



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Realizado no âmbito do Mestrado Integrado
em Ciências Farmacêuticas

Farmácia Marques – Vilar de Andorinho

FACULDADE DE FARMÁCIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

MESTRADO INTEGRADO EM CIÊNCIA FARMACÊUTICAS

RELATÓRIO DE ESTÁGIO PROFISSIONALIZANTE

PARTE I – FARMÁCIA MARQUES

Março de 2014 a Junho de 2014

**Relatório realizado no âmbito da unidade curricular de Estágio
do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas**

Autora: Susana Raquel Ferreira da Rocha | 200905767

Orientador: Dr.^a. Margarida Vale

Tutor FFUP: Prof. Doutora Glória Queiroz

Julho de 2014

Declaração de Integridade

Eu, Susana Raquel Ferreira da Rocha, abaixo assinado, nº200905767, aluna do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste documento.

Nesse sentido, confirmo que NÃO incorri em plágio (acto pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria de um determinado trabalho intelectual ou partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciadas ou redigidas com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

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

Assinatura: _____

Resumo

O presente relatório encontra-se dividido em duas partes, sendo que a primeira corresponde à descrição das atividades desenvolvidas no estágio e a segunda aos trabalhos realizados no âmbito da educação para a saúde.

Deste modo, a primeira parte reúne de forma sucinta os conhecimentos adquiridos e as atividades desenvolvidas no decorrer do estágio, caracterizando a farmácia e o papel do farmacêutico e descrevendo a minha experiência pessoal na Farmácia Marques.

Já na segunda parte, o relatório passa a incidir nos trabalhos realizados no âmbito da educação para a saúde, os quais foram desenvolvidos após observação e deteção das necessidades dos utentes da Farmácia Marques. Como resultado, foram desenvolvidos três temas, para os quais foram feitos panfletos com a informação essencial, nomeadamente: o problema da resistência aos antibióticos, bem como as atitudes que podem ter para o minimizar, o pé diabético e os cuidados que os utentes devem ter e a diarreia do viajante e as suas medidas de prevenção.

Lista de Abreviaturas

ANF – Associação Nacional de Farmácias

ARS – Administração Regional de Saúde

DCI – Denominação Comum Internacional

FF – Forma Farmacêutica

FM – Farmácia Marques

GH – Grupos Homogêneos

MG – Medicamento Genérico

MNSRM – Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica

MPE – Medicamentos Psicotrópicos e Estupefacientes

MRSA – *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina

MSRM – Medicamentos Sujeitos a Receita Médica

OF – Ordem dos Farmacêuticos

OMS – Organização Mundial de Saúde

PIC – Preço Impresso na Cartonagem

PV – Prazo de validade

PVF – Preço de Venda à Farmácia

PVP – Preço de Venda ao Público

SA – Substância Ativa

SNS – Serviço Nacional de Saúde

Lista de Figuras

FIGURA 1 - PROCESSOS DE DISSEMINAÇÃO DOS GENES DE RESISTÊNCIA. ...	24
FIGURA 2 - STAPHYLOCOCCUS AUREUS RESISTENTE À METICILINA (MRSA) EM PORTUGAL (2001-2011).....	25
FIGURA 3 - NOVOS ANTIBIÓTICOS APROVADOS PELA FOOD AND DRUG ADMINISTRATION NOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA ENTRE 1983 E 2003.....	26
FIGURA 4 - AMPUTAÇÕES DOS MEMBROS INFERIORES COMO CONSEQUÊNCIA DA DIABETES (2003 - 2012).....	30
FIGURA 5 - MECANISMOS ENVOLVIDOS NA LESÃO DO PÉ	32
FIGURA 6 - ÁREAS DE RISCO PARA A DIARREIA DO VIAJANTE	39

ÍNDICE

Resumo.....	III
Lista de Abreviaturas	IV
Lista de Figuras	V
Parte I: Atividades desenvolvidas no âmbito do estágio.....	1
1 Introdução	1
2 Caracterização da Farmácia Marques.....	1
2.1 Localização, inserção sociocultural e horário de funcionamento.....	1
2.2 Recursos humanos.....	2
2.3 Espaço físico exterior.....	2
2.4 Espaço físico interior.....	2
3. Fontes de informação	4
4. Gestão da farmácia.....	4
4.1 Sistema informático	4
4.2 Gestão de <i>stocks</i>	5
4.3 Encomendas e aprovisionamento	5
4.3.1 Fornecedores e realização de encomendas.....	5
4.3.2 Receção de encomendas.....	6
4.3.3 Marcação de preços	6
4.4 Armazenamento	7
4.5 Controlo dos prazos de validade e devoluções.....	7
5 Dispensa de medicamentos	8
5.1 Medicamentos sujeitos a receita médica	9
5.1.1 Prescrição médica e validação	9
5.1.2 Informações a fornecer ao utente	11
5.1.3 Medicamentos genéricos e preço de referência.....	11
5.1.4 Regimes de comparticipação.....	12
5.1.5 Protocolo da diabetes	12
5.2 Medicamentos não sujeitos a receita médica	13
5.3 Medicamentos psicotrópicos e estupefacientes.....	13
5.4 Preparações oficiais e magistrais.....	14
5.5 Preparações extemporâneas.....	15
5.6 Produtos cosméticos e dermofarmacêuticos.....	15

5.7 Medicamentos e produtos homeopáticos	15
5.8 Produtos dietéticos e para alimentação especial.....	16
5.9 Produtos fitoterapêuticos.....	16
5.10 Produtos e medicamentos de uso veterinário	16
5.11 Dispositivos médicos.....	17
5.12 Produtos de puericultura.....	17
6 Outros serviços ao cuidado da farmácia.....	17
6.1 Determinação de parâmetros fisiológicos e bioquímicos.....	18
6.1.1 Teste de gravidez.....	18
6.2 Administração de injetáveis e vacinas não incluídas no Plano Nacional de Vacinação	18
6.3 ValorMed® e recolha de radiografias	19
6.4 Farmacovigilância	19
7 Processamento do receituário e faturação	19
8 Marketing.....	21
9 Conclusão.....	21
Parte II: Casos de Estudo	22
Introdução	22
Tema 1 - Antibióticos: O Fim de Uma Era?	23
Tema 2 - Pé Diabético: Dê um passo na proteção da sua saúde!	29
Tema 3 - Diarreia aguda.....	36
Conclusão	40
Bibliografia	41
Anexos.....	48

Parte I: Atividades desenvolvidas no âmbito do estágio

1 Introdução

O papel do farmacêutico comunitário passa por muito mais que dispensar medicamentos, uma vez que a sua formação académica e pós-académica, lhe confere uma vasta experiência e um leque de conhecimentos técnicos e científicos específicos que o tornam habilitado a prestar todo o tipo de esclarecimentos e aconselhamento, desde as interações medicamentosas, contraindicações, reações adversas medicamentosas, problemas relacionados com o medicamento à escolha do medicamento mais adequado à situação clínica de cada utente, promovendo, assim, o uso seguro, efetivo e racional dos medicamentos na comunidade. O farmacêutico assume então uma posição privilegiada dentro do Sistema de Saúde como um dos profissionais de saúde mais acessíveis à população, sendo obrigatória a sua presença em todas as farmácias comunitárias.

Neste sentido, o estágio em farmácia comunitária assume uma grande importância, uma vez que permite ao estagiário aplicar e aperfeiçoar todos os conhecimentos teóricos adquiridos durante quatro anos e meio no Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas. Este trata-se de um primeiro contacto com a realidade da farmácia comunitária, o qual permite ao estagiário colocar em prática a formação teórica, aprender a agir perante situações práticas do dia-a-dia, melhorar/desenvolver a comunicação humana, tendo em vista o aperfeiçoamento do exercício da profissão. Deste modo, proponho-me a descrever neste relatório, de forma sucinta, as atividades que resumem a minha experiência em Farmácia Comunitária, desde a gestão à atividade farmacêutica.

2 Caracterização da Farmácia Marques

2.1 Localização, inserção sociocultural e horário de funcionamento

A Farmácia Marques (FM) encontra-se localizada na Rua Escultor Alves de Sousa, nº 383, freguesia de Vilar de Andorinho, concelho de Vila Nova de Gaia, distrito do Porto, sendo que nas proximidades podemos encontrar escolas, áreas residenciais, centros de saúde e o Hospital Santos Silva (Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho E.P.E – Unidade I), o que contribui para a heterogeneidade da população que recorre aos serviços desta farmácia. Contudo, é importante referir, que no período da manhã se verifica uma maior prevalência de utentes moradores da zona, os quais normalmente já conhecem os

colaboradores da farmácia, estando portanto mais recetivos a intervenções por parte dos mesmos.

De forma a ir ao encontro das necessidades da população e cumprindo o disposto na Portaria n.º 277/2012, de 12 de Setembro de 2012, a FM encontra-se aberta das 8h às 20h durante a semana, e das 9h às 18h aos sábados [1]. Para além do horário normal de funcionamento existem ainda os serviços permanentes, onde a FM se encontra aberta desde a sua hora de abertura até à hora de encerramento do dia seguinte. Estes são definidos pela Administração Regional de Saúde (ARS) e Associação Nacional de Farmácias (ANF), dependendo do número de farmácias disponíveis na região [1,2].

2.2 Recursos humanos

A equipa de colaboradores da FM está organizada de acordo com o previsto no Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de agosto de 2007 [3]. Como tal, é constituída por 7 elementos: 2 Farmacêuticas, a Dr^a Margarida Vale (Diretora Técnica) e a Dr^a Susana Vale (Farmacêutica Adjunta), 3 Técnicos de Farmácia, Sérgio Mota, Paulo Souto e André Vieira, um assistente operacional, Tiago Fernandes e um gerente, Jorge Vale.

2.3 Espaço físico exterior

O espaço exterior da FM cumpre com os requisitos do artigo 28º do Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de Agosto, apresentando a típica cruz verde que identifica a existência de uma farmácia e a inscrição “Farmácia Marques”, sendo que a informação relativa ao horário de funcionamento, Direção Técnica e farmácias de serviço também se encontra disponível [3]. Por fim, a FM possui uma montra exterior destinada à divulgação de produtos à venda na farmácia, sendo esta remodelada periodicamente de acordo com a sazonalidade e promoções pontuais (anexo 1).

2.4 Espaço físico interior

As instalações da FM obedecem aos requisitos impostos pelo artigo 29º do Decreto-Lei 307/2007 de 31 de agosto, o qual refere que as farmácias devem dispor de instalações adequadas a garantir, não só a segurança, conservação e preparação dos medicamentos, mas também a acessibilidade, a comodidade e a privacidade dos utentes e respetivo pessoal [3]. O espaço interior da FM vai de encontro ao que consta na Deliberação n.º 2473/2007, de 28 de Novembro, cumprindo os requisitos de áreas mínimas [4]. Este é constituído por:

- Área de atendimento ao público - A FM dispõe de 3 postos de atendimento, cada um composto por um computador associado a uma impressora, a um leitor ótico de códigos de barras e a um terminal para pagamentos com cartões multibanco, e 2 caixas registadoras. A área de atendimento serve também como zona de exposição de vários produtos de Dermocosmética e Puericultura, dispondo ainda de uma balança eletrónica, a qual faz a relação do Índice de Massa Corporal. Além do espaço de atendimento propriamente dito, dispõe ainda de um gabinete de atendimento personalizado, no qual se procede à realização da medição da Pressão Arterial e dos diferentes testes bioquímicos, bem como o respetivo aconselhamento. Este é também o local onde se procede à administração de injetáveis.
- Área de processamento de encomendas – É nesta área que se faz a receção e verificação das encomendas, estando equipada com um terminal informático, sensor de leitura ótica e impressora de códigos de barras. Aqui podemos encontrar todos os arquivos com informações sobre as encomendas e faturas da farmácia.
- Área de stock – Esta situa-se numa zona adjacente à do atendimento, de forma a minimizar o tempo de espera dos utentes. Aqui, os medicamentos encontram-se divididos em medicamentos de marca e genéricos e organizados por ordem alfabética de acordo com a sua forma farmacêutica (FF). Deste modo, encontram-se divididos em FF orais sólidas, injetáveis, de uso retal, de uso vaginal, de uso externo, de uso oftálmico, ampolas, granulados/pós para dissolução, xaropes/suspensões orais, soluções, contraceptivos, dispositivos médicos e produtos de protocolo da diabetes. Os produtos sujeitos a refrigeração encontram-se no frigorífico que está localizado na área de armazenamento dos excedentes, onde também se encontram os produtos de nutrição e outros dispositivos médicos. O facto de existir este tipo de organização minimiza o risco de erros e o tempo de procura dos medicamentos.
- Laboratório – É aqui que são preparados todos os medicamentos manipulados, sendo que este possui as condições necessárias de iluminação, higiene e segurança bem como os requisitos mínimos de equipamento, de forma a garantir a conservação das matérias-primas e a integridade do trabalho farmacêutico [5]. Aqui, encontram-se toda a documentação necessária como legislação, fichas de

preparação, folhas de cálculo de preço e também fontes bibliográficas como a Farmacopeia VIII e o Formulário Galénico Português (FGP).

A FM dispõe ainda de outras instalações, tais como o gabinete da Diretora Técnica, uma sala para consultas de nutrição, de fisioterapia e de ótica e ainda instalações sanitárias (anexo 2).

3. Fontes de informação

De acordo com o código deontológico da Ordem dos Farmacêuticos (OF), artigo 12º, “o farmacêutico deve manter atualizadas as suas capacidades técnicas e científicas para melhorar e aperfeiçoar constantemente a sua atividade”. Como tal a FM, além das publicações obrigatórias de acordo com o Decreto-Lei n.º 307/2007 de 31 de Agosto, como a Farmacopeia Portuguesa VIII e a última edição do Prontuário Terapêutico, recorre também a outras fontes de informação. É de realçar o Sifarma 2000 como uma das mais importantes, devido a ser uma ferramenta imediatamente disponível, útil e que permite um rápido acesso à informação. Durante o estágio tive a oportunidade de introduzir o uso do *Infomed* e do *Medscape* a nível da farmácia, procurando contribuir para a manutenção da qualidade da informação dispensada aos utentes [3,6].

4. Gestão da farmácia

À semelhança de qualquer outra empresa, a administração e gestão de uma farmácia refletem-se diretamente na sustentabilidade e situação financeira da farmácia, bem como nos serviços de saúde prestados ao público. Deste modo, uma gestão de excelência, como a da FM, envolve a gestão dos *stocks*, encomendas e receção das mesmas, controlo dos prazos de validade, devoluções, processamento de receituário e faturação mensal.

4.1 Sistema informático

A FM utiliza o Sifarma 2000® da Associação Nacional das Farmácias (ANF). Este *software* permite, entre outras operações, a gestão de *stocks*, criar e aceder a fichas de produtos e medicamentos, efetuar e rececionar encomendas, gerir devoluções aos fornecedores, efetuar a faturação mensal e fazer o atendimento ao público. O Sifarma 2000® permite ainda aceder à ficha do produto, a informações científicas e a grupos homogêneos (GH) de medicamentos durante o atendimento ao público, proporcionando um atendimento mais rápido, com menos erros e, consequentemente, de melhor qualidade.

No Sifarma 2000®, cada funcionário possui o seu código de acesso pessoal de forma a ser mais fácil rastrear as ações realizadas no sistema.

4.2 Gestão de *stocks*

O *stock* corresponde ao conjunto de produtos e medicamentos existentes na Farmácia disponíveis para venda e/ou utilização, sendo que a sua correta gestão é muito importante de forma a satisfazer não só as necessidades e a procura dos utentes, mas também a evitar ruturas de *stock* ou acumulação desnecessária, a qual leva a desperdícios quer do capital investido, quer dos produtos que acabam por perder a validade [7]. Deste modo, uma boa gestão será aquela que permitirá um equilíbrio entre o *stock* necessário para evitar rutura e a subsequente não venda, e o *stock* necessário para satisfazer as necessidades dos utentes e obter descontos de campanhas.

O Sifarma 2000® permite estabelecer os níveis máximos e mínimos de stock (previamente definidos pela farmácia em função do histórico de vendas e do capital da farmácia), de forma a que, quando seja atingido o limite mínimo de um dado produto, este seja integrado de forma automática na encomenda, a qual é depois validada. É ainda possível emitir um documento que detalha todos os movimentos de entrada e saída de um produto, permitindo rastrear a origem de erros de stock que possam ocorrer, dos quais os mais frequentes são as diferenças entre os *stocks* físicos (reais) e informáticos, como resultado de erros na entrada de encomendas, erros de devoluções e quebras, entre outros.

4.3 Encomendas e aprovisionamento

4.3.1 Fornecedores e realização de encomendas

O principal fornecedor da FM é a Cooprofar, à qual são feitas as encomendas principais, sendo que, ocasionalmente, são também solicitadas algumas encomendas de menor volume à Cofanor. As encomendas são realizadas diariamente, duas vezes por dia (ao fim da manhã e ao fim do dia), através do computador. Quando, por inexistência ou insuficiência do *stock* existente, não se consegue satisfazer as necessidades do utente é feita uma encomenda por via telefónica ou através do *gadget* disponível no computador, à Cooprofar. Nas encomendas diárias são integrados automaticamente pelo Sifarma 2000® os produtos que são vendidos até à hora de validar a encomenda. Contudo, cabe à pessoa responsável avaliar as quantidades pedidas e adicionar os produtos que achar necessários, tendo sempre em conta os dias de serviço permanente, os produtos que se encontram esgotados, as variações sazonais e a altura do mês, por uma questão de gestão financeira. Alguns

produtos, por serem necessários em maior quantidade, são encomendados diretamente aos laboratórios, o que geralmente traz vantagens a nível de preços e bonificações. Ao longo do estágio tive a oportunidade de fazer várias encomendas por via telefónica e do *gadget* e tive a oportunidade de assistir à realização da encomenda diária.

4.3.2 Receção de encomendas

As encomendas efetuadas são entregues na farmácia em contentores específicos, identificados com o nome da farmácia e acompanhados da fatura da encomenda em duplicado e ainda com a requisição de medicamentos estupefacientes ou psicotrópicos, caso estes tenham sido encomendados. Após a receção das encomendas, procede-se então a dar entrada dos produtos, através de leitura ótica, utilizando o Sifarma 2000®, sendo que nesta operação se deve ter atenção aspetos como prazos de validade (PV), preços impressos na cartagem (PIC), estado de conservação das embalagens e a comparação das unidades encomendadas e faturadas na fatura e as efetivamente recebidas. No fim, devemos conferir o preço faturado, que é na realidade o preço de venda à farmácia (PVF), e se o valor resultante (sem Imposto sobre Valor Acrescentado) e a quantidade de artigos rececionada corresponde à que foi faturada. No caso de faltar algum produto encomendado e faturado, contacta-se o fornecedor via telefone a expor a situação, sendo que na maioria das vezes a falha é assumida pelo fornecedor e regularizada na encomenda seguinte. Já no caso de serem entregues produtos com embalagens danificadas e/ou com prazos de validade curtos (inferiores a 3 meses) procede-se à respetiva devolução ao fornecedor, sendo os mesmos posteriormente creditados.

4.3.3 Marcação de preços

Os medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM) apresentam preço de venda ao público (PVP) pré-estabelecido e obrigatoriamente impresso na cartagem, respeitando o disposto na Lei n.º25/2011, de 16 de Junho [8]. Este corresponde ao preço determinado de acordo com o Decreto-Lei n.º 65/2007, de 14 de Março, sendo composto pelo preço de venda ao armazenista (PVA), pela margem do distribuidor grossista e a margem do retalhista, pela taxa sobre a comercialização dos medicamentos e pelo Imposto sobre Valor Acrescentado (IVA) [9]. No caso de produtos sem PIC, vulgarmente designados por *nett* (Ex: produtos de Dermocosmética, de puericultura, entre outros), é necessário atribuir um preço, o qual irá depender do preço de custo, da margem de comercialização e do respetivo valor do IVA (6% ou 23%), sendo estes produtos sempre etiquetados no final.

4.4 Armazenamento

Após finalização da receção das encomendas segue-se o armazenamento dos produtos, procedimento que permitirá a manutenção da qualidade dos produtos até ao momento da dispensa. Em primeiro lugar são armazenados os produtos sujeitos a refrigeração (2-8°C) e só depois os restantes, sendo que um correto armazenamento deve ter em consideração uma série de aspetos, tais como a gestão do espaço disponível, as condições especiais de conservação (Ex: produtos que necessitam de refrigeração), a natureza dos produtos e os prazos de validade, sendo que os produtos devem ser armazenados segundo os princípios “*First In, First Out*” e “*First Expire, First Out*”, ou seja, os produtos que chegam à farmácia primeiro e/ou com prazo de validade mais curto devem ser dispensados em primeiro lugar. Grande parte do meu trabalho na FM consistiu na receção e armazenamento das encomendas, sendo um processo bastante útil para se começar a conhecer as formas de apresentação dos medicamentos e os seus respetivos nomes comerciais, bem como os sítios onde os podemos encontrar dentro da farmácia.

4.5 Controlo dos prazos de validade e devoluções

O controlo dos prazos de validade dos medicamentos e produtos existentes no *stock* de uma farmácia é de extrema importância, uma vez que qualquer erro poderá colocar em risco a qualidade dos produtos e medicamentos e, conseqüentemente, a saúde dos utentes, para além de afetar a imagem e credibilidade da farmácia. Como tal, para além do controlo que se faz aquando da receção de cada encomenda e da verificação prévia à dispensa do produto ao utente, mensalmente são emitidas listas de produtos, através do Sifarma 2000®, cujos prazos de validade se encontram a 3 meses do seu término. Todas as unidades dos produtos dessas listas são verificadas individualmente e aquelas que de facto se encontrem nessas condições são colocadas num local a elas destinado, onde permanecem até serem feitas as devoluções para os respetivos fornecedores, de modo a que a sua venda só seja efetuada nos casos em que o fim do tratamento ocorra antes do fim da validade do produto.

As devoluções dos produtos não são apenas originadas por questões de PV. Podem surgir como resultado de erros nos pedidos, não conformidades entre o que foi pedido e o que foi entregue, embalagens danificadas, PVP errado e casos em que as recolhas são solicitadas pelos laboratórios através de uma circular. A devolução de produtos passa pela criação de uma nota de devolução, onde consta a identificação do(s) produto(s) devolvido(s) e a respetiva quantidade, o motivo da devolução, o número da fatura e a identificação do fornecedor a que se destina. Esta nota de devolução é impressa em triplicado, assinada e

carimbada, ficando um exemplar na farmácia e sendo dois enviados com os produtos para o fornecedor.

Quando o armazenista recebe os produtos acompanhados da respetiva nota de devolução, emite uma nota de crédito com o valor dos produtos devolvidos ou envia os produtos correspondentes mas com um novo prazo. No entanto, há a possibilidade de o armazenista não aceitar o pedido de devolução, sendo os produtos são devolvidos à farmácia, a qual regulariza a devolução como “não aceite” e faz a quebra dos produtos.

Durante o estágio tive a oportunidade de fazer o controlo dos PV, sendo que me apercebi da dificuldade em localizar alguns dos produtos da lista do Sifarma 2000®. Após detetar que todos eles se encontravam em expositores e prateleiras existentes no espaço de atendimento ao público, propus a atribuição de diferentes designações a cada um deles (Ex: XA1) e procedi a fazer um inventário dos diferentes artigos lá existentes, dos seus PV e dos seus respetivos stocks, aproveitando desta forma detetar diferenças entre os *stocks* físicos (reais) e informáticos. No final atribui a cada um dos artigos, no Sifarma 2000®, a sua localização respetiva, de acordo com a designação atribuída a cada uma das prateleiras, e procedi à atualização dos respetivos PV.

5 Dispensa de medicamentos

A dispensa de medicamentos é a uma das funções mais importantes do farmacêutico comunitário, sendo o farmacêutico responsável pela validação da prescrição médica e contribuindo, assim, para o uso racional do medicamento, para a minimização de erros e para a utilização correta do medicamento. A dispensa de medicamentos deve ser sempre acompanhada por toda a informação necessária para a sua correta utilização, de forma a que o utente possa realizar o tratamento da forma mais segura e eficaz possível. Contudo, contrariamente ao que muitas pessoas possam pensar, numa farmácia não se dispensam somente medicamentos, apesar de estes serem de longe a principal fonte de rendimento de uma farmácia. Deste modo podemos também encontrar na farmácia produtos cosméticos e dermofarmacêuticos, preparações oficinais e magistrais, medicamentos homeopáticos, produtos dietéticos, produtos fitoterapêuticos, medicamentos de uso veterinário, dispositivos médicos, entre outros.

5.1 Medicamentos sujeitos a receita médica

De acordo com o Estatuto do Medicamento atualmente em vigor, Decreto-Lei 176/2006 de 30 de agosto, os medicamentos possuem “propriedades curativas ou preventivas de doenças em seres humanos”, sendo classificados quanto à dispensa ao público em “sujeitos a receita médica” e “não sujeitos a receita médica”. Os medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM) são todos aqueles que preencham uma das seguintes condições [10]:

- Possam constituir um risco para a saúde do doente, direta ou indiretamente, mesmo quando usados para o fim a que se destinam, caso sejam utilizados sem vigilância médica;
- Possam constituir um risco, direto ou indireto, para a saúde, quando sejam utilizados com frequência em quantidades consideráveis para fins diferentes daquele a que se destinam;
- Contenham substâncias, ou preparações à base dessas substâncias, cuja atividade ou reações adversas seja indispensável aprofundar;
- Se destinem a ser administrados por via parentérica.

Os medicamentos que estão assim classificados só podem ser dispensados mediante a apresentação de uma receita médica válida.

5.1.1 Prescrição médica e validação

Tal como o nome indica, os MSRM apenas podem ser dispensados na farmácia, mediante a apresentação de uma receita médica, a qual, independentemente do local de prescrição, deve obedecer aos modelos da Imprensa Nacional – Casa da Moeda, S.A., aprovados pelo Despacho n.º 15700/2012, de 10 de Dezembro. A Lei n.º 11/2012, de 8 de março, regulamentada pela Portaria n.º 137 -A/2012, de 11 de maio, veio instituir um novo modelo na prescrição, dispensa e monitorização da utilização de medicamentos no nosso país [11-13].

A prescrição médica é feita por via eletrónica, salvo nas seguintes exceções, em que a prescrição pode ser manual: falência do sistema informático; inadaptação fundamentada do prescriptor; prescrição ao domicílio; outras situações, até um máximo de 40 receitas médicas por mês, devendo o prescriptor assinalar qual a opção que se aplica à situação [13]. A prescrição deve incluir a Denominação Comum Internacional (DCI) da substância ativa, a FF, a dosagem e a apresentação, devendo ser indicada a posologia. Excecionalmente, a prescrição pode incluir a designação comercial do medicamento, por marca ou indicação

do nome do titular da Autorização de Introdução no Mercado (AIM), em casos em que a Substância Ativa (SA) do medicamento prescrito não tem medicamento genérico participado ou para a qual só exista medicamentos de marca ou ainda mediante justificação do prescritor quanto à impossibilidade de substituir o medicamento prescrito. Estas exceções devem ser mencionadas na receita pelo prescritor e podem ser [13,14]:

- a) Prescrição de medicamentos com margem ou índice terapêutico estreito (Ex: Levotiroxina sódica), devendo ser mencionado na prescrição.
- b) Suspeita de intolerância ou reação adversa prévia a um medicamento com a mesma SA, mas diferente designação comercial.
- c) Continuidade de tratamento superior a 28 dias.

Por cada receita passa ainda a existir um limite máximo de quatro embalagens, até quatro medicamentos diferentes, e por cada medicamento apenas podem ser prescritas duas embalagens, com exceção dos que contêm apenas uma dose (Ex: Zentel®). Os medicamentos utilizados em tratamentos prolongados podem e devem ser prescritos em receitas eletrónicas renováveis, para maior conveniência do utente, uma vez que são passadas 3 vias com validade de 6 meses, para que os medicamentos possam ser adquiridos mais que uma vez sem nova prescrição [13,15].

Uma alteração importante foi a instituição do Código Nacional para a Prescrição Eletrónica de Medicamentos (CNPEM), que é atribuído pelo Infarmed, e agrupa SA por DCI, FF, dosagem e apresentações equivalentes [16]. Ao utente é dado o direito de optar por qualquer medicamento que se encontre compreendido no mesmo CNPEM que o prescrito, independentemente do preço. Contudo, este direito de opção encontra-se vedado perante as exceções assinaladas pelo prescritor, sendo que na exceção a) e b) o utente não pode exercer direito de opção e na exceção c), o utente apenas pode proceder à troca por um medicamento cujo preço esteja compreendido entre os 5 mais baratos [13].

É dever do farmacêutico no ato de dispensa e perante a apresentação de uma receita médica, confirmar a validade/autenticidade da mesma [7]. Como tal, o farmacêutico deve ter em atenção uma série de parâmetros que garantem a validade da receita, nomeadamente: número da receita e respetivo código de barras, vinheta identificativa do local de prescrição, identificação do utente, identificação do médico, prescrição por DCI da substância ativa, dosagem, forma farmacêutica, número e dimensão das embalagens, posologia, data de prescrição e assinatura do médico. O farmacêutico deve, ainda, verificar se a receita está dentro da validade, sendo que as receitas podem ter validade de 30 dias ou

de 6 meses. Após a dispensa dos medicamentos e antes de se terminar o atendimento, é impresso no verso da receita o documento de faturação que deverá ser assinado pelo utente. Entre as várias informações que constam neste documento, encontra-se a identificação da entidade de comparticipação.

5.1.2 Informações a fornecer ao utente

No ato da dispensa o farmacêutico deve assegurar que o utente sai da farmácia sem qualquer tipo de dúvida relativamente à sua medicação. Para tal, devem de ser fornecidas ao utente todas as informações necessárias (sob a forma oral e escrita) acerca da posologia, duração do tratamento, modo de administração e possíveis reações adversas da medicação. O farmacêutico tem ainda a responsabilidade de verificar se a dose, a posologia e a duração do tratamento são as mais indicadas para o utente em questão e certificar-se que não existem interações medicamentosas. Caso se verifique que a prescrição não se adequa ao utente, o farmacêutico deve contactar o médico a alertar para possíveis erros na prescrição. No caso de medicamentos com condições de conservação específicas o farmacêutico deve informar o utente sobre as mesmas. Normalmente, os utentes têm dúvidas sobre a utilização dos dispositivos médicos (Ex: aparelhos de medição da glicemia) pelo que é importante que o farmacêutico faça uma demonstração da sua utilização e, se possível, solicite ao utente que repita a demonstração. Já no caso particular dos antibióticos é fundamental informar o utente de que não deve interromper o tratamento, mesmo que se sinta melhor. Nas situações de tratamentos de longa duração, sempre que o utente vá comprar a medicação, o farmacêutico deve tentar verificar a adesão à terapêutica, a existência de problemas relacionados com o medicamento (PRMs), de reações adversas medicamentosas (RAMs), de dúvidas por parte do utente e reforçar sempre as indicações sobre a posologia, sendo que uma boa relação entre o farmacêutico e o utente facilita a promoção da adesão e o sucesso da terapêutica.

5.1.3 Medicamentos genéricos e preço de referência

O Estatuto do Medicamento define o medicamento genérico (MG) como “um medicamento com a mesma composição qualitativa e quantitativa em substâncias ativas, a mesma forma farmacêutica, e cuja bioequivalência com o medicamento de referência haja sido demonstrada por estudos de biodisponibilidade apropriados” [10]. A comercialização dos MG é mais vantajosa, uma vez que, ao não ter que suportar os custos de marca, torna-se mais económica e com preços significativamente mais baixos do que os fixados para os similares de marca, o que beneficia não só os utentes, mas também o Serviço Nacional de

Saúde (SNS), o qual vê os seus encargos com as comparticipações diminuídos. Deste modo, foi introduzido um sistema de preços de referência na comparticipação dos medicamentos pelo Estado, legislado pelo Decreto-Lei n.º 270/2002, de 2 de Dezembro, o qual é aplicado aos medicamentos comparticipados que estão incluídos em grupos homogêneos (GH). O preço de referência é sempre o valor sobre o qual vai incidir a comparticipação do Estado, de acordo com o escalão ou regime de comparticipação que lhes é aplicável, sendo atribuído, a cada GH, com base na média dos cinco medicamentos mais baratos do grupo disponíveis no mercado, valor esse que se subtrai ao PVP do medicamento, de forma a dar o valor que o utente paga. Os preços são revistos trimestralmente, podendo resultar em alterações nas comparticipações [10,13,17-19].

5.1.4 Regimes de comparticipação

O SNS é a entidade que abrange o maior número de utentes, sendo que a comparticipação de medicamentos se divide em dois regimes: o Regime Geral, no qual o estado comparticipa 90%, 69%, 37% ou 15% do PVP dos medicamentos consoante os escalões A, B, C e D, respetivamente, e o Regime Especial, o qual abrange os pensionistas com um rendimento total anual que não exceda 14 vezes o salário mínimo nacional e para o qual se verifica um acréscimo de 5% para o escalão A e de 15% para os restantes escalões. Alguns utentes usufruem, ainda, de regimes de complementaridade, sendo que nestas situações, é necessário fotocopiar a receita, registando sempre o número do cartão do utente da segunda entidade que comparticipa. A receita original será faturada no lote do organismo principal de comparticipação e a fotocópia será faturada no lote do organismo complementar [13,20-22]. Os medicamentos manipulados também são comparticipados em 30%, no caso de estes fazerem parte da lista publicada no Despacho n.º 18694/2010 [23].

Por fim, existem regimes de comparticipação específicos para medicamentos destinados ao tratamento de doenças crónicas (Ex: Lúpus, Alzheimer, entre outras), os quais são definidos por portarias e/ou despachos que têm que vir explícitos nas receitas [20,21].

5.1.5 Protocolo da diabetes

O Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Diabetes Mellitus foi implementado em Portugal, com o objetivo de melhorar a acessibilidade das pessoas com diabetes aos dispositivos indispensáveis na autovigilância dos níveis de glicemia e de administração de insulina. Neste contexto, a Portaria n.º 364/2010 de 23 de junho, estabelece os preços máximos e o regime de comparticipação das tiras-teste e das agulhas, seringas e lancetas

utilizadas por estes doentes, sendo as tiras-teste comparticipadas em 85% do PVP, e as agulhas, seringas e lancetas comparticipadas a 100% pelo Estado [24].

5.2 Medicamentos não sujeitos a receita médica

Os medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM) são todos aqueles que não reúnam as condições dos MSRM anteriormente mencionadas, sendo que a sua dispensa pode ser feita sem necessidade de apresentação de receita médica e podem também ser vendidos fora das farmácias, nos locais devidamente autorizados, por se destinarem ao alívio de males menores. No entanto, os MNSRM devem obedecer a determinadas características, tais como uma reduzida toxicidade geral, baixo risco de interações medicamentosas e de reações adversas, destinarem-se a tratamentos curtos com sintomas que não requerem avaliação médica, e estar associados a indicações terapêuticas que se incluam na lista de situações passíveis de automedicação, enumeradas no Despacho n.º 17690/2007, de 23 de julho [25]. Estes produtos não são comparticipados pelas entidades de saúde sendo o seu preço definido pela farmácia.

Apesar de não necessitarem de receita médica, o uso destes medicamentos não está livre de repercussões na nossa saúde. Como tal, a sua dispensa deve ser sempre acompanhada por um aconselhamento farmacêutico, de forma a promover o seu uso racional, sendo que o farmacêutico tem o dever de garantir que, na dispensa do medicamento, o utente recebe toda a informação necessária para a sua correta e segura utilização.

5.3 Medicamentos psicotrópicos e estupefacientes

Os medicamentos psicotrópicos e estupefacientes (MPE) atuam diretamente sobre o sistema nervoso central (SNC), podendo causar habituação e dependência física ou psicológica. Como tal, estão sujeitos a uma legislação específica e rigorosa, de forma a evitar o seu uso ilegítimo para fins recreativos, tendo o Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de janeiro e o posterior Decreto-Regulamentar n.º 61/94, de 12 de outubro, estabelecido regras apertadas de controlo destas substâncias, fiscalização e penalização. Deste modo, os medicamentos estupefacientes e psicotrópicos sofrem um controlo mais rigoroso comparativamente com os outros medicamentos [26,27].

O procedimento de aquisição dos MPE é diferente dos restantes medicamentos, sendo que a fatura da encomenda vem sempre acompanhada por uma requisição (original e duplicado), onde consta a identificação da farmácia e do fornecedor, quais os medicamentos e as quantidades enviadas, bem como a data e o número da requisição. No

final do mês, os originais são arquivados na farmácia e os duplicados são rubricados e carimbados pela diretora técnica e enviados para o fornecedor.

A dispensa dos MPE possui também algumas diferenças, sendo que, além de na receita médica não podem constar outros medicamentos, na altura da dispensa é obrigatório o preenchimento de alguns dados, como o nome do médico prescritor; o nome e morada do doente; o nome, idade, morada e nº e data de emissão do bilhete de identidade do adquirente. No final da venda, além da impressão do documento de faturação no verso da receita, é também impresso um documento de psicotrópicos, o qual é anexado a uma fotocópia da receita [13,26,28].

O Infarmed é o responsável pela supervisão e fiscalização dos MPE e, todos os meses, recebe das farmácias a fotocópia de cada receita médica de MPE aviada e o registo das saídas. Trimestralmente, as farmácias devem também enviar o registo de entradas dos MPE, bem como o balanço com os registos de entrada e de saída dos mesmos, sendo que no caso da benzodiazepinas envia-se anualmente a sua relação de entrada. As farmácias ficam também obrigadas a guardar em arquivo, durante 3 anos, em papel ou em suporte informático, uma reprodução das receitas de MPE, ordenadas por ordem de aviamento [13,26].

5.4 Preparações oficiais e magistrais

Segundo o Decreto-Lei n.º 95/2004, de 22 de abril, um medicamento manipulado é qualquer fórmula magistral ou preparado oficial, preparado e dispensado sob a responsabilidade de um farmacêutico [29].

A evolução da Indústria Farmacêutica está associada a um decréscimo da necessidade de produção de manipulados. Ainda assim continuam a existir situações em que é necessária uma individualização da terapêutica, onde estas fórmulas ocupam lugar, como por exemplo: a pediatria, a geriatria, a veterinária, entre outros.

As boas práticas a observar na preparação de medicamentos manipulados são definidas pela Portaria n.º 594/2004, de 2 de junho, na qual se pode ler que na preparação de medicamentos manipulados as boas práticas a observar incluem normas relativas a pessoal, instalações e equipamentos, documentação, matérias-primas, materiais de embalagem, manipulação, controlo de qualidade e rotulagem. Nas farmácias comunitárias, a preparação de fórmulas magistrais ou de preparados oficiais, só poderá ser realizada pelo

farmacêutico diretor técnico ou sob sua supervisão e controlo, sendo que todas as operações envolvidas, desde a preparação, acondicionamento, rotulagem e controlo, devem ser levadas a cabo num espaço próprio, o laboratório. Todas as operações de preparação devem ficar registadas, sendo que esses registos deverão permanecer arquivados na farmácia por um período mínimo de 3 anos [30].

5.5 Preparações extemporâneas

As preparações extemporâneas são preparadas apenas no momento da dispensa, devido à sua instabilidade quando reconstituídas. A preparação extemporânea mais comum na FM é a preparação de suspensões orais de antibióticos com água purificada, a partir do pó da embalagem, sendo que na dispensa, devemos informar o utente das condições de conservação, do prazo de validade após a reconstituição e informar que é necessário agitar o frasco antes de cada toma, uma vez que se trata de uma suspensão.

5.6 Produtos cosméticos e dermofarmacêuticos

Segundo o Decreto-Lei n.º 189/2008, de 24 de setembro, entende-se por produto cosmético “qualquer substância ou preparação destinada a ser posta em contacto com as diversas partes superficiais do corpo humano, designadamente epiderme, sistemas piloso e capilar, unhas, lábios e órgãos genitais externos, ou com os dentes e as mucosas bucais, com a finalidade de, exclusiva ou principalmente, os limpar, perfumar, modificar o seu aspeto, proteger, manter em bom estado ou de corrigir os odores corporais”. De uma forma geral, a maioria das marcas possui uma linha de cosmética, cuja função é essencialmente preventiva e estética, e uma linha de dermofarmácia, em que os produtos apresentam formulações que contêm na sua composição quantidades de ingredientes ativos, destinados a tratar uma determinada patologia já instalada (como é caso dos produtos destinados ao tratamento da rosácea) [31].

É nesta área que os utentes mais solicitam aconselhamento, pelo que é dever do farmacêutico manter-se atualizado acerca dos produtos existentes no mercado, de forma a garantir a satisfação do cliente.

5.7 Medicamentos e produtos homeopáticos

A Homeopatia caracteriza-se por tratar doentes por intermédio de substâncias altamente diluídas, capazes de produzir numa pessoa saudável sintomas semelhantes aos da doença a tratar, ou seja, semelhante cura semelhante. Os medicamentos homeopáticos são obtidos a

partir de matérias-primas homeopáticas, de acordo com a Farmacopeia Europeia, e encontram-se atualmente regulados pelo Decreto-Lei n.º 94/95, de 9 de maio [32].

5.8 Produtos dietéticos e para alimentação especial

Segundo o Decreto-Lei n.º 74/2010 de 21 de junho, os produtos para alimentação especial são aqueles que, devido à sua composição especial ou a processos especiais de fabrico, se distinguem claramente dos alimentos de consumo corrente, mostrando-se adequados às necessidades nutricionais especiais de determinadas pessoas. Estes destinam-se a pessoas cujo processo de assimilação ou cujo metabolismo se encontrem perturbados (Ex: doentes celíacos), a pessoas que se encontram em condições fisiológicas especiais (Ex: grávidas) ou a lactentes ou crianças entre 1 a 3 anos de idade em bom estado de saúde [33].

Dentro desta categoria podemos encontrar na FM leite para lactentes, leite de transição, leites de crescimentos, leites para alimentação específica (Ex: leite hipoalérgicos), papas e farinhas lácteas e não lácteas. Já a nível dos produtos dietéticos, a FM dispõe também de uma gama alargada de produtos destinados à manutenção e/ou redução de peso, os quais são procurados diariamente e a um ritmo crescente, sobretudo na altura do Verão.

5.9 Produtos fitoterapêuticos

Os produtos fitoterapêuticos ou “medicamentos à base de plantas” são regulamentados pelo Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de Agosto, incluindo as suas condições de fabrico e distribuição [10]. É importante referir que, por serem produtos naturais, os utentes não os encaram como medicamentos, e consideram-nos seguros. No entanto, cabe ao farmacêutico identificar possíveis interações medicamentosas e efeitos secundários destes produtos, e alertar os utentes para essas situações.

5.10 Produtos e medicamentos de uso veterinário

O Decreto-Lei n.º 148/2008, de 29 de julho define o medicamento veterinário como “toda a substância, ou associação de substâncias, apresentada como possuindo propriedades curativas ou preventivas de doenças em animais ou dos seus sintomas, ou que possa ser utilizada ou administrada no animal com vista a estabelecer um diagnóstico médico-veterinário ou, exercendo uma ação farmacológica, imunológica ou metabólica, a restaurar, corrigir ou modificar funções fisiológicas” [34].

Os medicamentos de uso veterinário são armazenados num local distinto dos medicamentos destinado ao uso humano e, devido à baixa procura em comparação com

estes últimos, o *stock* existente é muito mais reduzido. Na FM estes produtos são sobretudo medicamentos destinados a animais domésticos e de pequeno porte, nomeadamente cães e gatos, sendo que os mais procurados são os antiparasitários.

5.11 Dispositivos médicos

De acordo com o Decreto-Lei n.º 145/2009, de 17 de julho, por dispositivo médico entende-se um instrumento, aparelho, equipamento, material ou artigo cujo principal efeito pretendido no corpo humano não seja alcançado por meios farmacológicos, imunológicos ou metabólicos, embora a sua função possa ser apoiada por estes meios [35].

Na FM, encontram-se entre os dispositivos médicos mais procurados pelos utentes o material ortopédico (como os pulsos e joelhos elásticos e as meias de compressão), os artigos de penso, material para casos de ostomia, entre outros.

5.12 Produtos de puericultura

De acordo com o Decreto-Lei n.º 10/2007, de 18 de janeiro, entende-se por artigo de puericultura qualquer produto que se destine a facilitar o sono, o relaxamento, a higiene, a alimentação e a sucção das crianças. Deste modo, incluem-se neste tipo de produtos, acessórios como tetinas, chupetas, biberões, escovas de dentes e outros, sendo da responsabilidade do farmacêutico manter-se atualizado sobre estes produtos, de forma a poderem fazer o aconselhamento personalizado que muitos pais procuram [36].

6 Outros serviços ao cuidado da farmácia

Apesar da dispensa dos medicamentos constituir a essência da atividade do farmacêutico comunitário, as farmácias foram evoluindo na prestação de serviços de saúde, passando de meros locais de venda de medicamentos, a espaços de saúde reconhecidos pelos utentes. Nesse sentido, a Portaria n.º 1429/2007, de 2 de novembro define quais os serviços farmacêuticos que atualmente podem ser prestados pelas farmácias.

A FM tem ao dispor dos seus utentes um vasto conjunto de serviços, que incluem medição do peso, altura e Índice de Massa Corporal (IMC), pressão arterial (PA), glicemia, colesterol total, triglicéridos, ácido úrico e hemoglobina. São ainda feitos testes de gravidez e administrados injetáveis e vacinas não incluídas no Plano Nacional de Vacinação, por profissionais devidamente creditados.

A FM, em colaboração com outros profissionais de saúde, proporciona ainda aos seus utentes consultas de nutrição, de fisioterapia e de ótica.

6.1 Determinação de parâmetros fisiológicos e bioquímicos

A determinação de parâmetros fisiológicos e bioquímicos é muito importante, na medida em que permite a monitorização de doentes já diagnosticados e medicados, verificando a segurança e a eficácia do tratamento. Além disso, permite também a identificação de novos casos, prevenindo as complicações clínicas que daí poderiam advir. Este é o serviço mais requisitado diariamente na farmácia, sendo feito um aconselhamento de acordo com os valores obtidos nos diferentes parâmetros, os quais são registados num cartão.

É de referir que a determinação da glicemia, colesterol total, triglicerídeos, ácido úrico e hemoglobina é feita com recurso ao uso de um espectrofotómetro, de forma a obter resultados o mais precisos possível e permitir ao utente fazer um controlo mais apertado destes parâmetros. Enquanto que a medição da pressão arterial é feita num medidor de pressão automático, após o utente ter estado num período de repouso.

Durante o estágio tive a oportunidade de realizar este tipo de testes várias vezes, sendo capaz de aconselhar corretamente os utentes no que respeita a medidas não farmacológicas e incentivar a adesão à terapêutica.

6.1.1 Teste de gravidez

O teste de gravidez consiste na determinação da hormona gonadotrofina coriônica humana (hCG) na urina, a qual é produzida pela placenta após a fixação do embrião na parede do útero, sendo que, na cedência de um teste de gravidez a um utente, o farmacêutico deve de explicar o seu funcionamento, realçando que o teste deve ser feito preferencialmente com a primeira urina da manhã, já que esta é mais concentrada em hCG.

6.2 Administração de injetáveis e vacinas não incluídas no Plano Nacional de Vacinação

Na FM é também possível a administração de injetáveis e de vacinas não incluídas no PNV, o que está de acordo com o disposto na Portaria n.º 1429/2007, de 2 de Novembro. Esta administração é feita num espaço destinado a este efeito, por profissionais de saúde devidamente habilitados [37].

6.3 ValorMed® e recolha de radiografias

A ValorMed® é a sociedade responsável pela recolha e gestão dos resíduos das embalagens de medicamentos vazias e medicamentos que já não são utilizados ou cujo PV foi já ultrapassado. Este programa conta com a colaboração conjunta da Indústria Farmacêutica, dos Distribuidores, das Farmácias, do Governo e, sobretudo, da população.

No sistema ValorMed®, o material recolhido em contentores devidamente identificados e invioláveis, é objeto de um processo de triagem, sendo reencaminhado para sistemas de reciclagem e tratamento adequados para valorização energética. No entanto, para que este processo aconteça os utentes devem entregar nas farmácias as embalagens de medicamentos fora do prazo ou que já não são utilizados, sendo que os farmacêuticos têm um papel crucial em fazer chegar esta mensagem à população em geral e em incentivar a sua participação neste programa.

Para além da recolha de medicamentos e embalagens, a FM faz também, em momento oportuno, recolha de radiografias usadas, com o objetivo angariar fundos a favor do trabalho de ajuda humanitária da AMI (Assistência Médica Internacional). Apesar de esta campanha se realizar em períodos específicos, é prática comum da FM recolher radiografias de forma ativa durante todo o ano.

6.4 Farmacovigilância

Segundo o Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de agosto, as farmácias, por serem um local privilegiado para a recolha de informação sobre Reações Adversas Medicamentosas (RAMs), têm o dever de colaborar na farmacovigilância através da identificação, quantificação, avaliação e prevenção dos riscos do uso de medicamentos, permitindo o seguimento das suas possíveis reações adversas [3]. As suspeitas de RAMs podem ser notificadas *online* diretamente ao Sistema Nacional de Farmacovigilância ou através do Portal RAM, desenvolvido pelo Infarmed. Esta notificação pode, e deve, ser feita por qualquer profissional de saúde e, atualmente, pode também ser feita pelos utentes através do Portal RAM, sendo que é da responsabilidade do farmacêutico consciencializar o utente para a importância de reportar possíveis RAM.

7 Processamento do receituário e faturação

O correto processamento do receituário é essencial para sustentabilidade de qualquer farmácia, uma vez que é com base nele que os diferentes organismos efetuam os

reembolsos monetários relativos às comparticipações. Este processo corresponde a uma série de tarefas que vão sendo realizadas ao longo do mês, nomeadamente: dispensa dos MSRM, verificação das receitas, impressão dos verbetes e do resumo mensal dos lotes e envio do receituário para o organismo competente.

Deste modo, a faturação inicia-se quando, na dispensa de um MSRM, se escolhe o organismo ao qual este vai ser faturado, servindo o verso da receita para a impressão do documento de faturação, sendo que dentro de cada organismo o Sifarma 2000® atribui um número sequencial a cada receita, as quais são agrupadas em lotes de 30 receitas. Os planos de comparticipação mais comuns são o 01 - SNS e o 48 - SNS Regime para Pensionistas, existindo ainda situações de complementaridade em que é necessário imprimir dois documentos de faturação, um para cada organismo.

Na FM, à medida que as receitas vão sendo faturadas é feita a sua verificação, sendo conferidos todos os dados da receita e da dispensa, nomeadamente, os dados do utente e do médico, se a prescrição se encontra dentro do PV, se todos os elementos necessários são visíveis, se há correspondência entre a medicação prescrita e a dispensada, se o regime de comparticipação foi bem aplicado, se o utente assinou corretamente a receita e se a receita se encontra devidamente datada, carimbada e assinada pelo Farmacêutico. No caso de se verificar alguma não conformidade, a receita deverá ser corrigida pelo farmacêutico e, se necessário, este deverá contactar o utente.

Após a verificação/correção, as receitas são organizadas por ordem crescente, dentro do lote e organismo correspondente, sendo que sempre que se completa um lote de receitas, se procede à impressão do respetivo Verboete de Identificação do Lote através do Sifarma 2000®, o qual é carimbado e anexado ao lote.

A última etapa do processamento do receituário é o fecho dos lotes, o qual é realizado no último dia de cada mês e após o qual é possível iniciar uma nova série de lotes, correspondentes ao mês seguinte. Nesta altura, procede-se à emissão do Resumo dos Lotes, o qual engloba todos os lotes e os valores faturados, e da fatura mensal correspondente a cada organismo. Os lotes pertencentes ao SNS (Ex: 01) são enviados para o Centro de Conferência de Faturas (CCF), enquanto que os lotes cuja entidade responsável não é o SNS (Ex: Serviços de Assistência Médico Social - SAMS) são depois enviados para a ANF. No decorrer do mês seguinte as farmácias são então reembolsadas por estas entidades consoante o valor das faturas enviadas. No entanto, quando são detetados erros

ou não conformidades, as receitas são devolvidas à farmácia acompanhadas de um documento que justifica o motivo da devolução e a farmácia tem 60 dias para tentar corrigir a situação e processar a receita.

8 Marketing

Atualmente, e perante a situação económica das farmácias, o marketing é vital para promover a venda de produtos como, por exemplo, os produtos cosméticos, sendo por isso importante inventar estratégias apelativas e originais para cativar a atenção do público, desenvolver campanhas promocionais e ter em especial atenção a disposição dos produtos na farmácia. A disposição dos produtos que queremos promover deve ter sempre um local de destaque e uma apresentação apelativa, uma vez que a maneira como os produtos se encontram expostos pode fazer a diferença e conduzir a um aumento do número de vendas.

Durante o estágio tive a oportunidade de fazer várias montras e observar o efeito destas nas vendas, tendo ainda sugerido uma promoção para aumentar as vendas dos últimos produtos de linhas com as quais a FM já não trabalhava, sendo atribuído 25% de desconto sobre o preço dos mesmos.

9 Conclusão

Ao longo destes 4 meses tive a oportunidade de ver a importância que o farmacêutico comunitário pode ter na comunidade, não só a nível da educação para a saúde e das atividades a ele associadas, mas também a nível humano, uma vez que o farmacêutico é, em muitos dos casos, o único apoio emocional e psicológico de algumas pessoas, sobretudo idosos. Assim, acredito que este estágio contribuiu tanto para a minha formação profissional, uma vez que tive a sorte de integrar uma equipa de profissionais com os quais foi possível aprender imenso, como também para a minha formação como pessoa.

Parte II: Casos de Estudo

Introdução

A principal responsabilidade do farmacêutico é para com a saúde e o bem-estar do utente, devendo para tal apostar num atendimento com qualidade, procurando promover o uso racional dos medicamentos, participando na educação para a saúde e fazendo a monitorização dos doentes [38].

Como tal, devemos apostar na educação do utente, quer a nível da prevenção de doenças, quer a nível da otimização da terapêutica, respeitando sempre a sua capacidade de decisão. Contudo, a simples transmissão de informação não é suficiente, sendo a forma como esta é recebida e assimilada essencial para a sua compreensão. Devemos, por isso, fazer a transmissão da informação de uma forma simples, clara e fácil de entender, procurando manter uma constante atualização a nível científico, ético e legal, de forma a manter a qualidade da informação transmitida e a eficácia da comunicação.

A educação para a saúde é uma das áreas dos Cuidados Farmacêuticos, os quais podem ser definidos como um conjunto de processos clínicos que englobam, para além da educação para a saúde, a cedência, a indicação e a revisão da terapêutica, o seguimento farmacoterapêutico, a farmacovigilância e a promoção do uso racional do medicamento [7]. Esta foi também a área na qual incidiram os meus casos de estudo, sendo que procurei, com o recurso a panfletos, consciencializar os utentes da Farmácia Marques para: o problema da resistência aos antibióticos, bem como as atitudes que podem ter para o minimizar, o pé diabético e os cuidados que devem de ter e a diarreia do viajante e as suas medidas de prevenção (anexo 3,4 e 5).

Com exceção do tema do pé diabético o qual foi desenvolvido, a pedido da minha orientadora, devido à aquisição de uma linha de cremes orientados para o pé diabético, estes temas foram desenvolvidos após observação e deteção das necessidades dos utentes da Farmácia Marques. Nomeadamente, no caso da resistência aos antibióticos, a ideia surgiu após observar utentes que insistiam em comprar antibióticos sem receita médica, mesmo quando se tratava de uma gripe ou constipação. Já a ideia para o tema da diarreia veio de verificar que este é um tema para o qual os utentes procuram muito o aconselhamento farmacêutico e onde se encontram mais recetivos ao mesmo.

Tema 1 - Antibióticos: O Fim de Uma Era?

Nos últimos 60 anos, as melhorias observadas no diagnóstico e tratamento de doenças infecciosas resultaram numa grande redução da morbidade e da mortalidade associada a estas doenças, a qual se deve sobretudo ao desenvolvimento de novos tratamentos antimicrobianos eficazes e seguros.

Inicialmente, apesar de serem vistos como fármacos milagrosos, os primeiros antibióticos não estavam disponíveis para a população geral, sendo que o seu custo e a sua escassez levaram a que fossem reservados para uso militar durante a segunda guerra mundial [39]. Contudo, com a descoberta de novos antibióticos e com a simplificação da sua produção, o acesso aos antibióticos foi facilitado, tornando-se o seu uso comum e disseminado, sendo estes usados frequentemente de forma errada, o que conduziu ao desenvolvimento de estirpes bacterianas resistentes aos antibióticos [39,40].

Atualmente, a resistência aos antibióticos é uma das maiores ameaças à saúde pública a nível mundial, levando a maiores custos no tratamento, a falhas terapêuticas, a uma maior morbidade e até mesmo à morte [41]. Um fator preponderante no desenvolvimento desta resistência aos antibióticos é, precisamente, o uso frequente dos mesmos, uma vez que estes exercem ação seletiva sobre as bactérias, as quais por sua vez possuem uma grande capacidade de adaptação ao ambiente que as rodeia [40,42].

Assim, como resultado desta pressão seletiva, foram vários os mecanismos de resistência desenvolvidos pelas bactérias face às diferentes classes de antibióticos, nomeadamente:

- Destruição ou transformação do antibiótico – ocorre quando a bactéria produz uma ou mais enzimas capazes de degradar ou modificar o antibiótico, tornando-o inativo. Este é um mecanismo de resistência comum, sendo a produção de beta-lactamases um dos exemplos mais conhecidos.
- Redução da concentração intracelular do antibiótico – ocorre através da diminuição da permeabilidade da membrana celular à entrada do antibiótico na célula, e/ou da ação de transportes de efluxo que exportam o antibiótico para fora da célula, impedindo que este atinja a concentração intracelular necessária.
- Alteração do alvo – ocorre quando há uma alteração na bactéria que impede a ligação do antibiótico e, consequentemente, leva à ausência do efeito antibacteriano [39].

A transferência de ADN entre as bactérias é crítica para a disseminação destes mecanismos de resistência, sendo que os genes que conferem resistência aos antibióticos podem ser transferidos entre as bactérias por diferentes processos nomeadamente (Figura 1):

- Conjugação – é o mecanismo mais importante e mais comum, sendo mediado por plasmídeos conjugativos e envolvendo contacto direto entre as bactérias;
- Transformação – ocorre quando há passagem direta de *naked* ADN de uma bactéria para outra, consistindo assim na captação, e introdução dentro da célula, de segmentos de ADN provenientes de outras células presentes no meio circundante;
- Transdução – ocorre por intermédio de bacteriófagos (um tipo de vírus que infecta apenas bactérias), os quais infetam novas bactérias e nelas introduzem o seu material genético;
- Transposição – ocorre por intermédio de transposões, que consistem em segmentos de ADN móveis [39-43].

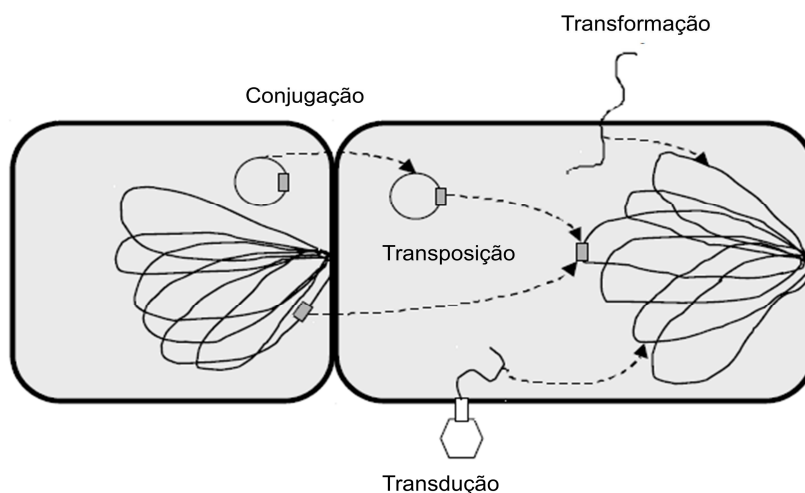


Figura 1 - Processos de disseminação dos genes de resistência (adaptado de [42]).

A agravar este problema está também o facto de, embora os antibióticos terem sido desenvolvidos para o tratamento de doenças infecciosas, estes serem também usados na agricultura, aquacultura e na produção animal, sendo que, o aumento das suas aplicações, resultou também num aumento da resistência aos antibacterianos. Para este aumento da resistência contribuem também fatores como, por exemplo: o uso incorreto, uso de doses incorretas de antibióticos; a circulação de pacientes entre instituições de saúde; a falta de

medidas de prevenção e de controlo de infeções, o aumento de procedimentos invasivos e a presença de resíduos de antibióticos no meio ambiente [42].

Devido ao uso frequente dos antibióticos, surgiram muitas estirpes de bactérias resistentes aos mesmos. Entre estas estirpes resistentes encontram-se as chamadas “superbugs”. Este termo refere-se a bactérias com elevados níveis de resistência às classes de antibióticos recomendados para o seu tratamento, ou seja, bactérias multirresistentes. Como tal, as opções terapêuticas para eliminar as “superbugs” são reduzidas, sendo por vezes necessário recorrer ao uso de antibióticos menos adequados em termos de eficácia, segurança, toxicidade e custo do que os recomendados, o que se traduz, não só numa estadia mais prolongada no hospital e em custos acrescidos no tratamento das infeções, mas também num aumento da morbilidade e mortalidade [44]. Um exemplo destas “superbugs” é a *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA), a qual é um agente etiológico de infeções adquiridas na comunidade e um dos agentes responsáveis por infeções nosocomiais, tendo sido registado em 2012 uma prevalência de 53,8% em Portugal, o que representa um dos níveis mais elevados da Europa [45].



Figura 2 - *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA) em Portugal (2001-2011) [46]

Com o aumento da resistência aos antibióticos verifica-se uma diminuição da utilidade dos antibióticos atualmente disponíveis, tornando-se imperativo o desenvolvimento de antibióticos com novos mecanismos de ação. No entanto, embora durante muito tempo a preocupação com a resistência aos antibióticos fosse contrabalançada com o desenvolvimento de novos antibióticos, os quais estavam a ser desenvolvidos por várias indústrias farmacêuticas, atualmente, e por diversos motivos, essa segurança já não existe por várias razões [39,43,47]:

- Dificuldades técnicas na descoberta de novos antibióticos;
- Critérios a cumprir no desenvolvimento de novos antibióticos, sendo que para além de uma maior exigência com a segurança, as autoridades reguladoras europeias e americanas têm vindo a exigir demonstrações de eficácia dentro de parâmetros estatísticos mais apertados. Embora esta exigência faça sentido para muitas áreas terapêuticas, no caso dos antibióticos é prejudicial, uma vez que pode levar à exclusão de futuras armas terapêuticas.
- Lucros reduzidos para a indústria farmacêutica, uma vez que, não só os antibióticos são usados em tratamentos de curta duração, mas também o seu uso tem sido cada vez mais restringido como forma de tentar preservar a sua eficácia. Como tal, a indústria farmacêutica prefere apostar no desenvolvimento e produção de fármacos utilizados no tratamento de doenças crónicas, os quais são utilizados em tratamentos de longa duração (meses, ou até mesmo de anos), como é o caso da medicação destinada ao tratamento da hipertensão arterial.

Como resultado destas condições, o número de novos antibióticos aprovados para uso clínico tem vindo a diminuir ao longo do tempo (Figura 3) [39,43,47].

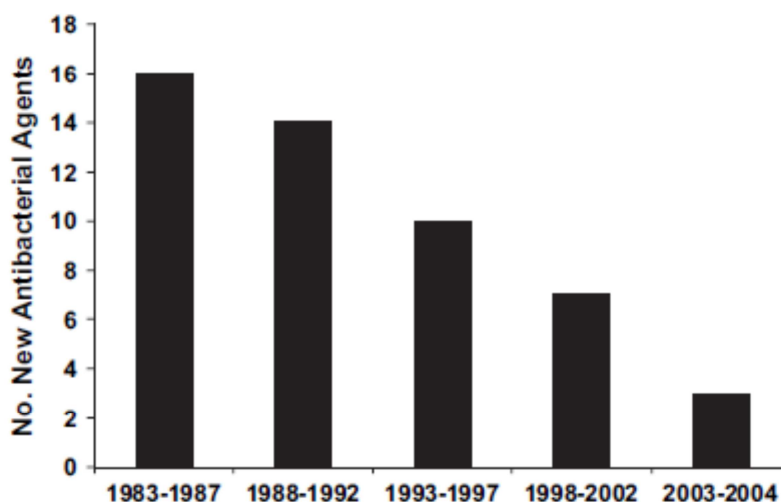


Figura 3 - Novos antibióticos aprovados pela Food and Drug Administration nos Estados Unidos da América entre 1983 e 2003 [39].

Assim, como incentivo para o desenvolvimento de novos antibióticos, devem-se adotar medidas que promovam o interesse da indústria farmacêutica nesta área como, por exemplo, um maior tempo de patente para o antibiótico desenvolvido ou prolongamento da patente de um outro fármaco desenvolvido pela empresa; pagamento de menos impostos

em relação a outros grupos terapêuticos; investimento conjunto do governo e da indústria farmacêutica; um processo de aprovação mais rápido; entre outros [48].

Contudo, embora o desenvolvimento de novos antibióticos seja importante, as bactérias continuarão a adaptar-se, desenvolvendo, eventualmente, resistência a estes novos fármacos. Desta forma é importante desenvolver ações que possam contribuir para ajudar a evitar o desenvolvimento de bactérias resistentes e a preservar a eficácia dos antibióticos para as gerações futuras, nomeadamente através de:

- Redução e uso racional dos antibióticos, evitando o seu uso desnecessário e, caso sejam realmente necessários, escolhendo o princípio ativo adequado, a dose e a duração de terapêutica adequadas. Num estudo feito pelo projeto de Vigilância Europeia do Consumo de Antibióticos (ESAC), Portugal foi o único país que apresentou variações sazonais no consumo de ciprofloxacina, as quais eram consistentes com o uso no tratamento de infeções sazonais no Inverno, sobretudo nas afeções do trato respiratório, sendo que este antibiótico não está indicado para estas situações [49].
- Sensibilização dos profissionais de saúde para esta questão, sendo importante realçar o papel dos médicos pela sua importância na prescrição, na qual devem de favorecer o uso de antibióticos de espectro estreito em lugar de um de espectro alargado, uma vez que o uso destes últimos favorece o aparecimento de um maior número de casos de resistência através da eliminação da flora natural suscetível [39,42].
- Isolamento de pacientes hospitalizados com bactérias potencialmente multirresistentes. Em Perth, na Austrália, pacientes hospitalares colonizados com MRSA são isolados em unidades especiais, de modo a diminuir os níveis de MRSA do país [50].
- Testes de diagnóstico e de suscetibilidade mais rápidos, que permitam tomar melhores decisões na escolha dos antibióticos, ajudando a diminuir a seleção de estirpes resistentes [50].
- Monitorização da resistência – implementação de programas como o Sistema Europeu de Vigilância da Resistência aos Antimicrobianos (EARSS) e o projeto de Vigilância Europeia do Consumo de Antibióticos (ESAC) que permitem estabelecer correlações entre o consumo de antibióticos de um país e os níveis de

resistência observados e detetar alterações nos padrões de resistência [51]. Para enfrentar o problema da resistência em Portugal foi fundado, através do Despacho do Secretário de Estado Adjunto do Ministro da Saúde nº 2902/2013 de 22 de Fevereiro, o “Programa de Prevenção e Controlo de Infecção e Resistência aos Antimicrobianos”. Este resulta da fusão de dois programas diferentes, o “Programa Nacional de Controlo de Infecção” e o “Programa Nacional de Prevenção das Resistências aos Antimicrobianos”, e foi-lhe atribuído carácter de programa de saúde prioritário [52].

- Implementação de medidas preventivas, uma vez que a prevenção de infeções, leva a uma diminuição da necessidade da utilização de antibióticos. Entre estas temos, por exemplo, a lavagem das mãos ou fricção com soluções à base de álcool, antisepsia antes da execução de cirurgias, vacinação, entre outras [50].
- Sensibilização do público geral para este problema, sendo que o farmacêutico, pela sua relação próxima com o doente, tem um papel privilegiado neste âmbito.

O farmacêutico desempenha um papel particularmente importante na educação do público, sendo que, enquanto profissional de saúde, este assume responsabilidades importantes perante a salvaguarda da saúde pública e individual. No diz respeito ao caso dos antibióticos, o farmacêutico tem a possibilidade e a obrigação de transmitir a informação necessária para o uso correto dos mesmos, chamando à atenção para a necessidade de cumprir o tratamento até ao fim, respeitando sempre as dosagens e os intervalos entre as tomas, enfatizando aspetos sobre a estabilidade e conservação dos antibióticos, e procurando esclarecer qualquer dúvida que o utente tenha sobre a toma ou efeito do antibiótico.

É também da obrigação do farmacêutico proceder à dispensa de um antibiótico apenas mediante prescrição médica, sendo que, caso seja pressionado pelo utente para o fazer, deve procurar determinar o motivo pelo qual este pensa necessitar de um antibiótico. Num estudo feito a nível Europeu se verificou que 78% dos portugueses ainda acreditam que os antibióticos são capazes de matar vírus e 73% acreditam que estes são eficazes contra gripes e constipações. O farmacêutico deve também procurar esclarecer o utente quanto aos riscos associados à toma desnecessária de antibiótico, como é o caso da resistência aos antibióticos, sendo algo que, como país, temos ainda muito a melhorar, uma vez que neste mesmo estudo se verificou que, no ano anterior à sua realização, 87% dos portugueses não se lembravam de ter recebido informação deste tipo. Contudo, dos portugueses que

receberam esta informação, 10% indicou tê-la recebido através de um farmacêutico, valor superior aos 5% da média Europeia [53].

A nível hospitalar os farmacêuticos podem também ter um papel na preservação da eficácia dos antibióticos, ajudando a otimizar os seus efeitos e diminuindo a disseminação da resistência aos mesmos, através de recomendações sobre a escolha do agente apropriado, regime posológico e duração da terapêutica.

Desta forma, podemos concluir que, não só como profissionais de saúde, mas também como indivíduos, temos um dever de contribuir para a preservação dos antibióticos, fazendo deles um uso correto e adequado, uma vez que sem antibióticos eficazes os cuidados intensivos, os transplantes de órgãos, a quimioterapia contra o cancro e mesmo nos procedimentos cirúrgicos comuns como próteses da anca ou do joelho, não seriam possíveis, para não mencionar muitas outras patologias mais comuns e igualmente graves.

Tema 2 - Pé Diabético: Dê um passo na proteção da sua saúde!

A Diabetes é uma epidemia global com graves consequências sociais e humanas, representando um grande peso económico nos serviços de saúde e consequentemente nas economias de todo o mundo. Esta atinge mais de 382 milhões de pessoas em todo o mundo, correspondendo a 8,3% da população mundial, e continua a aumentar em todos os países, sendo que se estima que em 2035 o número de pessoas com Diabetes mellitus no mundo atinja os 592 milhões [54,55].

A Diabetes mellitus está associada a várias morbilidades e complicações a curto e longo-prazo, as quais diminuem a qualidade de vida dos pacientes e das suas famílias e que, sem o devido tratamento, podem ser fatais. Os órgãos mais atingidos são o coração, os olhos, os rins e os pés [54].

O pé diabético é uma das complicações mais graves da diabetes, sendo responsável, não só por um maior número de hospitalizações do que qualquer outra complicação, mas também pela maior parte das amputações não traumáticas dos membros inferiores, tendo em 2012 se registado 1493 amputações em Portugal (Figura 4) [54,55]. Este procedimento resulta num esforço acrescido do membro remanescente, o que irá causar problemas em apenas ano e meio, quer se tenha ou não colocado uma prótese no membro amputado, e ao fim de

cinco anos da primeira amputação, mais de metade dos casos poderão ter sofrido amputação na perna oposta [56].

Em Portugal, estima-se que aproximadamente 15% dos diabéticos apresentam condições favoráveis ao desenvolvimento de graves problemas no pé, as quais resultam sobretudo da insensibilidade provocada pela neuropatia sensitivo-motora e/ou da isquémia provocada pela aterosclerose das artérias dos membros inferiores, determinando assim o aparecimento de um pé neuropático (70%) ou de um pé neuroisquémico (30%). O que torna fundamental proceder-se à diferenciação entre causas, de forma a permitir uma abordagem adequada no tratamento do pé diabético [56].



Figura 4 - Amputações dos Membros Inferiores como consequência da Diabetes (2003 - 2012) [54]

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, o pé diabético pode ser definido como o pé de um indivíduo diabético que tenha um potencial risco de consequências patológicas, incluindo infeções, ulceração e/ou destruição dos tecidos profundos, associadas a alterações neurológicas e/ou a isquemia provocada pela aterosclerose das artérias dos membros inferiores [57]. Como tal, os pacientes de risco são todos aqueles que apresentam perda da sensibilidade, doença vascular e/ou história anterior de lesões relacionadas com a diabetes ao nível do pé.

Como já foi anteriormente referido, o pé diabético está associado sobretudo à neuropatia e à doença vascular periférica, contudo, a neuropatia é a causa do aparecimento de úlceras, sendo que dois terços destas lesões ocorrem em pés predominantemente neuropáticos [55].

A neuropatia diabética desempenha um papel central na fisiopatologia do pé diabético, sendo que a sua incidência aumenta com a idade do doente, o tempo de duração da diabetes mellitus e com a gravidade da hiperglicemia. Esta patologia pode afetar as três componentes do sistema nervoso, nomeadamente, a sensitiva, a motora e/ou a autonómica, as quais contribuem para o desenvolvimento de úlcera do pé [58]:

- A **neuropatia sensitiva** é irreversível e caracteriza-se pela perda da sensação protetora do pé, resultante da degeneração dos nervos, a qual se inicia na sua parte terminal. Esta degeneração é mais intensa nos nervos mais longos, sendo que, uma vez que os maiores se encontram localizados nos membros inferiores. A neuropatia diabética ocorre predominantemente a nível dos pés. A perda da sensação protetora do pé e a ausência de resposta a estímulos prejudiciais para o mesmo, como, por exemplo, uma pedra no sapato, leva a que o indivíduo esteja mais sujeito ao aparecimento de lesões, uma vez que o pé fica sujeito a traumatismos dos quais o paciente não se apercebe. Esta alteração leva então a que seja muito importante a deteção precoce da neuropatia sensitiva nos pacientes diabéticos, uma vez que esta implica risco de ulceração do pé e, consequentemente, facilita a ocorrência de infeções no mesmo [58,59].
- A **neuropatia motora** caracteriza-se pela atrofia e debilidade dos músculos intrínsecos do pé, com perda da função de estabilização das articulações, como resultado do aumento dos produtos da glicosilação, os quais aderem ao colagénio, limitando a mobilidade das articulações e reduzindo a elasticidade dos tecidos. A mobilidade fica limitada, ocorre atrofia muscular e retração digital, originando deformações estruturais do pé (Ex: pé cavo, dedos em garra,..). Estas alterações, por sua vez, conduzem ao aparecimento de zonas de elevada pressão na planta do pé e à formação de calos que vão aumentar ainda mais a pressão sobre os tecidos, levando à sua lesão. Este tipo de lesão pode passar despercebida caso o paciente apresente neuropatia sensitiva e favorecer o desenvolvimento de úlceras. Assim, no pé diabético, a presença de calos indica o risco de ulceração do mesmo. Uma vez que os calos são facilmente identificáveis na inspeção do pé, constituem um importante indicador de risco e o seu aparecimento deve de ser evitado [58,59].
- A **neuropatia autonómica** caracteriza-se por um transtorno na regulação do fluxo sanguíneo, uma diminuição da sudorese e secura da pele. Esta alteração faz com que a pele se encontre mais suscetível ao aparecimento de fissuras, as quais

constituem, muitas vezes, uma porta de entrada para bactérias, favorecendo a ocorrência de infecções [58,59].

Já o problema associado à doença vascular periférica passa pelo facto de o estado vascular do paciente ser um fator essencial para a cicatrização das feridas, uma vez que, sem um suprimento arterial adequado, os antibióticos e os mecanismos de defesa associados à cicatrização da ferida não são distribuídos até ao local afetado. Desta forma, a isquemia provocada pela aterosclerose das artérias dos membros inferiores irá retardar a cicatrização da ferida, aumentando o risco de infecção e o risco de amputação [58, 60].

No entanto, é raro a doença vascular ser a única responsável pela ulceração do pé de um diabético, estando geralmente associada à neuropatia, dando origem ao aparecimento do pé neuroisquémico. O pé neuroisquémico pode ser definido como uma infecção, ulceração e/ou destruição dos tecidos profundos, associada a alterações neurológicas e a doença arterial periférica nos membros inferiores [61].

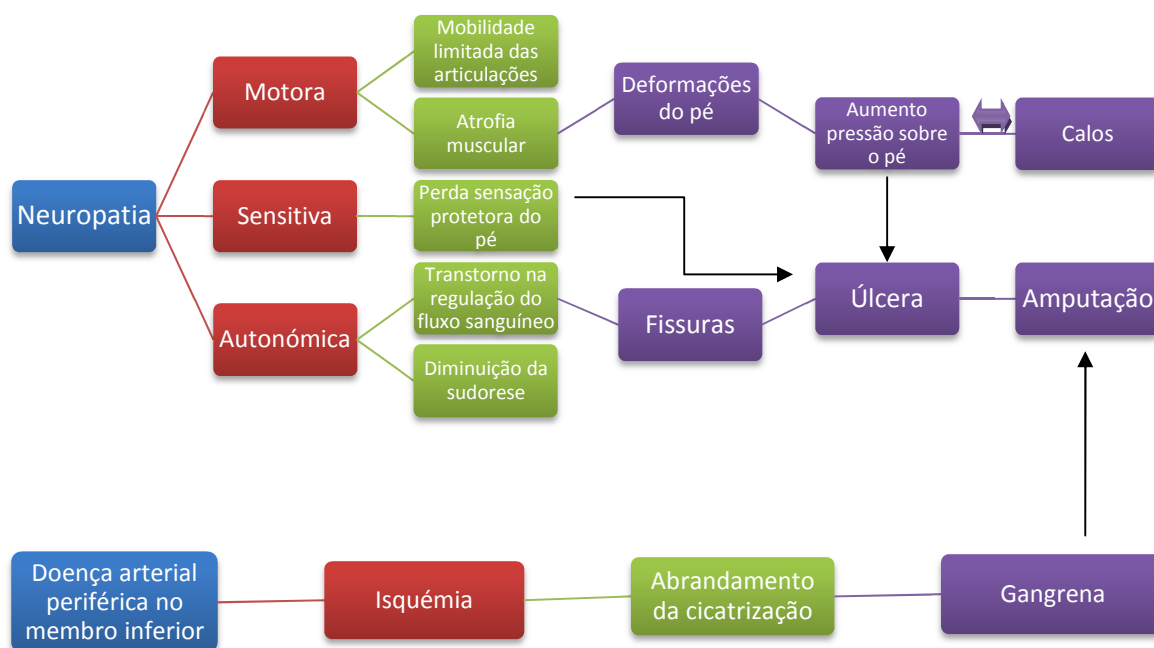


Figura 5 - Mecanismos envolvidos na lesão do pé (adaptado de [62]).

O diagnóstico diferencial destas duas formas clínicas é fundamental para a abordagem terapêutica correta do Pé Diabético, sendo que a principal diferença entre estes 2 tipos de

lesão no pé diabético, está na presença ou ausência de pulsos periféricos. Assim, na prática clínica, os parâmetros de diagnóstico decisivos são os vasculares, enquanto os neurológicos apenas servem para confirmação [61].

Os critérios vasculares englobam a determinação de pulsos arteriais no pé, sendo que a presença de pulsos facilmente palpáveis indica, quase sempre, um bom aporte sanguíneo. Englobam também a determinação da pressão transcutânea de oxigénio a nível distal do pé, bem como da pressão arterial ao nível do tornozelo, a qual, em conjunto com o registo simultâneo da pressão umeral, vai permitir a determinação do índice de pressão tornozelo/braço (através da divisão da pressão do tornozelo pela pressão do braço) que, na ausência de doença oclusiva, é igual ou ligeiramente superior a um. Pode também proceder-se à realização de um Eco-doppler, o qual fornece imagens de segmentos arteriais e dos fluxos arteriais que ajudam na localização e extensão da doença oclusiva arterial [58-60].

A avaliação da presença de doença vascular é de grande importância, uma vez que a perfusão adequada dos tecidos é fundamental para a correta cicatrização das feridas, devendo-se suspeitar de insuficiência arterial sempre que uma úlcera não cicatrize, situação que pode ocorrer também nos pacientes com úlcera infectada [59,60].

Apesar dos critérios neurológicos não serem parâmetros de diagnóstico decisivos, a confirmação das alterações sensitivas, condicionadas pela neuropatia, deverá ser efetuada em todos os casos, através da pesquisa da sensibilidade à pressão com o monofilamento de Semmes-Weinstein de 10 g, da sensibilidade vibratória (uso de diapasão de 128 Hz), da sensibilidade tátil (uso de algodão), da sensibilidade térmica (através do contacto com água quente e/ou com gelo), ou da pesquisa de reflexos aquilianos (uso de martelo de reflexos) [56]. O teste do monofilamento de Semmes-Weinstein é utilizado como marcador de risco de ulceração, uma vez que apresenta uma boa correlação com o risco do indivíduo vir a apresentar ulceração do pé. O monofilamento deve ser aplicado perpendicularmente à pele sã, com pressão suficiente para o dobrar durante um máximo de dois segundos, e a pessoa a ser avaliada deve responder se sente a pressão e onde a sente, com os olhos fechados [56,61,63].

Uma observação cuidadosa do pé contribui também para a classificação do pé diabético, uma vez que cada tipo tem associados determinados sinais e sintomas, como, por exemplo [58,59,61]:

- **Pé neuropático:** quente, rosado, pele seca e fissurada, deformações ósseas, pulso arterial palpável, úlceras predominantemente na planta do pé.
- **Pé Isquémico:** frio, pálido, pele fina e brilhante, sem deformações ósseas, pulso arterial diminuído ou ausente, úlceras predominantemente na margem dos pés, dedos e calcanhar.

O exame clínico feito aos pés de um indivíduo diabético, deve ser feito pelo menos uma vez por ano, ou, no caso de estarem presentes fatores de risco, mais frequentemente [56].

Uma consequência frequente do pé neuropático e/ou isquémico é a formação de úlceras, sendo que estão na origem de cerca de 85% das amputações [55].

Caso haja formação de uma úlcera plantar neuropática, para que ocorra cura, é essencial remover ou atenuar a hiperpressão que a gerou, recorrendo-se para isso ao calçado ortopédico, às palmilhas difusoras de pressão e ao gesso de marcha de contacto total que atuam redistribuindo a pressão e evitando a carga sobre úlceras ativas. Contudo, o problema que surge é a presença de hiperqueratose, uma vez que esta impede a aproximação dos bordos da úlcera e aumenta a pressão nos tecidos profundos subjacentes, causando assim evolução da lesão. É por isso essencial fazer o desbridamento da úlcera, o qual permite a remoção de tecido necrótico e senescente e o material estranho e infetado da úlcera, desta forma permitindo uma melhor cicatrização da mesma. O tratamento das úlceras neuropáticas é dificultado pelos próprios doentes, pois devemos ter em conta que, com a ausência de dor, os pacientes muitas vezes não têm a motivação necessária para cumprir o plano terapêutico [55,61,64].

Já no caso do pé neuroisquémico, o principal objetivo consiste em restaurar um fluxo linear e pulsátil e atingir pressões de perfusão adequadas que permitam a cicatrização das lesões e o alívio dos sintomas. No tratamento destes doentes é necessário ter em conta que está subjacente uma doença sistémica, a aterosclerose, e que à partida é necessário corrigir todos os fatores de risco cardiovasculares adjacentes, sendo essencial o controlo da glicémia e da hipertensão, a abstinência tabágica, a realização de exercício físico e o tratamento da dislipidemia, devendo todos os doentes (exceto em casos de contraindicações) estar medicados com antiagregantes plaquetários e estatinas, as quais funcionam como estabilizadores da placa de aterosclerose. Detetada então uma úlcera, é essencial proceder-se ao desbridamento cirúrgico, à drenagem imediata do tecido infetado, à colocação de pensos com a possibilidade de novo desbridamento e ao uso de

antibioterapia de largo espectro, por um período de tempo nunca inferior a duas semanas [55,56,58].

Contudo, em ambos os casos, deve-se apostar na prevenção, através da educação do doente e dos seus cuidadores no sentido de adotarem medidas que previnam o desenvolvimento das complicações que têm vindo a ser referidas. Entre estas medidas preventivas é de referir [57]:

- Lavar os pés diariamente usando água tépida e no fim secar com uma toalha suave, tendo o cuidado de não negligenciar o espaço entre os dedos;
- Usar cremes hidratantes para os pés secos e fissurados, evitando a sua colocação entre os dedos;
- Evitar andar descalço, de forma a proteger o pé de ferimentos;
- Usar calçado adequado, que permita o movimento dos dedos, de forma a prevenir calosidades e lesões (podendo ser prescritos sapatos ortopédicos adaptados aos pés do doente);
- Verificar o interior dos sapatos antes de os calçar, uma vez que estes podem conter corpos estranhos;
- Adotar de um estilo de vida saudável, procurando realizar exercício físico, ter uma alimentação equilibrada e não fumar;
- Estar atento ao aparecimento ou agravamento de um calo (alerta para zonas de alta pressão), procurando limar suavemente, após o banho, os calos existentes;
- Ter cuidado com o uso de botijas de água quente e aquecedores (potenciais causadores de lesão térmica);
- Adotar um compromisso de observação diária do pé, uma vez que poderá permitir identificar lesões ainda numa fase precoce.

Os farmacêuticos desempenham um papel particularmente importante na prevenção das lesões associadas ao pé diabético, uma vez que são os profissionais de saúde mais acessíveis ao doente, desempenhando um importante papel na educação para a saúde. Esta tem como objetivo manter, durante o maior tempo possível, a qualidade de vida do doente diabético e transmitir ao doente os conhecimentos essenciais sobre a diabetes mellitus, procurando promover a adesão à terapêutica e reforçando a importância das medidas não farmacológicas.

Caso o farmacêutico seja consultado devido à presença de lesões no pé ou por suspeita de uma infeção, deve encaminhar o doente para o médico, sendo que, se de facto se confirmar a presença de uma infeção, o farmacêutico poderá participar na seleção do antibiótico mais adequado, incluindo a dose, via de administração, posologia e duração da terapêutica, podendo também fazer o seguimento farmacoterapêutico desta terapia, monitorizando a sua eficácia e a segurança da terapia, desta forma promovendo o bom uso dos antibióticos.

Em conclusão, as lesões associadas ao pé diabético são possíveis ser evitadas através da educação e do acompanhamento dos pacientes de risco, sendo que uma abordagem multidisciplinar é bastante importante no tratamento e prevenção das mesmas, e na diminuição do número de amputações e do custo económico e social a elas associado [61].

Tema 3 - Diarreia aguda

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a diarreia consiste na passagem de 3 ou mais descargas fecais pastosas ou líquidas por dia, ou num número mais frequente de passagens em relação ao que é normal para o indivíduo, sendo que no caso da diarreia aguda tal tem uma duração inferior a 14 dias [65,66].

Segundo a OMS e a UNICEF, todos os anos se registam cerca de 2 biliões de casos de doença diarreica em todo o mundo, resultando na morte de 1.5 milhões de pessoas, das quais 1.3 milhões são crianças com menos de 5 anos de idade, sendo, desta forma, a segunda causa de morte infantil a nível mundial. É importante referir que mais de metade destas mortes ocorre em apenas 5 países, nomeadamente: Índia, Nigéria, Afeganistão, Paquistão e Etiópia [65,67]. Nos países industrializados, embora sejam relativamente poucos os pacientes que morrem por diarreia, esta continua a ser uma importante causa de morbilidade, consumindo recursos a nível dos sistemas de saúde [68].

As causas da diarreia aguda podem ser agrupadas em 4 categorias principais [68]:

- Bacterianas (Ex: *Escherichia coli*, *Vibrio cholerae*, *Salmonella*, *Campylobacter jejuni*, *Shigella*, *Clostridium difficile*, ...);
- Víricas (Ex: Rotavírus, Norovírus,...);
- Parasitárias (Ex: *Giardia lamblia*, *Cryptosporidium*, *Entamoeba histolytica*,...);
- Não infecciosas (Ex: induzida por fármacos, intolerâncias alimentares,...).

Além dos movimentos intestinais mais frequentes, a diarreia pode também provocar dores abdominais, náuseas, cefaleias, desidratação e, no caso da diarreia associada a agentes infecciosos, febre e arrepios [69].

A desidratação e a perda de eletrólitos associadas a esta condição são particularmente perigosas em crianças, idosos e pessoas imunossuprimidas, podendo levar a uma diminuição do volume sanguíneo e a uma diminuição da pressão arterial, devendo ser tratada imediatamente para evitar complicações, tais como desmaios, arritmias, choque e outras perturbações graves [70].

Os sinais de desidratação nos adultos incluem: sede, pele seca (que não adquire a sua forma normal após ser apertada) fadiga, tonturas e urinar com menos frequência. Já nas crianças e bebês deve-se estar atento à ausência de lágrimas durante o choro, a boca e língua secas, a irritabilidade e/ ou prostração e a olhos e bochechas encovadas [71].

É indicado consultar um médico quando não há uma diminuição da intensidade dos sintomas ao fim de 48 horas ou quando há evidências de agravamento dos mesmos, como é o caso da desidratação, da dor abdominal extrema, da presença de sangue nas fezes e/ou da temperatura superior a 38,5°C [72].

Devido às consequências negativas da desidratação, a reidratação é o pilar do tratamento da diarreia, o qual pode englobar, por exemplo [68,72,73]:

- Soluções de reidratação oral, as quais são altamente eficazes no tratamento da desidratação e dos seus efeitos, sendo o tratamento de escolha nas crianças e nos idosos. Estas não têm, contudo, grandes benefícios para um adulto saudável que consiga manter um aporte adequado de fluídos, nem reduzem a duração da diarreia e da frequência das descargas fecais.
- Suplementos de zinco, os quais podem reduzir até 25% a duração de um episódio de diarreia [65].
- Probióticos, os quais são definidos como suplementos de microrganismos vivos (estirpes bacterianas e leveduras) que se pensa serem capazes de manter ou normalizar a flora microbiana do intestino, sendo portanto úteis no tratamento da diarreia. Estes incluem vários *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, bem como a levedura *Saccharomyces boulardii*.

- Adsorventes, como, por exemplo, pectina, carvão ativado, hidróxido de alumínio, entre outros. Contudo, apesar de estes apresentarem um baixo risco associado à sua utilização, apresentam também uma baixa eficácia.
- Opiáceos e derivados, os quais são os agentes mais eficazes para parar a diarreia. Destes, temos o exemplo mais comum da Loperamida, a qual além de diminuir a motilidade intestinal, não causa dependência, uma vez que não passa a barreira hematoencefálica. No entanto, esta não é recomendada a crianças com menos de 2 anos de idade ou em casos de disenteria.
- Restrições alimentares. Este é um tema um pouco controverso, uma vez que, se por um lado o consumo alimentar fornece um estímulo para a defecação, por outro os solutos obtidos a partir dos alimentos contribuem também para a reidratação. Contudo acredita-se que se deve evitar refeições pesadas, comidas gordurosas, picantes, estimulantes da motilidade intestinal e laticínios.
- Antibióticos. Uma vez que a diarreia é, no geral, uma doença autolimitada, a prescrição de antibióticos pode ser contraindicada, uma vez que não só aumenta os custos económicos, mas também contribui para a disseminação da resistência bacteriana aos mesmos [66]. Estes são sobretudo indicados no tratamento da diarreia do viajante, em que, em mais de 80% dos casos, as bactérias são os agentes etiológicos responsáveis, sendo que, devido ao facto de os sintomas não serem específicos, os antibióticos mais utilizados são os de espectro alargado.

3.1 Diarreia do Viajante

Dentro da diarreia aguda é de destacar a diarreia do viajante, uma vez que esta afeta cerca de 10 milhões de pessoas todos os anos, sendo que esta geralmente se inicia na primeira semana da viagem, ocorrendo em 90% dos casos nas 2 primeiras semanas, e se resolve, sem tratamento, ao fim de 3 a 5 dias. Contudo, os sintomas podem levar à necessidade de alterar os planos da viagem e resultar em confinamento à cama e, raramente, em hospitalização [73,74].

Os agentes etiológicos mais importante nestas situações são, sem dúvida, as bactérias, as quais são responsáveis por mais de 80% dos casos da diarreia do viajante, sendo os vírus responsáveis por cerca de 2 a 27% (embora as bactérias sejam, por vezes, concomitantemente isoladas) e os parasitas por menos de 10% [73].

O fator de risco mais determinante é o destino da viagem, havendo diferenças regionais no grau de risco, podendo então dividir-se os destinos em (figura 6) [73]:

- Países de baixo risco – Ex: Estados Unidos da América; Canadá; Austrália; Nova Zelândia; Europa Ocidental
- Países de risco moderado – Ex: Europa de Leste; África do Sul; algumas ilhas das Caraíbas
- Países de alto risco – Ex: Ásia; Médio Oriente; África; América Central e do Sul.

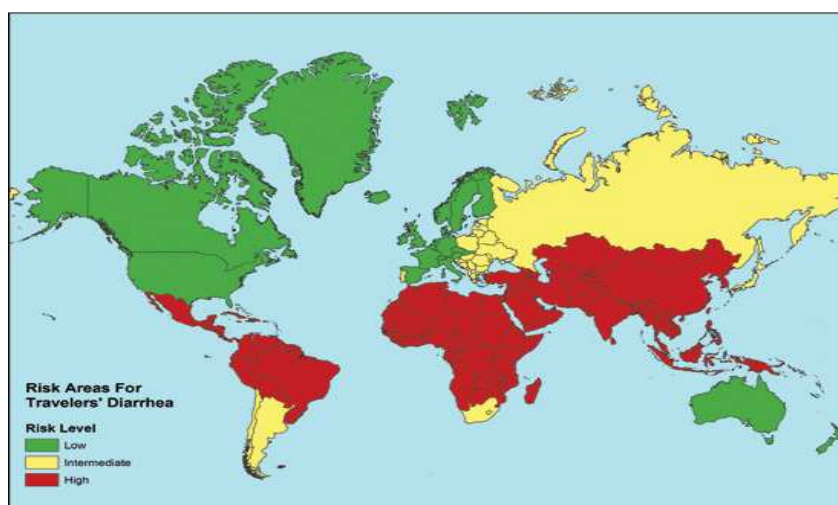


Figura 6 - Áreas de risco para a Diarreia do Viajante, a verde (baixo), amarelo (intermédio) e vermelho (alto) [75].

A altura da viagem também afeta o nível de risco, sendo que vários estudos demonstraram que a incidência da diarreia do viajante é maior durante os meses de Verão.

Outro fator que também contribui para um maior ou menor risco de incidência é a atenção prestada à alimentação, uma vez que a ingestão de comida ou água contaminada é a principal forma de aquisição da diarreia do viajante. Entre as comidas de alto risco estão incluídos os vegetais crus, fruta com casca, carne e marisco mal cozinhados e saladas, sendo que a água da torneira e o gelo têm também um maior risco de infeção associado [73].

Para evitar que a diarreia arruíne as férias é muito importante apostar na sua prevenção, devendo para isso ter algumas atitudes, tais como [71,73]:

- Ir à consulta do viajante;
- Vacinação (Ex: vacinas contra os rotavírus);

- Lavar sempre as mãos com água e sabão antes de preparar ou ingerir alimentos e depois de utilizar a casa de banho, de tossir ou de espirrar (na ausência de água e sabão pode-se utilizar um desinfetante de mãos com um mínimo de 60% de teor de álcool);
- Beber apenas água engarrafada, fervida ou tratada com desinfetantes ou purificadores, utilizando as mesmas precauções para a lavagem dos dentes;
- Não utilizar gelo, a menos que se tenha a certeza de ter sido fabricado com água engarrafada ou tratada;
- Preferir sempre alimentos bem cozinhados;
- Evitar comida crua ou aquecida;
- Evitar consumir marisco, saladas, frutas com casca e leite fresco;
- Recusar alimentos servidos na rua ou em espaços com pouca higiene;
- Evitar engolir água a nadar ou a tomar banho, uma vez que a água pode estar contaminada.

Seguindo estas orientações reduz-se substancialmente as possibilidades de contrair os agentes etiológicos responsáveis pela diarreia do viajante.

O farmacêutico tem um importante papel a desempenhar, uma vez que é, muitas vezes, o profissional de saúde a quem os doentes recorrem nesta situação. Como tal, não só deve proceder a uma indicação farmacêutica adequada, como também educar o doente relativamente aos cuidados a ter, realçando a importância da hidratação e das medidas não farmacológicas, e aos sinais relativamente aos quais deve de estar alerta.

O farmacêutico deve também procurar educar relativamente às medidas de prevenção a ter em países de risco, de forma a evitar a diarreia do viajante.

Conclusão

Ao longo do período de estágio tive a oportunidade de verificar que, em muitos casos, os utentes têm ainda muitas dúvidas, não só sobre a medicação em si, mas também sobre a doença, sendo da responsabilidade do farmacêutico procurar esclarecê-las da melhor forma possível, mesmo que a pessoa se sinta demasiado envergonhada para colocar as questões.

Deste modo tentei melhorar, não só a qualidade e a quantidade de informação que chega ao utente, mas também a sua capacidade de compreensão, sempre com o objetivo de educar para a saúde e promover o uso racional dos medicamentos.

Bibliografia

- [1] Ministério da Saúde: Portaria n.º 277/2012, de 12 de Setembro – Horário padrão de funcionamento das farmácias de oficina. Diário da República. série I, n.º 177, 12 de Setembro de 2012.
- [2] Ministério da Saúde: Portaria n.º 14/2013 de 11 de Janeiro – Alteração à Portaria n.º 277/2012, de 12 de Setembro. Diário da República, 1.ª série, n.º 8, 11 de Janeiro de 2013.
- [3] Ministério da Saúde: Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de Agosto – Regime jurídico das farmácias de oficina. Diário da República, série I, n.º 168, 31 de Agosto de 2007.
- [4] Ministério da Saúde: Deliberação N.º 2473/2007, de 28 de Novembro – Áreas mínimas das farmácias e respetivas divisões. Diário da República, II.ª Série, n.º 247, 28 de Novembro de 2007.
- [5] Ministério da Saúde: Deliberação N.º 1500/2004, de 7 de Dezembro – Lista de equipamento mínimo de existência obrigatória para as operações de preparação, acondicionamento e controlo de medicamentos manipulados. Diário da República, II.ª Série, n.º 303, 29 de Dezembro de 2004.
- [6] Código deontológico da Ordem dos Farmacêuticos. Acessível em: <http://www.ceic.pt/>, último acesso a 15/07/14.
- [7] Boas Práticas Farmacêuticas para a farmácia comunitária. 3ª edição: Ordem dos Farmacêuticos. 2009.
- [8] Ministério da Saúde: Lei n.º 25/2011, de 16 de Junho – Obrigatoriedade de indicação do preço de venda ao público na rotulagem dos medicamentos. Diário da República, 1.ª série, n.º 115, 16 de Junho de 2011.
- [9] Ministério da Saúde: Decreto- Lei n.º 65/2007, de 14 de Março – Regime de preços dos medicamentos de uso humano sujeitos a receita médica e dos medicamentos não sujeitos a receita médica comparticipados. Diário da República, Série I, n.º 52, 14 de Março de 2007.
- [10] Ministério da Saúde: Decreto-Lei n.º.176/2006, de 30 de agosto - Estatuto do Medicamento. Diário da República, 1ª série, n.º 167, 30 de Agosto de 2006.
- [11] Ministério da Saúde: Despacho n.º 15700/2012, de 10 de Dezembro – Modelos de receita médica. Diário da República, 2.ª série, n.º 238, 10 de Dezembro de 2012.

[12] Ministério da Saúde: Lei n.º 11/2012, de 8 de Março – Regras de prescrição e dispensa de medicamentos de uso humano. Diário da República, 1.ª série, n.º 49, 8 de Março de 2012.

[13] Ministério da Saúde: Portaria n.º 137-A/2012, de 11 de Maio – Regime jurídico a que obedecem as regras de prescrição de medicamentos de uso humano e as condições de dispensa dos mesmos, bem como definição da obrigação de prestar informação aos utentes. Diário da República, 1.ª série, n.º 92, 11 de maio de 2012.

[14] Ministério da Saúde: Deliberação N.º 70/CD/2012, de 24 de Maio de 2012, INFARMED – Lista de substâncias ativas com margem ou índice terapêutico estreito.

[15] Ministério da Saúde: Portaria n.º 1471/2004, de 21 de Dezembro – Princípios e regras a que deve obedecer a dimensão das embalagens dos medicamentos suscetíveis de comparticipação pelo Estado no respetivo preço. Diário da República, série I-B, n.º 297, 21 de Dezembro de 2004.

[16] Ministério da Saúde: Despacho n.º 4322/2013, de 25 de Março – Instituição da utilização do Código Nacional para a Prescrição Eletrónica de Medicamentos (CNPEM). Diário da República, 2.ª série, n.º 59, 25 de Março de 2013.

[17] Ministério da Saúde: Decreto-Lei n.º 242/2000, de 26 de Setembro – Altera o Decreto-Lei n.º 72/91, de 8 de Fevereiro, que regula a autorização de introdução no mercado, o fabrico, a comercialização e a comparticipação de medicamentos de uso humano. Diário da República, série I-A, n.º 223, 26 de Setembro de 2000.

[18] Ministério da Saúde: Decreto-Lei n.º 270/2002, de 2 de Dezembro – Sistema de preços de referência para efeitos de comparticipação pelo Estado no preço dos medicamentos. Diário da República, série I-A, n.º 278, 2 de Dezembro de 2002.

[19] Ministério da Saúde: Decreto-Lei n.º 81/2004, de 10 de Abril – Altera o Decreto-Lei n.º 270/2002, de 2 de Dezembro, que estabelece o sistema de preços de referência para efeitos de comparticipação pelo Estado no preço dos medicamentos. Diário da República, série I-A, n.º 85, 10 de Abril de 2004.

[20] Ministério da Saúde: Decreto-Lei n.º 48-A/2010, de 13 de Maio – Regime geral das comparticipações do Estado no preço dos medicamentos. Diário da República, 1.ª série, n.º 93, 13 de Maio de 2010.

[21] Ministério da Saúde: Decreto-Lei n.º 106-A/2010, de 1 de Outubro – Adoção de medidas mais justas no acesso aos medicamentos. Diário da República, 1.ª série, n.º 192, 1 de Outubro de 2010.

[22] Ministério da Saúde: Portaria n.º 45/2014, de 21 de Fevereiro – Escalões de comparticipação. Diário da República, 1.ª série, n.º 37, 21 de Fevereiro de 2014.

[23] Ministério da Saúde: Despacho n.º 18694/2010, 18 de Novembro – Lista de manipulados com direito a comparticipação. Diário da República, 2.ª série, n.º 242, 16 de Dezembro de 2010.

[24] Ministério da Saúde: Portaria n.º 364/2010, de 23 de Junho – Regime de preços e comparticipações dos reagentes (tiras-teste) para determinação de glicemia, cetonemia e cetonúria e as agulhas, seringas e lancetas destinadas a pessoas com diabetes. Diário da República, 1.ª série, n.º 120, 23 de Junho de 2010.

[25] Ministério da Saúde: Despacho n.º 17690/2007, de 23 de Julho – Lista de situações passíveis de automedicação. Diário da República, 2.ª série, n.º 154, 10 de Agosto de 2007.

[26] Ministério da Saúde: Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de Janeiro – Regime jurídico aplicável ao tráfico e consumo de estupefacientes e substâncias psicotrópicas. Diário da República, série I-A, n.º 18, 22 de Janeiro de 1993.

[27] Ministério da Saúde: Decreto-Regulamentar n.º 61/94, de 12 de Outubro – Regulamentação do Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de Janeiro. Diário da República. 1.ª Série, n.º 197.

[28] Ministério da Saúde: Portaria n.º 198/2011, de 18 de Maio – Regime jurídico a que obedecem as regras de prescrição eletrónica, bem como o regime transitório da receita manual de medicamentos. Diário da República, 1.ª série, n.º 96, 18 de Maio de 2011.

[29] Ministério da Saúde: Decreto-Lei n.º 95/2004, de 22 de abril – Prescrição e preparação de medicamentos manipulados. Diário da República, 1.ª Série-A, n.º 95.

[30] Ministério da Saúde: Portaria n.º 594/2004, de 2 de junho – Boas práticas a observar na preparação de medicamentos manipulados em farmácia de oficina e hospitalar. Diário da República, Série I-B, n.º 129.

- [31] Ministério da Saúde: Decreto-Lei n.º 189/2008, de 24 de Setembro – Regime jurídico aplicável aos produtos cosméticos e de higiene corporal. Diário da República, 1.ª série, n.º 185, 24 de Setembro de 2008
- [32] Ministério da Saúde. Decreto-Lei n.º 94/95, de 9 de maio – Regime jurídico da introdução no mercado, fabrico, comercialização, rotulagem e publicidade dos produtos farmacêuticos homeopáticos para uso humano. Diário da República, Série I-A, n.º 107.
- [33] Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas: Decreto-Lei n.º 74/2010, de 21 de junho – Regime geral aplicável aos géneros alimentícios destinados a uma alimentação especial. Diário da República, 1ª Série, n.º 118.
- [34] Ministério da Saúde: Decreto-Lei n.º 148/2008, de 29 de Julho – Regulamentação de medicamentos veterinários. Diário da República, 1.ª série, n.º 145, 29 de Julho de 2008
- [35] Ministério da Saúde: Decreto-Lei n.º 145/2009, de 17 de Junho – Regras a que devem obedecer a investigação, o fabrico, a comercialização, a entrada em serviço, a vigilância e a publicidade de dispositivos médicos e respetivos acessórios. Diário da República, 1.ª série, n.º 115, 17 de Junho de 2009
- [36] Ministério da Economia e da Inovação: Decreto-Lei n.º 10/2007, de 18 de janeiro – Limitação da colocação no mercado e da utilização de algumas substâncias e preparações perigosas. Diário da República, 1.ª série, n.º 13.
- [37] Ministério da Saúde: Portaria n.º 1429/2007, de 2 de Novembro – Serviços farmacêuticos que podem ser prestados pelas farmácias. Diário da República, 1.ª série, n.º 211, 2 de Novembro de 2007.
- [38] Santos, H M, Ferreira, P I, Ribeiro, P L, Cunha, I (2007). Introdução ao seguimento farmacoterapêutico. GICUF-ULHT, 1: 1.
- [39] Alanis, A J (2005). Resistance to antibiotics: are we in the post-antibiotic era?. *Archives of medical research*, 36(6): 697-705.
- [40] Handal, T, Olsen, I (2000). Antimicrobial resistance with focus on oral beta-lactamases. *European journal of oral sciences*, 108(3): 163-174.
- [41] Hawkey, P M, Jones, A M (2009). The changing epidemiology of resistance. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 64(suppl 1): i3-i10.

- [42] Barbosa, T M, & Levy, S B (2000). The impact of antibiotic use on resistance development and persistence. *Drug resistance updates*, 3(5): 303-311.
- [43] Livermore, D M (2003). Bacterial resistance: origins, epidemiology, and impact. *Clinical infectious diseases*, 36(Supplement 1): S11-S23.
- [44] Davies, J, Davies, D (2010). Origins and evolution of antibiotic resistance. *Microbiology and Molecular Biology Reviews*, 74(3): 417-433.
- [45] European Centre for Disease Prevention and Control (2013). Antimicrobial resistance surveillance in Europe 2012. Annual Report of the European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net).
- [46] Direção Geral de Saúde: Portugal – Controlo da Infecção e Resistências aos Antimicrobianos em números (2013). Acessível em: <http://www.dgs.pt/estatisticas-de-saude/estatisticas-de-saude/publicacoes/portugal-controlo-da-infecao-e-resistencia-aos-antimicrobianos-em-numeros-2013.aspx>, último acesso a 25/06/2014
- [47] Projan, S J (2003). Why is big Pharma getting out of antibacterial drug discovery?. *Current opinion in microbiology*, 6(5): 427-430.
- [48] Thomson, C J, Power, E, Ruebsamen-Waigmann, H, Labischinski, H (2004). Antibacterial research and development in the 21st Century – an industry perspective of the challenges. *Current opinion in microbiology*, 7(5): 445-450.
- [49] Goossens, H, Ferech, M, Vander Stichele, R, Elseviers, M (2005). Outpatient antibiotic use in Europe and association with resistance: a cross-national database study. *The Lancet*, 365(9459): 579-587.
- [50] Levy, S B, Marshall, B (2004). Antibacterial resistance worldwide: causes, challenges and responses. *Nature medicine*, 10: S122-S129.
- [51] Hawkey, P M (2008). The growing burden of antimicrobial resistance. *Journal of antimicrobial chemotherapy*, 62(suppl 1): i1-i9.
- [52] Direção Geral de Saúde: Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e Resistências aos Antimicrobianos - Orientações Programáticas. Acessível em: <http://www.portaldasaude.pt/NR/rdonlyres/BCE7DD16-F812-44A8-9B51-DCD767BDFDE9/0/i019121.pdf>, último acesso a 23/06/2014

- [53] Eurobarometer 72.5: Antimicrobial Resistance. Acessível em: http://ec.europa.eu/health/antimicrobial_resistance/docs/ebs_338_en.pdf, último acesso a 02/07/2014
- [54] Direção Geral de Saúde: Diabetes: Factos e Números 2013. Acessível em <https://www.dgs.pt/>, último acesso a 08/07/2014
- [55] Rathur, H M, Boulton, A J (2007). The diabetic foot. *Clinics in dermatology*, 25(1): 109-120.
- [56] Direção-Geral da Saúde: Circular Normativa N°:05/PNPCD (2010). Pé Diabético: Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Diabetes. Acessível em: <http://www.portaldasauade.pt>, último acesso a 07/07/2014
- [57] World Health Organization - Diabetes Programme. Acessível em: <http://www.who.int/diabetes>, último acesso a 07/07/2014
- [58] Duarte, N, Gonçalves, A (2011). Pé diabético. *Angiologia e Cirurgia Vascular*, 7(2): 65-79
- [59] Korzon-Burakowska, A, Dziemidok, P (2011). Diabetic foot - the need for comprehensive multidisciplinary approach. *Annals of agricultural and environmental medicine: AAEM*, 18(2): 314.
- [60] Gibbons, G W, Shaw, P M (2012). Diabetic vascular disease: characteristics of vascular disease unique to the diabetic patient. *Seminars in vascular surgery*, 25(2): 89-92.
- [61] O'Loughlin, A, McIntosh, C, Dinneen, S F, O'Brien, T (2010). Review paper: basic concepts to novel therapies: a review of the diabetic foot. *The International Journal of Lower Extremity Wounds*, 9(2): 90-102.
- [62] Lepäntalo, M, et al. (2011). Chapter V: diabetic foot. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 42: S60-S74.
- [63] Boulton, A J (2010). What you can't feel can hurt you. *Journal of Vascular surgery*, 52(3): 28S-30S.
- [64] Chand, G; Mishra, A K; Kumar, S; Agarwal, A (2012). Diabetic foot. *Clinical Queries: Nephrology*, 1(2): 144-150.

- [65] World Health Organization - Diarrhoea. Acessível em: <http://www.who.int/topics/diarrhoea/en>, último acesso a 09/07/2014.
- [66] Maragkoudakis, S *et al* (2011). Empiric antimicrobial therapy and infectious diarrhea. Do we need local guidelines?. *European journal of internal medicine*, 22(5): e60-e62.
- [67] UNICEF – Diarrhoea. Acessível em: http://www.unicef.org/health/index_43834.html, último acesso a 09/07/2014.
- [68] Farthing, M, *et al* (2013). Acute diarrhea in adults and children: a global perspective. *Journal of clinical gastroenterology*, 47(1): 12-20.
- [69] Manual Merk – Diarreia. Acessível em: <http://www.manualmerck.net>, último acesso a 10/07/2014.
- [70] Gidudu, J, *et al* (2011). Diarrhea: case definition and guidelines for collection, analysis, and presentation of immunization safety data. *Vaccine*, 29(5): 1053-1071.
- [71] National Digestive Diseases Information Clearinghouse – What I need to know about Diarrhea. Acessível em: http://digestive.niddk.nih.gov/ddiseases/pubs/diarrhea_ez/wintkadiarrhea.pdf, último acesso a 11/07/2014.
- [72] Wingate, D, *et al* (2001). Guidelines for adults on self-medication for the treatment of acute diarrhoea. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 15(6): 773-782.
- [73] Diemert, D J (2006). Prevention and self-treatment of traveler's diarrhea. *Clinical microbiology reviews*, 19(3): 583-594.
- [74] Aranda-Michel, J, Giannella, R A (1999). Acute diarrhea: a practical review. *The American journal of medicine*, 106(6): 670-676.
- [75] Consulta do Viajante: Diarreia do Viajante. Acessível em: <http://consultaviajante.ufp.edu.pt/doenas/diarreia-do-viajante>, último acesso a 11/07/2014.

Anexos

Anexo 1 – Exterior da Farmácia Marques



Anexo 2 – Interior da Farmácia Marques



A - Área de atendimento ao público



B - Gabinete de atendimento personalizado



C - Área de processamento de encomendas



D - Área de stock



E - Laboratório

Anexo 3 – Panfleto da resistência aos antibióticos

O Futuro Está Nas Suas Mãos!

Caso continuemos a consumir antibióticos como até agora, poderemos regressar à era pré-antibióticos, em que uma infeção bacteriana comum podia ser uma sentença de morte. Deste modo, quando necessitar de antibióticos no futuro, estes poderão já não funcionar.



Não utilize antibióticos pelas razões erradas, nem incorretamente!!



Farmácia Marques
....a pensar em si.

Antibióticos: O Fim de uma Era?



Proteger o Poder dos Antibióticos

Os antibióticos são eficazes no tratamento de infeções causadas por **BACTÉRIAS!**

Uso **irracional** de antibióticos

- Usar os antibióticos **sem necessidade**: constipações e gripes são causadas por vírus contra os quais os antibióticos **NÃO** são eficazes.
- Usar os antibióticos de **forma incorreta**: quando encurta a duração do tratamento, baixa a dose ou não cumpre a frequência correta de administração, a quantidade necessária e adequada de antibiótico no organismo não é atingida e as bactérias sobrevivem, podendo tornar-se resistentes aos antibióticos.



Mas qual é o problema da resistência?

Atualmente, a resistência aos antibióticos é uma das maiores ameaças à saúde pública a nível mundial! As bactérias resistentes sobrevivem na presença do antibiótico e continuam a multiplicar-se, causando uma doença mais prolongada ou até mesmo a morte.

As infeções causadas por bactérias resistentes são habitualmente mais perigosas, exigindo antibióticos alternativos mais caros e com efeitos secundários mais graves.



- O número de bactérias resistentes tem vindo cada vez mais a aumentar, sendo que muitas bactérias se tornaram resistentes a mais do que um antibiótico.
- Com o aumento destas resistências há uma diminuição da utilidade dos antibióticos atualmente disponíveis

Saiba como...

Não **P**ressione o seu farmacêutico para lhe dispensar antibióticos sem receita médica

Respeite o horário das tomas

Se sobrar medicação, **E**ntregue-a na sua farmácia

Tome **S**empre a dose indicada

Esclareça sempre todas as suas dúvidas com o seu médico ou farmacêutico

Caso se trate de uma suspensão, **R**espeite o modo de preparação e conservação

Não utilize antibióticos contra infeções **V**íricas

Não interrompa a toma do **A**ntibiótico, mesmo que se sinta melhor

Não tome antibióticos **R**eceitados para outra pessoa

Os antibióticos

Anexo 4 – Panfleto do Pé Diabético



- Faça controlo regular dos seus níveis de glicémia.

Avise o seu médico caso detete alguma anomalia no seu pé!

**Não se esqueça!
A prevenção é o melhor segredo para um pé saudável!**



CUIDE DOS SEUS PÉS

Para mais informações consulte:

Sociedade Portuguesa de Diabetologia
<http://www.spd.pt/>

Portal da Diabetes
<http://www.apdp.pt/>

Organização mundial de saúde
<http://www.who.int/>



Farmácia Marques
....a pensar em si.

Pé Diabético:

Dê um passo na proteção da sua saúde!



Cuidados a ter com os seus pés!

O que é o pé diabético?

Pé diabético é o nome dado às diversas alterações e complicações ocorridas, isoladamente ou em conjunto, nos pés e nos membros inferiores dos diabéticos, e que requerem atenção e cuidados especiais.



Qual é a sua importância?

Este é uma das complicações mais graves da diabetes, sendo responsável, não só por um maior número de hospitalizações do que qualquer outra complicação, mas também pela maior parte das amputações não traumáticas dos membros inferiores.

O que é que eu posso fazer?



- Examine os seus pés todos os dias. Se não puder ver a sola dos pés, utilize um espelho ou peça a um amigo ou familiar para fazê-lo por você.
- Lave os pés todos os dias, usando água morna e secando cuidadosamente, especialmente entre os dedos.
- Aplique um creme hidratante, especialmente nas zonas mais secas, como os calcanhares. **NÃO** coloque creme entre os dedos!
- Evite andar descalço, mesmo dentro de casa.





- Verifique o interior dos sapatos antes de os calçar, uma vez que estes podem conter corpos estranhos;
- Use calçado adequado, de forma a prevenir calosidades e lesões (EX: sapatos ortopédicos adaptados aos seus pés).
- Apare as unhas de forma reta, sem cortar os cantos, o que evitará que fiquem encravadas ou risco de ferimentos.
- Não tente remover calos ou verrugas com lâminas ou calcidas.




Anexo 5 – Panfleto da diarreia do viajante



- Não utilize gelo, a menos que tenha a certeza de ter sido fabricado com água engarrafada ou tratada

Para mais informações consulte:

<http://www.who.int/>

<http://www.vacinas.com.pt/>

<http://consultaviagante.ufp.edu.pt/>

<http://www.portaldasaude.pt/>

Diarreia do Viajante:

Vá de férias prevenido

- Evite comida crua ou mal cozinhada



Depois destas dicas, não deixe que a diarreia do viajante lhe atrapalhe as suas férias! Faça uma boa viagem!!!



Farmácia Marques

...a pensar em si.



- Quando nadar ou tomar banho tente não engolir água, pois pode estar contaminada.



- Esclareça as suas dúvidas na consulta do viajante!



Saiba o que fazer para ter umas férias tranquilas

O que é?

A diarreia do viajante é uma doença que afeta cerca de 10 milhões de pessoas todos os anos, sendo caracterizada pelo aumento súbito da frequência das fezes, associada a uma diminuição da consistência das mesmas.

Quais as causas?

A diarreia do viajante pode ser provocada por diferentes tipos de bactérias, vírus e parasitas, sendo que a principal fonte de infeção é a ingestão de água e alimentos contaminados.

Como tratar?

Felizmente, a maioria das diarreias do viajante são autolimitadas, e a medida mais importante é a hidratação abundante. Na maioria dos casos, os viajantes podem levar consigo um antidiarreico que poderão tomar nestes casos para rápido controlo das situações comuns (sem sinais de gravidade).

Quais são os sinais a ter em atenção?

- Febre alta
- Presença de sangue nas fezes
- Deterioração do estado geral apesar das medidas de hidratação

Nestas situações deve-se procurar imediatamente assistência médica.



Áreas de risco para a Diarreia do Viajante, a verde (baixo), amarelo (intermédio) e vermelho (alto).

Medidas de prevenção



- Beba apenas água engarrafada, fervida ou tratada com desinfetantes ou purificadores, utilizando as mesmas precauções para a lavagem dos dentes.



- Vacinação (Ex: vacinas contra os rotavírus)



- Lave sempre as mãos com água e sabão antes de preparar ou ingerir alimentos e depois de utilizar a casa de banho, de tossir ou de espirrar

U. PORTO



FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

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

Centro Hospitalar do Porto - Hospital Geral de Santo António

FACULDADE DE FARMÁCIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

MESTRADO INTEGRADO EM CIÊNCIA FARMACÊUTICAS

RELATÓRIO DE ESTÁGIO PROFISSIONALIZANTE

PARTE II – HOSPITAL GERAL DE SANTO ANTÓNIO

Janeiro de 2014 a Fevereiro de 2014

**Relatório realizado no âmbito da unidade curricular de Estágio
do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas**

Autora: Susana Raquel Ferreira da Rocha | 200905767

Orientador: Dr.^a Teresa Almeida

Tutor FFUP: Prof. Doutora Glória Queiroz

Março de 2014

Declaração de Integridade

Eu, Susana Raquel Ferreira da Rocha, abaixo assinado, nº200905767, aluna do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste documento.

Nesse sentido, confirmo que NÃO incorri em plágio (acto pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria de um determinado trabalho intelectual ou partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciadas ou redigidas com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

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

Assinatura: _____

AGRADECIMENTOS

Findo o nosso estágio no Hospital Geral e Central de Santo António, e já na reta final do nosso percurso académico, queremos agradecer todo o apoio dado nesta fase, por todos os que permitiram que esta aprendizagem fosse possível.

Em primeiro lugar, gostaríamos de agradecer à Ordem dos Farmacêuticos, à comissão de estágios da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto e à Diretora Técnica dos Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto, a Dra. Patrocínia Rocha, pela oportunidade de estagiarmos nesta área da atividade farmacêutica. Esta foi uma experiência bastante enriquecedora, que nos permitiu entrar em contacto com a realidade farmacêutica no hospital.

Um especial e sentido agradecimento à Dra. Teresa Almeida por todo o apoio dado ao longo deste estágio. Obrigada pela compreensão e por nos ter orientado nesta nova etapa da nossa vida, da qual recolhemos bons ensinamentos que certamente guardaremos na nossa memória.

Queremos também agradecer a todos os Técnicos Superiores de Saúde da equipa dos Serviços Farmacêuticos por nos terem acolhido, durante estes dois meses, na sua equipa e por ajudarem a completar a nossa formação.

Um agradecimento a todos os Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica, aos assistentes operacionais e aos administrativos dos Serviços Farmacêuticos pela disponibilidade e ajuda prestada ao longo do estágio.

Terminamos este estágio gratas pela experiência. Um muito obrigada a todos!

LISTA DE ABREVIATURAS

APF – Armazém de Produtos Farmacêuticos

CAUL – Certificado de Autorização de Utilização de Lote

CCIH – Comissão de Controlo da Infecção Hospitalar

CdM – Circuito do Medicamento

CE – Comissão de Ética

CEIC – Comissão de Ética de Investigação Clínica

CES – Comissão de Ética para a Saúde

CHP – Centro Hospitalar do Porto

CFT – Comissão de Farmácia e Terapêutica

DCI – Denominação Comum Internacional

DIDDU – Distribuição Individual Diária em Dose Unitária

EC – Ensaio Clínicos

FEFO – *First Expired First Out*

FH – Farmacêutico Hospitalar

FHNM – Formulário Hospitalar Nacional do Medicamento

GHAF – Gestão Hospitalar de Armazéns e Farmácia

HGSA – Hospital Geral e Central de Santo António

HJU – Hospital Joaquim Urbano

HLS – *Hospital Logistic System*

INFARMED – Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, antigo Instituto Nacional da Farmácia e do Medicamento

IT – Instrução de Trabalho

IVRS – *Interactive Voice Response System*

IWRS – *Interactive Web Response System*

ME – Medicamento Experimental

MJD – Maternidade Júlio Dinis

SAM – Sistema de Apoio ao Médico

SF – Serviços Farmacêuticos

SI_UFO – Sistema Informático da Unidade de Farmácia Oncológica

SU – Serviços de Urgência

TDT – Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica

UEC – Unidade de Ensaio Clínicos

UFA – Unidade de Farmácia do Ambulatório

UFO – Unidade de Farmácia Oncológica

USP – *United States Pharmacopeia*

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - EXEMPLO DE UM KANBAN.....	8
FIGURA 2 - LOCAL DE RECEÇÃO DAS ENCOMENDAS.	9
FIGURA 3 - SALA DE PREPARAÇÃO DE NÃO-ESTÉREIS.	11
FIGURA 4 - MÁQUINA SEMIAUTOMÁTICA DE REEMBALAMENTO DE COMPRIMIDOS.....	12
FIGURA 5 - PHARMAPICK E CARRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MEDICAÇÃO.....	18
FIGURA 6 - UNIDADE DE FARMÁCIA DE AMBULATÓRIO.....	19
FIGURA 7 - IMPRESSO PARA A PRESCRIÇÃO DE MEDICAMENTOS PARA ENSAIO CLÍNICO.....	23

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS	II
LISTA DE ABREVIATURAS.....	IV
LISTA DE FIGURAS	VI
ÍNDICE	VII
1. OBJETIVO	1
2. INTRODUÇÃO	1
2.1 FARMÁCIA HOSPITALAR	2
2.2 SERVIÇOS FARMACÊUTICOS DO CENTRO HOSPITALAR DO PORTO	3
2.3 FORMULÁRIO HOSPITALAR NACIONAL DO MEDICAMENTO	4
2.4 GESTÃO HOSPITALAR DE ARMAZÉNS E “CIRCUITO DO MEDICAMENTO”	4
2.5 COMISSÕES TÉCNICAS HOSPITALARES.....	5
2.6 SISTEMAS DE GESTÃO DE QUALIDADE NOS SERVIÇOS FARMACÊUTICOS	5
3. CIRCUITO DO MEDICAMENTO.....	7
4. GESTÃO DE COMPRAS E ARMAZÉM.....	8
4.1 AQUISIÇÃO.....	8
4.2 RECEÇÃO	8
4.3 ARMAZENAMENTO.....	9
4.4 GESTÃO DE STOCKS.....	10
5. PRODUÇÃO.....	11
5.1 PRODUÇÃO DE NÃO-ESTÉREIS	11
5.2 PRODUÇÃO DE ESTÉREIS E BOLSAS DE NUTRIÇÃO PARENTÉRICA.....	12
5.3 UNIDADE DE FARMÁCIA ONCOLÓGICA	13
5.3.1 Validação e preparação de medicamentos citotóxicos.....	14
5.3.2 Preparação das sessões.....	14
6. DISTRIBUIÇÃO DE MEDICAMENTOS	16
6.1 DISTRIBUIÇÃO CLÁSSICA	16
6.2 DISTRIBUIÇÃO INDIVIDUAL DIÁRIA EM DOSE UNITÁRIA	17
6.3 DISTRIBUIÇÃO EM REGIME DE AMBULATÓRIO	19
7. INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO.....	21
7.1 CIRCUITO DO MEDICAMENTO EXPERIMENTAL	22
7.1.1 Receção da medicação do ensaio clínico	22
7.1.2 Dispensa do medicamento experimental.....	23
7.1.3 Devoluções.....	23
8. CONCLUSÃO	25
9. BIBLIOGRAFIA.....	26

1. OBJETIVO

Este estágio teve como objetivo a aquisição de conhecimentos a nível do funcionamento da Farmácia Hospitalar, nomeadamente, a sensibilização para a estrutura orgânica-funcional do Serviço e para a realidade hospitalar. Procurou-se também, ao longo do estágio, permitir a aplicação do conhecimento teórico e prático já adquirido às diferentes realidades de cada serviço, bem como complementar a formação académica referente a esta área.

2. INTRODUÇÃO

Os Serviços Farmacêuticos (SF) hospitalares constituem uma estrutura hospitalar essencial para a qualidade dos cuidados de saúde dispensados. Aqui, a importância do farmacêutico é incontestável, uma vez que este, não só é responsável pelos diferentes serviços realizados a nível da Farmácia Hospitalar, mas também se encontra integrado em comissões de apoio à gestão hospitalar [1].

Desta forma, a participação do estudante nas atividades desenvolvidas ao longo do estágio hospitalar é uma mais-valia para a sua formação académica e contribuem para que o mesmo se torne num melhor profissional.

O estágio nos Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto (CHP) contemplou oito semanas de formação, nos meses de Janeiro e Fevereiro de 2014, sob orientação da Dra. Teresa Almeida.

Este iniciou-se com algumas apresentações teóricas referentes a cada serviço da Farmácia Hospitalar, as quais decorreram ao longo da primeira semana, tendo-se feito também uma visita guiada pelos vários setores. Durante as restantes semanas percorreram-se os diferentes serviços farmacêuticos, nomeadamente:

- Armazém de Produtos Farmacêuticos (APF);
- Produção de não-estéreis e estéreis;
- Unidade de Farmácia Oncológica (UFO);
- Distribuição individual diária em dose unitária (DIDDU);
- Unidade de Farmácia de Ambulatório (UFA);
- Ensaios Clínicos (EC).

No primeiro dia de cada semana, procedeu-se à leitura da documentação relativa a cada serviço (matrizes de processos, instruções de trabalho), sendo que nos restantes dias os responsáveis de cada setor se encarregaram da formação.

Ao longo do estágio foi ainda possível a participação no V curso do Grupo de Nutrição Artificial do CHP, relativo ao suporte nutricional, e no I Congresso Internacional de Cuidados Intensivos e Unidades Intermédias do CHP, com o tema “Doente crítico: do diagnóstico à terapêutica”. Teve-se também o privilégio de assistir, não só a duas apresentações de divulgação científica, nomeadamente, “Golimumab: a experiência clínica” e “STELARA® (Ustekinumab) na psoríase em placas e artropática”, mas também de acompanhar uma auditoria interna aos serviços da Unidade de Farmácia Oncológica, Investigação e Desenvolvimento e Cuidados Farmacêuticos.

Tivemos ainda a oportunidade de participar numa campanha de recolha de medicamentos, na qual procedemos à organização dos medicamentos recolhidos, de acordo com o seu grupo farmacoterapêutico, após a verificação do seu estado de conservação e prazo de validade.

2.1 Farmácia Hospitalar

As atividades farmacêuticas exercidas a nível hospitalar são desempenhadas pelos Serviços Farmacêuticos Hospitalares, os quais possuem autonomia técnica e científica e cuja direção é assegurada, obrigatoriamente, por um farmacêutico hospitalar (FH). Estes serviços têm como principal responsabilidade a gestão dos medicamentos e de outros produtos farmacêuticos, assegurando, desta forma, o cumprimento da política de utilização do medicamento, tal como descrito pelo Formulário Hospitalar Nacional do Medicamento (FHNM) e pela Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT) [2].

Aos Serviços Farmacêuticos compete ainda as seguintes funções [2,3]:

- A seleção, aquisição, aprovisionamento, armazenamento e distribuição de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos;
- A produção de medicamentos, bem como a análise de matérias-primas e produtos acabados;
- A participação em Comissões Técnicas Hospitalares;
- A prestação de cuidados farmacêuticos;
- A colaboração na elaboração de protocolos terapêuticos;
- A colaboração na formação, tanto de Técnicos Superiores de Saúde (farmacêuticos), como de Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica (TDT);
- A participação nos Ensaio Clínicos.

Desta forma, o farmacêutico hospitalar é um profissional integrado numa equipa multidisciplinar, estando habilitado a desempenhar as atividades em cima descritas. Estas traduzem-se sobretudo na promoção do uso racional do medicamento a nível hospitalar,

assegurando a sua qualidade, eficácia e segurança, e na prestação de informações sobre os medicamentos a qualquer profissional de saúde [4].

2.2 Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto

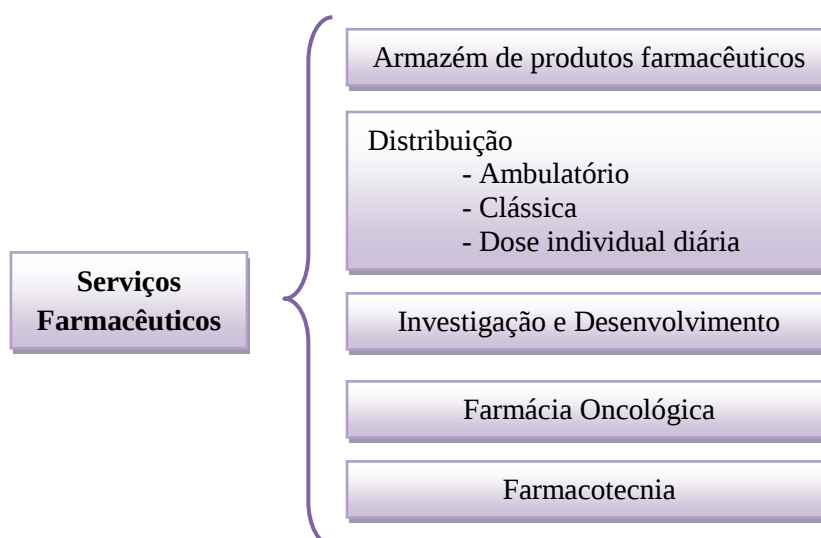
O CHP constitui uma Entidade Pública Empresarial dotada de autonomia administrativa, financeira e patrimonial, e é atualmente constituído pelo Hospital Geral e Central de Santo António (HGSA), Maternidade Júlio Dinis (MJD) e Hospital Joaquim Urbano (HJU).

Este é um hospital central e escolar, tendo funções integradas de prestação de cuidados de saúde, de formação pré e pós-graduada e de investigação, as quais contribuem para o desenvolvimento da ciência e tecnologia da saúde. Desta forma, o CHP assume-se como uma unidade essencial do sistema de saúde português, visando a excelência em todas as suas atividades numa perspetiva global e integrada de saúde [5].

Os SF do CHP encontram-se sob a direção da Dra. Patrocínia Rocha e apresentam-se quase totalmente centralizados no HGSA, mantendo as farmácias satélites do HJU e da MJD, e encontram-se certificados pela Norma ISO 9001, a qual implica uma melhoria contínua no rigor, qualidade e eficiência [6].

No HGSA os SF encontram-se localizados no Edifício Neoclássico, com exceção da UFO, que se encontra localizada no Edifício Dr. Luís de Carvalho. Este último foi construído de forma a dar resposta às necessidades emergentes da instituição.

A farmácia central encontra-se organizada em diversos setores, como se pode observar no esquema 1.



Esquema 1 – Estrutura orgânica-funcional dos Serviços Farmacêuticos.

2.3 Formulário Hospitalar Nacional do Medicamento

O FHNM tem como base critérios clínicos, de qualidade de vida e critérios farmacoeconómicos, e constitui um importante auxiliar de trabalho, uma vez que permite garantir, não só a qualidade, eficácia e segurança da terapêutica, mas também o controlo de custos e a racionalização da escolha de medicamentos [4].

Este contém um conjunto de informações relevantes, sobre os medicamentos de uso frequente a nível hospitalar, servindo então como orientação na escolha do fármaco mais adequado para cada situação abrangida pela legislação. Contudo, existem situações que não se encontram abrangidas pela mesma, sendo assim permitida a inclusão de outros medicamentos não presentes no FHNM, após a aprovação pelos organismos competentes como, por exemplo, a CFT, tal como se encontra estabelecido no Despacho nº 1083/2004, (2ª série), de 1 de Dezembro de 2003, publicado no Diário da República, 2ª série, nº14, de 17 de Janeiro de 2004 [7,8].

Desta forma, compete à CFT de cada hospital a aprovação da inclusão ou exclusão de medicamentos numa publicação complementar ao FHNM, a adenda ao FHNM [7]. Esta abrange, assim, os doentes que não se encontram contemplados no FHNM e procura satisfazer as suas necessidades terapêuticas, bem como melhorar a sua qualidade de vida [2].

2.4 Gestão Hospitalar de Armazéns e “Circuito do Medicamento”

A existência de programas informáticos contribui para o bom funcionamento dos serviços clínicos e farmacêuticos, uma vez que facilita a comunicação entre os diferentes setores e profissionais do meio hospitalar, possibilitando uma resposta rápida e simples às exigências de ambos os serviços.

Nesse sentido, no HGSA, é utilizado um programa informático, designado Gestão Hospitalar de Armazéns e Farmácia (GHAF), que facilita a gestão de stock e intervém no processo de aquisição, distribuição, débito e devolução de medicamentos e produtos farmacêuticos.

Para além deste programa informático, existe ainda o “Circuito do Medicamento” (CdM), o qual está presente tanto nos serviços clínicos, como nos Serviços Farmacêuticos do HGSA, sendo a

plataforma onde se realiza a prescrição médica eletrónica e a validação farmacêutica. Este programa é utilizado por todos os Serviços Farmacêuticos, tendo o Farmacêutico Hospitalar acesso às prescrições dos doentes em regime de ambulatório, regime de internamento e hospital de dia. O CdM possibilita ainda o registo das intervenções farmacêuticas efetuadas, sendo um importante auxiliar na realização de cuidados farmacêuticos, o que contribui para um uso racional e seguro do medicamento.

A implementação do GHAF e do CdM tornou-se uma mais-valia para os Serviços Farmacêuticos, uma vez que permitem uma otimização dos processos inerentes à gestão e circuito do medicamento, tornando-os mais rápidos, menos falíveis e mais fáceis de monitorizar.

2.5 Comissões Técnicas Hospitalares

Como foi já referido anteriormente, uma das funções do Farmacêutico Hospitalar passa pela participação em Comissões Técnicas, as quais são uma parte integrante da gestão hospitalar, estando presente na CFT, na Comissão de Ética (CE) e na Comissão de Controlo da Infecção Hospitalar (CCIH) [2].

A CFT é uma comissão especializada responsável pela definição e monitorização sistemática da política do medicamento no hospital, que procura alcançar um maior rigor e segurança na prescrição médica, bem como diminuir custos associados à terapêutica. Esta atua como um elo de ligação entre os serviços clínicos e farmacêuticos, participando na elaboração de adendas e deliberações relativas a condições de utilização de certos medicamentos, pronunciando-se sobre a terapêutica mais adequada para os doentes e elaborando protocolos de utilização e programas de educação [4,7].

A CE engloba a Comissão de Ética para a Saúde (CES) e a Comissão de Ética para Investigação Clínica (CEIC), sendo que o FH encontra-se presente em ambas as comissões. Na CEIC, o principal objetivo passa por assegurar a proteção dos direitos, da segurança e do bem-estar dos participantes nos ensaios clínicos [9]. Já à CES compete, não só a salvaguarda da dignidade e integridade humana, mas também a emissão de pareceres sobre questões éticas no domínio da atividade do hospital, sobre protocolos de investigação científica envolvendo seres humanos e sobre a realização de ensaios clínicos [10].

A CCIH tem como principal competência a vigilância a nível de infeções hospitalares e a elaboração de estratégias no controlo da infeção [11].

2.6 Sistemas de Gestão de Qualidade nos Serviços Farmacêuticos

O CHP visa, em todas as suas atividades, a evolução no sentido da excelência, desenvolvendo para tal projetos de melhoria contínua de forma a, não só consolidar a atuação clínica, mas também garantir a segurança dos procedimentos para os todos os envolvidos, nomeadamente, utentes, profissionais e visitantes. [6]

Como tal, foi criado para cada atividade uma matriz de processo, a qual nos dirige para um conjunto de procedimentos padronizados, as instruções de trabalho, que têm como objetivo orientar as ações a executar. A matriz contém ainda indicação dos objetivos a atingir em cada atividade, os quais são objetos da gestão de qualidade.

Um dos projetos de melhoria implementados no CHP é o *Hospital Logistic System* (HLS), o qual tem como objetivo rentabilizar os processos através de uma melhoria contínua e inovação dos mesmos, sendo que, para tal, os colaboradores são incentivados a desenvolverem formas mais eficientes para a obtenção dos resultados. Esta melhoria contínua reflete-se nos processos administrativos e na gestão do armazém que, em conjunto, conduzem a uma gestão mais eficiente dos stocks e consequente diminuição dos mesmos.

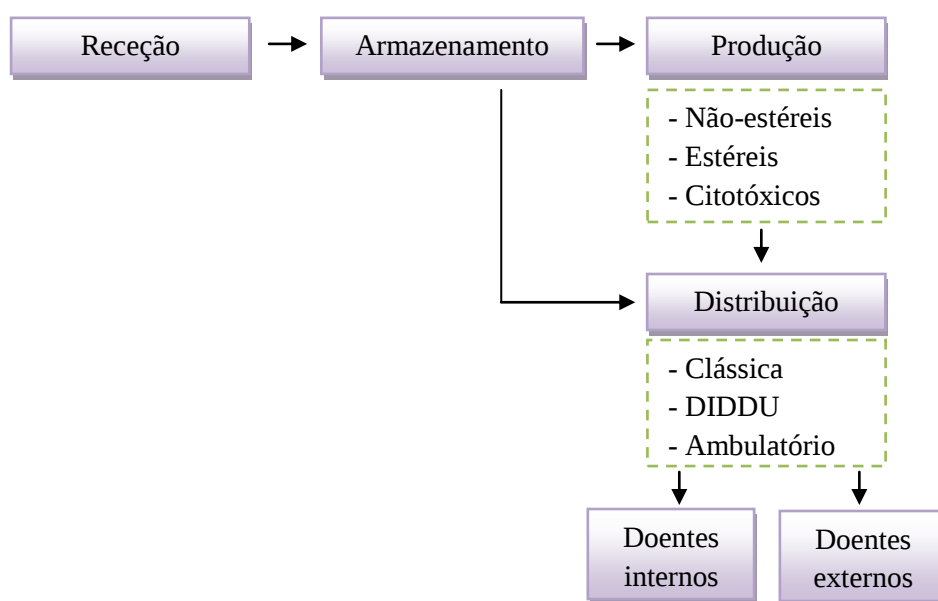
Em termos de inovação procedeu-se também ao estudo e desenvolvimento de um novo método de reposição a nível dos serviços, de material clínico e farmacêutico, o qual passou pela implementação de armazéns geridos pelo sistema em dupla caixa. Neste sistema, cada caixa vazia ou Kanban (cartão físico onde se encontra descrito o ponto de encomenda e quantidade a encomendar), responsável pela divisão da caixa, representa uma ordem de reposição do medicamento.

Para que o sistema HLS pudesse dar resposta às necessidades dos serviços foi necessário introduzir algumas alterações, as quais passaram pelo desenvolvimento de rotas de abastecimento, pela reformulação do armazém central aligeirar o picking, pelo desenvolvimento de carros de transporte adaptados e também pela formação de operadores logísticos para execução das rotas atribuídas. Como resultado, o sistema HLS levou a um aumento da eficiência e da eficácia, o qual se reflete na satisfação dos profissionais de saúde, na diminuição dos stocks e na simplificação de funções e tarefas. [12]

Da necessidade de avaliar a eficácia das ações implementadas e verificar a sua conformidade com o que foi planeado, surgem as auditorias técnicas. Estas consistem numa avaliação sistemática e minuciosa das atividades desenvolvidas, com a finalidade de verificar o cumprimento dos procedimentos e objetivos e identificar oportunidades de melhoria contínua nos diversos processos.

3. CIRCUITO DO MEDICAMENTO

Desde a entrada dos medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos no hospital, até à sua chegada ao doente, estes atravessam diferentes áreas dos Serviços Farmacêuticos. Normalmente, este circuito do medicamento encontra-se bem definido e controlado ao longo de todos os processos, de forma a garantir a integridade do produto e a sua correta utilização e gestão. No esquema 2 está representado o circuito do medicamento nos SF em ambiente hospitalar.



Esquema 2 – Circuito do medicamento na Farmácia Hospitalar (adaptado de [2]).

Contudo, como resultado de estarem sujeitos a legislação específica, alguns medicamentos apresentam um circuito ligeiramente diferente. Tal é o caso dos estupefacientes e psicotrópicos, das eritropoietinas, dos medicamentos derivados do plasma e dos medicamentos experimentais, os quais se encontram sujeitos a um controlo mais apertado [2,4].

Dentro destes grupos é importante referir que a aquisição de estupefacientes e psicotrópicos deve de ser efetuada num impresso próprio e que a sua dispensa, tal como a dos hemoderivados, deve de ser feita por um farmacêutico, o qual deve preencher, no ato, o respetivo impresso do Ministério da Saúde.

4. GESTÃO DE COMPRAS E ARMAZÉM

4.1 Aquisição

O APF é o local onde se inicia o circuito do medicamento no hospital, sendo responsável pela aquisição, requisição, armazenamento, gestão e fornecimento de produtos farmacêuticos.

A aquisição é feita, de acordo com as necessidades, em conformidade com o FHNM, adenda ou deliberações da CFT, sendo este processo desencadeado por Kanbans (figura 1). Para tal, coloca-se o item pretendido na lista comum através da qual o Serviço de Aprovisionamento faz a encomenda ao fornecedor pré-definido, sendo que, para os produtos de utilização esporádica no CHP e manipulados (cápsulas), se trata da Farmácia Lemos. No final é emitida uma nota de encomenda, ficando o Kanban colocado junto ao local de receção até à chegada do produto.



O Kanban é um formulário vertical com o título 'KANBAN' em vermelho. No topo, à esquerda, está o logótipo 'HLS' e à direita, o texto 'Última Revisão: Jul-10'. O formulário está dividido em várias secções: 'PTOencomenda' com o valor '3000', 'QTDencomendar' com o valor '6000', 'CÓDIGO' com um código de barras e o número '110003254', 'DESIGNAÇÃO' com o texto 'Alfacalcidol cp. 0.25mcg [D]', 'LOCALIZAÇÃO' com o texto 'GERAL' e 'OBSERVAÇÕES' que está em branco.

Figura 1 - Exemplo de um Kanban.

4.2 Receção

Quando a encomenda chega à zona de receção (figura 2), deve-se proceder à conferência qualitativa e quantitativa dos produtos e, posteriormente, comparar o que foi recebido com a guia de remessa/fatura e com a nota de encomenda, verificando-se o lote e prazo de validade. Este último deve ser superior a 6 meses, caso contrário apenas será aceite com a condição de garantia de troca. No caso dos medicamentos hemoderivados, deve-se ainda verificar se estes vêm acompanhados do respetivo certificado de autorização de utilização de lote (CAUL) da Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos para a Saúde (INFARMED), o qual deve de ser informatizado.



Figura 2 – Local de receção das encomendas.

Quanto à receção de matérias-primas, deve-se verificar o boletim de análise do lote e só depois enviar para o responsável do sector de produção dos SF, o qual procederá à aprovação sobre a conformidade ou não do lote.

Após a receção e validação das encomendas, envia-se os documentos para o Serviço de Aprovisionamento, de forma a dar entrada do produto no GHAF.

4.3 Armazenamento

O armazenamento dos medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos é feito por ordem alfabética, de acordo com a Denominação Comum Internacional (DCI), num ambiente controlado de temperatura, humidade e luz, procurando-se garantir que estes permanecem dentro dos limites estabelecidos.

O armazenamento é feito, no geral, por corredores, existindo um corredor específico para colírios, pomadas oftálmicas, gotas auriculares, soluções nasais e manipulados, juntamente com os antídotos e agentes de contraste de raio X. Da mesma forma, tanto os produtos para nutrição artificial, como o material de penso se encontram em corredores distintos. Também a UFA possui um corredor próprio destinado a produtos que lhe são exclusivos e que, por motivos de espaço, não podem ser lá armazenados.

Como exceções temos os produtos de grande volume, os quais estão localizados num local sem estantes, de forma a rentabilizar o espaço; os medicamentos de frio, que se encontram numa arca frigorífica, com controlo de temperatura; e os estupefacientes e psicotrópicos, os quais, devido à sua natureza e legislação, são armazenados numa sala de acesso restrito.

Quanto aos medicamentos citotóxicos, devido ao risco biológico que estes apresentam, encontram-se armazenados diretamente na UFO.

4.4 Gestão de stocks

A gestão de stocks é feita através da definição de um ponto de encomenda, o qual deve cobrir o gasto médio desde que é feita a encomenda até à chegada do produto, procurando evitar a acumulação ou rotura de stock. No caso de o stock existente não ser suficiente para cobrir este período de tempo, pode ser necessário proceder-se a uma encomenda do produto à Farmácia Lemos ou então fazer um pedido de empréstimo a outro hospital, o qual deve ser registado e pago assim que for possível. Nos casos em que outro hospital necessite de um empréstimo do HGSA, é possível ceder o produto desde que tal não afete o nível de serviço.

De modo a fazer uma melhor gestão dos stocks aplica-se o princípio do *First Expired First Out (FEFO)*, sendo por isso importante fazer a verificação dos prazos de validade, listando todos os produtos que se encontrem fora do prazo de validade e os produtos cujo prazo de validade terminará ao fim de 3 meses a contar da data da verificação.

Atividades realizadas englobadas na gestão de compras e gestão de armazéns:

- ✓ Conhecimento dos vários processos de aquisição e empréstimo de medicamentos;
- ✓ Aquisição/armazenamento de medicamentos/produtos farmacêuticos;
- ✓ Organização/gestão dos stocks;
- ✓ Familiarização com a localização dos medicamentos/produtos farmacêuticos/reagentes;
- ✓ Integração na aplicação informática CdM/GHAF;
- ✓ Conhecimento de documentos, impressos e regras instituídas no APF;
- ✓ Contacto com o sistema de distribuição clássica;
- ✓ Conhecimento do sistema HLS e respetivo circuito de distribuição.

5. PRODUÇÃO

A evolução dos cuidados de saúde determina uma prestação de cuidados farmacêuticos cada vez mais dirigidos para o doente. Contudo, nem sempre a indústria farmacêutica é capaz de dar resposta a esta situação, pelo que os Serviços Farmacêuticos Hospitalares têm necessidade de integrar uma área de farmacotecnia, a qual permita efetuar preparações farmacêuticas utilizadas no tratamento de certos doentes, com maior antecedência e em maior escala. Esta situação é bastante evidente na área da pediatria, na qual se verifica um baixo número de formulações comerciais, o que leva a que a grande maioria das preparações feitas no HGSA sejam destinadas à pediatria e neonatologia.

O setor da produção do HGSA encontra-se destinado à preparação de formas farmacêuticas estéreis e não estéreis, tendo cada uma delas um local próprio para a sua execução. Contudo, ambos os processos se iniciam por uma requisição que pode chegar por via GHAF ou Kanban, seguido pela emissão da ordem de preparação.

5.1 Produção de não-estéreis

Dentro da sala das preparações não estéreis (figura 3) são várias as formas farmacêuticas preparadas, tais como: soluções, cremes, suspensões, emulsões, entre outros. Este processo deve ser acompanhado da ordem de preparação na qual devem de ser registadas as matérias-primas utilizadas, bem como o respetivo lote, laboratório e prazo de validade e, caso seja necessário, os cálculos efetuados. Após a obtenção do manipulado deve-se proceder ao débito das matérias-primas utilizadas, bem como à inserção no sistema da preparação obtida com a devida composição, finalizando com a transferência para o armazém adequado.



Figura 3 - Sala de preparação de não-estéreis.

É também neste local que se realiza o fracionamento e reembalamento de pós e comprimidos (figura 4), sendo que deve-se ter o cuidado de atribuir os prazos de validade de acordo com a *United States Pharmacopeia* (USP), a qual recomenda a atribuição do prazo de validade de um ano ou, caso seja menor, o do próprio medicamento.



Figura 4 – Máquina semiautomática de reembalamento de comprimidos.

Atividades realizadas na produção de não-estéreis:

- ✓ Conhecimento das regras básicas de higiene;
- ✓ Familiarização com a localização dos medicamentos e matérias-primas;
- ✓ Colaboração na elaboração das ordens de preparação;
- ✓ Conhecimento dos documentos e impressos instituídos;
- ✓ Colaboração na preparação de fórmulas magistrais não estéreis;
- ✓ Reembalamento e fracionamento de medicamentos.

5.2 Produção de estéreis e bolsas de nutrição parentérica

Na parte das preparações estéreis, as formas farmacêuticas preparadas são injetáveis e colírios, bem como bolsas de nutrição parentérica. Estas preparações são feitas em ambiente controlado, numa câmara de fluxo laminar, com recurso a técnica assética. Para tal, a área envolvente encontra-se dividida em três zonas distintas:

- Zona negra, onde se procede à lavagem das mãos e colocação de equipamento protetor;
- Zona cinzenta, onde são colocadas as luvas;
- Zona branca, onde se preparam os produtos estéreis.

Para controlo da efetividade da técnica assética é feito, diariamente, um controlo microbiológico das bolsas de nutrição parentérica, recolhendo, para isso, amostras da primeira bolsa de cada sessão, bem como da última do dia.

Todas as requisições de nutrição parentérica devem passar por um processo de validação

farmacêutica, antes de se proceder à sua preparação, sendo que, de forma a garantir a correta identificação das bolsas de nutrição parentérica procede-se também à impressão dos respetivos rótulos, os quais devem conter a composição da bolsa a que são destinados. Esta impressão é feita geralmente em duplicado sendo um rótulo colocado diretamente na bolsa e outro colocado sobre o papel de alumínio, no qual a bolsa é embrulhada como resultado da necessidade de a proteger da luz.

Durante a preparação coloca-se primeiro os macronutrientes e, de seguida, os micronutrientes, tendo sempre o cuidado, não só de fazer dupla verificação de cada um dos nutrientes e da respetiva quantidade a adicionar à bolsa, mas também de espaçar a adição de componentes que possam levar a precipitação. No final obtêm-se duas bolsas diferentes, uma contendo os nutrientes hidrossolúveis e outra os lipossolúveis, contendo ambas um volume ligeiramente superior ao prescrito de forma a compensar a retenção de volume na bolsa e, deste modo, garantir que o doente recebe as quantidades que lhe foram prescritas. No final da preparação, só se procede à aditivação das bolsas destinadas a serem administradas a adultos no hospital de dia, sendo a aditivação das restantes feitas pelos enfermeiros.

Por fim, as bolsas contendo os nutrientes hidrófilos sofrem um controlo gravimétrico, sendo para isso pesadas e verificando se o peso obtido se encontra num intervalo pré-determinado. Caso estejam dentro dos limites, procede-se então ao seu embalamento, em conjunto com a bolsa que contém os nutrientes lipófilos.

Atividades realizadas na produção de estéreis:

- ✓ Conhecimento das regras básicas de higiene e assepsia;
- ✓ Colaboração na elaboração das ordens de preparação;
- ✓ Conhecimento dos documentos e impressos instituídos;
- ✓ Colaboração na preparação de fórmulas magistrais estéreis;
- ✓ Colaboração na preparação de misturas nutritivas para administração parentérica;

5.3 Unidade de Farmácia Oncológica

A UFO encontra-se localizada no Edifício Dr. Luís de Carvalho, próxima do hospital de dia onde se faz a administração dos fármacos preparados nesta unidade. Esta proximidade traz vantagens ao doente, uma vez que minimiza a ocorrência de potenciais erros no circuito destes medicamentos.

Na UFO, os medicamentos citotóxicos são preparados numa dose ajustada à superfície

corporal de cada doente, calculada de acordo com a altura e o peso do respetivo doente, e tendo em consideração a cinética individual de cada fármaco, em casos de doentes com comprometimento da função renal ou hepática.

Neste setor são também dispensados fármacos não citotóxicos, mas que funcionam como adjuvantes da terapêutica, tais como as imunoglobulinas, os antieméticos, entre outros.

5.3.1 Validação e preparação de medicamentos citotóxicos

As prescrições destinadas à UFO são feitas por via eletrónica ou em papel, sendo todos os dados validados pelo farmacêutico de serviço, o qual confirma a dose, os dados antropométricos do doente, o diagnóstico, o protocolo usado, a diluição, o tempo de perfusão e os intervalos entre os ciclos de quimioterapia. Contudo, esta validação só é feita após o enfermeiro dar luz verde no Sistema de Apoio ao Médico (SAM) e GHAF/CdM, depois de ter verificado que o doente apresenta condições para a realização do ciclo.

Após a validação da prescrição, o farmacêutico procede à emissão da ordem de preparação, à impressão dos rótulos para a medicação e à libertação do lote correspondente, no qual deve constar as iniciais de quem preparou e de quem validou a preparação.

A preparação é feita numa câmara com uma organização semelhante à referida anteriormente nas preparações estéreis, apresentando no entanto pressão negativa na sala, de modo a que, quando se abra a porta, não haja passagem de partículas para o exterior (as quais poderiam contaminar as pessoas à sua volta) e sendo necessário a colocação de um segundo par de luvas, na zona branca.

No interior da câmara encontram-se duas pessoas, um farmacêutico e um TDT. Este último realiza a manipulação sob a supervisão do farmacêutico, ocorrendo sempre dupla verificação. Depois de a preparação estar pronta, é rotulada e, caso seja necessário, embrulhada em papel de alumínio para proteger da luz, colocando-se um segundo rótulo sobre o mesmo.

Por fim, esta é embalada e colocada na janela de comunicação, onde irá ser recolhida por um auxiliar, que a irá transportar numa caixa própria até ao local onde será administrada.

5.3.2 Preparação das sessões

Para que a UFO funcione de uma forma mais eficiente, o farmacêutico procede sempre à preparação das sessões agendadas para o dia seguinte. Para tal imprime-se, a partir do SAM, a lista dos doentes previstos para esse dia, sendo necessário distinguir quais os destinados à UFO. Estes são depois agendados, de acordo com a sua hora de administração da quimioterapia, no Sistema Informático da Unidade de Farmácia Oncológica (SI_UFO), programa desenvolvido por um dos farmacêuticos do HGSA. Mediante esta lista, o TDT procede à preparação do material e a

medicação necessários para o dia seguinte, sendo que, caso posteriormente seja necessário algum material extra, deverá ser registado qual o serviço a que foi destinado.

Quanto à gestão de stocks, neste setor é feita por Kanban eletrónico, sendo o pedido despoletado quando se atinge o ponto de encomenda do medicamento.

Atividades realizadas na unidade de farmácia oncológica:

- ✓ Integração na aplicação informática SI_UFO e GHAF;
- ✓ Familiarização com a localização dos medicamentos;
- ✓ Conhecimento dos documentos e impressos instituídos;
- ✓ Colaboração na elaboração das ordens de preparação;
- ✓ Consulta dos protocolos instituídos;
- ✓ Conhecimento das regras básicas de higiene e assepsia;
- ✓ Observação da manipulação e reembalamento de medicamentos citotóxicos;
- ✓ Colaboração na preparação da lista e do material necessário para as sessões do dia seguinte.

6. DISTRIBUIÇÃO DE MEDICAMENTOS

A distribuição de medicamentos em ambiente hospitalar é um processo fundamental do circuito do medicamento, permitindo assegurar um uso racional, eficaz e seguro do mesmo [4].

Este setor dos Serviços Farmacêuticos tem como objetivo [2,4]:

- Garantir o cumprimento da prescrição;
- Diminuir erros associados à dispensa e administração do medicamento;
- Melhorar a adesão terapêutica;
- Racionalizar a distribuição dos medicamentos, bem como os custos associados à terapêutica;
- Diminuir o tempo de enfermagem dedicado às tarefas administrativas e à manipulação dos medicamentos.
- Monitorização da terapêutica.

Nos Serviços Farmacêuticos do HGSA, é de distinguir as seguintes áreas de distribuição de medicamentos:

- Distribuição clássica
- Distribuição individual diária em dose unitária (regime de internamento)
- Distribuição em regime de ambulatório

Como já foi referido anteriormente, existem medicamentos sujeitos a legislação especial, tais como estupefacientes e psicotrópicos, eritropoietinas, medicamentos derivados do plasma e medicamentos experimentais (ME), os quais apresentam uma distribuição distinta dos restantes medicamentos [2,4].

6.1 Distribuição Clássica

A distribuição clássica, a qual é da responsabilidade do APF, foi o primeiro tipo de distribuição a ser utilizado a nível hospitalar. Esta é responsável pela reposição dos stocks de diversos serviços, de acordo com as quantidades previamente estabelecidas (stock fixo) entre os SF e cada serviço clínico.

A reposição pode ser desencadeada por Kanbans, como ocorre, por exemplo, no caso da UFA e da Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente; por HLS, o qual foi já referido anteriormente; ou ainda com recurso a um dispositivo semiautomático de dispensa, o Pyxis, o qual se encontra presente nos cuidados intensivos e nos blocos operatórios, permitindo um acesso rápido

à medicação. Este dispositivo é repostado por stock nivelado, em dias fixos, de forma a garantir a disponibilidade dos medicamentos.

Após o pedido feito por um dado serviço se encontrar satisfeito, os medicamentos são embalados numa caixa, identificada com o nome do serviço a que se destina, a qual contém no seu interior, para além da medicação pedida, uma guia de remessa. As caixas são depois distribuídas para os respetivos serviços, sendo que, de forma a rentabilizar o processo de distribuição, existem 3 circuitos para a reposição, os quais se encontram organizados de acordo com a proximidade física dos serviços.

Atividades realizadas na distribuição clássica:

- ✓ Organização/gestão dos stocks;
- ✓ Familiarização com a localização dos medicamentos/produtos farmacêuticos/reagentes;
- ✓ Integração na aplicação informática CdM/GHAF;
- ✓ Conhecimento de documentos, impressos e regras instituídas no APF;
- ✓ Contacto com o sistema de distribuição clássica;
- ✓ Conhecimento do sistema HLS e respetivo circuito de distribuição.

6.2 Distribuição Individual Diária em Dose Unitária

A DDDU foi introduzida por imposição legal pelo despacho nº23, 2ª série, em Diário da República, a 28 de Janeiro de 1992, como forma de distribuição de medicamentos a doentes internados, com exceção dos Serviços de Urgência (SU) e bloco operatório [13]. Este sistema de distribuição é mais vantajoso, uma vez que se traduz num aumento da segurança do circuito do medicamento, melhor conhecimento do perfil farmacoterapêutico do doente, redução do risco de interações, racionalização da terapêutica, dedicação de mais tempo aos cuidados dos doentes, atribuição mais correta dos custos e numa diminuição do desperdício.

Os medicamentos são distribuídos apenas para um período de 24 horas, devido a possíveis alterações feitas às prescrições resultantes das visitas médicas. Contudo, ao sábado a medicação é preparada para 48 horas, uma vez que ao domingo não ocorrem visitas médicas, estando apenas presente um médico de urgência.

Todas as prescrições têm de ser validadas por um farmacêutico, de acordo com o FHNM, a Adenda ao FHNM (2006), bem como as deliberações da CFT. Dentro destas, são prioritárias as que aparecem a vermelho (prescrições urgentes), dispondo de 30 minutos para responder caso se trate de um antídoto, as primeiras tomas de antibióticos, de medicamentos destinados ao SU que não

fazem parte do seu stock, ou faça parte da lista de medicamentos urgentes, como clemastina 2mg/2mL amp. (ampola), digoxina 0,5mg/2mL amp. entre outros.

Após a validação, a prescrição é preparada pelos TDTs, manualmente e com recurso ao Pharmapick (figura 5), um dispositivo semiautomático de aviamento, que permite redução de erros e tempo das tarefas. Enquanto se preparam os carros, ocorrem alterações na medicação devido a altas, entrada de novos doentes, transferência de serviços, entre outros, sendo necessário proceder a ajustes na medicação enviada - diferenças.



Figura 5 – Pharmapick e carro de distribuição de medicação.

Neste sistema de distribuição de medicamentos, há reposição de stock de acordo com a sua rotatividade, nomeadamente através do sistema HLS de dupla caixa. Quanto ao reabastecimento do Pharmapick, este é feito com recurso ao "supermercado" no qual cada suc contém a quantidade a repor do produto em questão.

O processo de validação permite adequar a prescrição ao doente através de um processo de cuidados farmacêuticos, no qual se procura garantir a utilização segura e efetiva dos medicamentos. Para tal deve-se ter em conta a necessidade e adequação do medicamento, bem com a sua posologia e as condições do doente/medicamento, podendo ser necessário proceder-se a uma intervenção farmacêutica. Estas são quase sempre feitas através do CdM e todos os contactos devem ser feitos por escrito.

Atividades realizadas na distribuição em dose individual diária em dose unitária:

- ✓ Consulta do FHNM e respetiva adenda, bem como as deliberações da CFT;
- ✓ Familiarização com o sistema informático e prescrição eletrónica;

- ✓ Colaboração na validação de prescrições;
- ✓ Conhecimento dos procedimentos a seguir na distribuição de hemoderivados, anti-infecciosos, medicamentos não incluídos no FHNM, estupefacientes e psicotrópico material de penso;
- ✓ Familiarização com o stock geral de medicamentos e células de aviamento;
- ✓ Análise de justificações de medicamentos.

6.3 Distribuição em regime de Ambulatório

A dispensa de medicamentos a doentes em regime de ambulatório surgiu da necessidade dos SF hospitalares vigiarem e controlarem a cedência de medicamentos autorizados para determinadas patologias, as quais se encontram abrangidas pela legislação ou por deliberações da CFT.

Na UFA (figura 6) procede-se à dispensa gratuita de medicamentos autorizados, reduzindo desta forma a necessidade de permanência do utente no hospital para a sua administração, o que se traduz numa melhor gestão de recursos, com consequente diminuição dos custos e do risco de infeções nosocomiais.



Figura 6 - Unidade de Farmácia de Ambulatório.

Esta dispensa é feita tendo em conta a data da consulta seguinte, a residência do doente e o tipo de doença, nomeadamente:

- Para doentes com transplante renal ou hepático, a dispensa pode ser feita para um máximo de 3 meses;
- Para os restantes doentes, a medicação pode ser dispensada para um máximo de 30 dias, exceto quando o custo da medicação não excede os 100€ para residentes do Grande Porto ou 300€ para residentes de outros distritos.

Qualquer exceção a estas condições deve de ser autorizada pelo Conselho de Administração.

Neste setor existem alguns fármacos cuja dispensa se encontra sujeita a um maior controlo, como é o caso da talidomida, a qual requer a apresentação de um impresso próprio, ou do tafamidis, o qual se encontra sujeito a um controlo da data de levantamento.

Na UFA podem ainda ser fornecidos medicamentos imunomoduladores biológicos ou anticorpos monoclonais a doentes externos à instituição, ao abrigo de despachos legais. Contudo, a dispensa da medicação só pode ser feita caso a prescrição apresente a vinheta do médico prescriptor, o carimbo ou vinheta do local de prescrição e identificação do número de certificação na Direção Geral da Saúde, sendo necessário que a dispensa seja registada em base de dados própria para o efeito.

Para além da dispensa gratuita pode também haver venda de medicamentos que estejam esgotados, apresentando para isso o carimbo de 3 farmácias comunitárias na folha de prescrição, sendo a venda feita ao preço de compra.

Neste setor, o farmacêutico desempenha um importante papel na altura da dispensa do medicamento, uma vez que esclarece todas as dúvidas que o doente possa ter em relação ao produto farmacêutico e assegura que o mesmo receba a informação relativa à conservação, administração e posologia do medicamento.

A gestão do stock deste setor é feita com recurso ao uso de Kanbans, sendo que, quando num dado medicamento, se atinge o respetivo Kanban despoleta a reposição do mesmo, a qual é da responsabilidade do armazém dos produtos farmacêuticos.

Atividades realizadas na unidade de farmácia de ambulatório:

- ✓ Conhecimento da legislação em vigor, identificando as patologias e os medicamentos abrangidos pela legislação atual e medicamentos cedidos por deliberação do conselho de administração;
- ✓ Organização e gestão de stocks;
- ✓ Familiarização com a localização dos medicamentos;
- ✓ Conhecimento das regras de prescrição, impressos e procedimentos inerentes;
- ✓ Validação da prescrição médica;
- ✓ Dispensa de medicação aos doentes;
- ✓ Informação verbal aos doentes.

7. INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

O uso de novos fármacos acarreta, muitas vezes, alguns riscos durante a sua utilização, tornando-se necessário a realização de ensaios clínicos e pré-clínicos como requisito essencial para a sua aprovação pelas autoridades reguladoras [14].

Em Portugal a realização de ensaios clínicos de medicamentos para uso humano encontra-se regulada pelo Decreto-Lei nº 46/2004, de 19 de Agosto. Este define um como: “qualquer investigação conduzida no ser humano, destinada a descobrir ou a verificar efeitos clínicos, farmacológicos ou os outros efeitos farmacodinâmicos de um ou mais medicamentos experimentais, ou identificar os efeitos indesejáveis de um ou mais medicamentos experimentais, ou a analisar a absorção, a distribuição, o metabolismo e a eliminação de um ou mais medicamentos experimentais, a fim de apurar a respetiva segurança ou eficácia.”[9].

O Decreto-Lei nº 46/2004, de 19 de Agosto estabeleceu ainda, de forma a harmonizar os procedimentos dos EC, a obrigatoriedade da participação dos SF no processo de investigação e desenvolvimento, levando, assim, à criação de uma Unidade de Ensaios Clínicos (UEC) nos SF do HGSA [9,15].

A realização de um EC pressupõe que sejam sempre garantidos, não só os direitos, a segurança e o bem-estar dos participantes, mas também a fiabilidade dos dados. Para tal, todos os intervenientes no ensaio devem respeitar as Boas Práticas Clínicas, sendo os principais intervenientes o promotor, o monitor, o investigador, o farmacêutico responsável pelo Medicamento Experimental, o auditor, as autoridades reguladoras (CEIC, INFARMED e Comissão Nacional de Proteção de Dados), o centro de ensaio e o participante [15].

Neste sector, o FH é responsável pela gestão do circuito do ME, isto é, pela receção, armazenamento em condições de temperatura e humidade adequadas, dispensa, registo, devolução e gestão de stock do ME. Este integra também a equipa de investigação, participando no planeamento e avaliação do ensaio a realizar no centro hospitalar e estando, desta forma, presente nas visitas de pré-estudo, durante as quais se avalia se o centro reúne as condições necessárias para a realização do estudo; nas visitas de início de centro, durante as quais se pretende formar a equipa de investigação para o procedimento a realizar; nas visitas de monitorização, as quais decorrem periodicamente ao longo do estudo, de forma a garantir a qualidade do EC; nas visitas de encerramento do estudo, ficando o dossier final de estudo arquivado por um período mínimo de 5 anos (segundo a lei portuguesa) [15].

Na Unidade de Ensaios Clínicos existe um dossier de cada ensaio clínico (Dossier da Farmácia), no qual é arquivada toda a documentação referente ao estudo, como, por exemplo, protocolo, brochura do investigador, guias de remessa, informação referente ao ME, gestão de

stock, registos de monitorização de temperatura, entre outros documentos, sendo da responsabilidade do FH manter esta documentação atualizada. Este é também responsável pela elaboração de procedimentos normalizados de trabalho (protocolos internos), os quais se baseiam no protocolo do EC e incluem, não só os dados gerais do estudo, mas também os procedimentos da responsabilidade do farmacêutico, permitindo uma consulta rápida sempre que seja necessário [15].

7.1 Circuito do Medicamento Experimental [15]

7.1.1 Receção da medicação do ensaio clínico

A receção inicial do ME é feita no APF, onde é preenchido um impresso de receção do mesmo, de forma a permitir a sua rastreabilidade. Este impresso é depois encaminhado em conjunto com o medicamento para o setor de Ensaaios Clínicos.

Neste setor, a encomenda é aberta e procede-se à verificação da medicação recebida, nomeadamente, se esta corresponde a nível qualitativo e quantitativo ao que se encontra descrito na guia de remessa, e se a medicação não se encontra danificada. Faz-se também a confirmação dos lotes e prazos de validade e, caso a medicação seja de frio, verifica-se ainda o controlo da temperatura, sendo que se tiver ocorrido algum desvio de temperatura durante o transporte ou armazenamento do ME, deve-se notificar o promotor do estudo e colocar a medicação em quarentena, até nova indicação do promotor.

Após estes passos deve-se armazenar o ME, em separado da restante medicação, numa sala de acesso restrito, que possui condições controladas de temperatura e humidade, das quais se faz um controlo periódico. Este armazenamento deve de ser feito de acordo com as especificações do mesmo, nomeadamente, entre 2° - 8°C para medicação de frio, ou entre 15° - 25°C para os restantes.

Posteriormente, realiza-se a confirmação da receção do produto através de um dos sistemas pré-estabelecidos pelo protocolo, normalmente *Interactive Voice Response System* (IVRS) ou *Interactive Web Response System* (IWRS), os quais são uma ferramenta útil não só para o FH da UEC, mas também para toda a equipa incluída no EC. Para além de gerirem os dados dos doentes presentes no estudo, estes sistemas facilitam a gestão de stock do ME, uma vez que permitem desencadear a encomenda do fármaco, servem como plataforma para acusar a receção da medicação e permitem notificar em caso de perda ou dano do material.

Por fim, todos os documentos relativos à receção do ME, como é o caso da guia de remessa, dos certificados de análise e da folha de confirmação da receção da medicação, bem como os registos de temperatura, devem ser arquivados no dossier do respetivo ensaio clínico e deve-se também proceder à atualização o registo de inventário do ME no impresso indicado para o efeito.

7.1.2 Dispensa do medicamento experimental

A prescrição do ME é feita pelo médico num impresso próprio (figura 7), sendo este dispensado, após validação da prescrição e seleção do kit correspondente, pelo farmacêutico da UEC.

IMPRESSO		IMS.FAR.GER.004/1
Prescrição de Medicamentos para Ensaio Clínico		Pág. 1 de 1

Quadro A, B e C a preencher pelo Investigador:

IDENTIFICAÇÃO DO ENSAIO		A
SERVICO:		
INVESTIGADOR/MEDICO:		
CODIGO DO PROTOCOLO:		
NOME DO PROTOCOLO:		

IDENTIFICAÇÃO DO DOENTE		B
Colocar etiqueta do doente:		INICIAIS DO DOENTE:
		Nº DE RANDOMIZAÇÃO DO DOENTE:
		BRACO DE TRATAMENTO (com errores 0000011)
ALTURA: _____ cm		DATA DE NASCIMENTO:
PESO: _____ Kg		VISITA Nº:
SUP. CORPORAL: _____ m ²		DATA DA PRÓXIMA CONSULTA:

PRESCRIÇÃO				C
DATA	MEDICAMENTO A DISPENSAR/Nº DE RANDOMIZAÇÃO	QUANTIDADE	POSOLOGIA	

Assinatura do Médico: _____ Data: ____/____/____

Quadro D a preencher pelo Farmacêutico:

DISPENSA						D
DATA	MEDICAMENTO DISPENSADO/Nº DE RANDOMIZAÇÃO	CODIGO INTERNO	QUANTIDADE	LOTE	P.V.	

Assinatura do Farmacêutico: _____ Data: ____/____/____

Serviços Farmacêuticos
Departamento de Ensaios Clínicos

Figura 7 - Impresso para a prescrição de medicamentos para ensaio clínico.

Este deve registar no impresso de prescrição a medicação dispensada, a quantidade, o lote, o prazo de validade e a data da dispensa. Deve registar também a identificação do doente e a data da dispensa na embalagem da medicação.

De acordo com o protocolo de cada ensaio clínico, deve ser feito o registo manual ou informático das dispensas realizadas, o qual pode ser feito de duas formas, nomeadamente, através de um registo cronológico da dispensa do medicamento e/ou de um registo cumulativo da dispensa individualizada por doente, consoante os requisitos e formulários fornecidos pelo promotor.

7.1.3 Devoluções

O doente é informado da necessidade de devolver as embalagens vazias e as não utilizadas, as quais, em conjunto com as caducadas e/ou sobrantes são contabilizadas, fazendo-se o registo e devolvendo-se posteriormente ao promotor do ensaio.

Atividades realizadas nos Ensaios Clínicos:

- ✓ Leitura de documentação relativa à realização de um ensaio clínico – Dossier da Farmácia;
- ✓ Elaboração de protocolos internos;
- ✓ Gestão das amostras em estudo: receção, armazenamento, dispensa, registo, devoluções de medicação, controlo de inventário e arquivo de informações.
- ✓ Participação em visitas de pré-estudo, de iniciação, de monitorização e de encerramento.

8. CONCLUSÃO

No final do nosso período de estágio, e fazendo um balanço da nossa experiência, tivemos a oportunidade de verificar que este contribuiu em muito para a nossa formação académica, colmatando algumas falhas de formação na área da Farmácia Hospitalar e permitindo-nos contactar com uma das possíveis saídas profissionais do curso.

Este estágio possibilitou-nos também um primeiro contacto com o ambiente hospitalar, dando-nos uma noção do que significa ser farmacêutico hospitalar. Com o decorrer do estágio conseguimos inteirar sobre a orgânica e o funcionamento da Farmácia Hospitalar, bem como da sua relação com os restantes serviços presentes no hospital.

Deparámo-nos com um grande número de medicamentos e outros produtos farmacêuticos que nunca tinham sido abordados até ao momento, demonstrando a importância da formação contínua para a profissão farmacêutica.

Apesar do curto período de tempo em que decorreu o estágio, foi-nos possível, com a integração nos diferentes setores, conhecer o circuito do medicamento dentro do hospital, desde a sua encomenda até à sua dispensa/administração ao doente. Verificamos, também que a importância das intervenções farmacêuticas se reflete, não só ao nível da farmacoterapia, mas também na avaliação de risco/benefício e na farmacovigilância, contribuindo para a melhoria da prestação de cuidados de saúde. Tivemos ainda a oportunidade de colocar em prática os conhecimentos teóricos das unidades curriculares, o que nos permitiu consolidar o conhecimento académico adquirido ao longo do curso.

Este estágio despertou-nos para a realidade profissional e a importância do papel do farmacêutico como profissional de saúde, contribuindo, não só para a aquisição de alguma experiência profissional, mas também para o desenvolvimento de aptidões sociais, reforçando a nossa formação até ao momento.

Esta foi uma experiência gratificante e um ponto de partida para nos tornarmos profissionais de excelência, contribuindo para uma melhor prestação de cuidados de saúde no futuro.

9. BIBLIOGRAFIA

1. Ordem dos Farmacêuticos: Farmácia Hospitalar, acessível em: http://www.ordemfarmaceuticos.pt/scid//ofWebInst_09/defaultCategoryViewOne.asp?categoryId=1910 [acedido em 28 de Fevereiro de 2014]
2. Conselho Executivo da Farmácia Hospitalar (2005). “Manual de Farmácia Hospitalar”. Ministério da Saúde, pág. 1-70
3. Decreto-Lei n.º 44 204, de 2 de Fevereiro de 1962
4. Crujeira, R.; Furtado, C.; Feio, J.; Falcão, F.; Carina, P.; Machado, F.; Ferreira, A.; Figueiredo, A. e Lopes, J. M. (2007). “Programa do Medicamento Hospitalar”. Ministério da Saúde, pp. 1 – 39
5. Centro hospitalar do Porto: Missão, acessível em: <http://www.chporto.pt/>. [acedido em 27 de Fevereiro de 2014]
6. Almeida, Teresa (2013). ‘Manual de qualidade’. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto
7. Despacho n.º 1083/2004, de 1 de Dezembro de 2003, Diário da República, 2.ª série, n.º 14, 17 de Janeiro de 2004
8. INFARMED: *Formulário Hospitalar Nacional dos Medicamentos*. 9ª edição [versão eletrónica], acessível em <http://www.infarmed.pt/formulario/> [acedido em 26 de Fevereiro de 2014]
9. Decreto-Lei n.º 46/2004, de 19 de Agosto, Diário da República, 1ª série A, n.º 195 – 19 de Agosto de 2004.
10. Despacho da Direção-Geral da Saúde, Diário da República n.º246, de 23 de Outubro de 1996
11. Decreto-Lei nº 97/05, de 10 de Maio, Diário da República, 1ª série A, n.º 108, 10 de Maio de 1995
12. Centro Hospitalar do Porto: Logística, acessível em <http://www.chporto.pt/ver.php?cod=0G0H> [acedido a 27 de Fevereiro de 2014]
13. Despacho Conjunto dos Gabinetes dos Secretários de Estado Adjunto do Ministro da Saúde e da Saúde, de 30 de Dezembro de 1991, publicado no Diário da República n.º 23, 2ª série de 28 de Janeiro de 1992
14. Coordenação Nacional para a Infecção VIH/sida (2008). “Boas Práticas de Farmácia Hospitalar no âmbito da Infecção VIH/sida”, pág. 224-235

-
15. Almeida, Teresa (2010). ‘Implementação e atividade de uma Unidade de Ensaio Clínicos nos Serviços Farmacêuticos de um hospital central universitário’. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto, pp. 1-35

U. PORTO



FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

RUA DE JORGE VITERBO FERREIRA
N.º 228, 4050-313 PORTO - PORTUGAL

www.ff.up.pt