados continuados de Guimarães.

7.9 Valormed

A Valormed é uma sociedade sem fins lucrativos que tem como responsabilidade a gestão dos resíduos de embalagens vazias e medicamentos fora de uso. Este tipo de resíduos deve ser considerado como um resíduo especial e, por isso, recolhido seletivamente e sob controlo farmacêutico para depois ser processado em estações de tratamento adequadas [22]. Os medicamentos fora de uso são colocados em contentores existentes nas farmácias que, uma vez cheios, são selados e entregues aos distribuidores de medicamentos.

8. Formações

Um farmacêutico deve seguir sempre um processo de formação contínua acerca dos mais diversos temas ligados à sua atividade. As formações promovidas pelas diversas entidades são uma oportunidade de conseguir essa renovação do conhecimento.

Durante o meu estágio tive a oportunidade de participar nas seguintes formações:

- Formação Paradontax®, Sensodyne® Corega®, no dia 18 de abril;
- Formação MentalAction®, no dia 23 de abril;
- Formação Bioderma® solares, no dia 2 de maio;
- Formação da Mylan: Allergodil®, Venoparilgel®, CB12® e Duphalac®, no dia 14 de maio.
- Formação Revinty® e Laventair®, no dia 21 de maio;
- Formação Uriage®, no dia 8 de junho;

- Formação La Roche-Posay® e Vichy® solares e novidades, no dia 11 de junho;
- Formação Medela, no dia 15 de junho;
- Formação Nuxe® Aquabella, no dia 3 de julho.

Estas ações formativas decorreram na FV e tiveram a duração de aproximadamente 30 minutos.

Parte 2 – Projetos desenvolvidos no Estágio Curricular

1. *Acne Vulgaris*

1.1 Introdução

Acne vulgaris é uma doença inflamatória do folículo sebáceo humano e representa a doença de pele mais comum, afetando cerca de 85% dos adolescentes e adulto jovens na população ocidental [23,24].

Associada a um profundo impacto social, o acne afeta a autoestima dos adolescentes e jovens, estando mesmo relacionada com problemas como a depressão, a ideação suicida, a ansiedade, sintomas psicossomáticos, incluindo dor e desconforto, constrangimento e inibição social. Ocorre mais precocemente nas mulheres, sendo mais grave nos homens e quando não tratado adequadamente pode deixar cicatrizes para a vida toda [25].

Durante o meu estágio fui abordada várias vezes por jovens preocupados com as borbulhas que apareceram na cara e que lhes causava algum desconforto e vergonha. Procuravam uma forma rápida para as fazer desaparecer, um produto que fosse milagroso, e também algumas dicas para evitar a sua recidiva. Desta forma idealizei um projeto que procurasse responder à maioria das dúvidas e que lhes fornecesse informação pertinente para compreenderem a patologia do acne. Assim, fiz um panfleto com informações relativas à fisiopatologia do mesmo, que cuidados devem tomar e qual o tratamento a fazer. No seguimento deste projeto, para além de expor os panfletos nos balcões da farmácia, também realizei uma apresentação na Escola Secundária de Caldas das Taipas a uma turma de 10º ano, composta por 25 alunos, com idades compreendidas entre os 15 e os 16 anos. A exposição do tema e a discussão do mesmo durou cerca de 30 minutos e foi realizada durante a aula de Biologia e Geologia. No dia da apresentação distribuí os panfletos que elaborei, bem como algumas amostras de produtos disponíveis em farmácia que podem ser utilizados por qualquer pessoa que tenha uma pele mista a oleosa com tendência acneica.

1.2 Fisiopatologia

Os principais fatores envolvidos na patogénese são a hiperqueratinização, a obstrução dos folículos sebáceos decorrente da queratinização anormal do epitélio, a estimulação da secreção de glândulas sebáceas por andrógenos e a colonização microbiana das unidades

pilossebáceas por microrganismos, nomeadamente, *Propionibacterium acnes*, o qual promove um ambiente pró-inflamatório e a alteração dos lípidos do sebo [24,26].

As áreas mais afetadas são as que possuem uma maior densidade de folículos sebáceos, como é o caso da face, pescoço, peito, costas e ombros [26].

O acne pode-se manifestar pelo aparecimento de comedões abertos ou fechados (acne não inflamatória) ou através de pápulas, pústulas e nódulos (acne inflamatória) [26].

Os comedões são resultantes da obstrução do folículo pilossebáceo e constituem a lesão mais elementar e primária do acne. Podem ser abertos ou fechados, sendo mais comumente designados de pontos negros e pontos brancos, respetivamente [26].

Da progressão para acne inflamatória surgem as pápulas e as pústulas decorrentes da colonização dos folículos pelo *P. acnes*. Esta é uma bactéria anaeróbia, gram-positiva, que tem a capacidade de degradar os lípidos presentes no sebo em ácidos gordos livres. As lesões mais graves da acne inflamatória são os nódulos, os quais têm estrutura idêntica à pápula, mas são de maiores dimensões, podendo atingir os 2 cm. O quisto é um grande comedão que sofre várias ruturas e recapsulações [27]. O número de lesões, a extensão e a gravidade do quadro permitem classificar o acne em ligeiro, moderado ou grave [26].

A gravidade do acne aumenta com diversos fatores, tais como a predisposição genética, o stresse, a menstruação, a gravidez, os ambientes poluídos, húmidos e quentes, os produtos de cosmética de base oleosa, a exposição a óleos minerais (no local de trabalho) certos medicamentos, como contraceptivos orais, corticosteroides, entre outros [26].

1.3 Tratamento

O tratamento do acne passa por controlar os quatro principais fatores desencadeadores, isto é, controlar a hiperqueratose de retenção, diminuir a produção de sebo, reduzir a população de *P. acnes* e eliminar a inflamação [28].

Para o tratamento podem ser tomadas tanto medidas farmacológicas, como medidas não farmacológicas, no entanto, a resolução do acne é um processo demorado e não podem ser esperados resultados visíveis antes das 6 a 8 semanas de tratamento [28].

As medidas não farmacológicas passam pela adequada limpeza da pele, utilizando produtos de base aquosa, sem gordura, e não comedogénicos, como géis, espumas, cremes hidratantes, protetores solares e esfoliantes. Estes podem ajudar a atenuar as manifestações cutâneas, nos casos do acne ligeiro, e são usados como coadjuvantes do tratamento farmacológico do acne.

A hidratação de uma pele acneica é muito importante. Apesar de parecer contraditório, uma pele acneica é muitas vezes desidratada, mas a sua hidratação não passa pela utilização de cremes gordos, oclusivos, porque esses são vão conferir apenas função de barreira à pele e aumentar a oleosidade da mesma. Uma pele acneica precisa de água.

Esta água é, de certa forma, reposta com a utilização de cremes hidratantes de base aquosa.

De forma a prevenir o reaparecimento do acne deve-se manter a pele e cabelos limpos, evitando a acumulação de sebo, evitar tocar excessivamente na face e fazer uma alimentação saudável [29].

O tratamento farmacológico é usado após avaliação de um dermatologista e passa pela utilização de medicamentos tópicos, nas formas mais ligeiras, ou tratamentos sistêmicos nas formas mais graves [29].

Os anti-acneicos tópicos mais prescritos são:

- Retinóides: Constituem o tratamento de primeira linha na acne leve a moderada. O principal mecanismo pelo qual atuam consiste na inibição da comedogénese pela normalização da descamação alternada do epitélio infundibular. Ao reduzirem o número de microcomedões, diminuem o número de comedões maduros, e, consequentemente, há a redução do número de lesões inflamatórias. No entanto estão contra-indicados em grávidas. Em Portugal são comercializadas algumas fórmulas de tretinoína em creme (diferentes concentrações: 0,025% e 0,05%) e em solução (0,1%); isotretinoína (ácido 13-cis retinóico) em gel (0,05%) e adapaleno em creme e em gel (0,1%) [29].

- Antibióticos: Apresentam ação antibacteriana, pois atuam na colonização dos folículos pelo *P. acnes*, diminuindo a sua concentração, e na inflamação, pois evidenciam propriedades-anti-inflamatórias [29].

- Peróxido de benzoílo: É um antimicrobiano com crescente utilização no acne ligeiro a moderado. Apresenta uma ação antimicrobiana equivalente à dos antibióticos tópicos e não está associado a resistências [29].

Como tratamento sistémico para as formas graves de acne existem:

- Antibióticos: os antibióticos orais têm início mais rápido que os tópicos e por isso são utilizados nas formas mais graves de acne, pois apresentam igual tolerabilidade. As tetraciclinas, como a oxitetraciclina e a doxiciclina, são consideradas as de primeira linha no tratamento do acne, seguida dos macrólidos, como a eritromicina e a azitromicina. As quinolonas, o cotrimoxazol e o trimetoprim devem ser considerados de terceira linha. Para limitar a resistência aos antibióticos estes não devem ser usados em monoterapia e o seu uso não deve ser prolongado, não ultrapassando as 6-8 semanas [29].

- Terapêutica hormonal: O objetivo desta terapêutica é a redução da atividade androgénica a nível da glândula sebácea e do infundíbulo folicular. O efeito antiandrogénico é conseguido de duas formas: com a toma de anticontraçetivos orais ou com fármacos antiandrogénicos, como é o caso da espironalactona, o acetato de

ciproterona, flutamida, entre outros. Este tipo de terapêutica é mais utilizado quando há um agravamento pré-menstrual da acne e, quando esta surge na idade adulta [29].

- Retinóides: A isotretinoína é o fármaco que mais interfere na fisiopatologia do acne, atuando nos quatro pilares da sua patogénese, isto é, tem a capacidade de diminuir a produção de sebo; normalizar a queratinização folicular, diminuindo a formação de comedões; controlar a colonização de *P. acnes* e tem atividade anti-inflamatória. É uma terapia altamente eficaz utilizada na forma mais grave do acne [29].

Na FV existem algumas soluções para peles mistas ou oleosas com tendência acneica, bem como para peles com acne já instalado. A gama de produtos disponíveis no mercado que não necessita de prescrição médica é muito vasta, Avène Cleanance®, La Roche-Posay Effaclar®, Uriage Hyséac®, Bioderma Sébium®, SVR Sebiaclear, entre outras, são algumas das marcas comerciais disponíveis na FV que apresentam uma linha específica para este tipo de pele. São constituídas por produtos de limpeza como espumas, géis ou águas micelares, bem como cremes hidratantes e com fator de proteção solar, que permitem um cuidado prolongado deste tipo de pele de forma a controlar o aparecimento do acne.

No entanto, em peles em que já se evidencia as mais diversas formas do acne, estes produtos matificantes e reguladores do sebo não são suficientes e têm que ser utilizados outros que atuem em específico nas borbulhas. Assim, após análise dos produtos existentes no mercado e disponíveis na FV, verifiquei a existência de uma gama, Benzac® e Benzacare® (Galderma), que contém peróxido de benzoílo como substância anti-acneica. Desta forma, debrucei-me mais especificamente nesta gama de produtos para explicar aos adolescentes a quem fiz a minha apresentação, de como deveriam agir aquando do aparecimento das borbulhas.

1.3.1 A gama Benzac® e Benzacare® (Galderma)

O tratamento adequado da pele acneica passa pela sua limpeza diária, para combater o excesso de oleosidade, com uma espuma ou gel de lavagem facial, como por exemplo a espuma Benzacare®. Depois com a utilização do Benzac gel 50mg/g® ou do Benzac wash gel 50mg/g® procura-se a eliminação de *P. acnes*, para além de promover uma ação anti-inflamatória e queratolítica, isto é, conferir um efeito de *peeling* à superfície da pele, eliminando borbulhas e pontos negros. Por fim, é necessária a hidratação da pele e a proteção contra a radiação solar. Isto consegue-se com o uso do Benzacare borbulhas creme anti-vermelhidão FPS30® [30].



Figura 2. Produtos anti-acneicos da gama Benzac® + Benzacare® (Galderma) [30].

1.4 Conclusão

O acne é um tema sensível para a maioria dos adolescentes, jovens e adultos que sofrem com esta doença da pele. Tem um grande impacto psicossocial e torna-se da responsabilidade do profissional de saúde, nomeadamente do farmacêutico, por ser a maior parte das vezes o primeiro contacto do doente, de saber lidar com as situações que surgem no dia-a-dia. É importante, para além de aconselhar um produto que combata o acne, informar dos cuidados de higiene e limpeza da pele que qualquer indivíduo deve ter diariamente.

O tema deste projeto foi escolhido, essencialmente, por ter percebido que há muita gente com problemas para cuidar da sua pele, que não sabe o que fazer para combater as “borbulhas” que surgem. Assim, com o folheto informativo e com a apresentação na escola, consegui aceder ao público que mais se sente afetado com este problema, apresentando informação clara sobre o tema e tirando algumas dúvidas que surgiram, indicando também alguns produtos de venda livre na farmácia que podem ser utilizados para a higiene diária, tratamento e hidratação da pele.

No final da exposição do tema tive a oportunidade de responder a algumas questões/dúvidas colocadas pelos jovens. Uma das dúvidas foi de um aluno, que me perguntou se podia fazer exfoliação à cara e quantas vezes o podia fazer por semana. Tendo em conta o tipo de pele do mesmo, que era uma pele mista sem evidências de acne, respondi-lhe que podia fazer exfoliação uma vez por semana, pois desta forma conseguiria eliminar o sebo em excesso. No entanto nos casos de acne inflamatório a exfoliação está contraindicada, pois pode irritar a pele e agravar o acne. Uma outra aluna queria saber se poderia utilizar água micelar, uma vez que tinha uma pele oleosa. A resposta que lhe dei foi que a melhor forma de limpeza da pele oleosa era sem dúvida conseguida com a utilização de um gel, pois pelas propriedades detergentes do mesmo conseguia-se assim a remoção das células mortas da superfície cutânea, bem como a remoção do sebo em

excesso, prevenindo a obstrução dos poros e a formação de imperfeições. Porém, no caso de utilizar maquilhagem, a água micelar era mais indicada na remoção da mesma. Assim o meu conselho foi usar o gel de manhã na lavagem da cara e, quando usasse maquilhagem utilizar a água micelar à noite para a remover.

Inicialmente os alunos estavam um pouco tímidos, mas depois consegui com a parte dos “Factos e Mitos” cativá-los e fazer com interagissem mais comigo. Como não colocaram mais questões, deixei disponível a minha apresentação com a professora, caso perguntassem algo mais tarde ela pudesse esclarecer.

A mensagem de tratar da pele e de não achar que ter acne é “o fim do mundo” foi transmitida.

2. Rastreio Cardiovascular e a Importância da Intervenção Farmacêutica

2.1 Introdução

As doenças cardiovasculares (DCV) são a principal causa de morte em Portugal e no mundo [31]. Cerca de 35 mil portugueses morrem por ano devido a DCV, representando cerca de um terço da mortalidade total da população [32]. As DCV incluem as doenças coronárias, como angina e ataque cardíaco, acidente vascular cerebral e doenças arteriais periféricas. A aterosclerose é o processo subjacente, bastante complexo que ocorre nas paredes dos vasos sanguíneos. Este processo é promovido por vários fatores de risco, tanto do foro comportamental (tabagismo, atividade física, dieta, consumo de álcool) como fatores de risco metabólicos (obesidade, hipertensão arterial, hipercolesterolemia, diabetes) [33].

O risco cardiovascular global é a probabilidade de um indivíduo desenvolver uma doença cardiovascular dentro de um período de tempo definido, tendo em consideração os vários fatores de risco simultaneamente [33]. Para análise desse mesmo risco existem duas tabelas SCORE, uma de alta e outra de baixo risco cardiovascular (Figura 3), sendo que é na de baixo risco que Portugal está incluído [34].

A análise da tabela SCORE permite perceber qual a probabilidade de ocorrência de um evento cardiovascular fatal, em 10 anos, num indivíduo. Por exemplo, se o SCORE na tabela for de 4 significa que a probabilidade de acontecer esse tipo de eventos é de 4 vezes em 10 anos. As tabelas SCORE têm em consideração a idade (dos 40 aos 65 anos), o género (homem ou mulher), os níveis de pressão arterial sistólica (mmHg), os níveis de colesterol (mg/dL), bem como se a pessoa é ou não fumadora.

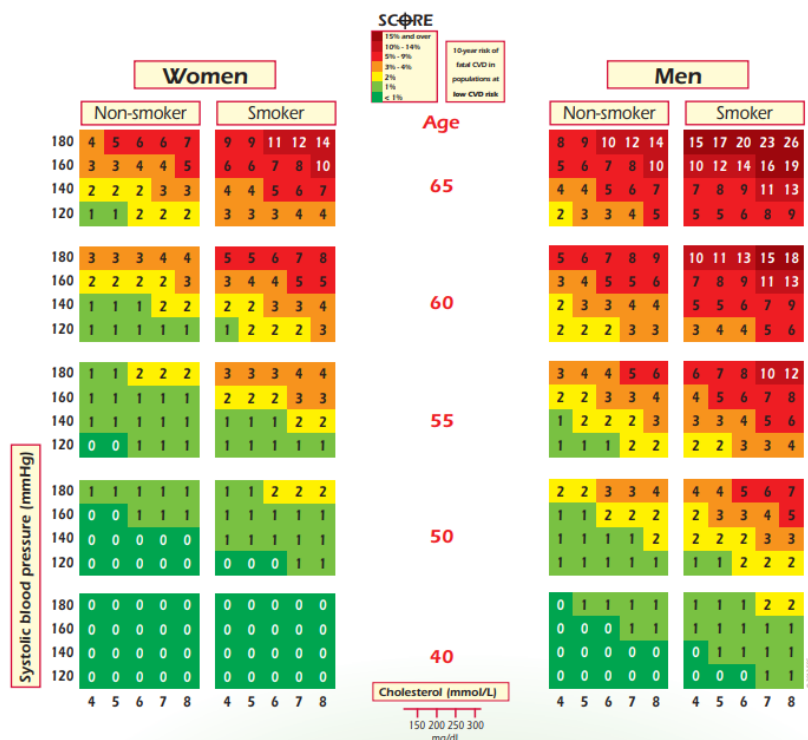


Figura 3. Tabela SCORE de baixo risco cardiovascular dos diferentes países europeus.

A realização de um rastreio cardiovascular é uma das formas de sensibilizar a população e conseguir aconselhar a mesma na adoção de um estilo de vida saudável, alertando para a necessidade da prática de exercício físico regular e de uma alimentação adequada. Esta forma de intervenção é particularmente importante visto que Portugal é um país cuja mortalidade, por este tipo de doenças, é elevada. Visto que o farmacêutico tem um contacto íntimo com o utente e é, na maioria das vezes, o último contacto com o mesmo, tem o dever de esclarecer as dúvidas do utente e fazer com que adote um estilo de vida saudável. Em particular nesta situação deve fazer com que a população perceba a importância da saúde cardiovascular, e dar dicas sobre alimentação e atividade física, visto que, o conhecimento dos fatores de risco é o ponto de partida para a prevenção de complicações cardiovasculares na população em geral.

Neste sentido, procedi à medição da tensão arterial, da glicémia, do peso e da altura e à determinação do índice de massa corporal (IMC), num rastreio gratuito realizado no dia 28 de maio na FV. Durante as medições dos diferentes parâmetros fui conversando com os utentes para tentar perceber se praticavam exercício diariamente e que hábitos alimentares e comportamentais tinham. Este rastreio foi publicitado, na semana anterior, nos balcões da farmácia através de um cartaz elucidativo (**Anexo III**).

2.2 Hipertensão arterial

A tensão arterial é a designação atribuída à pressão que o sangue exerce nas paredes das artérias por onde circula. O valor máximo atingido aquando da contração do coração

designa-se por sístole (pressão sistólica) e o valor mínimo atingido após a distensão e relaxamento do coração é designado por diástole (pressão diastólica) [18].

A hipertensão arterial é um fator de risco importante e modificável para DCV. Existem uma série de fatores ambientais e genéticos que podem contribuir para o aumento da pressão sanguínea sobre as paredes das artérias, exercendo uma força em excesso à qual se atribui o nome de hipertensão arterial [35]. O consumo excessivo de sal e o baixo consumo de potássio (frutas e legumes), a obesidade, o sedentarismo, o consumo excessivo de álcool, a idade, a etnia, a hereditariedade e o tabagismo são alguns dos fatores que influenciam a pressão arterial, contribuindo para o seu aumento [36].

Sendo, a hipertensão arterial, um dos principais contribuintes para o aparecimento de doenças cardiovasculares, nomeadamente em Portugal, é muito importante o controle dos níveis da pressão sanguínea com regularidade. A pressão arterial ideal não deve ultrapassar 120/80 mmHg. Acima destes valores há um risco acrescido de doença coronária ou acidente vascular cerebral. O diagnóstico de HTA é estabelecido quando há uma elevação persistente da pressão arterial sistólica igual ou superior a 140 mmHg e/ou da pressão arterial diastólica igual ou superior a 90 mmHg [35,37].

As diretrizes atuais sobre a prevenção e tratamento da HTA enfatizam as modificações no estilo de vida, para além da terapia farmacológica [36]. Diferentes padrões alimentares, como o Mediterrâneo e o DASH (“Dietary Approaches to Stop Hypertension”), mostraram ser protetores de valores de pressão sanguínea elevados [38]. Um estudo da *American Society for Nutrition* de 2015 demonstrou que a adoção da dieta DASH, uma dieta que enfatiza o aumento do consumo de frutas e vegetais, grãos integrais, nozes, laticínios com baixo teor de gordura, aves e peixes, bem como a redução da ingestão de carnes vermelhas (carne de vaca, porco, carneiro, borrego), sal e açúcares adicionados, reduz os níveis de pressão sanguínea em 7/4 mmHg [39]. Já os estudos com a dieta mediterrânica não foram suficientes para os cientistas encontrarem evidências convincentes entre o uso do padrão mediterrânico e os níveis de pressão sanguínea, dado que os estudos realizados foram bastante limitados e heterogêneos [40].

2.3 Diabetes

As regiões do Médio Oriente e Norte de África são as que apresentam uma maior prevalência de DM em adultos, cerca de 10,9%, ao passo que na região ocidental do Pacífico se verifica uma maior percentagem de adultos com diagnóstico confirmado, cerca de 37,5% [41]. Dados recentes ditam que a prevalência da diabetes na população portuguesa, no ano de 2015, foi de 13,3%, isto é, cerca de 7,7 milhões de indivíduos [42].

A DM é um grupo de doenças metabólicas que se caracteriza pelos elevados teores de glucose no sangue (hiperglicemia) constantemente. Esta acumulação de glucose é

resultante da produção insuficiente de insulina (hormona reguladora), da insuficiente ação da mesma, ou da combinação destes dois fatores [41]. A acumulação da glucose no sangue leva à lesão progressiva dos vasos sanguíneos, contribuindo assim para um aumento do aparecimento de complicações nos órgãos mais sensíveis, como a retina, nervos, rim, coração, etc. [43]. A classificação clássica da diabetes foi proposta em 1997 pela *American Diabetes Association* e é a mais adotada nos dias de hoje. Deste modo, a DM pode ser classificada em tipo 1 (DT1), tipo 2 (DT2), diabetes gestacional (DG) e outros tipos.

A DT1 refere-se aquela que é provocada pela destruição das células β pancreáticas, devido a uma resposta auto-imune. Desta forma não há produção suficiente de insulina e ocorre acumulação de glucose no sangue. Esta DT1 é mais dominante nas crianças e adolescentes [41]. Segundo dados do Observatório Nacional da Diabetes, em 2015, a DT1 atingia 3327 indivíduos com idades compreendidas entre os 0-19 anos [42].

A DT2 é caracterizada por uma acrescida resistência à insulina, uma condição na qual as células do corpo usam insulina com menos eficiência do que o normal. À medida que a resistência à insulina se desenvolve, mais e mais insulina é necessária para manter os níveis de açúcar no sangue dentro da faixa normal. A DT2 pode ocorrer em qualquer idade, mas geralmente começa na meia idade ou mais tarde. Os sinais e sintomas desenvolvem-se lentamente ao longo dos anos [41].

A hiperglicemia na gravidez, seja sob a forma de DT2 diagnosticada antes ou durante a gravidez, ou na forma de DG traz um risco aumentado de resultados adversos maternos, fetais e neonatais. O risco de desenvolver diabetes mais tarde na vida é muito maior em bebés nascidos de mães com diabetes gestacional, bem como nas próprias mães [41]. Em Portugal, no ano de 2015, a prevalência de DG foi de 7,2% na população parturiente do SNS. Verificou-se ainda que a prevalência de DG aumenta com a idade das parturientes, atingindo os 15,9% nas mulheres com idade superior a 40 anos [42].

A determinação da glicemia é importante na medida em que permite um rastreio da diabetes em pessoas saudáveis, como também um controlo da hiperglicemia nos doentes diabéticos. Segundo a norma 002/2011 da Direção-Geral da Saúde o diagnóstico da diabetes é feito com base nos seguintes valores de glicose plasmática:

- Glicemia em jejum maior ou igual a 126 mg/dL; ou
- Sintomas clássicos acompanhados de glicemia ocasional maior ou igual a 200 mg/dL; ou
- Glicemia maior ou igual a 200 mg/dl às 2 horas, na prova de tolerância à glicose oral (PTGO) com 75g de glicose [19].

O controlo da diabetes permite que não se desenvolvam outros problemas de saúde. As pessoas com diabetes podem ter vidas normais se fizerem o tratamento adequado, praticarem exercício físico e tiverem uma boa alimentação.

Atualmente para um indivíduo com diabetes a dieta é baseada em conceitos de pesquisa clínica, controlo de porções e mudanças de estilo de vida individualizadas. O principal objetivo na gestão da diabetes é conseguir uma regulação da glicose no sangue (pós-prandial e em jejum). Mesmo não existindo padrão dietético para diabéticos há muitas diretrizes de planeamento de refeições disponíveis para indivíduos com diabetes. Um plano de refeições não deve ser pensado como uma dieta, mas sim como um guia individualizado para uma alimentação mais saudável. O padrão mediterrânico e o DASH contribuem para um melhor controlo glicémico pelo que podem ser adotados por estes indivíduos [44].

2.4 Excesso de peso e Obesidade

As doenças cardiovasculares são a maior consequência de hábitos alimentares não saudáveis e do sedentarismo. O excesso de peso e a obesidade favorecem o aparecimento de doenças como a DM, a HTA ou a dislipidemia, contribuindo assim para um aumento do risco cardiovascular de um indivíduo. Para a Organização Mundial de Saúde o excesso de peso e a obesidade são definidos como gordura anormal ou excessiva que se acumula e gera um risco para a saúde [45]. A obesidade foi considerada pela OMS como a epidemia global do século XXI por a sua prevalência ser tão elevada [46].

Segundo a Direção-Geral da Saúde, a classificação da obesidade no adulto através dos valores de IMC e o risco de comorbilidades associado, é feita segundo a tabela abaixo indicada [47].

Tabela 3. Classificação da obesidade no adulto em função do IMC e risco de comorbilidades [46]

Classificação	IMC (Kg/m ²)	Risco de Comorbilidades
Baixo peso	< 18.5	Baixo (mas risco aumentado de outros problemas clínicos)
Varição normal	18.5 – 24.9	Médio
Pré-obesidade	25.0 – 29.9	Aumentado
Obesidade Classe I	30.0 – 34.9	Moderado
Obesidade Classe II	35.0 – 39.9	Grave
Obesidade Classe III	^a 40.0	Muito grave

Um IMC igual ou superior a 30,0 Kg/m² é usado para identificar indivíduos com obesidade. Nas últimas três décadas a prevalência mundial de obesidade aumentou 27,5% para adultos e 47,1% para crianças. Em Portugal, no ano de 2014, tendo em conta os resultados obtidos pelo Instituto Nacional de Estatística, 52,8% da população residente com 18 anos ou mais referiu ter peso e altura compatíveis com um IMC correspondente a

excesso e obesidade. Foi no grupo etário dos 45-74 anos que esse aumento foi mais significativo [48].

A obesidade é o resultado de relações complexas entre influências genéticas, socioeconómicas e culturais, podendo ser influenciada por padrões de consumo, desenvolvimento urbano e determinados hábitos de vida [49]. Associado à obesidade está o risco acrescido de comorbidades, isto é, uma maior probabilidade de desenvolver outros problemas de saúde, tais como resistência à insulina e DT2, HTA, dislipidemia, doença cardiovascular, apneia do sono, hiperuricemia e gota, osteoartrite, entre outros. Para além disso, certos problemas psicológicos, incluindo o transtorno da compulsão alimentar periódica e a depressão, são mais comuns entre pessoas obesas do que em pessoas com peso normal [50].

Abordagens auto-iniciadas para redução de peso são frequentemente ineficazes. O único método eficaz para evitar o excesso de peso é através da gestão do peso ao longo da vida e da prevenção da obesidade, envolvendo atividade física, equilibrada com uma dieta saudável [51]. Enquanto o emagrecimento a curto prazo depende da restrição calórica, para a manutenção do peso após o emagrecimento é necessário manter um elevado nível de atividade física. Segundo a Sociedade Mundial de Gastroenterologia para a manutenção da perda de peso deve-se seguir uma dieta rica em proteínas e fibras e com baixo teor de gordura; altos níveis de atividade física; ter um contacto entre o paciente e o terapeuta por um período prolongado; participar regularmente em programas de emagrecimento; entre outros [52].

É, assim, importante num rastreio cardiovascular proceder à determinação do peso, altura e consequente cálculo do IMC de modo a conseguir classificar o grau de obesidade de um indivíduo.

2.5 Resultados

Participaram no rastreio cardiovascular 57 pessoas, entre os quais 20 (35%) eram do género masculino e 37(65%) do género feminino (figura 4).

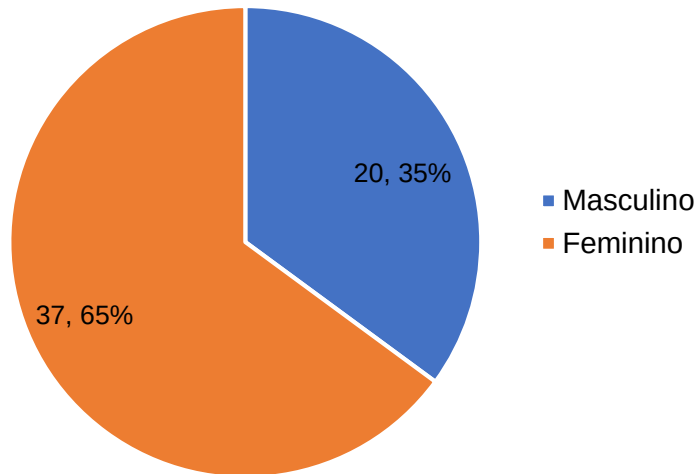


Figura 4. Distribuição dos participantes (n=57) por género.

Em termos de idade, 61% da população (31 indivíduos) é idosa, com idade superior a 66 anos, 29% da população (15 indivíduos) apresentava uma idade compreendida entre os 41 e os 65 anos, 2% (1 indivíduo) corresponde à população da faixa etária dos 26-40 anos e 8% (4 indivíduos) representa a faixa etária mais jovem, com idade igual ou inferior a 25 anos (figura 5).

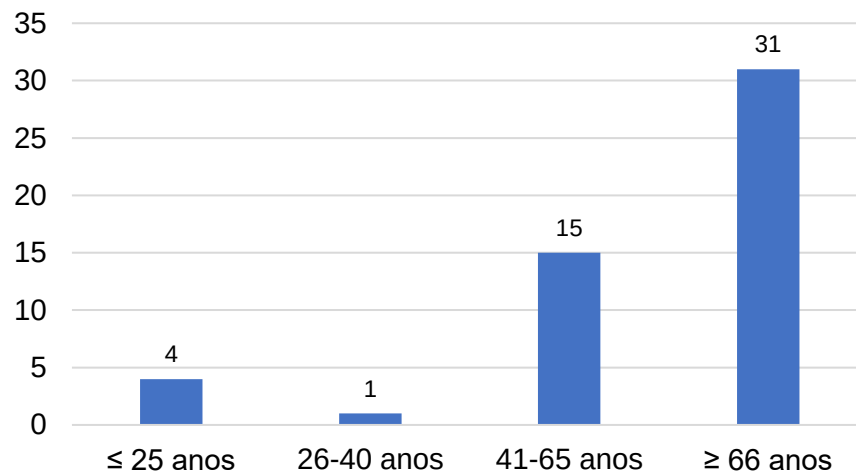


Figura 5. Distribuição dos participantes (n=57) por faixas etárias.

Apesar de alguns dos participantes não terem querido proceder à medição de todos os parâmetros em análise, foi possível retirar algumas conclusões.

Após análise, pelo Excel, dos resultados do rastreio as médias dos valores da pressão sistólica (PA sistólica), pressão diastólica (PA diastólica), pulsação, glicemia e IMC obtidas foram as apresentadas na tabela 4.

Tabela 4. Média e desvio-padrão dos parâmetros analisados (pressão sistólica (PA sistólica), pressão diastólica (PA diastólica), pulsação, glicemia e IMC) no rastreio cardiovascular

	Média	Desvio-padrão
PA sistólica (mmHg)	131	17,38
PA diastólica (mmHg)	74	10,29
Pulsação	74	10,87
Glicémia (mg/dL)	127	40,31
IMC (Kg/m²)	24,6	3,43

Tendo em conta a dimensão da amostra e a disparidade das idades da população que participou no rastreio, os valores médios obtidos apresentam um desvio-padrão muito elevado o que evidencia a heterogeneidade da amostra. No entanto, analisando cada faixa etária separadamente, e tendo em conta os diferentes parâmetros estudados as prevalências obtidas foram as apresentadas na tabela 5.

Tabela 5. Estudo da prevalência de casos de hipertensão sistólica (PA≥140), diastólica (PA≥90), diabetes (Glicémia> 200 mg/dL) e obesidade (IMC ≥30)

Prevalência (%)	≤ 25 anos	26-40 anos	41-65 anos	≥ 66 anos
PA≥140	0,0	0,0	10,5	21,1
PA≥90	0,0	0,0	8,8	1,8
Glicémia> 200 mg/dL	0,0	0,0	0,0	5,3
IMC ≥30	0,0	0,0	3,5	17,5

É possível concluir que é na população idosa (idade ≥ 66 anos) que se verificam um maior número de casos de hipertensão sistólica, ou seja, é nesta faixa da população que se registaram mais casos de pressão arterial superior a 140mmHg, com uma prevalência de 21,1%. A faixa etária dos 41 aos 65 anos é também uma população crítica, visto que apresenta a maior prevalência de hipertensão diastólica (PA≥ 90mmHg), cerca de 8,8%.

Quanto à avaliação da glicémia, apenas foram contabilizadas as pessoas que apresentaram uma glicémia ocasional ≥200mg/dL, uma vez que durante o rastreio, apesar de se ter questionado as pessoas sobre estarem ou não em jejum, este dado não foi apontado, e, desta forma, não foi possível uma análise mais aprofundada deste parâmetro. Apenas na faixa etária da população com mais de 66 anos foram registados casos de glicémia≥200mg/dL, sendo a prevalência obtida de 5,3%. Este resultado demonstra que a diabetes parece ser uma doença controlada mesmo na população polimedicada. Relativamente aos resultados obtidos após determinação do IMC (**Tabela 6**), é possível verificar que a população entre os 41 a 65 anos e a com mais de 66 anos é, novamente, a

que apresenta valores mais preocupantes. Pessoas que se situem no intervalo de IMC dos 25,0 aos 29,9Kg/m² são consideradas em fase de pré-obesidade, e o que acontece nas faixas etárias mais velhas é que há um maior número de pessoas a situar-se neste intervalo, bem como no intervalo que se sucede, de obesidade classe I, ou seja entre os 30,0 e os 34,9Kg/m². Tanto na fase de pré-obesidade como na de obesidade classe I há um risco de comorbilidades aumentado.

Tabela 6. Distribuição dos participantes (n=57), por faixa etária, de acordo com o seu IMC

IMC (Kg/m ²)	≤ 25 anos	26-40 anos	41-65 anos	≥ 66 anos
<18,5	1	-	-	-
18,5-24,9	1	-	7	8
25,0-29,9	-	1	5	8
30,0-34,9	-	-	2	6
35,0-39,9	-	-	-	4
40	-	-	-	-

Visto que não se procedeu à análise dos níveis de colesterol, por falta de equipamento técnico, a análise do risco cardiovascular não foi possível de realizar, no entanto, foi na mesma possível prestar um aconselhamento de possíveis alterações nos hábitos de cada um, tendo em vista uma melhoria na sua saúde.

2.6 Conclusão

A importância da realização de um rastreio cardiovascular prende-se no facto de motivar a população em geral a avaliar os parâmetros bioquímicos e perceberem como anda a sua saúde e se o estilo de vida que praticam é ou não o mais adequado. Como foi possível perceber pela análise feita, a população que mais adere a este tipo de iniciativas é a mais idosa. Apesar de não poder usar estes resultados para descrever a população em geral, estes servem para perceber que deve ser repetida este tipo de iniciativas, para poder estar num contacto mais direto com a população e poder aconselhar e informar sobre os problemas que podem surgir da prática de um estilo de vida não saudável. É importante alertar que as coisas más não acontecem só aos outros e que temos de ser os primeiros a importarmo-nos com a nossa saúde.

Durante a medição dos diferentes parâmetros tive a oportunidade de conversar com os utentes e apercebi-me que a maioria era polimedicado, já diagnosticado com HTA, DM e dislipidemia, e algumas vezes não controlado. A partir desse momento, comecei a perguntar se faziam algum exercício físico como por exemplo caminhadas diariamente, quantas refeições faziam por dia e o que comiam e se fumavam ou não. Após conversar com estas pessoas percebia-se a falta de exercício físico regular, a alimentação muito à base de hidratos de carbono, legumes e frutas e a pouca ingestão de água e outros líquidos

diariamente. A ingestão de carne ou peixe era mínima e a de hidratos de carbono era maior pois diziam que saciava mais e, que por isso, não precisavam de comer tantas vezes ao dia. Tinham também o hábito de comer bastantes frutas e legumes porque era do que cultivavam nos seus terrenos.

O que tentei transmitir aos utentes foi que era importante saírem de casa, darem uma caminhada ao seu ritmo, pelo menos uns 30 minutos diários; começarem a fazer mais refeições por dia, pelo menos umas 5 refeições, para não comerem em demasia ao almoço e ao jantar; diminuírem a ingestão de sal, não utilizando tanto sal na confeção da comida; beberem mais água porque a probabilidade de desidratação na população idosa é maior; moderarem o consumo de álcool, sendo que os homens podem beber 2 copos de vinho por dia às refeições e as mulheres 1; diminuírem a quantidade de massa, arroz e batata por refeição e aumentarem a de vegetais, leguminosas e carne ou peixe. As pessoas estavam bastante atentas àquilo que eu lhes ia transmitindo porque realmente não sabiam ao certo o que haviam de mudar nos seus hábitos para conseguirem ter uma vida mais saudável.

No final das medições entreguei a cada pessoa um folheto informativo (**Anexo IV**) sobre os hábitos saudáveis que deveriam ter, com a informação que transmiti de forma resumida. Um folheto simples, de fácil compreensão, bastante ilustrativo, porque alguns dos utentes não sabiam ler ou já não tinham grande capacidade para o fazer.

Bibliografia

- [1] Ordem dos Farmacêuticos: Código Deontológico. Acessível em: <https://ordemfarmaceuticos.pt/pt/>. [acedido em 7 de maio de 2018]
- [2] Diário da República: Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de agosto. Acessível em: <https://www.dre.pt/> [acedido a 7 de maio de 2018]
- [3] Diário da República: Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de janeiro. Acessível em: <https://www.dre.pt/> [acedido a 7 de maio de 2018]
- [4] Diário da República: Decreto-Lei n.º 209/94, de 6 de agosto. Acessível em: <https://www.dre.pt/> [acedido a 7 de maio de 2018]
- [5] Diário da República: Portaria n.º 224/2015, de 27 de julho. Acessível em: <https://www.dre.pt/> [acedido a 7 de maio de 2018]
- [6] INFARMED: Normas relativas à dispensa de medicamentos e produtos de saúde. Acessível em: <http://www.infarmed.pt> [acedido a 7 de maio de 2018]
- [7] Diário da República: Portaria n.º 195-B/2015, de 30 de junho. Acessível em: <https://www.dre.pt/> [acedido a 3 de maio de 2018]
- [8] INFARMED: Saiba mais sobre Psicotrópicos e Estupefacientes. Acessível em: <http://www.infarmed.pt>. [acedido a 8 de maio de 2018]
- [9] INFARMED: Decreto-Lei n.º 296/98, de 25 de setembro. Acessível em: <http://www.infarmed.pt> [acedido a 8 de maio de 2018]
- [10] Diário da República: Decreto-Lei n.º 74/2010, de 21 de junho. Acessível em: <https://www.dre.pt/> [acedido a 3 de maio de 2018]
- [11] INFARMED: Decreto-Lei n.º 94/95, de 9 de maio. Acessível em: <http://www.infarmed.pt> [acedido a 8 de maio de 2018]
- [12] Diário da República: Decreto-Lei n.º 136/2003, de 28 de junho. Acessível em: <https://www.dre.pt/> [acedido a 8 de maio de 2018]
- [13] Diário da República: Decreto-Lei n.º 145/2009, de 17 de junho. Acessível em: <https://www.dre.pt/> [acedido a 8 de maio de 2018]
- [14] INFARMED: Decreto-Lei n.º 594/2004, de 2 de junho. Acessível em: <http://www.infarmed.pt> [acedido a 10 de maio de 2018]
- [15] INFARMED: Portaria n.º 769/2004, de 1 de julho. Acessível em: <http://www.infarmed.pt> [acedido a 10 de maio de 2018]
- [16] INFARMED: Despacho n.º 18694/2010, de 18 de novembro. Acessível em: <http://www.infarmed.pt> [acedido a 10 de maio de 2018]
- [17] INFARMED: Portaria n.º 1429/2007, de 2 de novembro. Acessível em: <http://www.infarmed.pt> [acedido a 26 de maio de 2018]

- [18] Instituto Nacional de Cardiologia Preventiva Prof. Fernando de Pádua. Acessível em: <http://www.incp.pt/conselhos/sobre-a-hipertensao-arterial>. [acedido a 07 de junho de 2018]
- [19] Norma da Direção-Geral da Saúde 002/2011: Diagnóstico e Classificação da Diabetes Mellitus. Acessível em: <http://www.dgs.pt> [acedido a 07 de junho de 2018]
- [20] Norma da Direção-Geral da Saúde 019/2011: Abordagem terapêutica das dislipidemias no adulto. Acessível em: <http://www.dgs.pt> [acedido a 07 de junho de 2018]
- [21] Diário da República: Portaria n.º 1427/2007, de 2 de novembro. Acessível em: <https://www.dre.pt/> [acedido a 10 de maio de 2018]
- [22] Valormed: Processo. Acessível em <http://www.valormed.pt> [acedido a 15 de maio de 2018]
- [23] Melnik BC., *Acne vulgaris: The metabolic syndrome of the pilosebaceous follicle*. Clin Dermatol, 2018. **36**(1): p. 29-40.
- [24] Liu PF, et al., *Propionibacterium acnes in the pathogenesis and immunotherapy of acne vulgaris*. Curr Drug Metab, 2015. **16**(4): p. 245-54.
- [25] Tan JK, *Psychosocial impact of acne vulgaris: evaluating the evidence*. Skin Therapy Lett, 2004. **9**(7): p. 1-3, 9.
- [26] Toyoda M, Morohashi M., *Pathogenesis of acne*. Med Electron Microsc, 2001. **34**(1): p. 29-40.
- [27] Ajay Bhatia, et al. (2004). *Propionibacterium acnes and chronic diseases*. In: Knobler SL, O'Connor S, Lemon SM, et al., eds. *The Infectious Etiology of Chronic Diseases: Defining the Relationship, Enhancing the Research, and Mitigating the Effects: Workshop Summary*. National Academy of Sciences, 74-80.
- [28] Thiboutot DM, Gollnick HP., *Treatment considerations for inflammatory acne: clinical evidence for adapalene 0.1% in combination therapies*. J Drugs Dermatol, 2006. **5**(8): p. 785-94.
- [29] Figueiredo A., et al., *Avaliação e tratamento do doente com acne – parte II: Tratamento tópico, sistémico e cirúrgico, tratamento da acne na grávida, algoritmo terapêutico*. Rev Port Clin Geral, 2011. **27**: p. 66-76.
- [30] Acessível em: <http://www.benzac.pt/gama-benzac>. [acedido a 27 de maio de 2018]
- [31] Christine Tørris, et al., *Nutrients in Fish and Possible Associations with Cardiovascular Disease Risk Factors in Metabolic Syndrome*. Nutrients, 2018. **10**, 952.
- [32] Serviço Nacional de Saúde. Acessível em: <https://stg.sns.gov.pt/noticias/doencas-cardiovasculares/>. [acedido a 06 de junho de 2018]

[33] Amouyel P, Deverly A., *Global cardiovascular risk: definition, evaluation and management strategies. Round table no. 1. XV. Therapie*, 2000. **55**(4): p. 533-9.

[34] Acessível em: <https://www.escardio.org/Education/Practice-Tools/CVD-prevention-toolbox/SCORE-Risk-Chart>. [acedido a 06 de junho de 2018]

[35] Fundação Portuguesa de Cardiologia. Acessível em: <http://www.fpcardiologia.pt/saude-do-coracao/factores-de-risco/hipertensao/>. [acedido a 07 de junho de 2018]

[36] Aaron R. Folsom, et al., Degree of Concordance With DASH Diet Guidelines and Incidence of Hypertension and Fatal Cardiovascular Disease. *American Journal of Hypertension*, 2007. **3**(1): p. 225–232.

[37] Norma da Direção-Geral da Saúde 020/2011: Hipertensão Arterial: definição e classificação. Disponível em: <https://www.dgs.pt>. [acedido a 07 de junho de 2018]

[38] Camões M., et al., *Role of physical activity and diet in incidence of hypertension: a population-based study in Portuguese adults*. *Eur J Clin Nutr*, 2010. **64**(12): p.1441-9.

[39] R Drew Sayer, et al., *Dietary Approaches to Stop Hypertension diet retains effectiveness to reduce blood pressure when lean pork is substituted for chicken and fish as the predominant source of protein*. *Am J Clin Nutr*, 2015. **102**: p. 302–8.

[40] Nissensohn M., et al., *The Effect of the Mediterranean Diet on Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis*. *J Nutr Educ Behav.*, 2016. **48**(1): p. 42-53.

[41] Akram T Kharroubi et al., *Diabetes mellitus: The epidemic of the century*. *World J Diabetes*. 2015. **25**; **6**(6): p. 850–867.

[42] Diabetes: Factos e números, 2015. Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes, Portugal. Acessível em: <http://www.spd.pt/index.php/observatorio-mainmenu-330>. [acedido a 01 de junho de 2018]

[43] Diabetes: Factos e números, 2009. Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes, Portugal. Acessível em: <http://www.spd.pt/index.php/observatorio-mainmenu-330>. [acedido a 01 de junho de 2018]

[44] Alison Gray, (2015), *Nutritional Recommendations for Individuals with Diabetes*. In: De Groot LJ, Chrousos G, Dungan K, et al., eds. *Endotext* [Internet], 2000-.

[45] Luma Akil, et al., *Relationships between Obesity and Cardiovascular Diseases in Four Southern States and Colorado*. *J Health Care Poor Underserved*, 2011. **22**(4): p. 61–72.

[46] Fundação Portuguesa de Cardiologia. Acessível em: <http://www.fpcardiologia.pt/saude-do-coracao/factores-de-risco/obesidade/>. [acedido a 07 de junho de 2018]

[47] Circular Normativa da Direção-Geral da Saúde: Programa Nacional de Combate à Obesidade, 2004. Elaborado por: António Sérgio, et al.

[48] Inquérito Nacional de Saúde, 2014. Instituto Nacional de Estatística. Acessível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=224733757&DESTAQUESmodo=2&xlang=pt. [acedido a 02 de junho de 2018]

[49] Apovian, CM., *Obesity: definitions, comorbidities, causes, and burden*. Am J Manag Care, 2016. **22**(7): p. 176-85.

[50] Khaodhilar L, et al., *Obesity and its comorbid conditions*. Clin Cornerstone, 1999. **2**(3): p.17-31.

[51] Johanna T Dwyer, et al., (2015), *Dietary Treatment of Obesity*. In: De Groot LJ, Chrousos G, Dungan K, et al., eds. Endotext [Internet], 2000-.

[52] World Gastroenterology Practice Guidelines: Obesidade (versão completa), 2011. Acessível em: <http://www.worldgastroenterology.org/guidelines/global-guidelines>. [acedido a 02 de junho de 2018]

Anexos

Anexo I. Apresentação sobre *Acne vulgaris*



O que é o Acne?

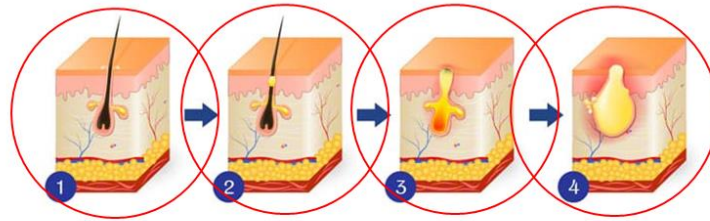
- Doença inflamatória do folículo sebáceo humano.
- Afeta cerca de 85% dos adolescentes e adulto jovens na população ocidental.
- Ocorre mais precocemente nas mulheres e é mais grave nos homens.



Quais as áreas mais afetadas?



Formação do acne



1. Folículo pilosebáceo normal
2. Aumento da produção de sebo
3. Excesso de sebo e colonização por *Propionibacterium acnes* (inflamação)
4. Acne: rompimento do folículo e formação de pústula.

Tipos de acne

Acne não inflamatório

- Comedões fechados ("pontos brancos")
- Comedões abertos ("pontos negros")

Acne inflamatório

- Pápulas
 - Pústulas
 - Nódulos
 - Quistos
- Formas + graves

O que agrava o acne?



Tratamento

O que debes fazer?

1

Limpar

É importante manter uma pele limpa, sem excesso de oleosidade e hidratada quando combatemos o acne.

Deve ser utilizado uma **espuma** ou **gel** de limpeza.



Como utilizar?
Espuma Benzacare® - 1x/dia

Tratamento

O que debes fazer?

2

Tratar

Procura-se a eliminação de *P. acnes*, ação anti-inflamatória e queratolítica, isto é, conferir um efeito de peeling à superfície da pele, eliminando borbulhas e pontos negros.

Substâncias anti-acneicas:

- Peróxido de benzolol;
- Antibióticos: doxiciclina, etc...
- Retinóides: isotretinoína
- ...



Como utilizar?

Benzac gel – 1-2x/dia
Benzac wash gel – 1x/dia

7

Tratamento

O que debes fazer?

3

Hidratar

Hidratação da pele e a proteção contra a radiação solar.

Substâncias hidratantes:

- Ceramidas;
- Alantoína;
- Glicerina;
- ...



Como utilizar?

Creme Benzacare® - 1x/dia

8

FACTOS E MITOS

Acne vulgaris

9

Factos e Mitos

O que piora as borbulhas?

Luz solar Quando estiveres ao sol, utiliza um protetor solar não-comedogénico, pois o sol apenas disfarça o acne; podendo ainda contribuir para uma maior irritação da pele em tratamento.



Espremer borbulhas Deves resistir à tentação! Utiliza um tratamento eficaz e deixa as borbulhas em paz.



Período Pré-menstrual As mudanças hormonais antes da menstruação podem piorar o acne.

10

Factos e Mitos

O que não piora as borbulhas?

Chocolate e fast food Ainda não está provado cientificamente que a alimentação tenha influência no aparecimento de borbulhas.



Sexualidade Beijar ou ter relações sexuais não influencia o aparecimento do acne.

Pele suja Limpar a pele é algo que deve ser feito, no entanto não deve ser feito em excesso pois pode causar irritação. Ter acne não é sinónimo de pele suja.



11

OBRIGADA PELA
ATENÇÃO!

CATARINA SOFIA MENDES MARTINS



Anexo II. Panfleto A4 dobrável sobre *Acne vulgaris*

Não esquecer!

Os medicamentos não curam o acne.

Usar roupas que favoreçam a "respiração" normal da pele e que não provoquem um atrito excessivo.

Evite tocar excessivamente na face (friccionar, pressionar, etc.)

Preferir produtos de cosmética e higiene suaves e de base aquosa (sem gordura).

Catarina Sofia Mendes Martins
Estagiária do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

Acne vulgaris



Para obter conselhos ou esclarecer dúvidas, não hesite em contactar o seu farmacêutico!

farmáciavitória

PORTO



O que é o acne?

É uma doença inflamatória da pele que se manifesta pelo aparecimento de pápulas, pústulas ("borbulhas" com pus) e comedões fechados (pontos brancos) ou abertos (pontos negros). Ocorre quando se dá uma obstrução no folículo piloso, devido ao aumento do sebo (gordura) produzido pelas glândulas sebáceas, o que pode favorecer a inflamação e a proliferação bacteriana.

O acne está associada a alterações hormonais na adolescência e gravidez. Afeta, principalmente, a face, pescoço, peito, costas e ombros. Ocorre mais precocemente nas mulheres e é mais grave nos homens.

O QUE PROVOCA O ACNE?

O acne ocorre quando há uma produção excessiva de sebo (gordura) pelas glândulas sebáceas da pele. Com o aumento de sebo, os poros ficam obstruídos, favorecendo a proliferação bacteriana.

Os fatores que contribuem para o agravamento do acne são:

- Predisposição genética;
- Stresse;
- Menstruação;
- Gravidez;
- Ambientes poluídos, húmidos e quentes;
- Produtos de cosmética de base oleosa;
- Exposição a óleos minerais (no local de trabalho);
- Certos medicamentos (contracetivos orais, corticosteroides, etc.).

O QUE DEVES FAZER?

- 1 Limpar
- 2 Tratar
- 3 Hidratar

FACTOS E MITOS

Piora

Luz solar Quando estiveres ao sol, utiliza um protetor solar não-comedogénico, pois o sol apenas disfarça a acne; podendo ainda contribuir para uma maior irritação da pele em tratamento.

Espremer borbulhas
Deves resistir à tentação!
Utiliza um tratamento eficaz e deixa as borbulhas em paz.

Não Piora

Chocolate e fast food Ainda não está provado cientificamente que a alimentação tenha influência no aparecimento de borbulhas.

Sexualidade Beijar ou ter relações sexuais não influencia o aparecimento do acne.

Pele suja Limpar a pele é algo que deve ser feito, no entanto não deve ser feito em excesso pois pode causar irritação. Ter acne não é sinónimo de pele suja.

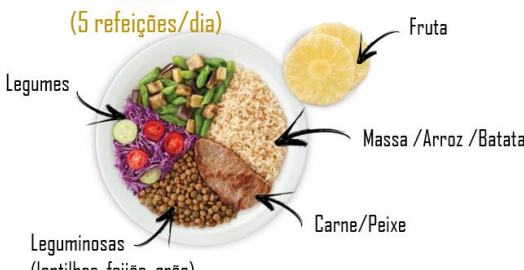
Anexo III. Cartaz de apresentação do rastreio cardiovascular ao público



Anexo IV. Folheto informativo sobre hábitos de vida saudáveis distribuídos a casa participante.

O que eu devo fazer?

Dieta
(5 refeições/dia)



Legumes

Leguminosas
(lentilhas, feijão, grão)

Massa / Arroz / Batata

Carne/Peixe

Fruta



Exercício Aeróbico
(caminhadas 30-45 min./dia)



Álcool
(2 copos/dia - Homens)
(1 copo/dia - Mulheres)



Sal (só 5g/dia)
(colher de chá rasa)



Água (1,5L/dia)

28 DE MAIO



**RASTREIO
CARDIOVASCULAR**



Farmácia Vitória

Catarina Sofia Mendes Martins
Estagiária do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas



PORTO
FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

**RELATÓRIO
DE ESTÁGIO
2017-18**

RUA DE JORGE VITERBO FERREIRA
N.º 228, 4050-313 PORTO - PORTUGAL
www.ff.up.pt



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Hospital Universitário Dr. Peset, Valência, Espanha

Catarina Sofia Mendes Martins

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto
Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

Relatório de Estágio Profissionalizante

Hospital Universitário Dr. Peset

15 janeiro a 30 março de 2018



Adriana do Carmo Ribeiro Costa

Catarina Sofia Mendes Martins

Orientador: Dra. Mónica Climente e Dra. Ana Moya

Julho de 2018

Declaração de Integridade

Declaro que o presente relatório é de minha autoria e não foi utilizado previamente noutro curso ou unidade curricular, desta ou de outra instituição. As referências a outros autores (afirmações, ideias, pensamentos) respeitam escrupulosamente as regras da atribuição, e encontram-se devidamente indicadas no texto e nas referências bibliográficas, de acordo com as normas de referência. Tenho consciência de que a prática de plágio e auto-plágio constitui um ilícito académico.

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, ____ de _____ de ____

Assinatura: _____

Agradecimentos

Depois de terminada a experiência Erasmus+, quero agradecer ao Professor Agostinho Almeida por se ter dedicado ao programa de mobilidade e, assim, proporcionar aos estudantes uma oportunidade de se enriquecerem quer a nível académico e profissional, quer a nível pessoal, pelo contacto com outras realidades de trabalho e novas culturas e, também, por sempre nos incentivar a realizá-lo, de modo a podermos melhorar a nossa formação, assim como à *Universitat de València* por cooperar neste programa de mobilidade e estar disponível para receber estudantes de outros países e nos fornecer condições para que possamos aprender com a experiência de outros profissionais.

Quero ainda agradecer às minhas tutoras do estágio nos Serviços Farmacêuticos do Hospital Universitário Dr. Peset, Dra. Mónica Climente e Dra. Ana Moya, por me terem recebido e me terem permitido aprender com todos os profissionais deste serviço, o que foi com certeza muito gratificante e recompensador, e à Farmacêutica Adjunta responsável pela Unidade Funcional onde desenvolvi o meu trabalho, Dr^a. Ana Cristina Cercós, por toda a dedicação e por todo o conhecimento que me transmitiu durante o meu estágio no hospital.

Aos Farmacêuticos Residentes do hospital, em especial ao Dr. Carlos Cortès, ao Dr. José Luis Sanchez, ao Dr. Carlos Molina, ao Dr. Angel Marcos, à Dra. Rebeca Pelegrín e à Dra. Azahar Sancho quero agradecer por toda a ajuda, companheirismo e por tudo o que me ensinaram ao longo destes dois meses e meio e, ainda, à outra estudante a realizar o estágio, Meritxell Doncell, pela maneira como todos me receberam desde o primeiro dia e por terem sido essenciais na minha adaptação a esta nova realidade, nomeadamente na minha integração na cultura espanhola e familiarização com o idioma, sem esquecer os demais funcionários de todo o serviço.

Por fim, agradeço à minha família por sempre ter apoiado e incentivado a minha participação neste programa e por terem permitido que tal fosse possível acontecer.

Lista de Abreviaturas

SF – Serviços Farmacêuticos

UF – Unidade Funcional

FCT – Farmacotecnia

FCC – Farmacocinética Clínica

UFPE – Unidade de Atenção a Pacientes Externos

GM – Gestão de Medicamentos

EC – Ensaios Clínicos

AP – Atenção Primária

SIDIM – Sistema Integral de Dispensa Individualizada de Medicamentos

UTP – Unidade de Terapia Parenteral

FIR – Farmacêutico Interno Residente

HIV – Vírus da Imunodeficiência Humana Adquirida

PNT – Protocolo Normalizado de Trabalho

GFT – Guia Farmacoterapêutica

PRM – Problemas Relacionados com o Medicamento

NHC – Número da História Clínica

MIN – Medicina Interna

DDD – Dose Diária Definida

DDP – Dose Diária Prescrita

Índice de Anexos

Anexo 1. Exposição oral sobre trabalhos realizados no decurso do estágio.	21
Anexo 2. PRM do mês de outubro.	22
Anexo 3. Método IASER®: Tipificação do problema.	22
Anexo 4. Método IASER®: Grau de gravidade.....	22
Anexo 5. Número de PRM registados por turno.	22
Anexo 6. Aceitação ou não por parte do médico prescriptor do registo dos PRM.	22
Anexo 7. Relação entre os PRM e o alcance ao paciente.	22
Anexo 8. Macrotipificação dos PRM.....	22
Anexo 9. Microtipificação dos PRM.....	22
Anexo 10. Identificação dos PRM por serviço hospitalar.....	22
Anexo 11. Classificação dos PRM de acordo com o grau de gravidade para o paciente.....	22
Anexo 12. Lista do ISMP dos medicamentos de alto risco a nível hospitalar.	22

Índice de figuras

Figura 1. Mapa de processos da UF8: SIDIM.....	10
Figura 2. Percentagem de PRM dos medicamentos ISMP de alto risco.....	12
Figura 3. Percentagem de PRM de acenocumarol e digoxina nos anos de 2015, 2016 e 2017.	13
Figura 4. Macrotipificação dos PRM referentes à enoxaparina e ao potássio.	14
Figura 5. Microtipificação dos PRM referentes à enoxaparina e ao potássio.....	14
Figura 6. Estrutura química da dapptomicina.	15
Figura 7. DDD/100 camas/dia, durante os meses de abril a setembro nos anos de 2016 e 2017.	16
Figura 8. Número de pacientes por mês internados no hospital no período de abril a setembro de 2017 que estavam a usar dapptomicina.	17
Figura 7. Número de pacientes por dose de dapptomicina registada.	17
Figura 10. Comparação da DDD/100 camas/dia de dapptomicina com a DDP/100 camas/dia da mesma por mês.	Error! Bookmark not defined.

Índice de tabelas

Tabela 1. Cronograma das duas semanas e meia de rotação inicial.....	1
---	---

Índice geral

Agradecimentos	iv
Lista de Abreviaturas	v
Índice de Anexos	vi
1. Introdução	1
1.1 Organização do estágio	1
1.1 Objetivo do estágio curricular em Farmácia Hospitalar	2
1.2 Organização dos Serviços Farmacêuticos:	2
2. Rotação inicial	3
2.1 Descrição das atividades das unidades funcionais incluídas na rotação inicial: ...	3
2.1.1 UF1: Unidade de Farmacotecnia	3
2.1.2 UF3: Farmacocinética Clínica	3
2.1.3 UF4: Unidade de Atenção Farmacêutica a Pacientes Externos	5
2.1.4 UF5: Unidade de Gestão de Medicamentos	6
2.1.5 UF8: Sistema Integral de Dispensa Individualizada de Medicamentos em Dose Unitária	7
2.1.6 UF9: Unidade de Terapia Parenteral	7
3. Unidade de Farmacotecnia	7
4. Sistema Integral de Dispensa Individualizada de Medicamentos em Dose Unitária	8
4.1 Tarefas realizadas na unidade durante o estágio:	10
4.1.1 Classificação e tipificação de Problemas Relacionados com o Medicamento	10
4.1.1.1 Identificação de PRM de alto risco	12
4.1.2 Avaliação da prescrição hospitalar de daptomicina nos meses de abril a setembro de 2017	15
5. Conclusão	19
Referências Bibliográficas	20
Anexos	21

1. Introdução

1.1 Organização do estágio

O estágio realizado nos Serviços Farmacêuticos (SF) do Hospital Universitário Dr. Peset insere-se no âmbito da unidade curricular Estágio do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, através do programa de mobilidade Erasmus+ Estágios, que permitiu pôr em prática os conhecimentos adquiridos ao longo de todo o percurso académico.

Durante os dois meses e meio de estágio tive oportunidade, através do acompanhamento das atividades diárias dos farmacêuticos e da dinâmica dos demais funcionários, de contactar com a realidade hospitalar, o que contribuiu para consolidar a minha formação como estudante de Ciências Farmacêuticas e futura profissional de saúde.

O estágio curricular decorreu entre o dia 15 de janeiro e o dia 30 de março, o que corresponde a um total de 55 dias.

O estágio iniciou-se com uma rotação por cada Unidade Funcional (UF) durante duas semanas e meia, desde 15 até 31 de janeiro, como demonstrado na tabela 1, que tinha como objetivo demonstrar o trabalho realizado pelos farmacêuticos em cada UF e promover a minha familiarização em cada uma dessas unidades, bem como com todos os profissionais que as integram. Após as primeiras semanas de rotação tive oportunidade de realizar um mês de estágio na UF de sistema integral de dispensa individualizada de medicamentos e, no último mês, na unidade de farmacotecnia. No final do período de estágio, realizei uma exposição oral (anexo 1) sobre alguns trabalhos desenvolvidos.

Tabela 1. Cronograma das duas semanas e meia de rotação inicial

15/01	16/01	17/01	18/01	19/01
Visita aos SF	UFPE	SIDIM-Cirúrgicos	Farmacocinética	Farmacocinética
22/01	23/01	24/01	25/01	26/01
Feriado	UTP-Oncologia	UFPE	SIDIM-Médicas	UFPE
29/01	30/01	31/01		
Farmacotecnia e Gestão	Farmacotecnia e Gestão	UTP-NP		

1.1 Objetivo do estágio curricular em Farmácia Hospitalar

No Hospital Universitário Dr. Peset os SF estavam responsáveis por tutelar o meu estágio curricular, o qual tinha como objetivo permitir-me conhecer e aprender as funções que um farmacêutico hospitalar realiza diariamente, através do acompanhamento de um profissional durante todo o período laboral. Para além disso, este estágio atuou no sentido de fornecer os conhecimentos, aptidões e atitudes requeridos no âmbito da Farmácia Clínica, preparando assim o futuro farmacêutico para poder dar resposta às necessidades da sociedade em relação à elaboração, ao controlo, à dispensa e ao aconselhamento dos medicamentos aos doentes, de modo a conseguir resultados na prevenção de doenças e na restauração da saúde, melhorando a qualidade de vida destes.

1.2 Organização dos Serviços Farmacêuticos:

No hospital os SF estão divididos em 11 UFs e cada uma das unidades tem um Farmacêutico Adjunto Especialista responsável pelo trabalho que lá se desenvolve. As UF que fazem parte dos SF são as seguintes: UF1: Unidade de Farmacotecnia (FCT); UF2: Unidade de Consultoria e Qualidade Farmacoterapêutica; UF3: Unidade de Farmacocinética Clínica (FCC); UF4: Unidade de Atenção a Pacientes Externos (UFPE); UF5: Unidade de Gestão de Medicamentos (GM); UF6: Unidade de Ensaio Clínicos (EC); UF7: Serviço Farmacêutico de Atenção Primária (AP); UF8: Sistema Integral de Dispensa Individualizada de Medicamentos (SIDIM); UF9: Unidade de Terapia Parenteral (UTP); UF10: Unidade de Docência e Investigação Clínica; UF11: Unidade de Coordenação de Processos Farmacoterapêuticos Integrados.

Quanto aos recursos humanos, os SF contam com o trabalho de farmacêuticos (adjuntos e residentes), entre eles um chefe de serviço e um chefe de secção, enfermeiros, auxiliares de enfermagem, auxiliares administrativos, um técnico superior de laboratório e de estudantes, quer de Ciências Farmacêuticas, quer de Enfermagem ou de Auxiliares de Enfermagem.

Em Espanha, para se exercer funções nos SF de um hospital é necessário ter o título de Especialista em Farmácia Hospitalar. Esse título apenas se obtém depois de 4 anos de residência num hospital, formando-se o Farmacêutico Interno Residente (FIR) sob a supervisão dos especialistas (farmacêutico adjunto).

2. Rotação inicial

Tal como referido anteriormente, o estágio teve uma primeira parte que consistiu numa rotação de duas semanas e meia por algumas das UF's dos SF, isto é, estive duas vezes em cada UF durante estas semanas. Nesses dias, acompanhava os farmacêuticos adjunto e residente que aí trabalhavam, de modo a poder observar e participar, sob a sua orientação, nas funções por eles desempenhadas e, assim, familiarizar-me com o papel desempenhado pelo farmacêutico na farmácia hospitalar.

De todas as UF que constituem os SF do hospital, apenas pude estar durante o período de rotação em 5 delas, nomeadamente, UF1, UF3, UF4, UF5, UF8 e UF9.

2.1 Descrição das atividades das unidades funcionais incluídas na rotação inicial:

2.1.1 UF1: Unidade de Farmacotecnia

Como realizei parte do restante tempo de estágio após a semana de rotação nesta UF, as suas atividades e a minha participação durante o estágio estão descritas em pormenor mais à frente neste relatório.

2.1.2 UF3: Farmacocinética Clínica

A unidade de farmacocinética tem como principal objetivo seguir, de forma individualizada, pacientes que recebem medicação com um perfil farmacocinético variável entre doentes e com margem terapêutica estreita. O objetivo final da monitorização farmacocinética é a melhoria dos tratamentos farmacoterapêuticos recebidos pelos pacientes mediante individualização.

De entre os fármacos mais solicitados para serem monitorizados, por terem uma estreita margem terapêutica, destacam-se a digoxina, antibióticos como amicacina, vancomicina, gentamicina e outros aminoglicosídeos, fármacos imunossupressores, como é o caso do tacrolimus e everolimus e de alguns antiepiléticos como a fenitoína e o ácido valpróico.

No caso concreto deste hospital, existem muitos pedidos de monitorização de imunossupressores, nomeadamente de tacrolimus e everolimus, uma vez que são realizados, no mesmo, muitos transplantes renais. Dado tratar-se de uma medicação crónica, os pacientes devem ser frequentemente seguidos e as concentrações plasmáticas destes fármacos monitorizadas de modo a conseguir ajustar devidamente a dose e alcançar o sucesso da terapêutica, ou seja, evitar que sejam administradas doses subterapêuticas ou tóxicas. Nesta unidade, também são determinadas, embora

com menos frequência que os fármacos anteriormente referidos, concentrações de paracetamol e antidepressivos tricíclicos quando há alguma suspeita de intoxicação, quer accidental quer por tentativa de suicídio.

A determinação da concentração dos fármacos nos fluidos biológicos (sangue ou plasma) são realizadas de acordo com as técnicas estabelecidas para o fármaco ou metabolito que se pretende determinar. Nesta unidade, estas determinações são executadas pela técnica superior de laboratório, que atua desde a preparação da amostra até à manipulação do equipamento Architect®. Este equipamento, através de uma tecnologia de imunoanálise de micropartículas quimiluminescentes, quantifica os fármacos pela presença de antígenos, anticorpos e analitos nas amostras em análise.

Os farmacêuticos desta unidade, após receberem os valores obtidos a partir do Architect®, têm como principal função avaliar esses mesmos valores de modo a averiguarem se deverá ser realizado algum ajuste posológico. Desta forma, recorrendo a um programa informático de farmacocinética, o PKS®, é possível, a partir de uma base de dados populacional, fazer um ajuste posológico para cada paciente. Esta análise é muito útil para a interpretação de cada caso por parte do farmacêutico, relativamente ao facto de o doente estar ou não a responder à farmacoterapia, sendo também útil para auxiliar na elaboração de recomendações a emitir aos médicos sobre ajustes posológicos a ser adotados.

Quando estive nesta unidade, tive oportunidade de proceder, sob supervisão da técnica de laboratório, ao tratamento das amostras a serem sujeitas à determinação dos fármacos pedidos e de acompanhar o trabalho dos dois farmacêuticos residentes, que me ensinaram como trabalhar com o *software* e como proceder para obter todas as informações clínicas do doente, para dessa forma se poder realizar uma nota informativa para o médico.

Dos casos que tive oportunidade de analisar, em conjunto com os farmacêuticos, destacou-se o de uma paciente que apresentava uma concentração de digoxina de 1,64ng/mL. A digoxina teria sido prescrita à paciente pelo facto de esta apresentar insuficiência cardíaca. Tendo em conta que a concentração deste fármaco, numa situação de insuficiência cardíaca, deve estar situada entre 0,5 e 1,0ng/mL, rapidamente se pode concluir que a paciente apresenta uma concentração do fármaco acima do intervalo de valores estabelecidos. A paciente encontrava-se a tomar 0,125µg de digoxina, o que corresponde a metade de um comprimido, não correspondendo a uma excessiva dose. Desta forma, levantou-se a hipótese de a hora da colheita da amostra, para a determinação de digoxina da paciente, não corresponder à hora da concentração vale (concentração mínima entre duas tomas). Desta forma, a partir desta análise, foi

possível concluir que a concentração elevada de digoxina se devia a uma hora de colheita errada.

2.1.3 UF4: Unidade de Atenção Farmacêutica a Pacientes Externos

Nesta unidade promove-se a atenção farmacêutica a pacientes externos, com o propósito de conseguir resultados ótimos que melhorem a qualidade de vida dos pacientes e obter um resultado farmacoterapêutico adequado, assim como garantir o uso racional do medicamento.

As principais atividades realizadas nesta unidade são a de informar e aconselhar os pacientes externos de modo a promover o uso racional do medicamento, bem como a adesão à terapêutica. Por esta unidade são abrangidos os pacientes que não estão internados no hospital (pacientes externos) mas que necessitam de medicação para uso em ambulatório que apenas pode ser dispensada pelos serviços farmacêuticos do hospital, ou então, medicamentos que necessitam de vigilância e controlo, de acordo com a legislação em vigor, como é o caso dos medicamentos estrangeiros ou utilizados *off label*, ou seja, sem indicação terapêutica para determinado tratamento. Dentro dos medicamentos aqui dispensados encontram-se, essencialmente, os imunossupressores para transplantes renais; os anti-retrovíricos para a Hepatite B, C e vírus da imunodeficiência humana adquirida (HIV); os medicamentos para a esclerose múltipla, artrite reumatoide e infertilidade feminina.

Para que os objetivos desta unidade sejam cumpridos existem protocolos de Atenção Farmacêutica e folhas de informação ao paciente, que ajudam a orientar a entrevista feita pelo farmacêutico ao doente externo. Estas folhas incluem conselhos nutricionais, informação sobre a doença, forma de apresentação da medicação, instruções para a administração e conservação do tratamento e os principais efeitos adversos e contra-indicações, tudo numa linguagem simples e de fácil compreensão para poder abranger todos os pacientes. Estas folhas com as informações permitem uma aproximação do doente ao tratamento a que está a ser submetido, ajudando assim a alcançar o sucesso terapêutico.

Quando estive nesta unidade tive a oportunidade de assistir a todas as entrevistas feitas aos doentes, tanto pela farmacêutica residente como pela farmacêutica adjunta, o que me permitiu perceber todos os passos de uma entrevista desde a explicação da doença até à dispensação do medicamento. A dispensa do medicamento, no processo de atenção farmacêutica, tem que ser feita de forma responsável, tendo em conta a história clínica e farmacoterapêutica do mesmo, bem como analisar a prescrição médica para garantir que não há nenhum erro associado. Para isso, antes de receber o doente, o farmacêutico deve validar a prescrição,

confirmando o tratamento com a prescrição e com o diagnóstico através do *Orion Clinic*[®], um programa informático que permite ter acesso a todos os dados da história clínica do paciente e, só depois, iniciar a consulta, onde conversa efetivamente com o doente, entrevistando-o, para avaliar a adesão à terapêutica instituída ou promover a adesão a este caso seja um início de tratamento. No final, dispensa e faz o seu registo no *Farmasyst*[®], assim como o registo da programação da próxima consulta na UFPE, de acordo com a consulta que terá do médico.

2.1.4 UF5: Unidade de Gestão de Medicamentos

Esta unidade tem como funções garantir a adequada aquisição, receção, distribuição e dispensação de medicamentos, de acordo com o Decreto-Lei 29/2006 de Espanha, de 26 de julho, que regula o uso racional de medicamentos e produtos sanitários. O principal objetivo é o de assegurar a disponibilidade de todo o medicamento requerido no hospital, de forma imediata e com o mínimo custo.

Entre as principais atividades aqui realizadas encontram-se o controlo de estupefacientes e psicotrópicos: receção e armazenamento, revisão das existências e caducidades, validação das prescrições específicas de estupefacientes e reposição nos sistemas de dispensação (*Omnicell*[™]) situados nos serviços de cuidados intensivos, reanimação, bloco operatório e urgências. O sistema *Omnicell*[™] permite a dispensa de medicamentos de forma automática por unidade, mantendo-os numa gaveta fechada isolados e, desta forma, há uma atualização constante das suas existências, bem como, um aumento do controlo e da segurança na utilização destes medicamentos.

A gestão do *stock* dos medicamentos dos serviços farmacêuticos é feita com a ajuda de sistemas automatizados, como são os carrosséis de medicamentos e os programas informáticos de gestão *Ulises*[®] e *Farmasyst*[®].

Pela unidade está responsável um farmacêutico residente, o qual dedica apenas parte do seu tempo durante um dia a executar estas tarefas, uma vez que é o mesmo que é responsável pela unidade de farmacotecnia. Assim sendo, o farmacêutico apenas teve oportunidade de me explicar o funcionamento geral e quais as suas funções nesta. Pude ainda participar na reposição de medicamentos nos *Omnicell*[™] quando o acompanhei aos locais onde estes estão situados.

2.1.5 UF8: Sistema Integral de Dispensa Individualizada de Medicamentos em Dose Unitária

Como realizei parte do restante tempo de estágio após a semana de rotação nesta UF, as suas atividades e a minha participação durante o estágio estão descritas em pormenor mais à frente neste relatório.

2.1.6 UF9: Unidade de Terapia Parenteral

O objetivo da UTP é uma farmacoterapia racional, segura, eficiente e adequada para o paciente, mediante a validação farmacêutica da prescrição, preparação e dispensação de tratamentos parenterais. O serviço de Farmácia do Hospital Universitário Dr. Peset, caracteriza-se por prestar serviço com uma Unidade de Terapia Parenteral Centralizada, ou seja, preparam-se todos os medicamentos de administração parenteral dos pacientes com SIDIM na UTP, além dos medicamentos perigosos de todo o hospital. Nesta unidade, destacam-se como atividades principais a validação farmacêutica de diferentes processos da cadeia farmacoterapêutica; preparação e dispensação de nutrições parenterais, tratamentos intravenosos especiais, (anticorpos monoclonais, antivirais, fatores eritropoéticos, antibióticos, corticóides...) e tratamentos antineoplásicos; transcrição das prescrições de diferentes serviços que carecem de prescrição eletrónica, no caso do paciente ambulatorio, no programa Farmis-Oncofarm®, como são, reumatologia, oftalmologia, medicina digestiva, urologia, nefrologia e neurologia e, por último, a dispensação de antineoplásicos orais através da UFPE.

3. Unidade de Farmacotecnia

O objetivo principal da unidade de farmacotecnia é adequar uma forma farmacêutica à dose correspondente de um princípio ativo para cobrir as necessidades terapêuticas de um determinado paciente, seja por não existir um medicamento comercializado para esta necessidade, ou por existir uma forma de dosificação não adequada para o paciente. Além disso, no ambiente hospitalar, todo o medicamento deve estar corretamente identificado, quer no que diz respeito à unidade dispensada, princípio ativo, dose, lote e caducidade.

Neste sentido, a manipulação de medicamentos nesta unidade cumpre as normas de correta elaboração e de controlo de qualidade estabelecidas no Real-Decreto 175/2001 de Espanha.

As atividades que se realizam nesta unidade vão desde a elaboração de fórmulas magistrais e de preparados oficinais, seguindo os Protocolos Normalizados de Trabalho (PNT) e controlo de qualidade (de carácter organolético, microbiológico e

galénico) estabelecidos pelo farmacêutico adjunto responsável pela unidade, sempre sob consulta bibliográfica do *Formulario Nacional* e da *Real Farmacopea Española*.

Todas as preparações são elaboradas, registadas e etiquetadas utilizando o Magisfor®, um programa informático que auxilia na preparação de fórmulas magistrais.

Outras das funções de um farmacêutico na unidade de farmacotecnia está relacionada com a revisão e validação de medicamentos reembalados pelos auxiliares; gestão de entradas e saída de matérias-primas utilizando o programa informático Magisfor®; reembalar todas as unidades de especialidades farmacêuticas que não contêm na embalagem original a informação mínima para ser dispensada no SIDIM.

Durante os dois dias das primeiras semanas de rotação inicial que estive nesta unidade pude acompanhar o farmacêutico residente, sendo-me permitido observar todos os passos para a preparação de um medicamento manipulado, bem como, proceder à sua elaboração. Desta forma, nesta unidade consegui por em prática todos os conhecimentos teóricos adquiridos na faculdade, ao longo do curso, no que diz respeito à preparação de medicamentos estéreis, em sala branca, nomeadamente, colírios de clorhexidina, soro autólogo e vancomicina. No final da sua preparação, direcionava-me ao Laboratório de Microbiologia com uma alíquota da preparação para confirmar a sua esterilidade. Também me foi permitido preparar outros medicamentos não estéreis como o xarope de dexametasona.

Após as semanas de rotação inicial fiquei uns tempos nesta unidade. Por esta altura já me foi permitido proceder à preparação de soluções orais de vancomicina, colírios de vancomicina, tobramicina, clorhexidina e soro autólogo, e assistir também à preparação de intravítreas. Nesta altura procedi também à realização de um PNT para o controlo microbiológico das fórmulas magistrais oftálmicas. Com este procedimento, qualquer farmacêutico ou técnico que fosse proceder à preparação de uma dessas formulações sabia como tinha de agir para proceder ao controlo de qualidade da preparação elaborada.

4. Sistema Integral de Dispensa Individualizada de Medicamentos em Dose Unitária

O objetivo do SIDIM é a dispensação, a partir da validação da prescrição médica por parte do farmacêutico, das doses de medicamentos necessárias para cada paciente que se encontre internado no hospital, num determinado período de tempo de administração tendo em conta o princípio dos “5 Rights”, isto é, paciente correto, medicamento correto, dose correta, periodicidade correta e via de administração correta. Realizam-se 3 dispensações diárias em diferentes turnos, de manhã (às 8h), à

tarde (às 15h) e à noite (às 22h) e, portanto, cada dispensa apenas inclui a medicação necessária para aquele período do dia, permitindo que haja um maior controlo sobre a medicação, bem como uma menor probabilidade de erros, fazendo-se uma monitorização continuada da evolução do doente.

A validação dos tratamentos deve atuar de forma a melhorar a qualidade dos mesmos através da identificação de oportunidades de melhora da farmacoterapia e, para isso, o farmacêutico deve seguir a evolução clínica dos doentes durante o tempo de internamento e validar os tratamentos com base nos protocolos incluídos na publicação *Guía Farmacoterapéutica* (GFT) da Comissão de Farmácia e Terapêutica do *Departamento de Salud Valencia – Doctor Peset*. Este documento é um manual elaborado com base na evidência científica e no consenso clínico e farmacoterapêutico que visa uniformizar a terapêutica para que o doente possa receber a melhor terapia, nas melhores condições e utilizando os métodos e sistemas de administração mais adequados a cada caso e durante o tempo necessário, promovendo o Uso Racional do Medicamento através de critérios de segurança, eficácia e custo (eficiência) [1]. Caso o medicamento prescrito pelo médico não esteja incluído no GFT, o farmacêutico deve fazer um intercâmbio para um outro que lá esteja presente, desde que essa prescrição não seja devidamente justificada pelo médico.

Para a validação das prescrições médicas os farmacêuticos utilizam o programa informático Orion Clinic®, o qual permite o contacto direto do médico com o farmacêutico e faz chegar as prescrições ao SF. Para além disso, contém todos os dados que o farmacêutico necessita de consultar para poder validar tratamentos, nomeadamente a história clínica, que inclui o diagnóstico, notas de evolução, parâmetros analíticos, entre outros.

Nesta unidade existem ainda enfermeiros que têm como tarefa transcrever as prescrições para o *software* Ulises®, o qual opera com o carrossel vertical de dispensa de medicamentos, para que este possa auxiliar as restantes enfermeiras na dispensa dos medicamentos para os doentes internados no hospital, garantindo os principais objetivos da unidade e aumentando a eficiência do processo. Todo o processo de validação até que o paciente internado receba o tratamento correto segue-se segundo uma estratégia, como se pode ver pelo mapa apresentado na figura 1.

A unidade de dispensação individualizada permanece aberta 24 horas por dia, 365 dias por ano, apresentando um total de 545 camas atendidas. Os pacientes abrangidos são os que se encontram nas áreas de Medicina Interna, Pneumologia, Reumatologia, Reanimação, Traumatologia, Cirurgia, Unidade de Curta Estância, Urologia, Oncologia, Medicina Digestiva, Obstetrícia e Ginecologia, Nefrologia e Neurologia.



Figura 1. Mapa de processos da UF8: SIDIM

4.1 Tarefas realizadas na unidade durante o estágio:

4.1.1 Classificação e tipificação de Problemas Relacionados com o Medicamento

Durante a validação farmacêutica eletrônica das prescrições médicas são detetados problemas relacionados com o medicamento (PRM), os quais são registados para que, no final do ano, se possa realizar uma valorização dos PRM segundo a sua macro e microtipificação, analisar a sua fonte e oportunidade de melhora.

Foram registados PRM desde julho de 2017 até março de 2018. O processo de registo dos PRM começa com a deteção de problemas relacionados com o medicamento durante a validação com o programa Orion Clinic®, existindo, posteriormente, uma transferência dos dados relativos ao problema detetado para uma folha de excel, sendo esta organizada por meses.

Ao elaborar a folha de excel há muitas variáveis a ter em conta: fonte de dados, número da história clínica (NHC), serviço, mês, turno (laboral ou noturno), fármaco implicado, se é aceite pelo médico prescritor a alteração proposta pelo serviço de farmácia, se o erro alcança o paciente, fase em que ocorre o erro (prescrição, validação, transcrição, administração, dispensação), macrotipificação (indicação, efetividade, segurança, aderência), microtipificação (necessidade de tratamento adicional, medicamento inecessário, medicamento inadequado, subdosificação, reação adversa,

sobredosificação, incumprimento) e grau (G1, G2, G3, G4 ou G5), tal como evidenciado no anexo 2.

A metodologia IASER[®] foi a utilizada no Hospital Universitario Doctor Peset para se realizar a classificação relativa à macro e microtipificação (anexo 3) e grau de gravidade (anexo 4). Os processos que conformam o Método IASER[®] são: identificação de pacientes com oportunidade de melhoria da sua farmacoterapia, atuação farmacêutica, seguimento farmacoterapêutico, avaliação individual e resultados populacionais do programa de atenção farmacêutica.

Esta metodologia é uma aproximação normalizada, que facilita a aplicação dos critérios de qualidade que sustentam a prática da atenção farmacêutica, particularmente no ambiente especializado dos hospitais.

Após análise dos PRM relativos ao ano de 2017 obteve-se um total de 659 PRM. A partir do anexo 5, é possível concluir que foi no período da noite que se registaram um maior número de PRM, pois neste período não há tanta acumulação de prescrições para validar sendo que o trabalho do farmacêutico é menor, o que faz com que consiga estar mais atento aos erros e fazer o seu registo.

Quanto à aceitação por parte do prescriptor do registo dos PRM esta é favorável, apenas 0,15% não aceita a alteração proposta pelo serviço de farmácia, tal como indicado no anexo 6.

Cerca de 8,95% dos PRM registados (anexo 7) não são detetados nem pelo médico prescriptor nem pelo serviço de farmácia o que faz com que alcancem o paciente. Um dos objetivos do serviço a este nível é a diminuição do alcance ao paciente.

Relativamente à fase de ocorrência dos PRM, a grande maioria, é devida à prescrição médica, 99,4%, enquanto que na fase de validação farmacêutica a percentagem de ocorrência de um erro é de apenas 0,6%, tal como indicado na tabela 2. Estes resultados corroboram a realidade hospitalar, pois há sempre uma maior probabilidade de ocorrência de erros ao nível da fase de prescrição, uma vez que toda a medicação é prescrita por um médico, enquanto que apenas uma pequena parte dos fármacos são propostos pelos farmacêuticos.

No que diz respeito à macrotipificação (anexo 8), a segurança é a que apresenta uma percentagem mais elevada, 49,47%, ao passo que a efetividade e a indicação apresentam valores muito semelhantes, 25,34 % e 25,19%, respetivamente. No que se refere à microtipificação (anexo 9), é a sobredosagem que mais se destaca, com uma percentagem de 39,97%, seguida da infradosificação com 18,84%.

No serviço de medicina interna (MIN) há uma maior ocorrência de PRM dado tratar-se de um serviço com casos mais complexos e também porque inclui um maior número de pacientes (anexo 10).

O grau de gravidade dos PRM é analisado segundo a potencial morbidade farmacoterapêutica no paciente. Segundo os resultados obtidos (anexo 11), a maioria dos PRM pertence ao grau 3, o qual corresponde a um dano reversível que requeria tratamento adicional, aumentando o tempo de internamento do paciente. Assim, o objetivo de melhora deste parâmetro é a diminuição do grau de gravidade.

4.1.1.1 Identificação de PRM de alto risco

Segundo o Instituto para o Uso Seguro dos Medicamentos (ISMP), são chamados de medicamentos de alto risco aqueles que quando se utilizam incorretamente apresentam uma maior probabilidade de causar danos graves ou mortais ao paciente. Os medicamentos considerados de alto risco ao nível hospitalar são apresentados segundo o seu grupo terapêutico, ou pelo seu nome caso se trate de um medicamento específico. A lista destes medicamentos pode ser consultada no anexo 12.

Durante a análise dos dados referentes a 2017, e tendo em conta a lista de medicamentos ISMP de alto risco, foi possível detetar a presença de 62 PRM ISMP, o que corresponde a cerca de 10 fármacos dessa categoria, tais como o acenocumarol, a adrenalina, a amiodarona, a anfotericina B lipossomal, o dabigatran, a digoxina, a enoxaparina, o midazolam, o nitroprussiato e o potássio. A percentagem de PRM relativos a estes medicamentos encontra-se descrita na figura 2.

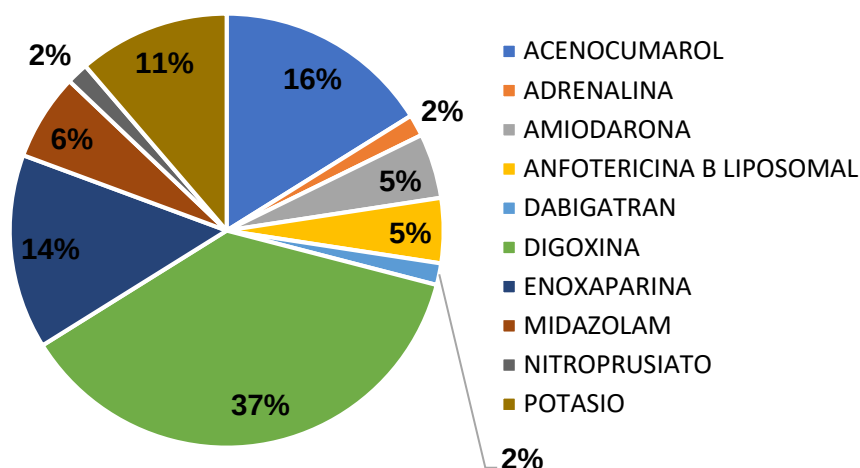


Figura 2. Percentagem de PRM dos medicamentos ISMP de alto risco.

Dentro dos fármacos apresentados, a digoxina e o acenocumarol são os que apresentam maior percentagem de PRM, 37% e 16%, respetivamente. Seguidos estão a enoxaparina e o potássio com 14% e 11% de PRM, respetivamente.

Apesar da análise ao ano de 2017, também recolhi informação dos medicamentos ISMP de alto risco referentes aos anos de 2015 e 2016 para poder fazer um estudo comparativo. Assim, a partir da figura 3 é possível constatar que os PRM referentes ao acenocumarol e digoxina têm vindo a diminuir desde 2015, sendo que se verificou uma redução de 0,8% face a 2016.

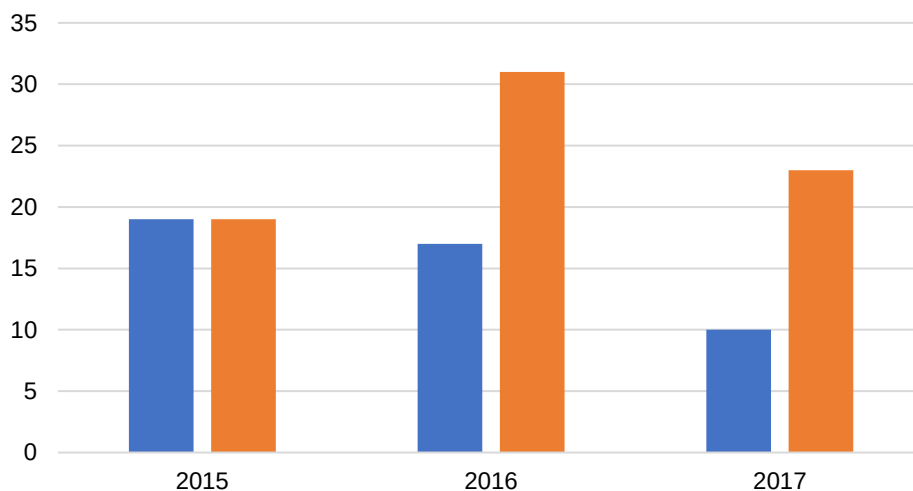


Figura 3. Percentagem de PRM de acenocumarol e digoxina nos anos de 2015, 2016 e 2017.

Desde que foi instaurado um programa informático de Hematologia denominado GOTA® que os PRM relacionados com o acenocumarol têm vindo a diminuir, isto porque o programa permite o acesso direto do médico prescritor aos valores do tempo de protrombina e do INR e fornece a dosagem de acenocumarol mais adequada para o paciente em questão.

A diminuição dos PRM da digoxina pode ser explicada pelo facto dos pacientes medicados com a mesma serem monitorizados dois dias por semana e também de haver cada vez mais uma maior intervenção entre farmacêuticos e médicos de como a pautar corretamente.

Quanto à enoxaparina e ao potássio, procedi à análise da macro e microtipificação dos mesmos desde 2015 até 2017. Os resultados obtidos estão presentes na figura 4 e 5.

O que se verifica desta análise é que a macrotipificação dos PRM (figura 4) dizem respeito à segurança, a qual em termos de microtipificação (figura 5) é referente a uma situação de sobredosagem. A enoxaparina é um fármaco que apresenta uma velocidade de eliminação do organismo muito lenta pois trata-se de uma heparina de baixo peso molecular, desta forma em pacientes com insuficiência renal severa (*clearance* da creatinina menor que 30mL/min) o risco de sangramento é bastante elevado, enquanto que se houver ajuste da dose este risco é reduzido [2]. Se o médico prescritor não tiver

em conta os valores de *clearance* da creatinina não adequa a dose e ocorrem problemas de sobredosagem. O potássio é um eletrólito que requer uma monitorização intensiva pois os seus níveis plasmáticos podem ser rapidamente alterados, pelo que muitas vezes os pacientes, principalmente idosos, podem-se encontrar em situação de hipercaliemia sendo-lhes prescrita uma dosagem de potássio superior à devida.

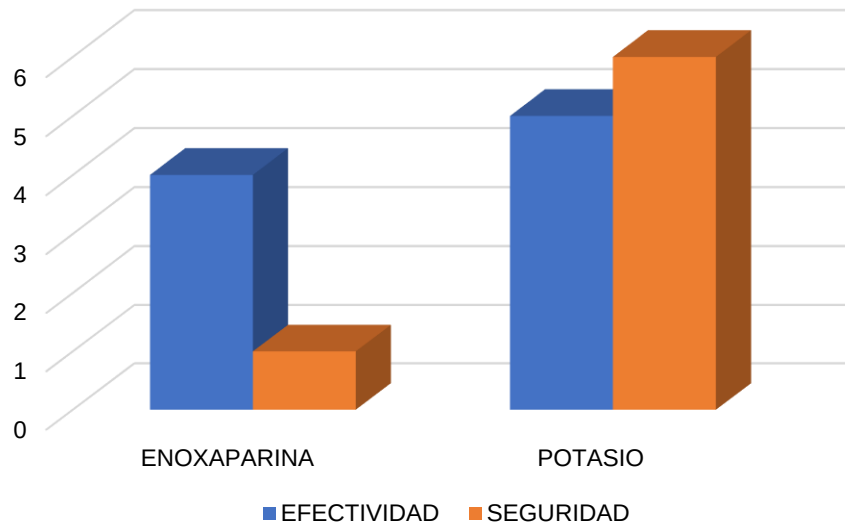


Figura 4. Macrotipificação dos PRM referentes à enoxaparina e ao potássio.

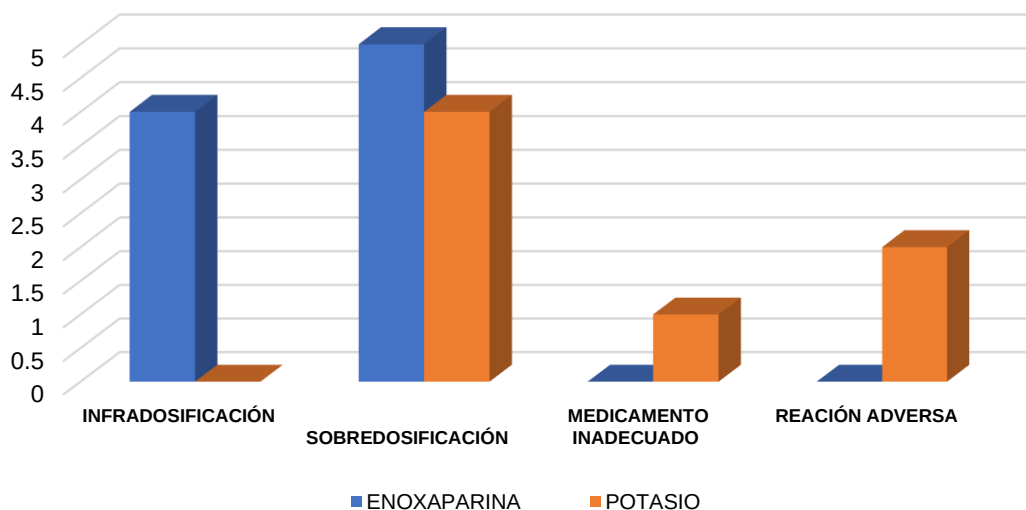


Figura 5. Microtipificação dos PRM referentes à enoxaparina e ao potássio.

No seguimento da análise ao consumo de antibióticos, através do cálculo da dose diária definida (DDD) por 100 camas/dia, durante os meses de abril a setembro dos anos de 2016 e 2017, feita anteriormente por um farmacêutico adjunto, figura 7, verificou-se uma diminuição da prescrição da generalidade dos antibióticos com exceção da daptomicina.

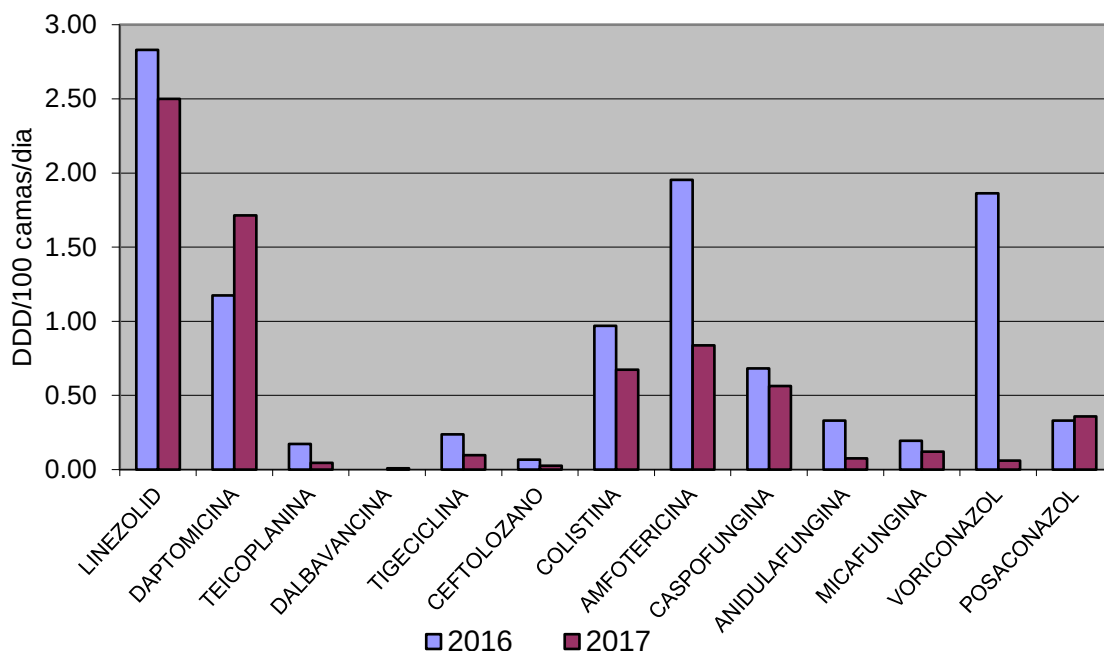


Figura 7. DDD/100 camas/dia, durante os meses de abril a setembro nos anos de 2016 e 2017.

Esta situação despolotou a necessidade de averiguar qual o motivo por detrás desta situação, ou seja, o que levou ao aumento do consumo de daptomicina de 2016 para 2017. Neste sentido foi-me proposta a análise dos pacientes que estavam internados no hospital entre abril e setembro de 2017, avaliando a razão do uso de daptomicina, bem como, a dosificação utilizada. Assim, fez-se o estudo do número de pacientes por mês, do número de pacientes por dose de daptomicina, o cálculo da DDD por 100 camas/dia, em cada mês, e ainda, o cálculo da dose diária prescrita (DDP) e DDP por 100 camas/dia, também por mês. Para o cálculo da DDD/100 camas/dia utiliza-se a seguinte fórmula:

$$DDD/100 \text{ camas/dia} = \frac{\text{consumo (g)}}{DDD} \times \frac{100}{n^{\circ} \text{internamentos/mês}}$$

Tendo em conta a GFT, o valor de DDD da daptomicina é de 4mg/kg, assumindo que o peso médio de cada paciente é de 70kg, a DDD é de 0,280g. Já o cálculo da DDP/100 camas/dia faz-se do mesmo modo, trocando apenas o DDD pelo DDP. Deste estudo foram obtidos os resultados apresentados nas figuras 8 e 9.

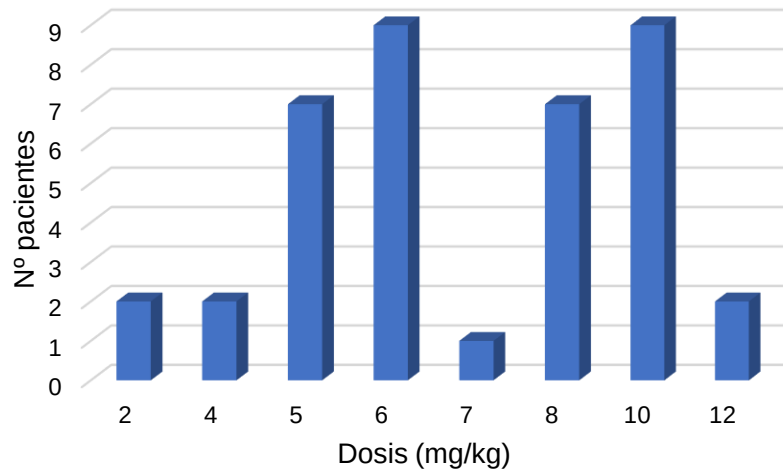


Figura 8. Número de pacientes por dose de daptomicina registada.

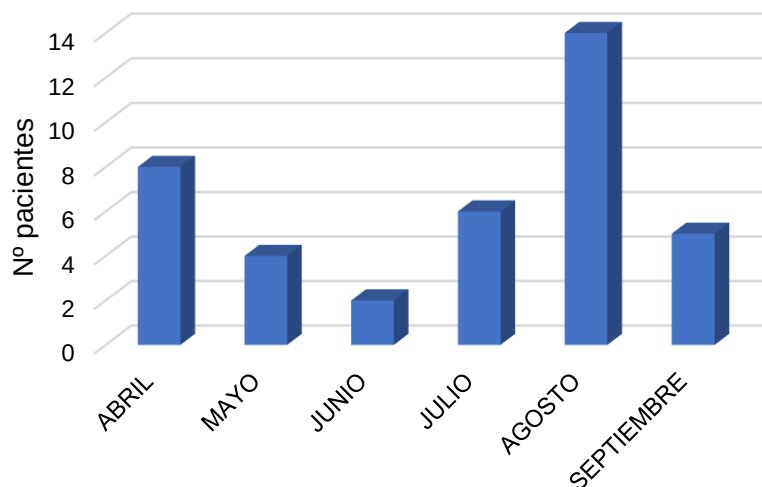


Figura 9. Número de pacientes por mês internados no hospital no período de abril a setembro de 2017 que estavam a usar daptomicina.

Após análise da figura 9 é possível verificar que é no mês de agosto que se verifica um maior número de pacientes com daptomicina. Uma possível explicação para este valor é o aumento de infeções por catéter, devido ao calor e à transpiração que se faz sentir neste mês. Estas condições são propícias ao crescimento bacteriano, e são os microrganismos que rodeiam as conexões do catéter e a pele que circunda o local de inserção a causa mais comum de infeção [5]. Com a análise da figura 8 é possível constatar que apenas dois dos pacientes internados apresentam uma dose de

4mg/kg/24h, tal como indicado na GFT, os restantes pacientes apresentam doses diversificadas, que variam entre os 2 e os 12mg/kg/24h. Esta variabilidade é devida à existência de mais fontes de informação, para além da ficha técnica, que podem ser consultadas pelos médicos prescritores, como o *UpToDate*[®] e a *Guía Sanford*[®], em que as doses estabelecidas para o tratamento de bacteremias e endocardites são superiores. No *UpToDate*[®] recomendam 8-10mg/kg/24h, enquanto que na *Guía Sanford*[®] recomendam 8-12mg/kg/24h [6,7]. Doses inferiores a 4mg/kg poderão ser prescritas em situações de necessidade de ajuste por insuficiência renal.

Tendo em conta a fórmula de cálculo acima mencionada, quanto menor o valor de DDD, maior será o valor de DDD/100 camas/dia, dado que apresentam uma relação inversamente proporcional. O mesmo se verifica para o cálculo da DDP. Por análise da figura 10, é possível constatar que, de abril a setembro, a DDD/100 camas/dia é sempre superior à DDP/100 camas/dia o que permite concluir que a DDP é mais elevada que a DDD durante este período. Uma possível explicação para esta diferença está no facto da DDD ser baseada na dosagem padrão do produto, enquanto que a DDP pode variar de acordo com diversos fatores, tais como, a gravidade da doença, o peso do indivíduo, entre outros.

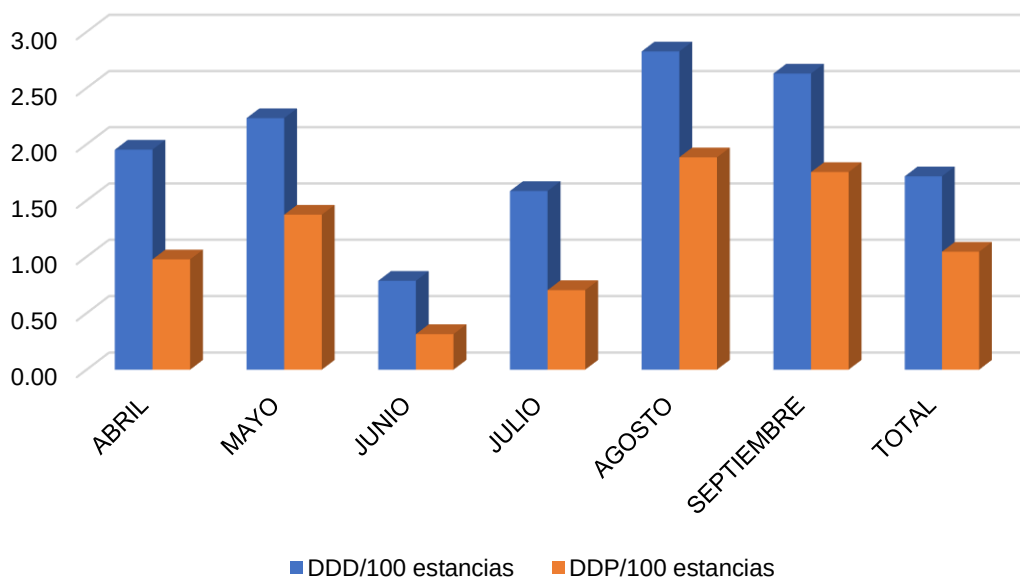


Figura 10. Comparação da DDD/100 camas/dia de daptomicina com a DDP/100 camas/dia da mesma por mês.

5. Conclusão

O estágio realizado no Hospital Universitário Doctor Peset permitiu-me adquirir bastantes conhecimentos relativos à prática farmacêutica num serviço hospitalar, uma vez que me possibilitou ter uma visão geral de todas as praticas executadas e ainda focar-me em determinados trabalhos, como sejam a farmacotecnia, a validação de medicamentos e ainda a análise de PRM.

Durante o período que estive na unidade SIDIM, foi possível realizar um estudo de PRM que foi importante na medida em que me consciencializou sobre o papel relevante que um farmacêutico pode ter num serviço hospitalar, evitando muitas vezes eventuais erros de prescrição médica. Além disso, permitiu-me aprofundar conhecimentos sobre os fármacos mais frequentemente prescritos e obter uma melhor noção de quais os fármacos que acarretam mais risco, em termos de efeitos adversos graves para o paciente, e os fatores que devem ser tidos em conta antes de se proceder à dispensa de um medicamento, como por exemplo, a idade, o peso, a função renal, entre outros. De facto, é possível concluir que o número total de PRM no ano de 2017 foi inferior aos anos anteriores e que se registou também um menor número de PRM de alto risco. É importante implementar objetivos de modo a continuar com esta diminuição, a qual poderá ser conseguida através de um trabalho de equipa cada vez maior entre médico e farmacêuticos.

Ainda nesta unidade, procedi a um estudo relativo à prescrição da daptomicina, um antibiótico de uso restringido que como tal exige vigilância relativamente à sua dispensação, no sentido de diminuir a resistência ao mesmo. A análise dos dados permitiu concluir que, de abril a setembro de 2017, as DDP são bastante variáveis (2-12mg/kg/24h) muito devido ao facto de não existir um consenso sobre qual a dose mais indicada a prescrever. É possível ainda concluir que a DDP/100 camas/dia é menor que a DDD/100 camas/dia, o que significa que apesar de existir um menor número de pacientes tratados, o consumo de daptomicina é maior em todo o período analisado.

Referências Bibliográficas

- [1] Departamento de Salud Valencia – Doctor Peset (2011). *Guía Farmacoterapéutica*. 21ª edição. Valência.
- [2] Jorge Vegas S., Gonzalo Martinez R., Helmuth Goecke S. *Heparinas de bajo peso molecular en pacientes con enfermedad renal crónica. Es seguro su uso?*. Ver. Med. Chile. 2010; 138: 487-495.
- [3] Alder, JD. *Daptomycin: a new drug class for the treatment of Gram-positive infections*. Drugs Today (Barc.). 2005; 41(2): 81-90.
- [4] Rafael Araos, et al. *Daptomicina: características farmacológicas y aporte en el tratamiento de infecciones por coráceas gram positivas*. Revista chilena de infectología. 2012; 29(2): 127-131.
- [5] Programa Nacional de Controlo de Infecção – recomendações para prevenção da infecção associada aos dispositivos intravasculares. Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, 2006.
- [6] Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/daptomycin-druginformation?search=daptomycin%20dosing&source=search_result&selectedTitle=1~61&usage_type=default&display_rank=1. Acedido em: 07/03/2018
- [7] Guía de Terapéutica Antimicrobiana 2015, 45ª Edición. Guia Sanford®.

Anexos

Anexo 1. Exposição oral sobre trabalhos realizados no decurso do estágio.



CRONOGRAMA DE LAS PRACTICAS

Rotación inicial				
15/01	16/01	17/01	18/01	19/01
Visita aos SF	UFPE	SIDIM-Qirúrgicos	Farmacocinetica	Farmacocinetica
22/01	23/01	24/01	25/01	26/01
Festivo	UTP-Oncologia	UFPE	SIDIM-Médicas	UFPE
29/01	30/01	31/01		
Farmacotecnia e Gestión	Farmacotecnia e Gestión	UTP-NP		

Asignación a la unidad funcional

Sistema Integral de Dispensación Individualizada de Medicamentos (SIDIM)	Farmacotecnia (FCT)
--	---------------------

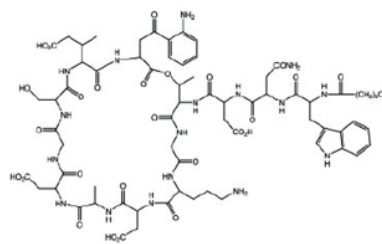
ÍNDICE

- 1) Análisis de la daptomicina
 - 1.1) Introducción
 - 1.2) Metodología
 - 1.3) Resultados
 - 1.4) Conclusión
- 2) Clasificación y tipificación de PRM
 - 2.1) Objetivo
 - 2.2) Datos a registrar
 - 2.3) Establecer la macrotipificación y microtipificación
 - 2.4) Establecer el grado del PRM
 - 2.5) Registro de PRM – Propuesta de mejora
 - 2.6) Evaluación de los PRM – ISMP
- 3) PNT – Control microbrológico

INTRODUCCIÓN

DAPTOMICINA

- Activa contra cocos **gram- positivos**
- **Situación clínica:**
 - Infecciones *Staphylococcus aureus* y *Enterococcus* replicadas de **partes blandas (IPPBc)**
 - Endocarditis infecciosa del lado derecho Resistentes a los antimicrobianos (EID) por *S. aureus*
 - Bacteriemia por *S. aureus* asociada con EID o con IPPBc



Cubicin® - Daptomicina

- **Dosificación:** 4mg/kg/24h durante 7-14 días
- **Endocarditis y/o bacteriemia:** 6mg/kg/24h
- **Clearance** da creatinina < 30mL/min: ajustar

4

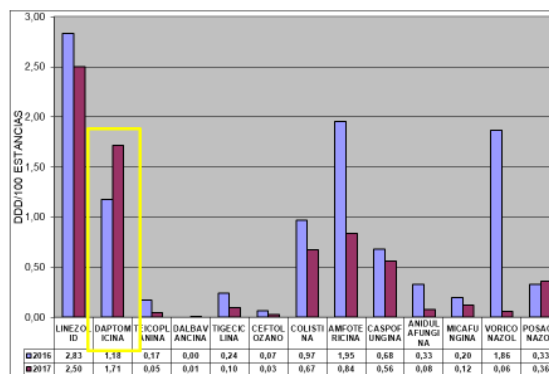
INTRODUCCIÓN

COMPARACION DEL CONSUMO DE ANTIMICROBIANOS ALERTAS PROA (ANTES Y DESPUÉS DE LA ACTUACIÓN DEL EQUIPO PROA)

↓ DDD/100 estancias de todos los antimicrobianos

⚡ EXCEPTO

DAPTOMICINA

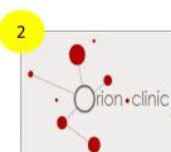


5

METODOLOGIA



- Fechas de inicio y fin
- Duración del tratamiento
- NHC



- Dosis
- Diagnostico principal
- Indicación
- Servicio

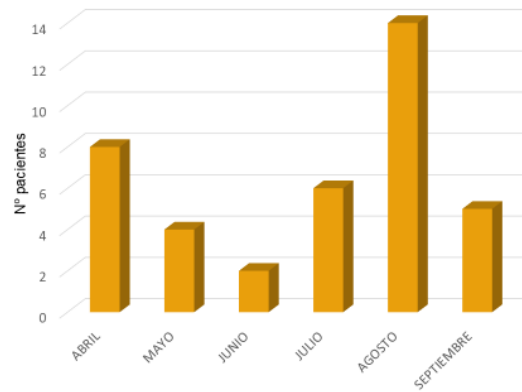
3

DAPTOMICINA ABRIL-SEPTIEMBRE 2017						
NHC	FECHA INICIO	FECHA FIN	SERVICIO	DIAG PRINCIPAL	INDICACIÓN	DDT
248863	03/04/2017	12/04/2017	ONC	FISTULA ENTEROCUTANEA	BACTEREMIA	2
534746	06/04/2017	16/04/2017	CIR	SINDROME DE RESPUESTA INFLAMATORIA SISTEMICA - INFECCIOSA	BACTEREMIA	6
305157	08/04/2017	02/06/2017	UHD	ENDOCARDITIS POR STAPHYLOCOCCUS EPIDERMIDIS	ENDOCARDITIS	10
641996	10/04/2017	10/04/2017	MIN	SEPSIS CON FIEBRE DE 39ºC	BACTEREMIA	6
641996	11/04/2017	12/04/2017	MIN	SEPSIS CON FIEBRE DE 39ºC	BACTEREMIA	8
723759	20/04/2017	26/04/2017	MIN	INFECCION DE PROTESIS AORTICA	ENDOCARDITIS	8
753685	21/04/2017	07/06/2017	MIN	ENDOCARDITIS VALVULA NATIVA	ENDOCARDITIS	8
746196	24/04/2017	24/04/2017	NEF	TRANSPLANTE RENAL	BACTEREMIA	5

6

RESULTADOS

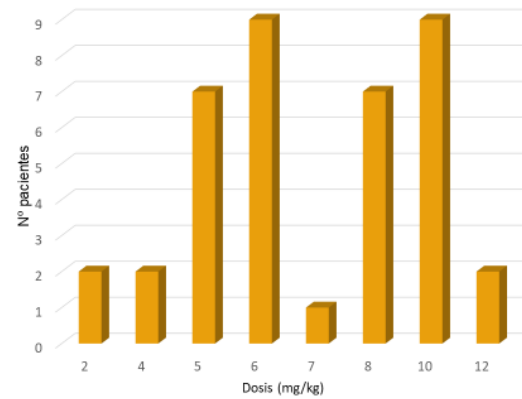
CONSUMO REAL DE LA DAPTOMICINA



7

RESULTADOS

CONSUMO REAL DE LA DAPTOMICINA



8

RESULTADOS

CONSUMO REAL DE LA DAPTOMICINA



$$DD D/100 \text{ estancias} = \frac{\text{consumo (g)}}{DDD} \times \frac{100}{n^{\circ} \text{ estancias/mes}}$$

9

CONSUMO REAL DE LA DAPTOMICINA

- No hay un consenso sobre cuál es la dosis más indicada para prescribir;
- DDP/100 estancias es menor que la DDD/100 estancias, lo que significa que a pesar de existir un menor número de pacientes tratados, el consumo de daptomicina es mayor en todo el período analizado.

DDP/100 estancias = **0,72** **2016**

DDP/100 estancias = **1,04** **2017**

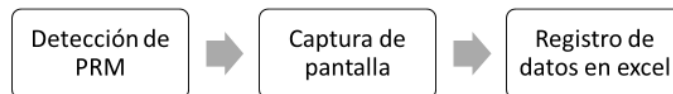
10

CLASIFICACIÓN Y TIPIFICACIÓN DE PRM



Objetivo

Registro y cuantificación de PRMs para implementar programas de mejora y así prevenir posibles errores potenciales



Datos a registrar

FUENTE DE DATOS	¿SE ACEPTA?
NHC	¿ALCANZA AL PACIENTE?
SERVICIO	FASE
MES	MACROTIPIFICACIÓN
TURNOS	MICROTIPIFICACIÓN
FARMACO IMPLICADO	GRADO

11

CLASIFICACIÓN Y TIPIFICACIÓN DE PRM

- Establecer la macrotipificación y microtipificación

Tipificación del Problema relacionado con la Medicación (PRM) (marcar 1) ☐ Potencial ☐ Real

INDICACIÓN	EFFECTIVIDAD	SEGURIDAD	ADHERENCIA
1. Necesidad de tto. adicional 1.1. Indicación no tratada 1.2. Continuación de tratamiento 1.3. Tratamiento combinado (sinergismo) 1.4. Tratamiento profiláctico o premedicación	3. Medicamento inadecuado 3.1. No indicado para la situación 3.2. No efectivo 3.3. Forma de dosificación inapropiada 3.4. Otro medicamento más efectivo	5. Reacción adversa 5.1. Alergia 5.2. Administración inadecuada 5.3. Efecto adverso 5.4. Contraindicado por fac de riesgo 5.5. Interacción (con fcos y/o alimentos)	7. Incumplimiento 7.1. Falta de adherencia a recomendaciones 7.2. Dificultades de administración 7.3. Motivos económicos 7.4. Falta de comprensión 7.5. Motivos religiosos/culturales 7.6. Preocupación por seguridad 7.7. Desconfianza por seguridad
2. Medicamento innecesario 2.1. No indicado 2.2. Alternativa más coste-efectiva 2.3. Duración inadecuada 2.4. Vía administración alternativa 2.5. Adición/ingesta acc/ intencionada 2.6. Alternativa no farmacológica 2.7. Duplicación terapéutica 2.8. Tratamiento para RAM prevenible	4. Infradosificación 4.1. Dosis / intervalo inadecuado 4.2. Duración inadecuada 4.3. Administración inadecuada 4.4. Interacciones (con fcos y/o alimentos) 4.5. Conversión vía/formulación	6. Sobredosificación 6.1. Dosis / intervalo inadecuado 6.2. Duración inadecuada 6.3. Administración inadecuada 6.4. Interacción (con fcos y/o alimentos) 6.5. Conversión vía/formulación	

- Establecer el grado del PRM

Gravedad inicial del EM/PRM según la morbilidad farmacoterapéutica (MFT) potencial en el paciente

- No provocaría daño o provocaría daño reversible (sin cambio en signos vitales) que requeriría monitorización
- Daño reversible (sin cambio en signos vitales) que requeriría modificación del tratamiento
- Daño reversible que requeriría tratamiento adicional, aumento de la estancia o ingreso hospitalario/visita
- Daño irreversible o discapacitante
- Muerte

12

CLASIFICACIÓN Y TIPIFICACIÓN DE PRM

PRM OCTUBRE 2017											
Dispositiva	NHC	Servicio	Mes	Turno	Fármaco implicado	¿Se acepta?	¿Alcanza al paciente?	Fase	Macrotipificación	Microtipificación	Grado
1	48058	MIN	OCTUBRE	GUARDIA	BEMIPARINA	SI	NO	PRESCRIPCION	EFFECTIVIDAD	INFRADOSIFICACION	G3
2	612420	URO	OCTUBRE	GUARDIA	OMEPRAZOL	SI	NO	PRESCRIPCION	INDICACION	MEDICAMENTO INNECESARIO	G2
3	411184	CAR	OCTUBRE	GUARDIA	ENOXAPARINA	SI	NO	PRESCRIPCION	EFFECTIVIDAD	INFRADOSIFICACION	G3
4	774286	MIN	OCTUBRE	GUARDIA	DAPDOMICINA	SI	NO	PRESCRIPCION	INDICACION	MEDICAMENTO INNECESARIO	G3
5	283951	NEM	OCTUBRE	GUARDIA	TIOPIROPIO	SI	NO	PRESCRIPCION	INDICACION	MEDICAMENTO INNECESARIO	G3
6	729868	UCE	OCTUBRE	GUARDIA	INSULINA NOVORAPID	SI	NO	PRESCRIPCION	INDICACION	MEDICAMENTO INNECESARIO	G3
7	630467	ORL	OCTUBRE	GUARDIA	COTRIMOXAZOL	SI	NO	PRESCRIPCION	INDICACION	MEDICAMENTO INNECESARIO	G2
8	630467	ORL	OCTUBRE	GUARDIA	CINACALCET	SI	NO	PRESCRIPCION	INDICACION	NECESIDAD DE TIO ADICIONAL	G3
9	446122	CAR	OCTUBRE	GUARDIA	ACENOCUMAROL	SI	NO	PRESCRIPCION	EFFECTIVIDAD	INFRADOSIFICACION	G4
10	716284	CAR	OCTUBRE	GUARDIA	BEMIPARINA	SI	NO	PRESCRIPCION	SEGURIDAD	SOBREDOSIFICACION	G3
11	791402	MIN	OCTUBRE	LABORAL	LINZOLID	SI	SI	PRESCRIPCION	INDICACION	MEDICAMENTO INNECESARIO	G1
12	670242	MIN	OCTUBRE	LABORAL	SEROALBUMINA	SI	NO	PRESCRIPCION	EFFECTIVIDAD	INFRADOSIFICACION	G3
13	584118	NEF	OCTUBRE	GUARDIA	DAPDOMICINA	SI	NO	PRESCRIPCION	SEGURIDAD	SOBREDOSIFICACION	G4
14	714358	UCE	OCTUBRE	LABORAL	GENTAMICINA	SI	NO	PRESCRIPCION	SEGURIDAD	SOBREDOSIFICACION	G4
15	765992	COT	OCTUBRE	LABORAL	METAMIZOL	SI	NO	PRESCRIPCION	SEGURIDAD	SOBREDOSIFICACION	G3
16	468016	MIN	OCTUBRE	LABORAL	DAPDOMICINA	SI	SI	PRESCRIPCION	EFFECTIVIDAD	INFRADOSIFICACION	G4
17	137513	NEM	OCTUBRE	LABORAL	ENOXAPARINA	SI	NO	PRESCRIPCION	EFFECTIVIDAD	INFRADOSIFICACION	G4
18	504525	CAR	OCTUBRE	LABORAL	TOUAPTAN	SI	NO	PRESCRIPCION	INDICACION	MEDICAMENTO INNECESARIO	G3

13

REGISTRO DE PRM – PROPUESTA DE MEJORA



PROBLEMA

Errores ortográficos del nombre de los fármacos

Diferentes personas registrando los fármacos

Error de recuento de los fármacos por el EXCEL



SOLUCIÓN

Lista con fármacos por orden alfabético, numero asociado y fármacos de alto riesgo identificados a rojo

14

REGISTRO DE PRM – PROPUESTA DE MEJORA

Lista con fármacos por orden alfabético, numero asociado y fármacos de alto riesgo identificados a rojo



SOLUCIÓN

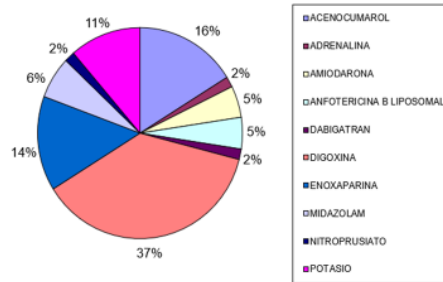
1	AAS	29	BISOPROLOL	58	CODEINA	87	POSFOMICINA
2	ABACAVIR	30	BUSCOPRINA	59	COLESTIPOL	88	FUROSEMIDA
3	ACETILCISTEINA	31	BUSCOPRINA	60	COLISTINA	89	GABAPENTINA
4	ACICLOVIR	32	BUTILESCOPOLAMINA	61	COTRIMOXAZOL	90	GENTAMICINA
5	ACICLOVIR	33	CABERGOLINA	62	DAPDOMICINA	91	GLUCONATO CALCICO
6	ACIDO ACETILSALICILICO-ACETILCISTEINA	34	CALCITONINA	63	DARBUETIN	92	GLUCOSALINO
7	ACIDO FOLICO	35	CARBIDOPA	64	DARBUETIN	93	GRANISETRON
8	ALBUMINA	36	CARVEDILOL	65	DARUNAVIR	94	HALOPERIDOL
9	ALBUMINA	37	CASOPOLUNGINA	66	DEFILAZACORT	95	HIDRALAZINA
10	ALMAGATO	38	CEFALEXINA	67	DEXETOPROFENO	96	HIDROGLUCORTICOIDA
11	ALPROZOLAM	39	CEFAZOLINA	68	DEXETOMETORFANO	97	HIDROCORTISONA
12	ALPROSTADIL	40	CEFOTREXIMO	69	DIAZEPAM	98	HIDROKLODORQUINA
13	AMLODIPINO	41	CEFTAZIDIM	70	DOLUTEGRAVIR	99	HIDROKIZINA
14	AMLODIPINO	42	CEFTAZIDIM	71	DOLUTEGRAVIR	100	IBUPROFENO
15	AMOX/CLA	43	CEFTAZIDIM	72	DOLUTEGRAVIR	101	IBUPROFENO
16	AMOXICILINA	44	CEFUROXIMA	73	DOLUTEGRAVIR	102	IBUPROFENO
17	AMPIICILINA	45	CETIRIZINA	74	DULOXETINA	103	IMIPENEM
18	ATAZANAVIR	46	CLODOPORINA	75	EDOXABAN	104	INSULINA
19	ATAZANAVIR	47	CINACALCET	76	EDOXABAN	105	INSULINA
20	ATENOLOL	48	CIPROFLOXACINO	77	EPLERENONA	106	IPRATROPIO
21	ATORVASTATINA	49	CITALOPRAM	78	ERTAPENEM	107	ISOSORBIDA
22	AZATOPRINA	50	CLODOPORINA	79	FENTANIL	108	ITRACONAZOL
23	AZITROMICINA	51	CLODOPORINA	80	FERINJECT	109	JANUMET
24	BACLOFENO	52	CLOPIDOGREL	81	FERROGLUCINA	110	LACTOBACILLUS
25	BECLOMETASONA	53	CLODOPORINA	82	FITOMENADIONA	111	LACTOBACILLUS
26	BEMIPARINA	54	CLODOPORINA	83	FLUCONAZOL	112	LAMIVUDINA
27	BENCILPENICILINA	55	CLODOPORINA	84	FLUMAZENIL	113	LAMOTRIGINA
28	BICARBONATO	56	CLODOPORINA	85	FLUTICASONA	114	LATANOPROST
		57	COSICISTAT	86	FORMOTEROL	115	LEDIPASVIR

15

EVALUACIÓN DE LOS PRM – ISMP

Con este trabajo identificamos:

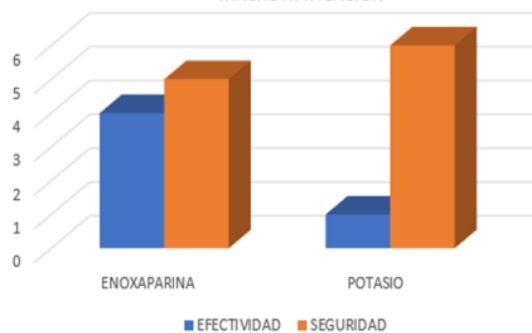
- 659 PRM
- 62 PRM – ISMP
- Digoxina, Acenocumarol,
Enoxaparina, Potasio



17

EVALUACIÓN DE LOS PRM – ISMP

MACROTIPIFICACIÓN



18

EVALUACIÓN DE LOS PRM – ISMP

MICROTIPIFICACIÓN

- ENOXAPARINA**
- Lenta eliminación del organismo
 - Riesgo de sangramento en insuficiencia renal (Cl < 30ml/min)

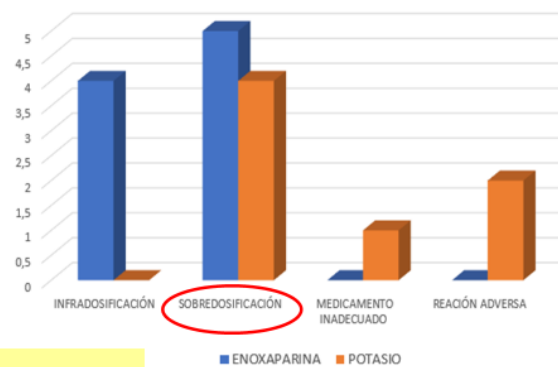


Necesidad de ajuste de las dosis a la función renal

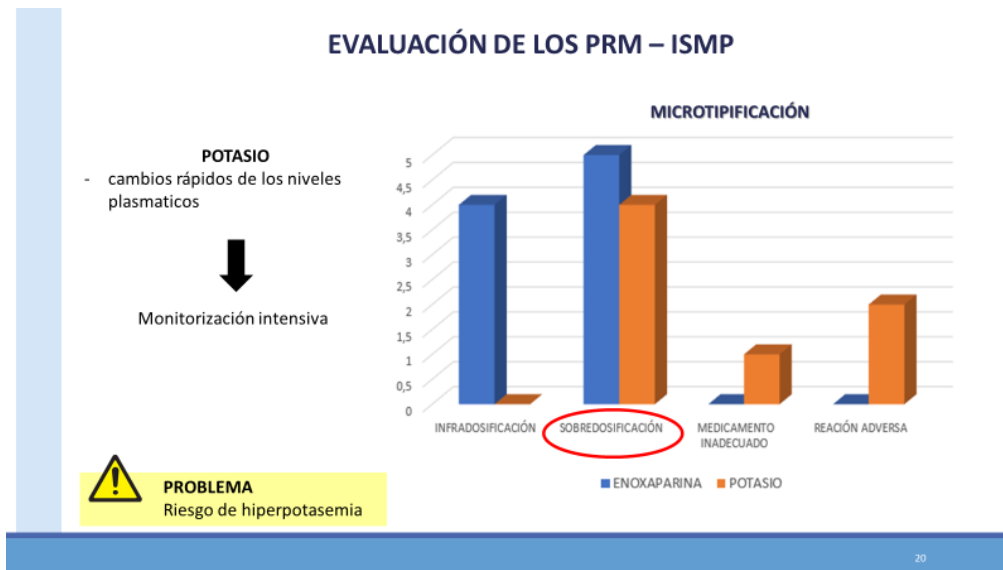


PROBLEMA

Falta de ajuste de las dosis a la función renal



19



GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA DE SANITAT

DEPARTAMENT DE SALUT DE VALÈNCIA
DOCTOR PESET

PRÁCTICAS TUTELADAS

GRADO DE FARMACIA

HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. PESET

Enero – Marzo

Adriana Costa

Catarina Martins

23

Anexo 2. PRM do mês de outubro.

PRM OCTUBRE 2017											
Diapositiva	NHC	Servicio	Mes	Turno	Fármaco implicado	¿Se acepta?	¿Alcanza al paciente?	Fase	Macrotipificación	Microtipificación	Grado
1	48058	MIN	OCTUBRE	GUARDIA	BEMIPARINA	SI	NO	PRESCRIPCION	EFFECTIVIDAD	INFRADOSIFICACION	G3
2	612420	URO	OCTUBRE	GUARDIA	OMEPRAZOL	SI	NO	PRESCRIPCION	INDICACION	MEDICAMENTO INNECESARIO	G2
3	411184	CAR	OCTUBRE	GUARDIA	ENOXAPARINA	SI	NO	PRESCRIPCION	EFFECTIVIDAD	INFRADOSIFICACION	G3
4	774286	MIN	OCTUBRE	GUARDIA	DAPTOMICINA	SI	NO	PRESCRIPCION	INDICACION	MEDICAMENTO INNECESARIO	G3
5	283951	NEM	OCTUBRE	GUARDIA	TIOTROPIO	SI	NO	PRESCRIPCION	INDICACION	MEDICAMENTO INNECESARIO	G3
6	729868	UCE	OCTUBRE	GUARDIA	INSULINA NOVORAPID	SI	NO	PRESCRIPCION	INDICACION	MEDICAMENTO INNECESARIO	G3
7	630467	ORL	OCTUBRE	GUARDIA	COTRIMOXAZOL	SI	NO	PRESCRIPCION	INDICACION	MEDICAMENTO INNECESARIO	G2
8	630467	ORL	OCTUBRE	GUARDIA	CINACALCET	SI	NO	PRESCRIPCION	INDICACION	NECESIDAD DE TTO ADICIONAL	G3
9	446122	CAR	OCTUBRE	GUARDIA	ACENOCUMAROL	SI	NO	PRESCRIPCION	EFFECTIVIDAD	INFRADOSIFICACION	G4
10	716284	CAR	OCTUBRE	GUARDIA	BEMIPARINA	SI	NO	PRESCRIPCION	SEGURIDAD	SOBREDOSIFICACION	G3
11	791402	MIN	OCTUBRE	LABORAL	LINEZOLID	SI	SI	PRESCRIPCION	INDICACION	MEDICAMENTO INNECESARIO	G1
12	670242	MIN	OCTUBRE	LABORAL	SEROALBUMINA	SI	NO	PRESCRIPCION	EFFECTIVIDAD	INFRADOSIFICACION	G3
13	584118	NEF	OCTUBRE	GUARDIA	DAPTOMICINA	SI	NO	PRESCRIPCION	SEGURIDAD	SOBREDOSIFICACION	G4
14	714358	UCE	OCTUBRE	LABORAL	GENTAMICINA	SI	NO	PRESCRIPCION	SEGURIDAD	SOBREDOSIFICACION	G4
15	765992	COT	OCTUBRE	LABORAL	METAMIZOL	SI	NO	PRESCRIPCION	SEGURIDAD	SOBREDOSIFICACION	G3
16	468016	MIN	OCTUBRE	LABORAL	DAPTOMICINA	SI	SI	PRESCRIPCION	EFFECTIVIDAD	INFRADOSIFICACION	G4
17	137513	NEM	OCTUBRE	LABORAL	ENOXAPARINA	SI	NO	PRESCRIPCION	EFFECTIVIDAD	INFRADOSIFICACION	G4
18	504525	CAR	OCTUBRE	LABORAL	TOLVAPTAN	SI	NO	PRESCRIPCION	INDICACION	MEDICAMENTO INNECESARIO	G3

Anexo 3. Método IASER®: Tipificação do problema.

Tipificación del Problema relacionado con la Medicación (PRM) (marcar 1) ☐ Potencial ☐ Real

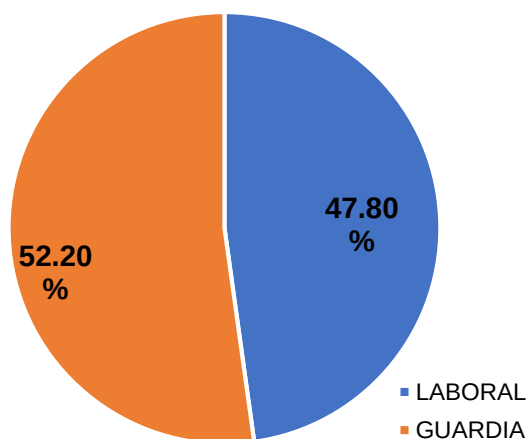
INDICACIÓN 1. Necesidad de tto adicional 1.1. Indicación no tratada 1.2. Continuación de tratamiento 1.3. Tratamiento combinado (sinergismo) 1.4. Tratamiento profiláctico o premedicación 2. Medicamento innecesario 2.1. No indicado 2.2. Alternativa más coste-efectiva 2.3. Duración inadecuada 2.4. Vía administración alternativa 2.5. Adicción/ ingesta acc/ intencionada 2.6. Alternativa no farmacológica 2.7. Duplicidad terapéutica 2.8. Tratamiento para RAM prevenible	EFFECTIVIDAD 3. Medicamento inadecuado 3.1. No indicado para la situación 3.2. No efectivo 3.3. Forma de dosificación inapropiada 3.4. Otro medicamento más efectivo 4. Infradosificación 4.1. Dosis / intervalo inadecuado 4.2. Duración inadecuada 4.3. Administración inadecuada 4.4. Interacciones (con fcos y/o alimentos) 4.5. Conversión vía/formulación	SEGURIDAD 5. Reacción adversa 5.1. Alergia 5.2. Administración inadecuada 5.3. Efecto adverso 5.4. Contraindicado por fac de riesgo 5.5. Interacción (con fcos y/o alimentos) 6. Sobredosificación 6.1. Dosis / intervalo inadecuado 6.2. Duración inadecuada 6.3. Administración inadecuada 6.4. Interacción (con fcos y/o alimentos) 6.5. Conversión vía/formulación	ADHERENCIA 7. Incumplimiento 7.1. Falta de adherencia a recomendaciones 7.2. Dificultades de administración 7.3. Motivos económicos 7.4. Falta de comprensión 7.5. Motivos religiosos/culturales 7.6. Preocupación por seguridad 7.7. Desconfianza por seguridad
--	---	---	--

Anexo 4. Método IASER®: Grau de gravidade.

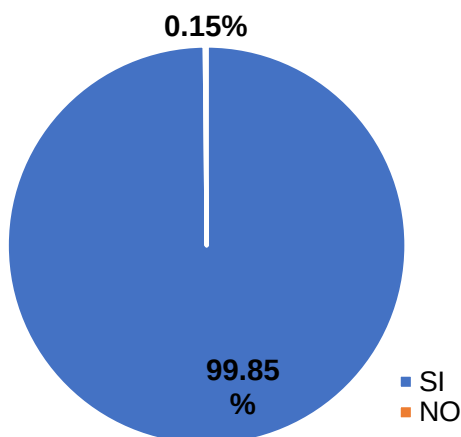
Gravedad inicial del EM/PRM según la morbilidad farmacoterapéutica (MFT) potencial en el paciente

1. No provocaría daño o provocaría daño reversible (sin cambio en signos vitales) que requeriría monitorización
2. Daño reversible (sin cambio en signos vitales) que requeriría modificación del tratamiento
3. Daño reversible que requeriría tratamiento adicional, aumento de la estancia o ingreso hospitalario/visita.
4. Daño irreversible o discapacitante
5. Muerte

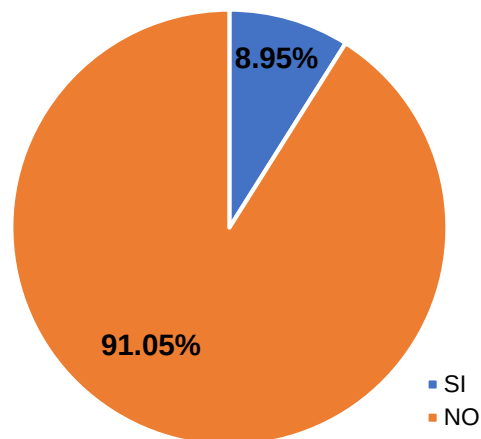
Anexo 5. Número de PRM registrados por turno.



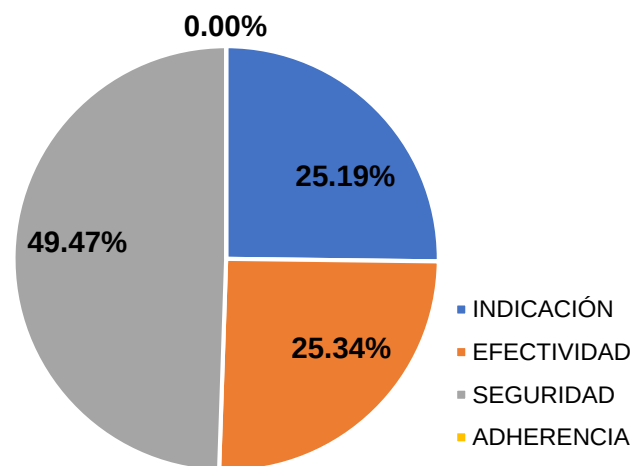
Anexo 6. Aceitação ou não por parte do médico prescritor do registo dos PRM.



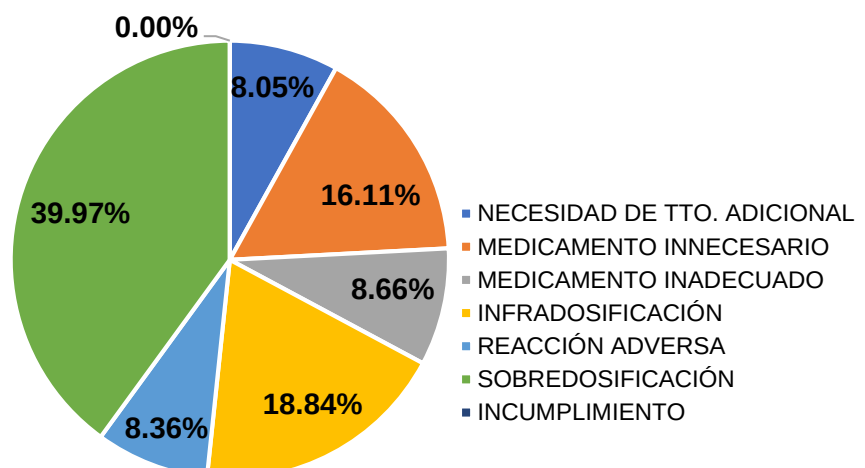
Anexo 7. Relação entre os PRM e o alcance ao paciente.



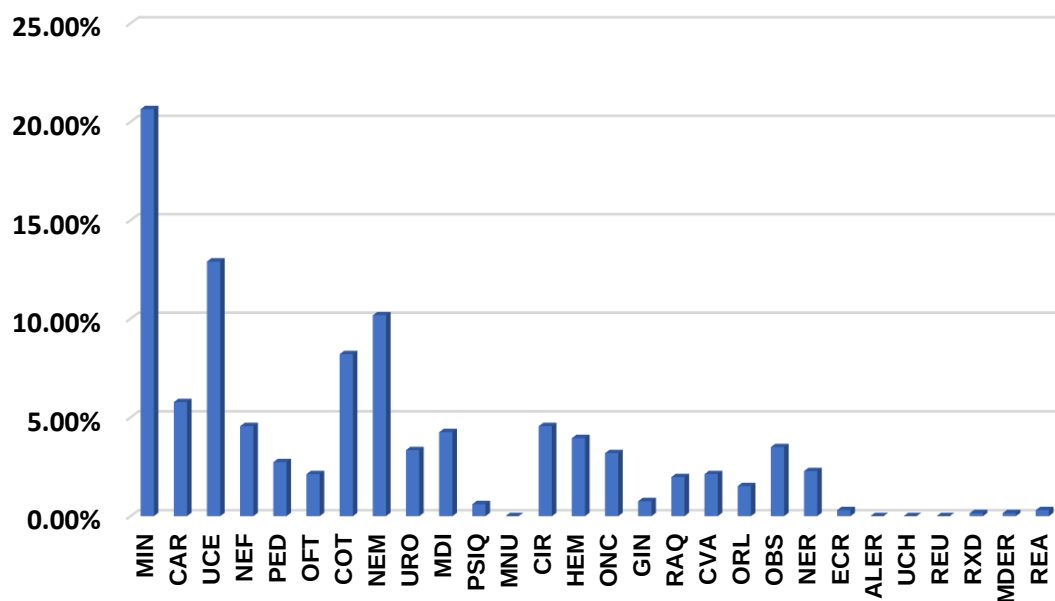
Anexo 8. Macrotipificação dos PRM.



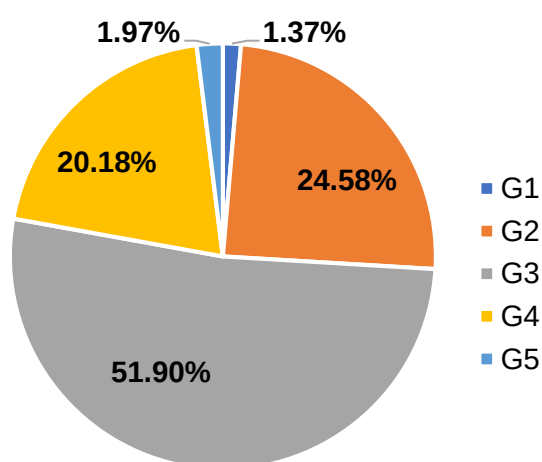
Anexo 9. Microtipificação dos PRM.



Anexo 10. Identificação dos PRM por serviço hospitalar.



Anexo 11. Classificação dos PRM de acordo com o grau de gravidade para o paciente.



Anexo 12. Lista do ISMP dos medicamentos de alto risco a nível hospitalar.

► Grupos terapéuticos	
- Agentes de contraste IV - Agentes inotrópicos IV (ej. digoxina, milrinona) - Agonistas adrenérgicos IV (ej. ADRENalina, DOPamina, noradrenalina) - Anestésicos generales inhalados e IV (ej. ketamina, propofol) - Antagonistas adrenérgicos IV (ej. esmolol, labetalol) - Antiagregantes plaquetarios IV (ej. abciximab, eptifibatida, tirofiban) - Antiarrítmicos IV (ej. amiodarona, lidocaína) - Anticoagulantes orales (ej. acenocumarol, dabigatran) - Antidiabéticos orales (ej. gliBENCLAMida) - Bloqueantes neuromusculares (ej. suxametonio, rocuronio, vecuronio) - Citostáticos, parenterales y orales - Heparina y otros anticoagulantes parenterales (ej., antitrombina III, heparina sódica, enoxaparina, fondaparinux, lepirudina)	- Insulina IV y subcutánea - Medicamentos para sedación moderada IV (ej. midazolam, dexmedetomidina) - Medicamentos orales para sedación moderada en niños (ej. hidrato de cloral, midazolam) - Medicamentos que tienen presentación convencional y en liposomas (ej. anfotericina B) - Medicamentos para administración por vía epidural o intratecal - Nutrición parenteral - Opiáceos IV, transdérmicos y orales (todas las presentaciones) - Soluciones cardioplégicas - Soluciones de glucosa hipertónica ($\geq 20\%$) - Soluciones para diálisis (peritoneal y hemodiálisis) - Trombolíticos (ej. alteplasa, tenecteplasa)
► Medicamentos específicos	
- Agua estéril para inyección, inhalación e irrigación en envases de volumen ≥ 100 mL (excluyendo botellas) - Cloruro potásico, IV (solución concentrada) - Cloruro sódico hipertónico ($\geq 0,9\%$) - Epoprostenol IV - Fosfato potásico IV	- Metotrexato oral (uso no oncológico) - Nitroprusiato sódico IV - Oxitocina IV - Prometazina IV - Sulfato de magnesio IV - Tintura de opio - Vasopresina

**RELATÓRIO
DE ESTÁGIO
2017-18**

RUA DE JORGE VITERBO FERREIRA
N.º 228, 4050-313 PORTO - PORTUGAL
www.ff.up.pt