

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

## **Relatório de Estágio Profissionalizante**

Farmácia das Oliveiras

**Janeiro de 2014 a Abril de 2014**

**Manuel Almeida Lascasas**

Orientador : Dr.(a) Catarina Novo

---

(assinatura e carimbo)

Tutor FFUP: Prof. Doutora Susana Vicente

---

(assinatura)

Maio de 2014

## Declaração de Integridade

Eu, \_\_\_\_\_, abaixo assinado, nº \_\_\_\_\_, aluno do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, declaro ter actuado 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**

Gostaria de agradecer a toda a equipa da Farmácia das Oliveiras, por tudo o que me proporcionaram durante os 4 meses de estágio. Ensinaram-me tudo o que sei hoje sobre farmácia comunitária e integraram-me e confiaram em mim como um membro da equipa.

À Diretora Técnica da Farmácia das Oliveiras, a Dra. Catarina Novo, por todos os conhecimentos que me passou e por me ter apoiado desde o primeiro dia para tirar qualquer dúvida que tivesse relativamente ao funcionamento do estágio.

Ao Dr. Pedro Moreira, por toda a amizade companheirismo que teve para comigo, por todos os conhecimentos que me transmitiu enquanto estive no atendimento, pela boa disposição nas horas mortas.

À Dra. Salomé Henriques, por ter puxado por mim desde o primeiro dia, encorajando-me a perder o medo de errar no atendimento, por todos os conhecimentos que me passou e pela frontalidade a resolver os problemas do dia-a-dia.

À Técnica de Diagnóstico e Terapêuticas Tânia Santos, por todo o ânimo a boa disposição que trás consigo mesmo nos seus piores dias, por todos os conselhos e conhecimentos que me transmitiu no atendimento e pela paciência para comigo e com o Dr. Pedro, quando a importunávamos.

À tutora de estágio, a Prof. Dra. Susana Vicente e à comissão organizadora de estágios da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, pela dedicação e espírito crítico demonstrados no decorrer do estágio, para perceber como estava a decorrer e aconselhamento na hora de reunir a informação recolhida para os casos de estudo.

Por fim, um agradecimento muito especial a todos os familiares, amigos, colegas e professores que de alguma forma contribuíram para o meu percurso até aqui e que me ajudaram a formar enquanto pessoa e futuro farmacêutico.

## Resumo

O meu estágio na Farmácia das Oliveiras teve a duração de 4 meses. Durante este tempo, comecei por me adaptar à organização interna da farmácia e ao espaço, separar a medicação cujo prazo de validade se encontrava perto do fim, dar entrada de encomendas, colocar medicação na secção dos reservados conforme os pedidos, resolver notas de crédito, fazer devoluções e acertos de *stock*. Ainda durante estas duas semanas de adaptação, tive oportunidade de assistir e começar preparar manipulados (minoxidil), preparar a caixa de medicação semanal de utentes, medir a pressão arterial, glicémia, colesterol e triglicérideos. À terceira semana de estágio comecei a fazer atendimento ao público com supervisão dos farmacêuticos até que pouco a pouco fui começando a ganhar autonomia e a familiarizar com a logística de farmácia comunitária. Tive, ainda, oportunidade de participar em duas formações, que contribuíram para a aquisição de conhecimentos de produtos existentes e de algumas novidades.

A Farmácia das Oliveiras encontra-se neste momento numa situação financeira delicada, assim como muitas das farmácias portuguesas. Esta situação financeira, faz com que se tenha adotado uma política de *stocks* no mínimo, de forma a evitar desperdício de recursos. Esta gestão de recursos, faz com que muitas das vezes o medicamento solicitado pelo público se encontre esgotado, levando a 2 cenários possíveis: verifica-se a disponibilidade da medicação nos fornecedores e faz-se a encomenda para a hora de entrega mais próxima (ou dia seguinte) ou então a pessoa desiste da compra e procura noutra farmácia.

A equipa desta farmácia, apesar de jovem, conta com profissionais dedicados e que se esforçam diariamente para servir da melhor forma o público e fazer muito, com o pouco que se tem. Longe dos tempos áureos dos antigos proprietários, é graças a esta equipa que se consegue manter os clientes fidelizados, que já acostumados a falhas pontuais na medicação, continuam a aparecer diariamente esperando um “consigo-lhe arranjar a medicação para amanhã” com um sorriso no rosto.

## Índice

|                                                                           |            |
|---------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Relatório Estágio em Farmácia comunitária – Farmácia das Oliveiras</b> | <b>I</b>   |
| <b>Declaração de Integridade</b>                                          | <b>II</b>  |
| <b>Agradecimentos</b>                                                     | <b>III</b> |
| <b>Resumo</b>                                                             | <b>IV</b>  |
| <b>Índice</b>                                                             | <b>V</b>   |
| <b>Lista de Abreviaturas/Acrónimos</b>                                    | <b>VI</b>  |

### 1.<sup>a</sup> Parte

|                                                  |           |
|--------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Introdução</b>                             | <b>1</b>  |
| <b>2. Farmácia das Oliveiras</b>                 | <b>2</b>  |
| 2.1. Localização e instalações                   | 2         |
| 2.2. Recursos humanos e horário de funcionamento | 4         |
| 2.3. Caraterização dos utentes                   | 5         |
| <b>3. Gestão dos Recursos</b>                    | <b>5</b>  |
| 3.1. Sistema informático                         | 5         |
| 3.2. Gestão de stocks                            | 6         |
| 3.3. Realização de encomendas                    | 7         |
| 3.4. Receção e conferência de encomendas         | 7         |
| 3.5. Armazenamento                               | 9         |
| 3.6. Prazos de validade                          | 10        |
| 3.7. Devoluções                                  | 10        |
| 3.8. Notas de crédito – Resolução                | 11        |
| <b>4. MSRM</b>                                   | <b>12</b> |
| 4.1. Receita médica                              | 12        |
| 4.2. Participações                               | 13        |
| 4.3. Dispensa                                    | 14        |
| 4.4. Correção e processamento de receituário     | 15        |
| 4.5. Venda suspensa                              | 16        |
| 4.6. Psicotrópicos e estupefacientes             | 16        |
| <b>5. MNSRM</b>                                  | <b>17</b> |
| <b>6. Aconselhamento farmacêutico</b>            | <b>17</b> |
| <b>7. Automedicação</b>                          | <b>19</b> |
| <b>8. Medicamentos manipulados</b>               | <b>19</b> |
| <b>9. Cuidados de saúde prestados</b>            | <b>20</b> |
| 9.1. Pressão arterial                            | 21        |

|      |                             |    |
|------|-----------------------------|----|
| 9.2. | Colesterol e triglicerídeos | 21 |
| 9.3. | Glicémia                    | 22 |
| 10.  | Valormed                    | 22 |
| 11.  | Formação                    | 22 |
| 12.  | Circulares                  | 23 |
| 13.  | Considerações finais        | 23 |

## **2.<sup>a</sup> Parte**

|      |                                                                    |    |
|------|--------------------------------------------------------------------|----|
| 1.   | Aconselhamento sobre a Disfunção erétil, Sildenafil genérico (1/2) | 25 |
| 1.1. | Introdução/Enquadramento                                           | 25 |
| 1.2. | Desenvolvimento                                                    | 25 |
| 1.3. | Nova alternativa mais económica – Sildenafil gen.                  | 29 |
| 1.4. | Experiência Pessoal                                                | 32 |
| 1.5. | Conclusão                                                          | 33 |
| 2.   | Stock de emergência de medicação em falta (2/2)                    | 34 |
| 2.1. | Introdução/Enquadramento                                           | 34 |
| 2.2. | Desenvolvimento                                                    | 34 |
| 2.3. | Crítica/Conclusão                                                  | 38 |
|      | Referências                                                        | 39 |
|      | Anexos                                                             | 41 |

## **Lista de Abreviaturas/Acrónimos**

**ADSE** – Assistência na Doença aos Servidores Cíveis do Estado ou Direção Geral de Proteção Social aos Funcionários e Agentes da Administração Pública

**AIM** – Autorização de Introdução no Mercado

**ANF** – Associação Nacional de Farmácias

**CCF** – Centro de Conferência de Faturas

**CGD** – Caixa Geral de Depósitos

**CNP** – Código Nacional Português

**DCI** – Denominação Comum Internacional

**FEFO** – “*First expired, first out*”

**GH** – Grupo Homogéneo

**IMC** – Índice de Massa Corporal

**INFARMED, I.P** – Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I. P.

**IVA** – Imposto sobre o Valor Acrescentado

**MNSRM** – Medicamento Não Sujeito a Receita Médica

**MSRM** – Medicamento Sujeito a Receita Médica

**PA** – Pressão Arterial

**PVF** – Preço de Venda à Farmácia

**PVP** – Preço de Venda ao Público

**SAMS** – Serviços de Assistência Médico-social

**SNS** – Serviço Nacional de Saúde

## **1. Introdução**

A atividade farmacêutica, enquanto especialista do medicamento, tem como principal objetivo a saúde e o bem-estar do utente. O farmacêutico é o último profissional de saúde a contactar com ele antes do começo do tratamento farmacológico, daí a importância de um bom desempenho e profissionalismo na sua intervenção. Por vezes esta intervenção passa despercebida e não lhe é reconhecido a devida importância do serviço prestado pelo farmacêutico ou pela farmácia. A formação universitária e pós-universitária, a prática do exercício quotidiano e a permanente preocupação em assegurar uma formação contínua, permitem-lhe adquirir uma vasta experiência e otimizar o seu papel enquanto conselheiro próximo dos cidadãos e adquirir as técnicas de gestão necessárias para atingir uma maior eficácia nos serviços prestados.<sup>1</sup>

O estágio curricular do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto é de extrema importância para a aplicação prática dos conceitos teóricos aprendidos durante os 5 anos de curso e aquisição de novos conhecimentos, consolidando-os e permitindo exercer a atividade farmacêutica. É o primeiro contato profissional com colegas da mesma área e, por vezes, até de áreas diferentes. É importante pelo desenvolvimento não só de capacidade de desempenho, mas também de entrosamento com os colegas de equipa, criando um ambiente favorável de ajuda e de motivação para fazer mais e melhor.

Neste relatório, pretendo compilar toda a informação que adquiri a nível do funcionamento básico de uma farmácia, gestão de *stocks*, processamentos de receituário, cuidados de saúde prestados e partilhar um pouco da minha experiência pessoal durante os 4 meses de estágio, de Janeiro a Abril de 2014, sob a orientação da Dra. Catarina Novo e da sua fantástica equipa.



## **2. Farmácia das oliveiras**

A farmácia das Oliveiras é uma das farmácias da freguesia de Pedrouços com mais história. Um dos antigos proprietários, o Dr. Francisco de Araújo Dantas que mais tarde viria a ser eleito presidente da junta, era um homem muito popular e fez da farmácia um ponto de referência da sua freguesia, graças ao atendimento personalizado que possuíam. Ainda nos dias de hoje se ouve muita gente contar histórias sobre as consultas farmacêuticas que eles faziam na altura e os famosos manipulados que “curavam qualquer maleita”. A farmácia foi passando então pelos descendentes do Dr. Francisco Dantas, até que há uns anos atrás, com o agravar da situação das farmácias portuguesas com os cortes feitos pelo estado, aliado a uma gestão pouco eficaz, a farmácia entrou em insolvência e mudou de mãos.

O atual proprietário da farmácia, o Dr. Vasco Jorge, comprou então esta farmácia juntamente com as dívidas que lhe estavam associadas e impôs um controlo apertado a todas as aquisições, para evitar desperdícios de recursos, e pouco a pouco levantar a situação financeira.

De todos os famosos manipulados que se faziam na altura do Dr. Dantas, apenas uma das fórmulas se conseguiu recuperar, a Solução de Minoxidil a 5% para a alopecia (presente no Formulário Galénico Português (FGP)), que ainda nos dias de hoje continua a ser um dos produtos com mais saída da Farmácia das Oliveiras, havendo clientes de outras partes do Porto que vêm de propósito à procura do nosso produto.

É graças ao atendimento personalizado e á boa disposição diária, que a farmácia consegue manter os clientes fidelizados. Dispõe ainda de protocolos com os Bombeiros da Areosa e os Bombeiros de Pedrouços, permitindo aos seus sócios ter 10% de desconto em todos os produtos, lares de idosos e uma policlínica, que enviam semanalmente encomenda de medicação dos seus utentes e na qual tem um determinado desconto. Presta ainda cuidados de saúde como a leitura da pressão arterial (PA), colesterol, glicémia, triglicérideos, temperatura corporal e administração de injetáveis. Prepara também a caixinha de medicação semanal de alguns clientes com ficha criada no sistema informático.

### **2.1. Localização e instalações**

A farmácia das Oliveiras situa-se na da rua Dom Afonso Henriques, nº 646, freguesia de Pedrouços, mesmo ao lado do supermercado Minipreço, que possuindo parque de estacionamento gratuito, facilita que os clientes se desloquem de carro. Os

clientes que se desloquem de transporte público, têm uma paragem da STCP mesmo ao lado da farmácia, onde efetuam paragem o 701, 702, 703 e 704.

A farmácia é composta por 2 pisos, estando o R/C reservado para o atendimento ao público, armazenamento dos fármacos e escritório, enquanto o piso superior possui um armazém para grandes cargas e laboratório de preparação de manipulados.

Zona de atendimento – Sala ampla, quadrangular, com uma entrada de portas em vidro, que possui uma balança eletrónica, que calcula o índice de Massa Corporal (IMC). Possui 2 balcões perpendiculares, equipados com 3 computadores com sistema informático e leitor ótico e aptos para o atendimento, sendo o mais afastado da entrada também adequado à receção, entrada de encomendas e etiquetagem dos produtos. Nesta zona encontram-se expostos diversos produtos, organizados de acordo com a sua utilização: Cuidados da pele, pés, cabelo, higiene oral, entre outros, permitindo ao cliente encontrar facilmente o que pretende. Existe também diversas linhas de dermocosmética, organizadas de acordo com as marcas disponíveis, em frente à entrada da farmácia, possibilitando ao farmacêutico, deslocar-se ao pé da pessoa para poder apresentar a diversidade de produtos e esclarecer eventuais dúvidas que possam existir.

Por detrás dos balcões de atendimento, encontram-se expostos diversos Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica (MNSRM), organizados por indicação terapêutica e ainda armários e gavetas com MNSRM, dispositivos médicos e Medicamentos Sujeitos a Receita Médica (MSRM) não expostos, também organizados segundo a sua utilização, sendo assim de fácil acesso durante o atendimento. Nas gavetas os MSRM, além de estarem separados por formas farmacêuticas, estão organizados por Denominação Comum Internacional (DCI). Alguns dos produtos em promoção, são colocados numa cestinha entre os 2 balcões, para que os clientes vejam enquanto são atendidos. Possui ainda dois bancos almofadados e uma mesinha com propaganda médica, para que os clientes em espera ou acompanhantes possam descansar e se informar sobre promoções e/ou novos produtos e informações de saúde.

Sala de cuidados de saúde – Através da zona de atendimento geral, junto ao computador de receção de encomendas, é possível aceder a esta salinha, que possui uma cama, uma cadeira, e um armário para colocação de utensílios dos serviços de saúde. Nesta salinha, faz-se a medição da PA, temperatura corporal, colesterol total, glicémia e triglicérideos e faz-se a administração de fármacos injetáveis. Quando os clientes requerem um aconselhamento em privacidade normalmente são encaminhados para este gabinete.

Sala de armazenamento de medicação - Nesta sala, que intercala a de atendimento e o escritório da diretora técnica, estão armazenados os produtos de

veterinária, frio, semissólidos, granulados, emplastos, clisteres/enemas, dispositivos médicos e medicação que pelo número elevado de embalagens não caiba nas montras. Inclui também uma bancada e uma estante, onde se coloca a medicação que ficou de reserva para determinado utente com ou sem receita médica, respetivamente. Existe também, mais uma bancada com água destilada, onde normalmente se preparam os antibióticos.

Escritório da diretora técnica e biblioteca - Esta é uma divisão particularmente importante, onde a diretora técnica pode desempenhar as diversas funções de gestão da farmácia e fazer reuniões de negócios em privado. Ainda nesta secção, estão disponíveis diversas fontes bibliográficas da área da farmácia, incluindo a Farmacopeia Portuguesa. Esta divisão dá acesso ao piso de cima e a uma pequena dispensa com frigorífico, para uso dos funcionários.

Laboratório – Encontra-se devidamente equipado, com banca, pedra de pomadas, balança analítica, banho de água e pia. Nos seus armários estão os excipientes, material de acondicionamento, FGP e fichas de preparação. É neste local que se preparam, acondicionam e rotulam os manipulados, havendo então controlo da temperatura e humidade do ar.

## **2.2. Recursos humanos e horário de funcionamento**

A equipa da Farmácia das Oliveiras é composta por três farmacêuticos (incluindo a Dir. Técnica), uma técnica de diagnóstico e terapêuticas e uma empregada de limpeza. Esta equipa, apesar de jovem, prima pelo profissionalismo, competência, simpatia, positivismo, dinamismo e pró-atividade, fazendo todos os possíveis para pouco a pouco fazer renascer esta farmácia.

A farmácia encontra-se em funcionamento de segunda a sábado entre as 8:30 e as 21h (20h ao sábado) e ao domingo das 8:30 até às 13h, sem fecho durante a hora do almoço. Este horário permite aos clientes da farmácia recorrer aos seus serviços a qualquer dia da semana. Este funcionamento torna-se possível, graças à rotatividade de horários, em que cada um dos seus colaboradores faz um de quatro horários semanais disponíveis.

Durante os serviços a farmácia encontra-se aberta durante as 24h, que no concelho de Gondomar, tendo em conta a sua dimensão, calha normalmente um por mês (esporadicamente dois no mesmo mês). Esta distribuição, obriga os utentes a fazer grandes deslocações para terem acesso à medicação em casos de urgência, sendo um dos desgostos mais evidenciados por eles.

### **2.3. Caraterização dos utentes**

Cerca de metade dos utentes da Farmácia das Oliveiras, são clientes habituais, que fazem questão de recorrer a esta farmácia pela confiança no atendimento que lhes é prestado, tanto a nível de dispensa de medicação como a nível dos cuidados de saúde prestados. Alguns deles estão tão familiarizados que passam na farmácia quase “dia sim, dia não”, nem que seja pra desejar um “Bom dia, como vão as coisas?”, o que torna o serviço nesta farmácia muito mais reconfortante e cria um ambiente de harmonia.

No entanto, nem tudo são clientes fáceis. Alguns deles, ainda não habituados ao funcionamento da farmácia, não reagem muito bem em casos de falta medicação ou negação de venda de antibióticos ou benzodiazepinas sem receita médica e acabavam por procurar outra farmácia, criando algumas situações constrangedoras.

## **3. Gestão de Recursos**

### **3.1 Sistema Informático**

O sistema informático utilizado pela Farmácia das Oliveiras é o WinPhar, e encontra-se instalado em todos os computadores (os três do balcão e o da secretária da Diretora técnica). Este sistema possui as diversas ferramentas necessárias à gestão de recursos de uma farmácia e é bastante intuitivo de utilizar. Além disso, encontra-se em atualização permanente, mantendo atualizadas todas as informações emitidas pelas entidades reguladoras.

Ao nível do atendimento, permite a dispensa de MSRM, de MNSRM e de outro tipo de produtos, colocando à disposição toda a informação científica relativa aos medicamentos. Durante o atendimento, permite a verificação das existências para fármacos do mesmo grupo homogéneo (GH), permitindo comunicar ao utente as opções que tem ao dispor. Permite também a criação e consulta das fichas de cliente, funcionando como uma ferramenta de fidelização dos clientes, que no caso de terem algum tipo de desconto (sócios dos bombeiros ou utentes dos lares) essa mensagem é indicada mal se insere o código da ficha do cliente. Facilita também na consulta dos laboratórios que o cliente costuma levar, evitando o transtorno que alguns clientes tem, de não se lembrarem de quais costumam levar ou de andar com as caixinhas todas atrás sempre que vêm à farmácia.

Ao nível do *back-office*, permite controlar os prazos de validade dos produtos em *stock*, receção e envio de encomendas, devolução de encomendas, resolução de notas de crédito, consulta das entradas e saídas, consulta das fichas de produto, entre outras funcionalidades.

### **3.2 Gestão de Stocks**

A gestão de *stocks* constitui um processo crucial para o funcionamento da farmácia, uma vez que existem produtos com maior saída que outros, há que ser criterioso na hora de fazer encomenda ao fornecedor para racionar os produtos disponíveis.

Tendo em conta a situação financeira da farmácia, grande parte dos *stocks* já se encontram no mínimo. Os produtos com mais saída (Ex. Paracetamol, Aspirina® GR, Ibuprofeno, entre outros) sempre que existe *plafon* disponível no fornecedor e não haja pedidos de reserva pendentes, são revistos para que não entrem em rutura. Uma gestão ineficaz pode ter como consequência uma maior quantidade de quebras e devoluções, perda de dinheiro investido e descontentamento do utente quando o produto que pretende está em falta. É, ainda, de ter em conta a sazonalidade e publicidade de alguns produtos, que acabam sempre por afetar a procura e vendas de determinados produtos.

Por vezes pode ocorrer alguma anomalia no *stock*, o que significa que o número de existências indicado no sistema é irreal, sendo necessário fazer o levantamento de movimentos do produto e perceber quando poderá ter ocorrido o erro, para se aferir se foi um erro na dispensa de medicação, medicamento mal arrumado, entre outras causas.

Ao longo do estágio foi possível identificar e corrigir algumas anomalias no *stock* a partir do sistema informático. Uma das maiores dificuldades a nível de gestão de *stocks*, era conseguir gerir o *plafon* diário disponível, em dias em que caía a encomenda dos lares, levando a que os pedidos de reserva tivessem um tempo de espera maior e gerando maior descontentamento por parte dos clientes. Nesses dias era impossível pensar em *stocks* mínimos enquanto todos os pedidos não estivessem satisfeitos, podendo levar a quebras graves de medicamentos básicos.

### **3.3 Realização de encomendas**

A realização de encomendas, na Farmácia das Oliveiras é feita a 2 fornecedores, a Cooprofar (fornecedor principal) e a Medicanorte (fornecedor de reserva). O fornecedor principal, a Cooprofar, tem ao seu dispor um *gadget online*, que permite fazer pedidos de medicação em tempo real, conforme haja ou não *plafon* disponível. A medida que se vão fazendo os pedidos, o fornecedor vai acumulando até uma determinada hora os pedidos, para proceder depois ao seu processamento e respetiva entrega. Havendo ruturas no fornecedor o *gadget* consegue dar essa informação, fazendo com que se recorra ao fornecedor secundário. Os pedidos podem ser feitos diretamente, por telefone ou via *modem*, através do sistema informático. Durante o estágio, aquando do atendimento ao público, ocorreram situações em que não sendo possível arranjar a medicação no fornecedor principal, o método mais prático seria o direto, por permitia informar o utente, em tempo real, se lhe conseguíamos arranjar o medicamento até à data da próxima entrega.

As encomendas diretas aos laboratórios, não são tão comuns, pois normalmente necessitam de uma encomenda com um valor mínimo para poder ser feita e isso envolveria um investimento que poderia por em causa a disponibilidade de *plafon* diário para os pedidos.

### **3.4 Receção e conferência de encomendas**

As encomendas que chegavam à Farmácia das Oliveiras chegavam sempre por volta do mesmo horário, conforme o armazenista requisitado, estando a receção e entrada de encomendas normalmente a cargo do estagiário.

A Cooprofar entregava sempre por volta das 11h e das 16h, salvo raras anomalias, trazendo os medicamentos devidamente acondicionados em banheiras de plástico seladas, juntamente com as faturas (originais e duplicados) e requisição de medicamentos psicotrópicos e estupefacientes. Uma vez que a encomenda já se encontrava paga através do *gadget online*, o transportador apenas requeria uma assinatura para comprovar que a medicação estava entregue.

No caso da Medicanorte, a encomenda chegava sempre por volta das 14h, trazendo os medicamentos acondicionados em caixas de cartão, com as respetivas faturas e requisições de psicotrópicos e estupefacientes. Neste caso, como a medicação ainda não se encontrava paga, era necessário fazer saída de uma das caixas com o valor respetivo da encomenda, assinando e carimbando o recibo da encomenda e

assinando o comprovativo de entrega. Tratando-se de um fornecedor em casos pontuais, se a encomenda não perfizesse um valor mínimo de cerca de 30 €, a entrega ficaria em lista de espera até existirem mais requisições que atingissem esse valor.

Nas faturas constavam a identificação do fornecedor e da farmácia, código nacional português (CNP) e designação dos produtos da encomenda, acompanhado da respetiva quantidade pedida e quantidade enviada, preço de venda ao público (PVP) (exceção para os produtos de venda livre), o Preço de Venda à Farmácia (PVF), o imposto de valor acrescentado (IVA) e as bonificações, caso existissem.

Caso constem medicamentos como benzodiazepinas ou psicotrópicos e estupefacientes na encomenda, é enviada também a respetiva requisição, em duplicado, para a farmácia, para ser assinada e carimbada pela Diretora técnica. O original fica arquivado na farmácia, enquanto o duplicado é enviado de volta para o fornecedor.

Na encomenda, se constarem produtos de conservação no frio, ele vêm especialmente acondicionados com acumuladores térmicos, e devem ser imediatamente colocados no frigorífico para evitar que o produto perca validade.

A receção de encomendas no sistema informático pode seguir 2 caminhos. Depois de identificar o fornecedor da encomenda, o sistema apresenta uma lista das encomendas feitas via *modem* que ainda estejam por resolver, caso não se trate de nenhuma delas, faz-se a receção direta.

Ao dar entrada de cada um dos produtos deve-se conferir se os produtos enviados na fatura correspondem aos enviados fisicamente. Ao inserir o CNP de cada produto, deve-se ter em conta o número de embalagens recebido, o PVF (que normalmente sofre alterações). Caso o produto inserido, tenha 0 existências na farmácia, deve-se corrigir o prazo de validade do mesmo. Embora seja raro, poderá acontecer do produto acabado de chegar ter um prazo inferior ao das embalagens existentes na farmácia, procedendo-se também nesse caso à alteração no sistema informático para o prazo mais recente. Em alguns produtos do fornecedor, quando se pede determinado número de embalagens, eles oferecem algumas de bônus, fazendo-se então o desdobramento de uma linha de entrada já existente (ao preço normal) e criando uma nova linha com preço de custo 0, sendo apenas necessário, colocar o número de embalagens que vieram de oferta.

No caso dos produtos de venda livre, após inserir o PVF, deve-se indicar no sistema a margem de lucro pretendida e o IVA que lhe está atribuído, arredondando depois o PVP para valores mais certos.

Quando se acaba de dar entrada de cada um dos produtos, antes de finalizar o processo, é necessário conferir os totais de linhas, totais de embalagens e o total do

preço de custo. Se o valor bater certo com o que está descrito na fatura, podemos então finalizar o processo, inserindo o número da fatura e salvando a entrada numa pasta do fornecedor correspondente nos documentos do computador. No caso de haver produtos de venda livre incluídos na lista, o sistema informático abre automaticamente um painel para a impressão das respetivas etiquetas. Posteriormente, as etiquetas são aplicadas nas embalagens desses produtos, tendo o cuidado de verificar sempre se o CNP indicado na etiqueta corresponde ao do produto e tendo o cuidado de não tapar nenhuma informação relevante, que conste na embalagem (Ex. Prazo de validade ou Ingredientes). As faturas são então guardadas em gavetas para no final do mês serem enviadas para o contabilista da farmácia.

No final deste processo, antes de se arrumarem então os medicamentos, separa-se a medicação que tenha sido reservada por determinados clientes, colocando um *post-it* e arrumando os medicamentos na sala de armazém. No caso de os clientes terem deixado reserva e a receita médica, os produtos são arrumados na bancada em conjunto com a mesma.

### **3.5 Armazenamento**

O correto armazenamento dos medicamentos e restantes produtos é indispensável para que se garanta eficácia e rapidez no atendimento. Por esta razão, quando iniciei o meu estágio, comecei por pesquisar os produtos que estavam com o prazo de validade perto de expirar, para me ambientar à forma como os medicamentos estavam dispostos na farmácia e poder também arruma-los de forma correta aquando da receção das encomendas.

Os medicamentos são arrumados em estantes e em armários com gavetas deslizantes, de acordo com a sua forma farmacêutica, seguindo-se a disposição por ordem alfabética do DCI ou da marca e por ordem crescente de dosagem. Os medicamentos pertencentes ao mesmo grupo homogéneo são arrumados na mesma divisão da gaveta. Encontram-se dispostos tendo em conta o seu prazo de validade segundo o método *First Expired First Out* (FEFO), colocando os que têm prazo de validade menor, à frente dos restantes, evitando assim a estagnação de medicamentos e consequente perda de dinheiro investido nos mesmos.

Os medicamentos excedentes, não tendo lugar nas gavetas correspondentes, são arrumados nos armários na sala de armazenamento dos medicamentos.

Os psicotrópicos ou estupefacientes, são armazenados num armário à parte no escritório da Diretora técnica



### **3.6 Prazos de Validade**

Segundo a Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde I.P. (INFARMED), o prazo de validade de um medicamento é aquele durante o qual as características físicas, químicas, microbiológicas, galénicas, terapêuticas ou toxicológicas não sofrem alterações ou modificações dentro dos limites aceitáveis e bem definidos<sup>2</sup>. Para permitir que os medicamentos se encontrem dentro das condições de segurança e satisfação do utente, no início de cada mês, a partir do sistema informático é possível fazer o levantamento dos produtos cujo prazo de validade termina no fim dos 2 meses subsequentes. No caso dos produtos de protocolo de diabetes, no momento de entrada de encomenda é-lhes sempre retirado 3 meses, para que se possa fazer a devolução mais atempadamente que os restantes, devido a restrições dos laboratórios. A partir dessa lista, verifica-se então o prazo de validade dos produtos existentes, verificando se o prazo de validade está correto e quantos desses produtos se encontram perto do fim da validade. Os que se encontrem nessa condição são retirados para posterior devolução ao fornecedor. Se tiver ocorrido algum erro, ou ainda houver medicação com validade maior, atualiza-se a nível do sistema informático essa informação.

Os produtos de venda livre, quando se aproximam do final do prazo, são expostos ao público com desconto de 50%, para tentar escoar o produto antes do fim do prazo. Caso os produtos não sejam vendidos dá-se quebra no sistema informático.

### **3.7 Devoluções**

As devoluções de produtos podem ocorrer devido a inúmeros motivos, sendo os mais comuns: o prazo de validade expirado, embalagem danificada, produto não requisitado, produto pedido por engano, produto retirado do mercado, entre outros. Durante o meu estágio foi-me ensinado como proceder passo a passo para a elaboração de devoluções, tendo tido alguns casos para resolver.

Quando precisamos de devolver um produto, a partir do sistema informático deveremos selecionar o fornecedor ao qual o pedimos, preencher o preço de custo, inserir o código de produto, quantidade, o motivo de devolução e o número da fatura correspondente. Depois de finalizar o documento, é necessário importar o código da Autoridade Tributária do site das Finanças. Acedendo ao site <https://faturas.portaldasfinancas.gov.pt/>, vai-se a documentos de transporte, remetente dos bens, depois de se fazer o login com o número de contribuinte, submete-se o ficheiro

criado pelo sistema informático da farmácia, para obter então o código AT. Acedendo novamente ao sistema informático, o documento já nos aparece com o código de transporte, podendo assim imprimir em triplicado. O original e o duplicado seguem com o produto para o fornecedor respetivo, enquanto o triplicado fica arquivado na farmácia até se obter a nota de crédito. Ficando também o histórico do pedido pendente no sistema informático até que o caso seja resolvido. Se algum dos campos acima mencionados tiver sido mal preenchido, por vezes o produto pode ser rejeitado e voltar pra trás para ser refeito o pedido de devolução

### **3.8 Notas de Crédito – Resolução**

Quando as devoluções são bem-sucedidas, por volta de um mês depois, é possível que chegue à farmácia a nota de crédito (original e duplicado) do respetivo produto. Durante o meu estágio, foi-me possível resolver algumas notas de crédito, pertencendo algumas delas a produtos cuja devolução também tinha sido feita por mim, dando-me assim oportunidade de compreender todo o circuito do medicamento desde o pedido ao fornecedor, até à sua resolução.

A primeira coisa a fazer quando se resolve uma nota de crédito, é procurar o triplicado da nota de devolução que ficou pendente na farmácia. Se todos os produtos presentes no triplicado, já se encontram resolvidos, pode-se rejeitar o triplicado, se ainda houver alguns produtos pendentes, risca-se apenas os que já se encontram resolvidos. Acedendo ao sistema informático é possível resolver os casos das devoluções pendentes, seleciona-se os produtos presentes na nota de crédito e finaliza-se o processo. O original e o duplicado da nota de crédito são por fim colocados nas gavetas para os serviços de contabilidade da farmácia.

Quando a devolução não é bem-sucedida, em vez da nota de crédito, é enviada uma guia de remessa, juntamente com o produto. Resolvendo-se, com a reentrada do produto no *stock*, ou quebra caso o prazo tenha acabado entretanto.

## **4. Medicamentos Sujeitos a Receita Médica**

De acordo com a legislação portuguesa, estão sujeitos a receita médica os medicamentos que se enquadrem numa destas situações<sup>3</sup>:

- 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;
- Destinem-se a ser administrados por via parentérica.

#### **4.1. Receita Médica**

A receita médica funciona como pré-requisito para a venda de MSRM, uma vez que estes implicam uma avaliação médica anterior, de forma a garantir que o utente se encontra bem medicado de acordo com o diagnóstico. Nela constam informações importantes, como o número da receita, nome do utente, número de beneficiário, nome do médico prescriptor, entidade participadora, medicação prescrita, validade da receita e assinatura do médico. Cada receita médica pode conter quatro prescrições diferentes e por cada medicamento podem ser prescritas duas embalagens, até um limite máximo de quatro embalagens<sup>3,4</sup>.

A prescrição é feita normalmente por DCI via eletrónica, permitindo ao utente optar, dentro do mesmo grupo homogéneo, o fabricante do medicamento que quer fazer. Existe ainda alguns casos de receitas manuais, especialmente em medicina dentária. Na prescrição consta o DCI da substância ativa, a forma farmacêutica, a dosagem, a apresentação e a posologia. Pode ainda incluir a denominação comercial do medicamento, por marca ou titular de autorização de introdução no mercado (AIM) em duas situações distintas:

- O medicamento prescrito para o qual ainda não existe medicamento genérico participado;
- Justificação técnica do prescriptor com as menções de “Reação adversa prévia” ou “Continuidade do tratamento superior a 28 dias”.

As receitas podem ter validade normal, de 30 dias, ou renovável, sendo válidas por 6 meses e sendo constituídas por três vias<sup>4</sup>.

## **4.2. Comparticipações**

A comparticipação do Estado pelo Serviço Nacional de Saúde (SNS), bem como por outros subsistemas de saúde, facilita a adesão dos utentes à medicação, pois reduz o valor que têm que pagar à farmácia. Os subsistemas de saúde, como por exemplo o de Serviços de Assistência Médico-Social (SAMS) e Caixa Geral de Depósitos (CGD) são criados no âmbito de várias empresas bancárias, seguradoras e ministérios, com o intuito de promover a prestação de cuidados de saúde aos seus trabalhadores ou associados. No caso de a entidade comparticipadora vir como ADSE, assume-se o mesmo código do SNS.

Existe ainda a possibilidade de regimes de complementaridade, em que podem haver subsistemas de comparticipação em conjunto com o SNS, sendo cada entidade responsável por uma percentagem do valor do medicamento. Nestes casos o doente deve apresentar o cartão de beneficiário correspondente ao subsistema, sendo necessário tirar uma cópia da receita juntamente com o cartão no seu verso.

O valor da comparticipação em relação ao PVP pelo Estado para cada medicamento está estabelecido no decreto-lei 48-A/2010, de 13 de Maio, e está relacionada com a classificação farmacoterapêutica segundo 4 escalões: A – 90% de comparticipação, B – 69% de comparticipação, C – 37% de comparticipação, D – 15% de comparticipação. Estes escalões são organizados para que os medicamentos com as patologias mais incapacitantes ou crónicas tenham classificações que permitam comparticipações mais elevadas.

Existe ainda em regime especial de comparticipação de medicamentos que prevê dois tipos de comparticipação: em função dos beneficiários e em função das patologias ou de grupos especiais de utentes.

A comparticipação do Estado no preço dos medicamentos integrados no escalão A é acrescida de 5% e nos escalões B, C e D é acrescida de 15% para os pensionistas cujo rendimento total anual não exceda 14 vezes a retribuição mínima mensal garantida em vigor no ano civil transato ou 14 vezes o valor do indexante dos apoios sociais em vigor, quando este ultrapassar aquele montante.

A comparticipação do Estado no preço dos medicamentos para os beneficiários do regime especial de comparticipação de medicamentos é de 95% para o conjunto dos escalões, para os medicamentos cujos preços de venda ao público sejam iguais ou inferiores ao quinto preço mais baixo do grupo homogéneo em que se inserem<sup>5</sup>.

Existe ainda um subsistema de comparticipação especial, para produtos de protocolo de Diabetes, que apesar de na receita vir indicado como SNS, deve-se aplicar o código correspondente ao organismo DS (SNS-Diabetes).

### **4.3. Dispensa**

Quando um utente nos chega com uma receita de medicação, a primeira coisa a verificar é a validade da mesma. De seguida, passando o leitor ótico pelo código dos medicamentos que constam na receita (podendo ser um CNP ou um código para um grupo homogéneo) verificando sempre se há alguma exceção atribuída. A dispensa de MSRM é realizada com o auxílio do sistema informático, que automaticamente nos dá a lista de medicamentos disponíveis dentro daquele grupo homogéneo, permitindo escolher o laboratório que a pessoa preferir e/ou conforme a disponibilidade. Após a inserção do código da entidade da comparticipação, o sistema calcula a comparticipação, podendo informar o utente sobre o valor do medicamento comparticipado antes de efetuar a venda.

Confirmando a venda, o sistema pede o nome e número de contribuinte (opcional), número de beneficiário do utente, número e via da receita (se aplicável) e direitos de opção (se aplicáveis), imprime-se então os dados da venda no verso da receita e o recibo logo de seguida. O utente deve rubricar o verso da receita, confirmando a medicação que comprou com ou sem direitos de opção. O recibo deve ser sempre carimbado e assinado pelo farmacêutico que dispensou a medicação.

É de extrema importância, confirmar se o medicamento dispensado corresponde aquele que foi prescrito pelo médico a partir do CNP na embalagem, bem como do número de embalagens que constam na receita, de forma a garantir os interesses e a segurança dos utentes.

Durante o processo de dispensa, é essencial a prestação de um aconselhamento farmacêutico de excelência, com esclarecimento adequado da posologia e da importância da adesão à terapêutica.

Alguns antibióticos necessitam de ser preparados pelo farmacêutico aquando da sua dispensa. Na sala de armazenamento de medicação, encontra-se disponível água destilada para esse efeito, sendo necessário adicionar cuidadosamente contra a luz, até ao tracejado presente no frasco do antibiótico e agitando vigorosamente, para garantir que todo o pó ficou corretamente suspenso.

#### **4.4. Correção e processamento de receituário**

Para que a farmácia receba o valor monetário correspondente às comparticipações, é necessário conferir o receituário e corrigir eventuais erros para, posteriormente, ser enviado às entidades envolvidas. Esta foi uma das primeiras coisas que me ensinaram antes de começar a fazer atendimento, para me familiarizar com o processamento das receitas. Durante a correção deve ter-se em atenção determinados aspetos: validade das receitas, assinatura/carimbo da farmácia, data, entidades de comparticipação, nome do produto, dosagem, quantidade de embalagens dispensadas e o preço de referência (para perceber se os direitos de opção foram bem atribuídos).

Na farmácia das Oliveiras, adotou-se um sistema de verificação de receituário cruzado, em que as receitas de um dos colaboradores são verificadas por todos os restantes, reduzindo assim a ocorrência de erros.

Caso algum erro tenha sido verificado, a pessoa que conferiu cola uma etiqueta com a correção da receita, assina, coloca a data, justifica a colagem de etiqueta e aplica o carimbo da farmácia.

Perto do fim do mês, procede-se à organização do receituário por entidades e por lotes, em que cada lote pode ter até trinta receitas. Para cada lote completo, o sistema informático emite o seu verbete de identificação, no qual consta um resumo das receitas pertencentes e no qual deve constar: nome da farmácia e respetivo código, mês e ano correspondentes às receitas, quantidade de receitas, quantidade de etiquetas, importância total do lote correspondente aos PVP's, importância total a pagar pelo utente, importância total a pagar pela entidade e código-tipo e número sequencial do lote. É também emitido o resumo de lotes para a mesma entidade bem como a fatura com o valor a cobrar a essa entidade por todos os medicamentos comparticipados. Durante o meu estágio foi-me possibilitada a visualização deste processo, para compreensão processamento das receitas e do seu final.

Por fim, os lotes relacionados com o SNS são enviados para o Centro de Conferência de Faturas (CCF), para análise do receituário, enquanto os restantes são enviados para a sede da Associação Nacional de Farmácias (ANF), para posteriormente serem entregues às entidades respetivas.

No caso de terem sido detetadas irregularidades em algumas das receitas enviadas, estas são devolvidas à farmácia com a devida justificação. A Farmácia das Oliveiras, neste aspeto pode congratular-se, pois graças ao seu método de revisão cruzada do receituário, é raro a ocorrência de receitas devolvidas, enaltecendo então o trabalho dos seus colaboradores e evitando a perda de recursos financeiros.

#### **4.5. Venda suspensa**

O sistema informático permite a venda de MSRM sem que se tenha de processar a receita médica, a chamada venda suspensa. Este tipo de venda pode ser aplicada nos seguintes casos: o utente tem a receita, mas não quer levar a medicação toda de uma vez; o utente é cliente habitual e esqueceu-se da receita em casa ou ainda não teve oportunidade de ir ao médico para receber as receitas de medicação que normalmente faz.

A venda suspensa permite que a pessoa leve a medicação pagando a totalidade do PVP, mas cria um arquivo no sistema informático. O utente recebe então o recibo com as informações normais e com o código da suspensão. Quando o utente pretende regularizar a situação na apresentação do recibo, ou pesquisando no histórico do sistema, é possível repescar a venda suspensa e regulariza-la com a receita, recebendo o utente a valor correspondente à comparticipação (caso seja aplicável). A partir do momento em que todos os produtos que constem na receita (e sejam pretendidos pelo utente) estejam dispensados, pode-se então processar a receita como descrito anteriormente.

Este processo não deve ser utilizado no caso de os medicamentos se tratarem de antibióticos ou de controlo especial, como psicotrópicos e estupefacientes.

#### **4.6. Psicotrópicos e estupefacientes**

Os medicamentos psicotrópicos e estupefacientes vêm em receitas eletrónicas normais, como os restantes MSRM, no entanto estão sujeitos a um controlo mais rigoroso da sua dispensa, devido aos efeitos que podem despoletar no sistema nervoso central. Nestes casos, o sistema informático automaticamente solicita informações especiais, como o número do cartão de cidadão, morada, nome e idade de quem está a fazer o levantamento da medicação, além da morada e nome do utente e nome do médico prescriptor. Esta medicação não pode ser vendida a menores de 18 anos, pelo que quando o utente se trate de um menor, deverá ser adquirido pelos seus encarregados.

Aquando da dispensa, é necessário fotocopiar a receita médica, frente e verso, juntamente com o cartão de cidadão do adquirente. No fim da dispensa, são então anexadas por ordem de emissão, juntamente com o recibo numa capa específica na sala da Diretora técnica. Durante o meu estágio, foi possível acompanhar a venda de alguns destes medicamentos e perceber o seu procedimento.

A lista de registo de entradas e saídas para estupefacientes e psicotrópicos é enviada para o INFARMED no mês seguinte ou trimestralmente, conforme o grupo destes medicamentos. Estes registos são mantidos em arquivo até pelo menos um ano, pois aquando de uma inspeção, são uma das primeiras coisas a ser revistas, daí a importância destes registos estarem atualizados.

## **5. Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica**

Os MNSRM são produtos que não necessitam de prescrição ou supervisão médica, podendo ser vendidos sem receita. Este tipo de medicamentos não são comparticipados, salvo raras exceções.

Neste tipo de produtos, tratando-se de venda livre, é necessário um aconselhamento mais cuidado por parte do farmacêutico, perante os sintomas descritos pelo utente. Cabe ao farmacêutico garantir a segurança dos utentes e alertar ao seu uso racional, aconselhando sempre a consulta do folheto informativo para esclarecer qualquer dúvida sobre o produto, evitando assim, possíveis situações de posologia incorreta, interações indesejadas com medicação habitual, entre outras.

O sistema informático realiza a venda destes produtos da mesma forma que os MSRM, mas sem o preenchimento da comparticipação, sendo apenas necessário o nome do utente e o número de contribuinte (opcional) para a emissão do recibo.

Durante o estágio, especialmente nas primeiras semanas no atendimento, foi neste tipo de medicação que senti necessidade de recorrer aos farmacêuticos de serviço para esclarecer dúvidas no aconselhamento aos utentes, para garantir que os utentes eram devidamente informados sobre as indicações terapêuticas do produto que queriam adquirir, bem como da posologia mais adequada que devem adotar, recomendando sempre a leitura do folheto informativo.

## **6. Aconselhamento farmacêutico**

O aconselhamento farmacêutico é um dos papéis mais importante que um farmacêutico pode desempenhar a nível de farmácia comunitária. Segundo o princípio geral, do artigo 1º do código deontológico do Farmacêutico, “o exercício da atividade farmacêutica tem como objetivo essencial a pessoa do doente”<sup>6</sup>.



O farmacêutico continua a ser um dos profissionais de saúde a quem os utentes recorrem para procurar as primeiras informações, quando se encontram com problemas de saúde. Cabe ao farmacêutico, a responsabilidade de corresponder a estas expectativas, tendo em conta o conhecimento que obteve a partir da sua formação contínua, apresentando sempre a melhor solução para os diversos problemas de saúde. Deve ainda, verificar a eficácia do tratamento aconselhado e, caso a situação evolua para a cura, saber aconselhar o utente a consultar um médico para que possa obter um diagnóstico preciso do problema que possa ter.

É importante que, aquando da dispensa de um medicamento, quer seja sujeito ou não a receita médica, o farmacêutico informe o utente acerca da posologia, cuidados que deve ter e duração do tratamento, promovendo assim uma melhor adesão à terapêutica.

Na interação com o público, o farmacêutico deve procurar uma abordagem adequada à idade e ao nível sócio-cultural de cada utente, certificando-se que toda a informação transmitida foi bem compreendida e, se necessário, recorrer à escrita da mesma. É importante que se tenha uma postura amigável e que inspire confiança por parte do utente, para que ele se sinta à vontade para expor qualquer dúvida.

Durante os três meses e meio em que estive a fazer atendimento ao público, foi-me possível lidar variados tipos de utentes: o apressado, o impaciente, o desconfiado, o falador, o amável, o divertido, entre muitos outros tipos de personalidades. Para cada um deles era necessário ter em atenção ao tipo de abordagem a usar, não tendo tido nenhum tipo de problema durante este tempo.

Num dos primeiros atendimentos, aquando da venda de um antibiótico, pergunto ao utente se prefere o medicamento de marca ou o genérico. O utente preferiu um dos genéricos disponíveis e questionou-me se todos os medicamentos tinham genéricos disponíveis, tive oportunidade de explicar ao utente que nem todos os medicamentos possuíam medicamento genérico comercializado em Portugal e que uma das razões seria a patente que determinadas marcas detêm. Dei o exemplo do Viagra®, cuja patente tinha expirado no início da semana e que já se encontravam os genéricos desse medicamento disponíveis no mercado. O cliente desconhecia que a patente já tinha expirado e sendo um dos medicamentos que costumava levar, rapidamente nos arranjou a receita para adquirir o sildenafil genérico. Recorrendo ao Dr. Pedro, conseguimos dar o devido aconselhamento farmacêutico sobre o produto. Tendo sido a primeira venda deste produto naquela farmácia, e por se tratar de uma novidade, surgiu a ideia de explorar a disfunção erétil masculina e os tratamentos disponíveis como caso de estudo neste relatório.

## **7. Automedicação**

A automedicação é o uso de medicação para tratar doenças ou sintomas autodiagnosticados. Nos últimos anos tem-se verificado um aumento desta tendência devido ao aumento da publicidade dos medicamentos nos meios de comunicação social e ao aumento da autonomia do utente, que procura a resolução de problemas menores de saúde de forma rápida e com o menor custo possível.

Perante este tipo de situações, cabe ao farmacêutico analisar os sintomas do utente de forma a aconselhar a solução mais apropriada para o seu problema de saúde. Esta é uma situação muito comum, quando os doentes têm, por exemplo, sintomas gripais ou tosse irritativa, sabem especificamente qual o MNSRM que pretendem.

Existem também situações em que os utentes procuram antibióticos para as dores de garganta sem receita médica, e tem geralmente alguma dificuldade em perceber os motivos pelos quais não se podem vender, sem prescrição do médico. Enquanto uns ouvem atentamente o aconselhamento pra fazer toma oral de anti-inflamatório e analgésico, outros preferem tentar a sua sorte noutra farmácia. É comum que alguns dos utentes que se automedicam tentem fazer jogo psicológico dizendo “eu nesta farmácia já conseguir sem receita médica” ou “eu se for a outra farmácia eles arranjam-me”. Sendo preciso ter calma para explicar às pessoas, que a farmácia teria todo o interesse em dispensar a medicação do ponto de vista financeiro, mas que por motivos de saúde pública e de segurança dos utentes não o podemos fazer.

## **8. Medicamentos manipulados**

Um medicamento manipulado corresponde a qualquer fórmula magistral ou preparado oficial preparado e dispensado sob a responsabilidade de um farmacêutico. Durante a sua preparação, o farmacêutico deve assegurar a qualidade da preparação e verificar a segurança do medicamento relativamente às doses da(s) substâncias ativas e à existência de interações que ponham em causa a ação do medicamento ou a segurança do doente.

A Farmácia das Oliveiras foi em tempos, uma farmácia de referência pelas consultas farmacêuticas que prestavam e respetivos manipulados que aconselhavam às pessoas para o tratamento de variadas situações patológicas. Ainda nos dias de hoje, é comum aparecerem utentes à procura das tais fórmulas milagrosas. Quando a farmácia mudou de mãos, os antigos donos levaram com eles todas as formulações que

utilizavam para determinado tipo de situações, conseguindo-se apenas manter a de solução de minoxidil a 5% para a alopecia.

Este manipulado, presente no FGP, continua a ser um “*bestseller*” da farmácia, havendo utentes de diferentes partes do Porto que vêm à sua procura, preparando-se lotes aproximadamente de quinze em quinze dias, de frascos com capacidade de 50 e 100ml.

Hoje em dia é menos comum receber-se receitas para a elaboração de medicamentos manipulados. Nelas deverão contar a indicação “manipulado” ou “f.s.a” que significa faça segundo a arte. Deve conter a concentração da preparação, bem como a forma farmacêutica e a(s) substâncias ativas. Os medicamentos manipulados são participados em 30%, apenas se constarem no FGP.

Durante o estágio, observei a preparação de um lote de 500g de minoxidil a 5%, acompanhando todos os passos inerentes à sua preparação que constam na ficha de preparação (FGP), desde verificação do estado de limpeza do material e bancada de trabalho, verificar a validade das matérias-primas, pesagens, dissolução, acondicionamento e verificação das características de validade. Nas semanas seguintes, preparei eu os lotes, preenchendo sempre a ficha de preparação e tratando também da sua rotulagem, sendo por fim validados pela Diretora técnica.

Foi-me também solicitado o cálculo do PVP de um manipulado, que veio receitado a uma utente e que consistia na diluição de uma pomada, consultando para isso toda a legislação atualizada.

## **9. Cuidados de saúde prestados**

O farmacêutico tem como dever a promoção da saúde dos seus utentes, como tal justifica-se a prestação de cuidados de saúde em farmácia comunitária, tais como: medicação de pressão arterial, determinação de colesterol total, triglicerídeos, níveis de glicémia, temperatura corporal, administração de injetáveis, entre outros. Estes cuidados, permitem aos utentes, a obtenção de resultados de forma rápida e segura e com aconselhamento de acordo com os resultados obtidos. Durante o meu estágio, tive oportunidade de quase diariamente prestar este tipo de cuidados, exceto a administração de injetáveis, que requer um curso de administração de injetáveis. Todos estes cuidados são feitos na sala de cuidados de saúde, onde os utentes podem repousar e ter privacidade para falar dos seus problemas de saúde.

Todo o material biológico e material cortante são depositados em contentores adequados, que mensalmente são recolhidos por uma empresa própria, no caso da Farmácia das Oliveiras, a Ambimed.

### **9.1. Pressão arterial**

A pressão arterial é definida como a força que o sangue em circulação exerce nas paredes das artérias, pelo que deve manter-se controlada para evitar complicações graves. Os valores ótimos de pressão arterial correspondem a 120 mmHg para a pressão sistólica e 80 mmHg para a diastólica<sup>7</sup>.

Na Farmácia das Oliveiras, a PA é feita através de um medidor de tensão de braço automático, que nos fornece informação acerca da pressão sistólica, diastólica e pulsação. Antes de cada medição, é aconselhado ao utente que repouse um pouco antes de fazer a medição, pois uma vez que normalmente se deslocam a pé até à farmácia e estejam com o ritmo acelerado. A medição é feita com o utente sentado, com o braço pousado sobre a mesa desprovido de asséssórios que prendam a circulação. Após a medição os valores são anotados num cartão (no caso de necessitarem de acompanhamento regular) com a data e hora da medição. Conforme o resultado obtido, o farmacêutico deve perguntar ao utente qual é o seu valor normal de PA, que tipo de alimentos consumiu antes de fazer a medição, se alterou recentemente a medicação, entre outras, para saber aconselhar o utente face aos resultados obtidos. Durante o meu estágio não houve registo de nenhum caso grave de valores de PA, no entanto, quando se verificam valores demasiado elevados é aconselhável contactar o INEM.

A leitura da PA é um serviço completamente gratuito na Farmácia das Oliveiras.

### **9.2. Colesterol total e triglicerídeos**

A determinação do colesterol total é importante, especialmente em utentes em risco de desenvolver doenças cardiovasculares. Esta leitura pode fazer-se a qualquer hora do dia, tendo em conta que os seus valores não alteram significativamente com a dieta. No entanto é aconselhável que se faça sempre em jejum juntamente com a leitura dos triglicerídeos. O valor máximo aceitável é de 190 mg/dL<sup>7</sup>.

No caso dos triglicerídeos, tendo em conta que os resultados podem variar conforme a dieta, imprescindível que se faça a leitura com um jejum de pelo menos 12 horas. O valor máximo aceitável é de 150 mg/dL<sup>7</sup>.

Na Farmácia das Oliveiras tanto uma como outra são feitas a partir da utilização de um aparelho automático, devendo-se proceder à limpeza do dedo com um algodão embebido em álcool, picada para recolha da gota de sangue e estancamento do sangue. Este processo é realizado pelo farmacêutico utilizando luvas de proteção.

### **9.3. Glicémia**

O controlo dos níveis de glucose no sangue são medições importantes no controlo de doenças como a diabetes e deteção de casos pontuais de hipoglicémia ou hiperglicemia. Conforme a condição, o valor de glicémia pode definir-se como: Glicémia em jejum, glicémia pós-prandial (1/2h após uma refeição) e glicémia ocasional (a qualquer hora do dia). Os valores de glicémia em jejum são considerados normais quando se encontram abaixo dos 110 mg/dL<sup>7</sup>. A leitura é feita da mesma forma que o colesterol e triglicerídeos.

## **10. Valormed**

Por razões de saúde pública, os medicamentos não devem ser deitados fora juntamente com os restantes resíduos urbanos. Para esse efeito, foi criada em Portugal, uma sociedade responsável pela gestão de resíduos de embalagens e medicamentos fora de uso, a VALORMED<sup>8</sup>.

Quando os utentes se dirigem à farmácia com medicamentos fora de uso, estes são colocados num contentor próprio. Quando este se encontra completo, é então pesado, selado com autocolante e é recolhido pelos armazenistas preenchendo a sua ficha de dados: data de recolha, código da farmácia, armazenista responsável, ficando a mesma arquivada na farmácia. O contentor é depois encaminhado do armazenista para a VALORMED, onde será destruído.

## **11. Formação**

O farmacêutico, enquanto profissional de saúde, deve procurar formação contínua, para reavivar os conceitos que adquiriu durante a formação universitária e

manter-se atual com as novidades que vão surgindo, permitindo otimizar o seu papel enquanto conselheiro próximo dos cidadãos.

Para esse efeito, as diferentes entidades e empresas na área da saúde, vão promovendo formações a nível de palestras, cursos práticos, formação direta nas farmácias, entre outras.

Durante o estágio, tive oportunidade de assistir a duas palestras: uma sobre suplementação alimentar fornecida pela Pharma Nord®, em que exploraram os diversos produtos da sua gama, fornecendo informação sobre os seus constituintes, controlo de qualidade e posologias aconselhadas; outra sobre lesões musculares, fornecida pela Novartis®, em que explicaram o tipo de lesões que podem ocorrer e o tipo de tratamento mais adequado para cada caso, aproveitando para dar a conhecer o seu novo produto, o Voltaren Plast®.

Durante o horário de estágio, recebemos visitas de vários delegados de informação médica, que também proporcionaram alguns esclarecimentos interessantes sobre as novidades dos seus produtos, vantagens sobre os da concorrência e os habituais brindes para fazer publicidade aos produtos.

## **12. Circulares**

Sempre que ocorrem alterações ao funcionamento das farmácias, recolha de determinados produtos, campanhas de sensibilização, alteração de preços, alteração de participações, entre outros motivos, a ANF emite circulares, fornecendo essa informação às farmácias. Durante o meu estágio foi-me possibilitada a oportunidade de ler as circulares, para me manter a par dos acontecimentos e alterações que vão ocorrendo no setor farmacêutico.

## **13. Considerações finais**

O estágio curricular na Farmácia das Oliveiras, foi essencial, para o meu desenvolvimento como futuro profissional de saúde. Nesta farmácia consegui aprender e realizar, de forma autónoma, as diferentes atividades existentes em farmácia comunitária, a ser crítico perante as dificuldades financeiras de uma farmácia e apontar possíveis soluções e ensinou-me que ainda tenho muita coisa pra aprender.

Encontrei um grupo de trabalho unido e trabalhador, que rapidamente me acolheu e me pôs à vontade, tratando-me como um elemento da equipa e colocando confiança para executar tarefas de responsabilidade na farmácia.

Este estágio fez-me ver com os meus próprios olhos o que é ser um farmacêutico da comunidade, que em conjunto com outras atividades desenvolvidas durante o curso, me deu bases para enfrentar uma maior variedade de situações no mundo profissional.

## **2ª parte - Atividades desenvolvidas durante o estágio**

### **1. Aconselhamento sobre a Disfunção Erétil, Sildenafil genérico (1/2)**

#### **1.1. Introdução/enquadramento:**

Com o começo da comercialização do Sildenafil genérico nas dosagens de 25, 50 e 100 mg na 3ª semana de Janeiro de 2014, notou-se um aumento da procura desta substância ativa na Farmácia das Oliveiras. É da responsabilidade do farmacêutico estar bem informado sobre todas as indicações e contraindicações deste produto, para poder informar o cliente corretamente. Surgiu então a ideia de criar um panfleto (em Anexo) com o objetivo de informar sobre a disfunção erétil, fármacos usados no seu tratamento, recomendações e a nova alternativa mais barata do Sildenafil. Com este estudo pretendeu-se criar um manual auxiliar no aconselhamento para futuros estagiários, consolidando simultaneamente o conhecimento dos farmacêuticos mais experientes.

#### **1.2. Desenvolvimento:**

##### O que é a Disfunção Erétil?

A Disfunção Erétil (DE), ou vulgarmente chamada “impotência sexual”, caracteriza-se pela incapacidade constante ou recorrente de obter ou manter uma ereção que permita a atividade sexual satisfatória, há pelo menos 3 meses.<sup>9</sup> A DE é uma situação comum entre os homens e a sua frequência tende a aumentar com o avançar da idade. O último estudo realizado em Portugal estima que cerca de 13% dos homens portugueses sofram de DE.<sup>10</sup>

A ereção resulta de um complexo processo de alterações psicológicas e físicas. Para que ocorra uma ereção é necessário que o cérebro, os vasos sanguíneos que irrigam o pénis, os nervos pélvicos e as hormonas funcionem em conjunto. Os impulsos nervosos são os mensageiros sexuais que transportam os sinais de excitação e as sensações entre o pénis e o cérebro. O estímulo nervoso relaxa e dilata os vasos sanguíneos dos corpos cavernosos no interior do pénis, dois compartimentos cilíndricos envolvidos numa túnica sólida que se vão enchendo de sangue, aumentando de volume e produzindo rigidez.<sup>9,10,11</sup>



A incapacidade ocasional em manter uma ereção acontece à maioria dos homens e geralmente não constitui causa de maior preocupação. Quando o problema se torna recorrente deverá ser alvo de avaliação médica para encontrar as causas responsáveis pela disfunção.<sup>9</sup>

### Sintomas

A DE pode apresentar-se nos homens de diferentes maneiras:

- Incapacidade de atingir uma ereção;
- Consegue atingir uma ereção, mas sem um nível de rigidez suficiente para permitir a penetração;
- Consegue atingir uma ereção, mas não mantê-la até ao fim da relação sexual.<sup>12</sup>

### Causas

Encarada anteriormente como uma patologia de causas primariamente psicológicas, a DE resulta com maior frequência de uma causa física, geralmente uma doença crónica sistémica, ou como efeito secundário de um tratamento instituído ou ainda a combinação destes fatores.

As causas etiológicas mais comuns da DE são a doença coronária, a aterosclerose, a diabetes, a obesidade, a hipertensão arterial e a síndrome metabólica, que são doenças que aparecem com mais regularidade com o avançar da idade. Em alguns destes casos a DE pode ser o primeiro sinal de aparecimento destas doenças.<sup>9,10,11</sup>

As causas psicológicas ou afetivas da DE representam 10 a 20% dos casos e incluem a depressão, ansiedade, stresse, cansaço, assim como problemas relacionados com o parceiro. Se o problema tiver origem numa causa física menor e for confundido com causas psicológicas, pode levar ao agravamento da DE.<sup>9</sup>

### Fatores de risco:

- Envelhecimento: incidência de cerca de 80% em homens acima dos 75 anos;
- Patologias crónicas: Diabetes Mellitus, Parkinson, doença cardiovascular, renal, hepática, pulmonar, nervosa, endócrina;
- Medicação Crónica: antihipertensores, antidepressivos, antihistamínicos, hipnóticos, tratamento médico do cancro da próstata, entre outros;
- Tratamentos cirúrgicos: por lesão dos nervos pélvicos (prostatectomia radical, cistectomia,...);
- Traumatismos: Associados a fratura da anca, ou não;
- Comportamentos de risco: Tabaco, álcool, marijuana ou drogas pesadas;

- Causas psicológicas: Stresse, ansiedade e depressão;
- Obesidade;
- Síndrome metabólica: caracterizada por obesidade, dislipidémia, hipertensão arterial e resistência à insulina;
- Ciclismo: compressão prolongada dos nervos e vasos perineais responsáveis por DE temporária.<sup>9-12</sup>

### Diagnóstico

Os doentes com sintomas sugestivos de DE devem ser sempre avaliados por um urologista/andrologista, que irá proceder à recolha de informação clínica e psicossocial detalhada do indivíduo. Segue-se um exame físico completo, que inclui a avaliação dos genitais externos assim como um controlo analítico e hormonal básico.

Quando justificado o estudo complementar poderá incluir a realização de *eco-doppler* peniano, um estudo neurológico aprofundado, provas de tumescência e rigidez penianas noturnas, caverosometrias e avernografias, assim como consulta psicológica.<sup>9,10</sup>

### Tratamento

A DE é um problema comum nos dias de hoje (devido ao envelhecimento da população e ao aumento da esperança média de vida) e que pode ser tratado na maior parte dos casos, com sucesso.<sup>13</sup>

Existe uma variedade de opções terapêuticas, desde o aconselhamento sexual até às opções cirúrgicas, mas o tratamento adequado dependerá sempre das causas e da severidade da DE antes de passar pelas preferências do doente.<sup>9</sup>

**Medicação oral:** As substâncias ativas disponíveis são o Sildenafil (Viagra®), Tadalafil (Cialis®) e Vardenafil (Levitra®). Estas moléculas pertencem ao grupo dos inibidores da 5-fosfodiesterase e diferem entre si principalmente na duração do seu efeito farmacológico. Atuam de modo semelhante, aumentando os níveis de óxido nítrico (NO) no corpo cavernoso, relaxando assim o músculo liso e favorecendo a irrigação peniana. Estes fármacos não provocam automaticamente ereção, favorecendo-a em resposta à estimulação psicológica ou física. Apesar das suas semelhanças, estes dois fármacos tem indicações preferenciais conforme o tipo de doente.

O uso destes fármacos está sujeito a receita médica, e o seu uso deverá ter em conta as suas principais contra-indicações, nomeadamente em pessoas com problemas de angina de peito tratada com nitratos, doença cardíaca grave, acidente vascular cerebral prévio, diabetes não controlada, hipo ou hipertensão arterial. Qualquer

medicação crónica deverá ser mencionada ao prescritor para verificar a existência potencial de incompatibilidades.<sup>9,10,12</sup>

A patente do Sildenafil, comumente conhecido como Viagra®, expirou em 14 de Janeiro de 2014, permitindo o aparecimento de genéricos a cerca de metade do preço do original. Esta redução do preço provocou uma maior procura do produto na farmácia, pelo que os seus detalhes serão explorados mais à frente.

Medicação injetável: Prostaglandina E (Alprostadil). Esta hormona relaxa o músculo liso peniano, aumentando o fluxo sanguíneo. Em Portugal encontra-se sob a forma de injetável para administração intra-cavernosa (Caverject®) que proporciona uma ereção imediata, podendo o seu efeito ser potenciado com papaverina e/ou fentolamina, e sob a forma de administração intra-uretral (Muse®) que proporciona uma ereção 8-10 minutos após a administração.<sup>9,10</sup>

Reposição hormonal: Indicada nos doentes com valores baixos de testosterona plasmática. Existe sob a forma transdérmica (Testim®, Testogel®) e injetável (Sustenon®, Testoviron®). Este tipo de tratamento requer sempre o doseamento do PSA.<sup>9</sup>

Bombas de Vácuo: O dispositivo é colocado no pénis sempre que o indivíduo pretender ter uma relação sexual. Funciona puxando o sangue para o pénis, tornando-o ereto. Inclui normalmente um cilindro (no qual é colocado o pénis), uma bomba e um anel elástico colocado em torno da base do pénis, permitindo armazenar o sangue e manter a ereção. Este equipamento é indicado nos casos em que o tratamento farmacológico está contraindicado e tem em geral uma moderada aceitação pelo público.<sup>9,10</sup>

Cirurgia vascular: Indicada num número restrito de doentes, geralmente novos, com alterações vasculares comprovadas em estudos angiográficos.<sup>9</sup>

Implantação de próteses penianas: Cirurgia reservada aos casos onde as outras terapêuticas falharam. Trata-se de uma opção altamente invasiva e irreversível. Este procedimento envolve a inserção cirúrgica de próteses semirrígidas ou hidráulicas, feitas de silicone e poliuretano. Apresenta uma alta taxa de satisfação, no entanto, como em qualquer prótese, pode ocorrer infeção em cerca de 2-3% dos casos e levar até a 15% de reoperações.<sup>9,10</sup>

Aconselhamento psicológico e terapia sexual: Pode servir como complemento das outras terapias para a DE, ou na presença de stresse, ansiedade, depressão. A falta de conhecimentos acerca da função sexual normal ou qualquer tipo de tensão relacional tornam essencial uma intervenção educativa para o doente ou para o casal.<sup>9</sup>

Tratamentos alternativos:

Suplementos alimentares à base de – Arginina (Ex. Prelox®), aminoácido usado na síntese de NO; Yohimbina, alcaloide extraído da árvore Pau-De-Cabinda, que melhora a libertação de NO; Zinco, usado na síntese de testosterona; Vitaminas C e E, efeito antioxidante e vaso protetor.<sup>14,15,16</sup>

Produtos de ervanária – Ginseng Vermelho Coreano, aumenta a energia e o bem-estar geral e a capacidade de manter uma ereção pela síntese de NO; Ginkgo biloba, aumenta a atividade da óxido nítrico sintetase (NOS), aumentando a disponibilidade de NO; Maca, rica em arginina e histidina, que promovem a ereção e o orgasmo.<sup>14,17</sup>

Estas substâncias, apesar de evidenciarem melhorias na função erétil, é recomendado, antes de iniciar qualquer tratamento alternativo, que o indivíduo consulte o seu médico para verificar se poderá haver alguma interação com tratamentos que esteja a fazer e verificar a segurança do produto.

#### Como prevenir o aparecimento da DE?<sup>9</sup>

- Praticar exercício físico regularmente;
- Eliminar dos fatores de risco e controlo das doenças crónicas;
- Eliminar do tabagismo e evitar drogas ilegais;
- Limitar do consumo de álcool;
- Sono regular;
- Controlo do stresse;
- Tratamento de estados de ansiedade e depressão;
- Controlo médico regular.

### **1.3. Nova alternativa mais económica - Sildenafil genérico**

Apesar da DE afetar um grande número de indivíduos, continua, ainda, a haver alguma dificuldade em abordar o tema com o médico/farmacêutico, quer por questões pessoais, quer pelo custo dos tratamentos. A queda da patente do Sildenafil (Viagra®), veio possibilitar o aparecimento do genérico deste medicamento e com um custo muito inferior ao original. Esta descida de preço, encorajou, de certa forma, os indivíduos com problemas associados à DE a informarem-se na farmácia, sobre o preço, número e dosagem dos comprimidos disponíveis no mercado.

Dado este aumento da procura pelo Sildenafil, surgiu a ideia de fazer este resumo sobre as propriedades deste medicamento, para poder aconselhar o utente da

melhor forma possível sobre qualquer dúvida que possa existir sobre a utilização do mesmo.

O Sildenafil genérico encontra-se disponível na forma de comprimido, comprimido revestido por película ou comprimido para mastigar, em embalagens de 4, 8 e 12 unidades e em dosagens de 25, 50 e 100mg. O preço de venda ao público das embalagens varia entre os 16,42€ (4 unidades de 25mg) e os 49,32€ (12 unidades de 100mg), sendo o preço atualmente igual entre qualquer um dos 16 laboratórios que produza este medicamento genérico.<sup>18</sup>

#### Indicações terapêuticas:<sup>11,18</sup>

O Sildenafil genérico pertence, conforme referido, a um grupo de medicamentos com atividade inibidores da 5-fosfodiesterase (PDE5) específica do GMPc nos corpos cavernosos, onde a PDE5 é responsável pela degradação do GMPc. O sildenafil não exerce efeito relaxante direto sobre os corpos cavernosos isolados, mas aumenta acentuadamente o efeito relaxante do NO sobre estes tecidos. Quando ocorre estimulação sexual, a via NO/GMPc é ativada, a inibição da PDE5 resulta num aumento dos níveis de GMPc nos corpos cavernosos, permitindo o afluxo de sangue para o pénis. Este medicamento é recomendado para homens que não consigam obter, ou manter, uma rigidez de pénis em ereção, adequada à atividade sexual.

Não é recomendado o seu uso em mulheres ou em indivíduos que não sofram de Disfunção Erétil.

#### Posologia e modo de administração:<sup>18</sup>

##### Via oral

Adultos: A dose inicial recomendada é de 50 mg, administrada aproximadamente entre 30 a 60 minutos antes da atividade sexual em jejum. Com base na eficácia e tolerância, a dose pode ser aumentada para 100 mg ou diminuída para 25 mg. A dose máxima recomendada é de 100 mg, sendo que qualquer dose acima desta não aumenta a eficácia do tratamento, mas poderá aumentar o aparecimento de efeitos secundários e da sua gravidade. A frequência máxima de administração é de uma vez ao dia.

No caso de o medicamento ser administrado com alimentos, o início da atividade poderá ser atrasado em relação ao estado de jejum.

Idosos: Não é necessário ajuste da dose a não ser em casos de doença crónica.

Utilização em doentes com insuficiência renal: As doses recomendadas em adultos são adequadas para doentes com insuficiência renal ligeira a moderada. Dado que a depuração do Sildenafil está reduzida em doentes com insuficiência renal grave,

deve ser tida em consideração uma dose inicial de 25 mg. Com base na eficácia e tolerância, a dose pode ser aumentada para 50 ou 100 mg.

Utilização em doentes com insuficiência hepática: Dado que a depuração do Sildenafil está reduzida em doentes com insuficiência hepática, deve ser tida em consideração uma dose inicial de 25 mg. Com base na tolerância e eficácia, a dose pode ser aumentada para 50 ou 100 mg.

Utilização em crianças e adolescentes: Não está indicada a sua utilização em indivíduos com idade inferior a 18 anos.

Utilização em doentes a usar outros medicamentos: Com exceção do ritonavir, para o qual não é aconselhada a coadministração com o Sildenafil, uma dose inicial de 25mg deve ser considerada em doentes medicados concomitantemente com inibidores da CYP3A4.

#### Contraindicações:<sup>18</sup>

- Hipersensibilidade à substância ativa ou a qualquer dos excipientes;
- Coadministração com dadores de NO ou quaisquer formas de nitratos, devido aos seus efeitos conhecidos sobre a via do NO/GMPc, podendo potenciar o efeito hipotensor dos mesmos;
- A par com outros tratamentos para a DE, não deve ser utilizado em homens para os quais a atividade sexual esteja desaconselhada, como nos casos de doença cardiovascular grave (Ex. Angina instável ou Insuficiência Cardíaca Grave);
- Doentes que tenham tido perda de visão num dos olhos devido a Neuropatia Óptica Isquémica Anterior Não Arterítica (NAION), independentemente deste acontecimento estar relacionado ou não com a exposição prévia a inibidores da PDE5.
- Por não ter sido testado, está contraindicado em caso de: Insuficiência hepática grave, hipotensão, história recente de Acidente Vascular Cerebral, Enfarte do miocárdio e perturbações hereditárias degenerativas da retina.

#### Advertências e precauções especiais de utilização:<sup>9,18</sup>

Antes de se considerar o tratamento farmacológico como apropriado, deverão ser elaborados uma história clínica e um exame físico para diagnóstico da DE e determinação das potenciais causas subjacentes.

Os agentes para o tratamento da DE, incluindo o Sildenafil, deverão ser usados com precaução em doentes com deformações anatómicas do pénis (Ex. angulação, fibrose cavernosa ou doença de Peyronie) ou em doentes com situações que possam predispor ao priapismo (tais como anemia falciforme, mieloma múltiplo ou leucemia).

A segurança e eficácia das associações de Sildenafil com outros tratamentos para a disfunção erétil não têm sido estudadas, pelo que não é recomendada a sua utilização.

#### Efeitos secundários possíveis:<sup>18</sup>

Como todos os medicamentos, o Sildenafil pode causar efeitos secundários, no entanto estes não se manifestam em todas as pessoas. Estes efeitos são normalmente ligeiros a moderados.

Os mais frequentes são: dor de cabeça, vermelhidão facial.

Os menos frequentes são: indigestão, tonturas, nariz entupido, batimento cardíaco forte, efeitos sobre a visão (visão turva).

Em caso de uma ereção que dure mais de 4 horas, o indivíduo deve contactar o médico imediatamente.

#### **1.4. Experiência pessoal:**

Durante o meu estágio, a partir da 3ª semana de Janeiro, comecei a fazer atendimento ao público, que coincidiu com o término da patente do Viagra®. Num dos primeiros atendimentos, foi-me pedido Sildenafil genérico, sem receita médica. Nesse momento, além da inexperiência a atender, conhecia muito vagamente as contraindicações do medicamento e que conselhos deveria dar ao cliente. Tratando-se de um cliente habitual, que já costumava fazer o produto de marca, com auxílio do Dr. Pedro, consegui compreender que informações devem ser passadas ao cliente durante o aconselhamento farmacêutico. Desde então, pela atualidade do tema e por ter acontecido num dos meus primeiros atendimentos, surgiu a ideia de me informar mais sobre o tema e fazer este caso de estudo.

Cerca de metade dos clientes que solicitam o Sildenafil fazem-no sem receita médica, uma vez que o medicamento não é comparticipado pelo SNS. Só em casos de clientes que costumam fazer a medicação e/ou que apresentem a receita médica mais tarde é que estávamos autorizados a vender o produto, após o aconselhamento. Algumas das pessoas que solicitaram o Sildenafil genérico, queriam fazê-lo pela primeira vez e procuraram informar-se na farmácia, antes de consultar o médico. As perguntas mais comuns incidiam sobre “quanto custa?” ou “posso tomar?” geralmente ficavam satisfeitos e mostravam entusiasmo em consultar o médico rapidamente para a obtenção da receita.

O cliente que vem à farmácia comprar Sildenafil é habitualmente do sexo masculino com idade entre os 40-70 anos. Devido a se tratar de um tema sensível, normalmente pede para ser atendido por um farmacêutico do sexo masculino e fala num tom de voz mais baixo ou pede para falar na salinha ao lado quando precisa de pedir informações. Nesses casos o farmacêutico tenta, tanto quanto dentro do possível, comunicar num tom de voz baixo, descontraído e não colocar a caixa do medicamento à vista do público geral, para evitar constrangimentos.

Em alguns casos em que o medicamento se encontrava esgotado na farmácia e as pessoas não queriam esperar pelo pedido ao fornecedor pra chegar no dia seguinte, os próprios clientes pediam ou eram aconselhados a levar o Cialis® 20 mg (4 comprimidos), que apesar de ser um medicamento de marca (preço superior) possui na sua constituição um princípio ativo semelhante.

A informação presente neste caso de estudo foi compilada num flyer (em Anexo), com linguagem simples e objetiva para fornecer aos clientes quando solicitarem informações e estando também exposto junto aos bancos de espera, caso estejam de passagem e lhes desperte a curiosidade sobre o assunto.

### **1.5. Conclusão:**

Este caso de estudo permitiu-me recordar alguns dos conceitos aprendidos durante o decorrer do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas na FFUP e para me preparar melhor para o aconselhamento neste tema. Uma vez que o farmacêutico é o último profissional de saúde a lidar com o cliente antes da dispensa do medicamento, é de extrema importância que tenha noções básicas sobre o medicamento que está a dispensar. Com o aparecimento do Sildenafil genérico, e consequente aumento da procura, tornou-se essencial a pesquisa de informação, para saber aconselhar o cliente da melhor maneira possível.

Espero que este caso de estudo seja útil no futuro para futuros estagiários da Farmácia das Oliveiras, dando simultaneamente algum suporte aos farmacêuticos e técnicos que dispensam este medicamento e que o panfleto informativo ajude a clarificar algumas das dúvidas que os clientes possam ter.



## **2. Stock de emergência de medicação em falta (2/2)**

### **2.1. Introdução/enquadramento:**

A Farmácia das Oliveiras presta serviço personalizado a 2 lares de idosos e uma policlínica, recebendo encomendas semanais de medicação e sendo responsável pela sua entrega no lar, tendo estes ainda a vantagem de terem um desconto em todos os medicamentos por se dirigirem exclusivamente à nossa Farmácia.

Apesar deste compromisso com estas entidades, por vezes quando a encomenda é recebida, alguma da medicação encontra-se esgotada tanto no fornecedor principal, como no fornecedor secundário. Para colmatar esta falha, e dada a urgência na entrega da medicação, pois os utentes dos lares não podem passar sem a medicação, recorre-se à compra da medicação em falta numa farmácia da concorrência. Este procedimento acarreta um custo de aquisição igual ao PVP e consequentemente perda económica devido ao desconto e ao IVA aplicado.

Durante o meu estágio foi possível notar um aumento do recurso à farmácia da concorrência para colmatar estas falhas nos fornecedores. Assim, surgiu a ideia da elaboração de uma lista com a medicação usualmente pedida pelo lar e que se encontrem em risco de rutura nos fornecedores. O intuito da criação desta lista, será a de monitorizar com regularidade a disponibilidade destes fármacos nos 2 fornecedores, uma vez que o seu *stock* pode apresentar flutuações, criando assim um stock de reserva, numa perspetiva preventiva, para evitar que se tenha de recorrer tantas vezes à concorrência para a aquisição dos mesmos e diminuir parte dos encargos com medicação.

Os nomes dos lares, farmácia da concorrência e percentagem de descontos aplicados foram ocultados para manter o sigilo profissional.

### **2.2. Desenvolvimento:**

A Farmácia das Oliveiras, abastece-se a partir de dois principais fornecedores: a Coopprofar, à qual se recorre primariamente para fazer os pedidos diários, através do *gadget online*, e a Medicanorte, por telefone ou via *modem*. O *gadget* permite consultar o *plafond* disponível para fazer os pedidos e se a medicação solicitada está disponível

no fornecedor. Em situações em que a medicação não esteja disponível ou na ausência momentânea de *plafond*, recorre-se à Medicanorte.

A farmácia tem protocolos de serviços com 2 lares de idosos e uma policlínica. Semanalmente é recebido um *e-mail* com os pedidos dos lares e da policlínica separados por utentes. Em troca da exclusividade dos serviços, a farmácia compromete-se a entregar a medicação requisitada no menor espaço de tempo possível (2 a 3 dias, com exceção de pedidos extraordinários) e com uma determinada percentagem de desconto. Estes pedidos representam uma boa parte da faturação da farmácia, pelo que é importante, dentro dos possíveis, que não ocorram falhas dos medicamentos pedidos, pois o atraso na entrega de determinada medicação, pode comprometer o estado de saúde do utente do lar, prejudicando o lar e por consequência a farmácia.

Uma vez que a Farmácia das Oliveiras trabalha sob uma política de *stocks* de medicação baixos, grande parte dos pedidos do lar não se encontram disponível na farmácia no momento da receção da encomenda, pelo que a medicação em falta recairá nos pedidos diários ao fornecedor principal. Havendo falhas no primeiro fornecedor, contata-se o segundo para pedir o que estiver em falta. Só que, por vezes, este pode também apresentar falhas. Então, nesses casos de urgência recorre-se a uma farmácia da concorrência para colmatar as falhas que existam na encomenda para o lar. Retira-se dinheiro dos totais de caixa para fazer a aquisição dos medicamentos na concorrência ao preço de venda ao público (PVP), o que provoca encargo monetário extra para a farmácia e consequente perda de lucro para a concorrência.

Uma vez que as falhas em ambos os fornecedores ocorrem com alguma frequência, surgiu a ideia do levantamento de toda a medicação pedida à concorrência durante os 4 meses de estágio para selecionar qual a medicação em falta mais frequentemente pedida e/ou com mais custos associados e que soluções se poderiam arranjar para reduzir a ocorrência das falhas. A solução disponível que menos depende das condições de gestão financeiras da farmácia, será a elaboração de uma lista seguindo 2 critérios: a frequência de pedidos pelo lar, em falta; o custo dos produtos selecionados. Para se poder então selecionar os produtos para se fazer um *stock* de prevenção.

No total dos 4 meses foram feitos 68 compras à concorrência, perfazendo um total de 93 produtos e correspondendo a um total de 1392,30 € gastos (102,47€ dos quais em IVA).

Dentro desta lista de 93 produtos, grande parte deles são pedidos esporádicos, dos quais (nestes 4 meses) não se consegue ter noção se se deve apenas a falhas pontuais nos fornecedores ou se serão pouco requisitados pelos utentes do lar. Selecionei, então os medicamentos mais frequentemente pedidos pelos lares,

organizando-os numa tabela segundo frequência de pedidos, total de embalagens, custo por embalagem e total de custo (Tabela 1).

*Tabela 1- Lista de medicação ordenada por frequência dos pedidos*

| Designação ▼                   | Frequência ↕ | T. embalagens ▼ | Custo ▼ | T. Custo ▼ |
|--------------------------------|--------------|-----------------|---------|------------|
| Lyrice 75 mg 56 caps           | 5            | 7               | 35.98   | 251,86     |
| Minirin 0,12 mg 30uni          | 3            | 3               | 37.77   | 113,31     |
| Atrovent 20 amp unidose        | 2            | 4               | 5.49    | 21,96      |
| Ferrum Haussman 60 comp        | 2            | 2               | 6.76    | 13,52      |
| Zaditen 1mg 60 caps            | 2            | 2               | 5.86    | 11,72      |
| Spiriva caps INAL 18 ug 30 uni | 2            | 2               | 34.57   | 69,14      |
| Hidantina 100 mg 60 comp       | 2            | 2               | 2.45    | 4,9        |
| Duspatal retard 200 mg 30 caps | 1            | 4               | 3.78    | 15,12      |
| Lexotan 3 mg 60 comp           | 1            | 4               | 13.64   | 54,56      |
| Vibrocil microdoseador 15 ml   | 1            | 2               | 4.87    | 9,74       |
| Dalacin 150 mg 16 caps         | 1            | 2               | 2.70    | 5,4        |
| Lyrice 50 mg 56caps            | 1            | 1               | 24.09   | 24,09      |
| Lyrice 150 mg 56 caps          | 1            | 1               | 56.05   | 56,05      |
| Spiriva Respimat 2,5 ug 60 uni | 1            | 1               | 32.12   | 32,12      |
| Azilect 1 mg 28 comp           | 1            | 1               | 94.33   | 94,33      |
| Humalog kwikpen 100U 5X3 ml    | 1            | 1               | 39,66   | 39,66      |
| Ebixa 10 mg 56 comp            | 1            | 1               | 57.35   | 57,35      |

*Designação – Designação no sistema Informatico; Frequência – Frequência dos pedidos; T.embalagens – Número total de embalagens pedidas; Custo – preço por embalagem; T.custo – Custo do total de embalagens*

Nesta tabela é possível verificar que entre os medicamentos mais frequentemente pedidos, correspondem também a um custo total considerável, sendo esta propriedade ordenada na Tabela 2, destacando-se então o **Lyrice®** 75 mg e o **Minirin®** 0,12 mg, seguidos do **Spiriva®** 18 µg, e por fim mas com preço mais acessível o **Atrovent®**, **Duspatal®** retard 200 mg, **Ferrum Haussman®**, **Zaditen®** 1mg e **Hidantina®** 100mg.

Tabela 2- Lista de medicação ordenada por custo total

| Designação ▼                   | Frequência ▼ | T. embalagens ▼ | Custo ▼ | T. Custo ▼ |
|--------------------------------|--------------|-----------------|---------|------------|
| Lyrice 75 mg 56 caps           | 5            | 7               | 35.98   | 251,86     |
| Minirin 0,12 mg 30uni          | 3            | 3               | 37.77   | 113,31     |
| Azilect 1 mg 28 comp           | 1            | 1               | 94.33   | 94,33      |
| Spiriva caps INAL 18 ug 30 uni | 2            | 2               | 34.57   | 69,14      |
| Ebixa 10 mg 56 comp            | 1            | 1               | 57.35   | 57,35      |
| Lyrice 150 mg 56 caps          | 1            | 1               | 56.05   | 56,05      |
| Lexotan 3 mg 60 comp           | 1            | 4               | 13.64   | 54,56      |
| Humalog kwikpen 100U 5X3 ml    | 1            | 1               | 39,66   | 39,66      |
| Spiriva Respimat 2,5 ug 60 uni | 1            | 1               | 32.12   | 32,12      |
| Lyrice 50 mg 56caps            | 1            | 1               | 24.09   | 24,09      |
| Atrovent 20 amp unidose        | 2            | 4               | 5.49    | 21,96      |
| Duspatal retard 200 mg 30 caps | 1            | 4               | 3.78    | 15,12      |
| Ferrum Hausman 60 comp         | 2            | 2               | 6.76    | 13,52      |
| Zaditen 1mg 60 caps            | 2            | 2               | 5.86    | 11,72      |
| Vibrocil microdoseador 15 ml   | 1            | 2               | 4.87    | 9,74       |
| Dalacin 150 mg 16 caps         | 1            | 2               | 2.70    | 5,4        |
| Hidantina 100 mg 60 comp       | 2            | 2               | 2.45    | 4,9        |

Designação – Designação no sistema Informático; Frequência – Frequência dos pedidos; T.embalagens – Número total de embalagens pedidas; Custo – preço por embalagem; T.custo – Custo do total de embalagens

Estes serão os principais produtos a ter em conta, pois devido à sua frequência de pedidos e número de embalagens pedidas, significa que pode haver mais que um utente a fazer o mesmo medicamento, e que provavelmente estarão presentes com regularidade na encomenda semanal e que a sua falta no fornecedor pode ser considerada habitual. Os produtos em falta uma vez, mas com número de embalagens superior, poderão ser considerados também como pedidos regulares e cuja disponibilidade nos fornecedores tenha falhado pontualmente, devendo então a sua disponibilidade ser verificada com regularidade, para que sempre que possível se possa adquirir alguns de reserva. Tanto num caso como no outro, cada um destes medicamentos deverá ser analisado mais minuciosamente na lista semanal de encomenda dos lares, para perceber quantos utentes e com que frequência necessitam dessa medicação, facilitando assim a gestão e possibilitando a criação de um *stock* de prevenção para não seja necessário recorrer à concorrência.

É de reparar também que alguns dos medicamentos que foram pedidos apenas uma embalagem uma única vez são também dos medicamentos mais caros, pelo que a sua compra à concorrência envolve um prejuízo maior. Merecem também especial

atenção para se verificar se serão pedidos com maior regularidade no futuro ou se se trataram apenas de casos pontuais.

### **2.3. Crítica/conclusão:**

Apesar de se conseguir identificar alguns dos medicamentos mais habitualmente pedidos que tenham estado em falta nos fornecedores e destes representarem uma parte dos custos das compras feitas à concorrência, a elaboração do *stock* de reserva não resolve o problema por si só, assim como pode levar à criação de outros.

Alguns dos medicamentos presentes na lista, são medicamentos caros, e dada a imprevisibilidade dos pedidos para os utentes do lar (suspensão do tratamento/abandono do lar/morte do utente) deverá haver cuidado para o medicamento não ficar parado nas gavetas. Devido ao seu custo, estes medicamentos também poderão comprometer o *plafond* diário disponível no fornecedor para os pedidos do dia, devendo ser estrategicamente feito o seu pedido, para não criar listas de espera.

Esta lista contém apenas os medicamentos que falharam nos 2 fornecedores, podendo haver outros medicamentos em perigo de rutura que estejam disponíveis apenas num dos fornecedores e que sejam pedidos com regularidade, seria recomendável fazer também o levantamento dos mesmos.

O período de 4 meses é curto para se poder analisar a imprevisibilidade da rutura dos produtos nos fornecedores, podendo haver produtos adquiridos recentemente à concorrência e que ainda não tenham atingido a regularidade.

Outra solução seria a aquisição de produtos diretamente aos laboratórios. O único senão é que grande parte deles só aceitam a partir de um determinado valor, o que obrigaria a procurar uma farmácia para fazer parceria de compras. Esta solução poderia também trazer vantagens e desvantagens. Por um lado poder-se-iam adquirir produtos ainda mais baratos do que nos armazenistas, inclusive medicamentos que não façam parte das encomendas dos lares e mesmo que não estejam em perigo de rutura. Por outro lado poderiam também ocasionar acumulação de alguns produtos indesejados que não fosse do interesse a uma das partes.

**Nota:** Todos os dados referidos neste caso de estudo foram levantados a partir do sistema informático WinPhar® da Farmácia das Oliveiras.

## Referências

1. Ordem dos Farmacêuticos - Farmácia Comunitária. Acessível em: [www.ordemfarmaceuticos.pt](http://www.ordemfarmaceuticos.pt) [acedido a 18/05/2014].
2. INFARMED, I.P. – Informação relativa ao prazo de validade de um medicamento. Acessível em: [www.infarmed.pt](http://www.infarmed.pt) [acedido a 18/05/2014].
3. Decreto-lei nº 176/2006, de 30 de Agosto. Estatuto do medicamento.
4. Portaria n.º 224-A/2013, de 9 de julho.
5. Portal da Saúde – Comparticipação de medicamentos. Acessível em: [www.portaldasaude.pt](http://www.portaldasaude.pt) [acedido a 18/05/2014].
6. **Ordem dos Farmacêuticos. Código Deontológico da Ordem dos Farmacêuticos.**
7. Fundação Portuguesa de Cardiologia: Fatores de risco. Acessível em: <http://www.fpcardiologia.pt/> [acedido a 18/05/2014]
8. Valormed – Quem Somos. Acessível em: [www.valormed.pt](http://www.valormed.pt)
9. Sociedade Portuguesa de Andrologia – Disfunção Erétil. Acessível em: [www.spandrologia.pt](http://www.spandrologia.pt) [acedido a 28/04/2014].
10. Wein J, Kavoussi R, Novick C, Partin W, Peters A, (2011). Physiology of Penile Erection and Pathophysiology of Erectile Dysfunction In: *Campbell-walsh Urology*. (11<sup>th</sup> Edition). Philadelphia: Saunders Elsevier. Pág. 1-64.
11. Gareri P, Castagna A, Francomano D, Cerminara G, De Fazio P, (2014). Erectile Dysfunction in the Elderly: An Old Widespread Issue with Novel Treatment Perspectives. *International Journal of Endocrinology*. 2014: 878670
12. Saúde de Homem – Disfunção erétil. Acessível em: [www.saudedehomem.pt](http://www.saudedehomem.pt) [acedido a 28/04/2014]
13. Wespes E, Amar E, Hatzichristou D, Hatzimouratidis K, Montorsi F, Pryor J, *et al*, (2006). EAU guidelines on erectile dysfunction: an update. *European Urology*. 49:806-815.
14. McKay D, (2004). Nutrients and botanicals for erectile dysfunction: examining the evidence. *Alternative Medicine Review*. 9(1):4-16.
15. Vecchio M, Navaneethan SD, Johnson DW, Lucisano G, Graziano G, Querques M, *et al*, (2010). Treatment options for sexual dysfunction in patients with chronic kidney disease: a systematic review of randomized controlled trials. *Clinical Journal of American Society Nephrology*. 5(6):985-95.

16. Sadowska-Bartosz I, Bartosz G, (2014). Effect of Antioxidants Supplementations on Aging and Longevity. *Biomed Research International*. 2014:404680.
17. Hong B, Ji YH, Hong JH, Nam KY, Ahn TY, (2002). A double-blind crossover study evaluating the efficacy of Korean red ginseng in patients with erectiledysfunction: a preliminary report. *The Journal of Urology*. 168:2070.
18. Infarmed – Pesquisa de medicamentos genéricos. Acessível em: [www.infarmed.pt](http://www.infarmed.pt) [acedido a 8/05/2014]

# DISFUNÇÃO ERÉTIL

Panfleto informativo sobre a Disfunção Erétil e alternativas terapêuticas disponíveis

FARMÁCIA DAS OLIVEIRAS

MAIO 2014



O que é a Disfunção Erétil?

Quais os sintomas/ Factores de risco?

Que alternativas terapêuticas tenho disponíveis?

Nova alternativa: Sildenafil genérico

## O que é a Disfunção Erétil?



A **Disfunção Erétil (DE)**, ou vulgarmente chamada "impotência sexual", caracteriza-se pela incapacidade constante ou recorrente de **obter ou manter uma ereção** que permita a atividade sexual.

A incapacidade ocasional em manter uma ereção acontece à maioria dos homens e geralmente não constitui causa de maior preocupação, quando o problema se torna recorrente deverá ser alvo de avaliação para encontrar as causas responsáveis pela disfunção.

## Quais os sintomas? Fatores de risco?



A DE pode apresentar-se nos homens de diferentes maneiras:

- Incapacidade de atingir uma ereção;
- Consegue atingir uma ereção, mas sem um nível de rigidez suficiente para permitir a penetração;
- Consegue atingir uma ereção, mas não mantê-la até ao fim da relação sexual.

### Fatores de risco:

Envelhecimento; Patologias crónicas (Diabetes, Parkinson, cardiovasculares, renais, hepáticas, entre outras); Medicação Crónica; Traumatismos; Tratamentos Cirúrgicos; Tabaco, consumo elevado de álcool, drogas; Stresse, ansiedade e depressão; Obesidade.

## Que alternativas terapêuticas tenho disponíveis?



Existe uma variedade de opções terapêuticas, desde o aconselhamento sexual até às opções cirúrgicas, mas o tratamento adequado dependerá sempre das causas e da severidade.

**Medicação oral:** As substâncias ativas disponíveis são o Sildenafil (Viagra®), Tadalafil (Cialis®) e Vardenafil (Levitra®).

**Prostaglandina E (Alprostadil):** Esta hormona relaxa o músculo do pénis, provocando ereção. Em Portugal encontra-se sob a forma de injetável (Caverject®) que proporciona uma ereção imediata e sob a forma de administração intra-uretral (Muse®).

**Reposição hormonal:** Indicada nos doentes com valores baixos de testosterona plasmática. Existe sob a forma transdérmica (Testim®, Testogel®) e injetável (Sustenon®, Testoviron®).

**Bombas de Vácuo:** Este equipamento é indicado nos casos em que o tratamento farmacológico está contraindicado.

**Implantação de próteses penianas:** Cirurgia reservada aos casos onde as outras terapêuticas falharam. Trata-se de uma opção altamente invasiva e irreversível.

**Suplementes alimentares e produtos à base de ervas:** Produtos de toma diária, que ajudam a restabelecer a função sexual, mas requerem aconselhamento médico.

## Nova alternativa: Sildenafil genérico!



A patente do Sildenafil (Viagra®) terminou em Portugal a 14 de Janeiro de 2014, possibilitando a comercialização do medicamento genérico a cerca de **metade do preço** do original.

O **Sildenafil genérico** encontra-se disponível na forma de comprimido, comprimido revestido por película ou comprimido para mastigar em embalagens de 4, 8 e 12 unidades e em dosagens de **25, 50 e 100mg**.

**Se tem algum destes sintomas, fale já com o seu médico!**

Para mais Informações consulte o seu médico ou farmacêutico

Trabalho realizado por: Manuel Almeida Lascasas <sup>1</sup>

1. Aluno do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, da FFUP



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

## **Relatório de Estágio Profissionalizante**

Centro Hospitalar de São João, EPE

Novembro de 2013 a Dezembro de 2013

**Diana Maria Marinho Vieira**

**Manuel Almeida Lascasas**

Orientador : Dr.(a) Ana Luísa Pereira

---

Junho de 2014

**A Orientadora de Estágio:**

---

(Dra. Ana Luísa Pereira)

**Os estagiários:**

---

(Diana Maria Marinho Vieira)

---

(Manuel Almeida Lascasas)

## Declaração de Integridade

Eu, \_\_\_\_\_, abaixo assinado, nº \_\_\_\_\_, aluno do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, declaro ter actuado 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**

Ao Dr. Paulo Horta Carinha e à Comissão de Estágios da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, pela oportunidade proporcionada de nos dar a conhecer a realidade da Farmácia Hospitalar numa instituição de referência como é o Centro Hospitalar de S. João, EPE.

À Dra. Ana Luísa Pereira, nossa orientadora de estágio por toda a disponibilidade demonstrada desde o primeiro dia de estágio, pela paciência e dedicação na passagem de conhecimentos relativos à profissão de Farmacêutico Hospitalar e todas as responsabilidades inerentes.

À Dra. Maria do Sameiro Lemos, pelos conhecimentos transmitidos aquando da nossa passagem pela unidade dos citotóxicos e por nos ter proporcionado a oportunidade de desenvolvermos casos de estudo para o nosso estágio.

A todos os Farmacêuticos e Técnicos dos Serviços Farmacêuticos, pela hospitalidade e boa disposição com que nos integraram no dia-a-dia dos Serviços Farmacêuticos.

Aos nossos colegas de estágio Sónia e Guillem, pelo bom companheirismo, especialmente nas horas de almoço.

Por fim, um agradecimento a todas as pessoas que, de alguma forma, contribuíram para a nossa formação.

## Resumo

O nosso estágio no CHSJ teve a duração de oito semanas, nas quais nos foi possibilitada a passagem por todas as unidades dos Serviços Farmacêuticos. Devido à dimensão do CHSJ e tratando-se do segundo maior hospital público do país, o volume de trabalho e as responsabilidades serem também maiores para os Serviços Farmacêuticos, em algumas das unidades frequentamos em conjunto, enquanto noutras fizemos rotatividade. Cada Unidade dos Serviços Farmacêuticos possui o seu próprio protocolo de integração de estagiários, onde contem toda a informação necessária, para compreender o funcionamento da mesma e sendo possibilitada depois a visualização e/ou aplicação prática dos conhecimentos adquiridos.

Para nós foi uma grande oportunidade podermos estagiar neste hospital e contactarmos pela primeira vez, com uma realidade que durante o curso nos era praticamente desconhecida, sendo assim, uma experiência muito enriquecedora, enquanto jovens futuros Farmacêuticos.

O contacto próximo com os restantes profissionais de saúde e com os doentes hospitalares, foi também fundamental, para nos alertar para a importância das nossas funções e para nos apercebermos que para além de toda a logística que está inerente aos processos dos circuitos do medicamento, está um ser humano pelo qual devemos zelar. Tivemos a possibilidade de interagir com grande parte da equipa dos Serviços Farmacêuticos do CHSJ e de compreender a filosofia de trabalho do grupo, na qual estão adotadas regras que permitem uma elevada fiabilidade no seu trabalho, uma vez que qualquer falha que possa ocorrer, poderá por em causa o bem estar do(s) doente(s).

## Índice

|                                                                       |      |
|-----------------------------------------------------------------------|------|
| Relatório Estágio em Farmácia Hospitalar – Centro Hospitalar São João | ii   |
| Declaração de Integridade                                             | iii  |
| Agradecimentos                                                        | iv   |
| Resumo                                                                | v    |
| Índice                                                                | vi   |
| Lista de Abreviaturas/Acrónimos                                       | viii |

### 1.<sup>a</sup> Parte

|                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Introdução                                                                                | 1  |
| 2. Farmácia Hospitalar – missão, responsabilidades e funções                                 | 2  |
| 3. Serviços Farmacêuticos                                                                    | 3  |
| 3.1 Gestão e Aprovisionamento de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos | 3  |
| 3.2 Distribuição e dispensa de medicamentos                                                  | 4  |
| 3.2.1 Distribuição Clássica                                                                  | 4  |
| 3.2.2 Reposição de <i>stock</i> por níveis                                                   | 5  |
| 3.2.3 Distribuição Individual Diária Dose Unitária                                           | 7  |
| 3.2.4 Distribuição personalizada / Centro de Validação                                       | 10 |
| 3.2.4.1 Medicamentos sujeitos a Legislação Especial                                          | 10 |
| 3.2.4.1.1 Antibióticos                                                                       | 11 |
| 3.2.4.1.2 Psicotrópicos e estupefacientes                                                    | 12 |
| 3.2.4.1.3 Hemoderivados                                                                      | 14 |
| 3.2.4.1.4 Hospital de dia ambulatório, produtos biológicos e eritropoietinas                 | 15 |
| 3.2.4.1.5 Medicamentos extraformulário                                                       | 15 |
| 4. Produção e controlo de medicamentos                                                       | 16 |
| 4.1 Unidade de manipulação clínica                                                           | 16 |
| 4.1.1 Produção de medicamentos estéreis                                                      | 17 |
| 4.1.2 Produção de medicamentos não estéreis                                                  | 18 |
| 4.1.3 Unidade Centralizada de Preparação de Citotóxicos (UCPC)                               | 19 |
| 4.2 Unidade de Reembalagem                                                                   | 22 |
| 5. Unidade de Farmácia Ambulatório (UFA)                                                     | 23 |
| 6. Unidade de Ensaio Clínicos (UEC)                                                          | 26 |
| 7. Visita médica/Humanização dos serviços                                                    | 28 |

|                                                      |           |
|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>8. Referências</b>                                | <b>29</b> |
| <b>9. Anexos</b>                                     | <b>30</b> |
| <br>                                                 |           |
| <b><u>2.<sup>a</sup> Parte</u></b>                   |           |
| <br>                                                 |           |
| <b>1. Atividades desenvolvidas durante o estágio</b> | <b>33</b> |

## **Lista de Abreviaturas/Acrónimos**

AAM - Auxiliares de Ação Médica  
AIM – Autorização de Introdução no Mercado  
AUE – Autorização de Utilização Especial  
BPF – Boas Práticas de Fabrico  
CES - Comissão de Ética para a Saúde  
CFL – Câmara de Fluxo Laminar  
CFLH – Câmara de Fluxo Laminar Horizontal  
CFT - Comissão de Farmácia e Terapêutica  
CHSJ, EPE – Centro Hospitalar de São João, EPE  
CTX – Citotóxicos  
DCI – Denominação Comum Internacional  
DIDDU – Distribuição Diária Individual em Dose Unitária  
DL – Decreto-Lei  
DRSN – Distribuição por Reposição de Stocks por Níveis  
EC- Ensaio Clínico  
EMA – Agência Europeia do Medicamento  
FDS – Fast Dispensing System  
FHNM - Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos  
FMUP – Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto  
HEPA – High-Efficiency Particulate Air-filter  
HSJ – Hospital de São João  
INFARMED – Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P.  
MM – Medicamento Manipulado  
MN – Mistura Nutritiva x  
MP – Matérias-primas  
RCM – Resumo das Características do Medicamento  
SF – Serviços Farmacêuticos  
TDT - Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica  
UCPC – Unidade Central de Produção de Citotóxicos  
UEC – Unidade de Ensaio Clínicos  
UFA – Unidade de Farmácia de Ambulatório  
UMC – Unidade de Manipulação Clínica  
UMME – Unidade de Manipulação de Medicamentos Estéreis  
UMMNE - Unidade de Manipulação de Medicamentos Não Estéreis  
UR – Unidade de Reembalagem



## **1. Introdução**

O Hospital São João é considerado o segundo maior hospital português e é o hospital de referência para toda a região Norte do País. Está ligado umbilicalmente à História e à vida da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto. Inaugurado em 1959 dentro do conceito de hospital escolar (em substituição do Hospital de Santo António e do edifício do Largo Professor Abel Salazar), o edifício acolheu as instalações da FMUP a partir de 1960, preconizando assim uma conceção de proximidade entre o estudante e a vida hospitalar. O CHSJ presta assistência direta à população de parte da cidade do Porto (freguesias do Bonfim, Paranhos, Campanhã e Aldoar), parte do distrito do Porto (exceção dos concelhos de Baião, Amarante e Marco de Canavezes) e distritos limítrofes como Braga e Viana do Castelo, abrangendo uma população de cerca de 3 milhões de pessoas.

Em termos de área, o edifício do Hospital / Faculdade ocupa 120.000 m<sup>2</sup> distribuídos por vários pavimentos, dois dos quais abaixo do nível do solo e dispõe neste momento de uma lotação oficial de 1124 camas. Comporta vários blocos, sendo dois deles paralelos entre si e à Estrada da Circunvalação.

Destaca-se pela investigação e ensino que desenvolve e pela prestação de cuidados de saúde que primam pela humanização e pela qualidade assistenciais <sup>[1]</sup> <sup>[2]</sup>

## **2. Farmácia Hospitalar - Missão, responsabilidades e funções:**

A missão da Farmácia Hospitalar envolve garantir a satisfação das necessidades farmacoterapêuticas dos doentes, promovendo a utilização racional dos medicamentos, garantindo a sua qualidade, a eficácia e a segurança. Ao mesmo tempo integrar as equipas de cuidados de saúde, prestação de cuidados farmacêuticos e deve promover ações de investigação científica e de ensino.

As responsabilidades associadas passam pela gestão de medicamentos e produtos farmacêuticos, implementação e monitorização da política de medicamentos definida no Formulário Nacional de Farmácia Hospitalar e pela Comissão de Farmácia e Terapêutica, a gestão de medicamentos experimentais e dispositivos usados na sua administração, a gestão da segunda maior rubrica do orçamento dos hospitais.

As funções inerentes à Farmácia Hospitalar são:

- ✓ Seleção e aquisição de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos;
- ✓ Aprovisionamento, armazenamento e distribuição dos medicamentos experimentais e os dispositivos utilizados na sua administração para a realização de ensaios clínicos;
- ✓ Produção de medicamentos;
- ✓ Análise de matérias-primas e produtos acabados;
- ✓ Distribuição de medicamentos e outros produtos farmacêuticos;
- ✓ Participação em comissões técnicas;
- ✓ Farmácia clínica, farmacocinética, farmacovigilância e prestação de cuidados farmacêuticos;
- ✓ Colaboração na prescrição de nutrição parentérica e a sua preparação;
- ✓ Informação de medicamentos. <sup>[3]</sup>

### **3. Serviços Farmacêuticos**

#### **3.1 Gestão e Aprovisionamento de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos**

Nos SF do CHSJ existe um sector dedicado exclusivamente à Gestão e Aprovisionamento de medicamentos produtos farmacêuticos e dispositivos médicos. Trata-se obviamente de uma área de extrema importância para o cumprimento do orçamento do Hospital, sendo a sua função principal garantir a disponibilidade dos medicamentos para todos os doentes a tempo e a um custo sustentável. No CHSJ os medicamentos prescritos estão incluídos no Formulário Nacional Hospitalar de Medicamentos e suas adendas, sendo requeridos aqueles que são utilizados nas patologias mais comuns neste Centro Hospitalar. É fundamental um sistema de gestão de existências que permita responder às solicitações de medicamentos, dispositivos médicos e outros produtos farmacêuticos, de acordo com as necessidades do CHSJ, sem que ocorram falhas, de modo a assegurar as necessidades diárias do hospital.

No CHSJ, os técnicos administrativos efetuam pedidos de compra. Quando determinado produto necessita de ser adquirido é registado no livro de faltas (circuito excecional, não padrão) para posterior aquisição, tendo especial atenção quando há risco de rutura de *stock*, pois por vezes ocorrem situações de consumos imprevisíveis e não só.

Além do controlo de existências de medicamentos por parte dos técnicos, o sistema informático permite detetar quando é atingido o ponto de encomenda, indicando que os medicamentos já existem em pouca quantidade nos SF. O sistema informático fornece informação em tempo real das existências, de acordo com as entradas e saídas de produtos.

Ao mesmo tempo, é necessário neste setor equacionar e avaliar, para cada referência (cerca de 2000 só no CHSJ), qual o laboratório/fabricante fornecedor que oferece as melhores condições financeiras. Quem equaciona/avalia as melhores propostas/alternativas é o Serviço de Aprovisionamento: os SF apenas prestam apoio.

A aquisição dos produtos pode ser efetuada por Catálogo SPMS (Catálogo de Aprovisionamento Público da Saúde), que compara os preços e as características dos medicamentos (se são adaptados para dose unitária, dosagens, forma farmacêutica, etc.). Geralmente é selecionado o fornecedor que vende o produto a preço mais reduzido. Contudo, para além das questões financeiras, tem que se saber avaliar a vantagem associada a cada apresentação, por exemplo, pode não ser vantajoso adquirir produto mais barato se for necessário posteriormente proceder ao seu total

reembalamento. A título de exemplo, no caso dos antibióticos administrados por via IV é dada preferência aos que são vendidos juntamente com o solvente; já as formas orais sólidas preferencialmente devem ser adaptadas à dose unitária, caso contrário acarretariam maior despesa na reembalagem.

São utilizados no CHSJ alguns medicamentos que, por não possuírem Autorização de Introdução no Mercado (AIM), não são comercializados em Portugal. Cabe ao INFARMED conceder a Autorização de Utilização Especial (AUE) para a sua importação.

Para a obtenção de AUE, segundo a Deliberação n.º 105/CA/2007, os requerentes deverão preencher um impresso de uso obrigatório (assinado pelo Diretor Clínico) dirigido ao Presidente do Conselho de Administração do INFARMED, assim como um impresso de justificação clínica, caso o produto não conste do FHNM (assinada pelo Diretor de Serviço), na qual deverá constar a fundamentação científica para a utilização do medicamento. Pontualmente, há ainda casos em que o fármaco pretendido está em ensaio clínico (alínea b), sendo requerido também o envio de consentimento informado.

**Experiência pessoal** – Neste serviço tivemos a oportunidade de perceber como se faz a gestão de existências e aprovisionamento ao nível hospitalar, acompanhar um técnico administrativo na deteção de um ponto de encomenda. Recebemos também esclarecimentos a nível do aprovisionamento, nos critérios de escolha dos laboratórios que oferecem as melhores condições e em caso de importação o pedido de AUE à entidade competente- INFARMED.

### **3.2 Distribuição e dispensa de medicamentos**

#### **3.2.1 Distribuição Clássica**

Cada enfermaria dispõe de um *stock* fixo de medicamentos cujo controlo é efetuado pelo serviço. Este *stock* é elaborado pelo diretor de serviço, Enfermeiro Chefe e pelo Farmacêutico responsável. A reposição deste *stock* pressupõe um pedido informático pelos enfermeiros.

As requisições são avaliadas por um farmacêutico hospitalar, preparadas por um Técnico e entregues nos respetivos serviços por um assistente operacional. Este sistema de distribuição utiliza-se em serviços cujas características particulares não permitem utilizar o sistema de DDDU, ou em que o mesmo não se mostre vantajoso, tais como: desinfetantes e antissépticos ou corretivos de volémia.

Na distribuição tradicional, o papel do farmacêutico encontra-se bastante limitado, uma vez que a sua participação cinge-se à cedência dos medicamentos solicitados para o serviço após a sua administração aos doentes, sendo por isso impossível detetar interações medicamentosas ou erros de prescrição. Este sistema apresenta um outro aspeto negativo que é o de não permitir uma gestão ideal de *stock*, uma vez que pode haver acumulação de medicamentos, para além da falta de verificação dos prazos de validade.

### **3.2.2 Reposição de *stock* por níveis**

A Distribuição por Reposição de Stocks Nivelados/por Níveis (DRSN) é um sistema de distribuição mais avançado que a Distribuição Clássica. Neste caso, cada enfermaria possui um *stock* de medicamentos fixo e controlado, adaptado às patologias habitualmente tratadas, que é repostado periodicamente. A quantidade de cada medicamento é definida de acordo com o consumo médio e é considerada suficiente para o período compreendido entre duas reposições.

Os medicamentos que constam no *stock* foram previamente definidos pelos farmacêuticos, enfermeiros e médicos do respetivo serviço clínico e repostos com uma periodicidade semanal. O pedido de medicamentos para a reposição de *stocks* nivelados é feito pelo enfermeiro do serviço. A reposição deverá ser feita por um TDT, que deverá verificar as condições de armazenamento, prazo de validade e integridade dos medicamentos.

A distribuição por reposição de *stock* permite uma maior intervenção do farmacêutico nas terapêuticas instituídas, o que permite um melhor controlo dos gastos e um uso racional dos medicamentos. Contudo, o Farmacêutico não consegue controlar possíveis erros devido a medicação incompatível ou mesmo de potenciação de efeitos secundários ou duplicação de medicação. Os carros de emergência existentes nos vários serviços clínicos, recorrem a este tipo de reposição de *stocks*.

Este sistema de distribuição abrange os armários de urgência, que são pequenos armários de *stock* de medicamentos existentes em cada serviço; são variáveis conforme as suas necessidades e, permitem suprir as necessidades em casos de urgência.

Os armazéns avançados são armazéns dos serviços farmacêuticos com localização nos Serviços Clínicos e diferem dos nivelados, uma vez que pressupõem a existência de um suporte informático. No Hospital de São João este sistema de distribuição está implementado nos serviços seguintes: Intermédios da Urgência (UCISU), UCI Urgência (UCIPU), UCI Neurocríticos, UCIP (Reanimação), Urgência de Pediatria, Cirurgia Cardiotorácica (UCI e Intermédios), Unidade Queimados, Nefrologia,

Unidade Transplante Renal, Pediatria A ou Joãozinho, Pediatria B ou Joaninha, Pediatria Cirúrgica, Bloco Pediatria Cirúrgica, UCI Pediatria, Bloco Otorrinolaringologia, Bloco Obstetrícia/Ginecologia e Bloco Oftalmologia. Em cada um dos serviços está um armário avançado e na sala de validação encontra-se a consola que controla os armários *Pyxis®*.

O *Pyxis®* consiste num inovador sistema semiautomatizado de armazenamento e dispensa de medicamentos, composto por um conjunto de armários controlados eletronicamente. Cada armário é constituído por um sistema modular e comutável constituído por gavetas, colunas (com divisórias, para medicamentos de grande volume) e frigorífico (para medicamentos cujo armazenamento necessita temperatura 2-8°C, permitindo a gestão dos medicamentos através de diferentes níveis de segurança. O *Pyxis®*, para além do hardware e software incorporado, é constituído por gavetas de máxima segurança, gavetas de segurança média e por gavetas com segurança mínima. As primeiras, dizem respeito aos estupefacientes e psicotrópicos em que o profissional de saúde apenas tem acesso ao medicamento e número de unidades prescritas, nas segundas tem acesso ao medicamento e a toda a quantidade existente no respetivo compartimento e nas últimas tem acesso a todos os medicamentos existentes na gaveta, bem como a toda a quantidade destes.

Dependendo das necessidades de cada serviço, este sistema faculta a possibilidade de se dispensar e gerir uma série de medicamentos, independentemente da sua forma de apresentação (comprimidos, cápsulas, ampolas, frascos, etc.). O sistema permite a rastreabilidade dos produtos retirados, já que cada medicação é debitada ao doente e ao serviço clínico.

Como os estupefacientes e psicotrópicos têm um nível de segurança elevado, apenas os farmacêuticos têm autorização para efetuar as devoluções do *Pyxis®* ao armazém da farmácia. A reposição é efetuada pelo TDT e a devolução ao *Pyxis®* é feita pelo enfermeiro no compartimento de devolução.

Ao *Pyxis MedStation®* podem aceder Farmacêuticos, TDT de Farmácia e enfermeiros inserindo nº mecanográfico e impressão digital (identificação biométrica). Quando o enfermeiro retira algum medicamento, seleciona primeiro o doente a quem vai ser administrado o medicamento e só depois o medicamento. O sistema abre automaticamente, dependendo do nível de segurança do medicamento, o compartimento/gaveta onde se encontra o medicamento em questão. O sistema questiona o operador o número de unidades que irão ser retiradas fisicamente, o qual deverá confirmar após a abertura do compartimento, no *software*. Cabe aos farmacêuticos, em consonância com o Diretor de Serviço e o Enfermeiro Chefe do serviço, elaborar uma lista com todos os medicamentos a incluir no *Pyxis®*. O

Farmacêutico responsável por um serviço com este sistema deve retirar periodicamente listas, de forma a atualizar as existências qualitativa e quantitativamente. A lista de reposição é gerada automaticamente, todos os dias a uma hora predefinida, com o número de unidades existentes, e quantidade a repor, de acordo com os máximos e mínimos predefinidos.

Aos Sábados e vésperas de feriados as listagens são retiradas na opção “máximos”, sendo feita uma seleção de medicamentos, de modo a garantir as necessidades de todo o fim de semana.

Existem determinados medicamentos que são distribuídos em paralelo - medicamentos extra *Pyxis*®. É impresso uma listagem da medicação extra *Pyxis*®, para um período de 24h, sendo esta enviada ao serviço num saco individualizado com uma etiqueta de identificação do doente, sendo colocados ao lado do *Pyxis*® em divisórias identificadas por cama.<sup>[3]</sup>

**Experiência pessoal** – Tivemos oportunidade de acompanhar o TDT e o AAM na reposição dos *Pyxis*® de diferentes Unidades hospitalares e compreender o seu funcionamento. Com o farmacêutico responsável também tivemos possibilidade de ver compreender como funciona o compartimento de devolução de estupefacientes.

### **3.2.3 Distribuição Individual Diária Dose Unitária**

O farmacêutico hospitalar encontra na DDDU uma das atividades onde a sua atuação é de extrema relevância, uma vez que tem uma contínua intervenção a nível da farmacoterapia. Este sistema de distribuição permite um melhor conhecimento do perfil farmacoterapêutico do doente; diminuição do risco de interações e dos erros associados à distribuição contribuindo, desta forma, para o uso racional do medicamento.

Assim, os doentes que se encontram internados em grande parte dos serviços do Hospital de São João recebem diariamente a medicação prescrita pelo médico e validada pelo farmacêutico através do Sistema de Distribuição Individual Diária em Dose Unitária (SDDIDU), para um período de 24 horas. A medicação é acondicionada em módulos móveis constituídos por gavetas identificadas com o nome do doente e respetiva cama do serviço.



**Figura 1-** Gavetas de um dos serviços

Este processo de distribuição inicia-se, como todos, com a prescrição médica que é validada por um farmacêutico. Para isso, o farmacêutico tem acesso aos dados do doente, histórico da prescrição, perfil farmacoterapêutico, prescrições não medicamentosas, dieta especial, entre outras informações. Após a validação da prescrição médica é emitida a lista de medicação validada pelos TDT, que imprimem os perfis farmacoterapêuticos com a identificação do doente, número de cama e serviço no qual está internado, dados estes que são utilizados para identificação da gaveta/doente. Cabe ao TDT assegurar a preparação e dispensa de medicação para os serviços clínico, através da sua preparação nos sistemas semi-automáticos *Kardex®* e *FDS*. Posteriormente, o módulo é encaminhado ao serviço em causa pelo assistente operativo da farmácia. Quando o assistente volta com o módulo do dia anterior, registam-se as revertências, ou seja, medicação que não foi administrada.

Este sistema de distribuição de medicamentos acarreta vários benefícios: redução de desperdícios de medicamentos; evitar a incorreta utilização de medicamentos; promover uma racionalização da terapêutica; diminuir o risco de interações; aumentar a segurança no circuito do medicamento; melhorar o conhecimento do perfil farmacoterapêutico dos doentes; permitir aos enfermeiros dedicarem mais tempo aos cuidados dos doentes e menos nos aspetos de gestão relacionados com os medicamentos.

No entanto, apresenta também algumas desvantagens, sendo as principais: o aumento de custo para a farmácia, pela necessidade de maiores recursos humanos, espaço físico e recursos materiais de distribuição e reembalagem, já que a maioria da medicação, principalmente as formas orais sólidas, exige que se proceda à sua reembalagem para ser dispensada em DIDDU.

Para colmatar estas desvantagens e reduzir os custos de DIDDU, é essencial a utilização de sistemas tais como *FDS*, *Kardex®* e *Kardex frio®*.



## **FDS® (Fast Dispensing System)**

Corresponde a um sistema semiautomatizado de reembalagem e de dispensa por serviço clínico, de formas orais sólidas, nomeadamente comprimidos, cápsulas e drageias. O FDS® tem parametrizado, segundo o seu tamanho e forma, diversas formas orais sólidas de medicamentos, sendo capaz de reconhecer quais os medicamentos que tem armazenados permitindo assim, que a medicação seja reembalada unitariamente, o que leva a uma maior eficiência do circuito de distribuição dos fármacos.



**Figura 2- FDS**

## **Kardex®**

Trata-se de um equipamento de armazenamento centralizado e de distribuição semiautomático em que, após validação farmacêutica e envio dos dados para o sistema, permite a dispensa dos fármacos em dose unitária. O sistema possui diversas gavetas e consegue identificar os doentes de um determinado serviço clínico, que fazem um determinado medicamento indicando ao TDT qual a gaveta onde se encontra armazenado procedendo o TDT à colocação dos fármacos nas gavetas de cada doente devidamente identificadas, na mala do serviço clínico. É utilizado principalmente para injetáveis e formas orais sólidas com elevada rotatividade. Através do *Kardex frio*® poderão ainda ser dispensados medicamentos com necessidades de refrigeração.



**Figura 3-** Kardex®

No entanto, existem produtos que são dispensados manualmente, pelo que existe um armário na zona da dose unitária com todos os medicamentos dispensados pelo sistema de DIDDU; estes encontram-se dispostos por ordem alfabética da DCI. Além disso, o armário possui um sistema de cores, que permite distinguir cada grupo farmacoterapêutico.<sup>[3]</sup>

**Experiência pessoal** – Neste serviço tivemos oportunidade de compreender o seu funcionamento geral e de ajudar no processo de distribuição da medicação pelas gavetas das diferentes Unidades, quer por processos manuais, quer com recurso ao *Kardex®* ou *Kardex frio®*. Fazendo também a verificação cruzada das gavetas dos serviços para detetar possíveis erros na distribuição da medicação.

### **3.2.4 Distribuição personalizada / Centro de Validação**

Tem como principal objetivo conhecer o perfil farmacoterapêutico do doente, promovendo a adequada utilização dos medicamentos através da intervenção do farmacêutico. O farmacêutico analisa a justificação e contacta com o médico, sempre que ocorram dúvidas

#### **3.2.4.1 Medicamentos sujeitos a legislação especial**

### 3.2.4.1.1 Antibióticos

No HSJ existem vários tipos de anti-infecciosos: anti-infecciosos de prescrição livre, anti-infecciosos de prescrição justificada e anti-infecciosos de uso restrito, em que é necessário autorização da Direção Clínica para a sua utilização. Prescrever bem é um propósito fundamental. No caso dos antibióticos, pode reduzir a mortalidade, morbilidade, duração do internamento e custos associados. Estas listas surgiram com o intuito de controlar a sua utilização evitando assim o seu uso indiscriminado e o consequente aumento das resistências bacterianas.

O CHSJ nomeou a Comissão de Antimicrobianos (constituída por médicos diretores de serviço e um farmacêutico) para elaborar protocolos de antibioterapia (profilaxia e terapêutica) de patologias infecciosas frequentes. Sendo uma mais-valia para o hospital por refletir as idiossincrasias do mesmo, sendo cientificamente válido e pedagógico. O seu objetivo é racionalizar a utilização do medicamento, já que o desenvolvimento de resistências a estes fármacos ocorre, especialmente, se estes forem usados de maneira inadequada. O farmacêutico exerce um papel relevante no controlo do uso de anti-infecciosos, tendo por base o seguimento dos critérios e protocolos definidos pelo CHSJ, avalia a prescrição médica, que pode ser efetuada eletronicamente ou em papel num modelo próprio – “folha de requisição de Antimicrobianos”, nos serviços sem dose unitária ou *Pyxis®* (Anexo I). (manual de antimicrobianos CHSJ). Os medicamentos anti-infecciosos constituem um grupo de fármacos destinados ao tratamento e profilaxia de infeções causadas por bactérias, fungos, vírus e parasitas. Estas infeções podem ocorrer naturalmente na comunidade aquando da exposição ao agente patogénico, seguindo-se um período de latência ou incubação, que culmina numa forma inaparente, subclínica ou manifestação da infeção, que por sua vez podem evoluir para vários graus de morbilidade ou mortalidade ou evoluir espontaneamente para a cura. A nível hospitalar, as infeções nosocomiais são comuns em doentes hospitalizados, provocando prolongamento do tempo de internamento e consequentemente mais custos para o hospital. As opções terapêuticas para o tratamento das diversas infeções têm vindo a ser restringidas dentro de cada classe terapêutica, tendo em conta critérios científicos e económicos.<sup>[4,5]</sup>

**Experiência pessoal** – durante o nosso estágio, tivemos oportunidade de auxiliar no processo de validação de antibióticos e assim contactar com situações do dia a dia nas quais por vezes podem ocorrer erros de prescrição, sendo o nosso trabalho sempre confirmado pelo farmacêutico responsável. Tivemos também oportunidade de analisar

um caso de uma doente com *Scopulariopsis brevicaulis* , um caso raro de um fungo resistente à antibioterapia convencional.

O caso desta doente, que se encontrava imunocomprometida devido ao transplante de um rim, trabalhava no campo quando se feriu no membro inferior esquerdo à superfície da pele.

Esta doente tinha também uma ITU por *E. coli*, que se encontrava controlada com Meropenemo (risco de cefaleias, AVC).

Tratamento: Voriconazol 200mg 2x ao dia + Caspofungina 50mg 1x ao dia.

Resolução: A doente continua em tratamento com voriconazol 200 mg oral e terbinafina e será reavaliada em Fevereiro 2014.

#### **3.2.4.1.2 Psicotrópicos e Estupefacientes**

Os medicamentos psicotrópicos e estupefacientes, pelas suas características e legislação própria, colocam à Farmácia Hospitalar uma série de questões relacionadas com a sua correta utilização terapêutica e necessidade de controlo efetivo. Constituem por isso um grupo de medicamentos sujeitos a um controlo pessoal, regido pelo Decreto Regulamentar n.º 61/94 de 3 de Setembro e Portaria 981/98 de Junho da Presidência do Conselho de Ministros e Ministério da Saúde, que aprova os modelos das receitas médicas para os medicamentos constantes das tabelas de Psicotrópicos, Estupefacientes e Benzodiazepinas, os registos de movimentos de entradas e saídas das substâncias e suas preparações. O Farmacêutico é o principal responsável pelo processamento do circuito destas substâncias, desde a sua aquisição à sua dispensa garantindo o seu uso apenas nas situações indicadas.

Tais medidas de rigoroso controlo têm como objetivo:

- Privar do produto os que se dedicam ao tráfico de estupefacientes para atividades criminosas;
- Adotar medidas adequadas de controlo e fiscalização de todas as substâncias cuja facilidade de obtenção e disponibilidade possam contribuir para o aumento do fabrico clandestino de estupefacientes e psicotrópicos;
- Reforçar e complementar as medidas previstas na Convenção 1961.

Os psicotrópicos e estupefacientes são prescritos em requisições normalizadas – o Modelo 1509 ou Anexo X (*Anexo II*) onde deverá constar os seguintes elementos:

- Código do serviço clínico que requisitou o estupefaciente;
- O(s) nome(s) do doente(s) a quem se destinam os medicamentos;
- Número(s) da(s) cama(s);

- Nome do fármaco, com respetiva forma farmacêutica e dosagem;
- Quantidade administrada;
- Assinatura do médico prescritor;
- Assinatura do enfermeiro responsável pela administração;
- Data.

Assim que as requisições chegam aos serviços farmacêuticos são registadas todas as entradas, saídas e devoluções. Estas substâncias estão armazenadas num cofre de acesso restrito, onde é preparada a medicação a dispensar. A medicação é preparada por doente, mas é destinada a repor os medicamentos que foram previamente gastos do *stock* da enfermaria. A contagem do cofre é feita diariamente pelo farmacêutico responsável e TDT. Para maior controlo na cedência deste tipo de medicamentos é atribuído um número sequencial mensal interno de dispensa colocado no impresso e na ficha de débito informático para preparação e dispensa. O registo informático de consumos é efetuado por cada serviço de internamento, com exceção dos sistemas transdérmicos e da metadona, em que o débito é feito por doente.

Os sistemas transdérmicos só podem ser dispensados quando prescritos por um médico especialista da consulta de Dor, e quando o doente não pode fazer medicação por via oral, sendo necessário autorização da Direção Clínica.

Existe um Acordo de Cooperação entre a Delegação Regional do Norte (DRN) do Instituto da Droga e da Toxicodependência (IDT) e o HSJ que proporciona a dispensa de cloridrato de metadona pelo DRN do IDT e a continuidade do tratamento do programa de substituição em doentes internados no HSJ. A prescrição de cloridrato de metadona é da responsabilidade do médico do Centro de Atendimento a Toxicodependentes (CAT), ao qual o doente está referenciado. O médico responsável pelo doente nos serviços do HSJ contactará o CAT para confirmar a prescrição e remete-la por fax aos SF, para a dispensa e administração.<sup>[3]</sup>

O impresso original fica arquivado nos Serviços Farmacêuticos juntamente com uma cópia da folha de débito. O duplicado do impresso, cópia da folha de débito e o medicamento são entregues pelo assistente operacional da farmácia no respetivo serviço.

O Farmacêutico responsável pelos estupefacientes, de acordo com escala mensal, elabora mensalmente uma listagem de todos os medicamentos cedidos, a qual é enviada ao INFARMED.

**Experiência pessoal** - Foi-nos possível compreender a responsabilidade e necessidade de rigor no controlo deste circuito fechado. Procedemos à receção e confirmação das requisições de estupefacientes e benzodiazepinas oriundas dos mais

variados serviços clínicos, assim como ao débito dos mesmos no *software* informático, uma função que acarreta grande volume de trabalho para o Farmacêutico responsável por esta área. Existe um grande consumo de fármacos deste grupo no CHSJ – desde morfina injetável (em grandes volumes no serviço de cuidados paliativos e blocos operatórios), passando por benzodiazepinas, a sistemas transdérmicos de fentanilo e remifentanilo, entre outros. Acompanhamos ainda a preparação destes fármacos para dispensa e contagem diária do cofre de estupefacientes.

#### **3.2.4.1.3 Hemoderivados**

Os hemoderivados são *“medicamentos preparados à base de componentes de sangue, nomeadamente a albumina, os concentrados de fatores de coagulação e as imunoglobulinas de origem humana”*. A par dos estupefacientes, obedecem a legislação específica, sendo a sua aquisição caracterizada pelo Despacho do Ministério da Saúde nº28356/2008 de 13 de Outubro. A entrada em vigor desta lei garantiu a rastreabilidade dos lotes de derivados do plasma. Este despacho foi elaborado com o objetivo de organizar e uniformizar ficheiros hospitalares que registem a identificação dos lotes/fabricantes/distribuidores dos medicamentos hemoderivados e dos doentes aos quais são administrados, para que se possa investigar, credivelmente, uma eventual relação de causalidade entre a administração terapêutica destes medicamentos e a deteção de doença infecciosa transmissível pelo sangue. Na requisição de hemoderivados, é atribuído um número interno sequencial anual à ficha de requisição, Modelo 1804 (*Anexo III*).

A requisição é composta por duas vias, a via Farmácia, e a via Serviço, com vários campos de preenchimento nos quais devem constar as seguintes informações: identificação do doente, a do médico prescriptor; em relação ao hemoderivado prescrito, consta a dose, frequência, duração do tratamento, bem como a justificação clínica (preenchimento obrigatório pelo médico prescriptor). No campo de preenchimento obrigatório por parte do Farmacêutico regista-se o nº sequencial, a identificação do hemoderivado, a respetiva dose, quantidade cedida, laboratório fornecedor, número de certificado do INFARMED e o número de registo de distribuição. O Farmacêutico no final regista o seu número mecanográfico, coloca a data no documento e assina o impresso.<sup>[3]</sup>

**Experiência pessoal** – Nesta área fizemos a confirmação das requisições para hemoderivados, débito e registo do lote do hemoderivado a dispensar, sendo este trabalho depois confirmado pela Farmacêutica responsável. Um produto hemoderivado

muito utilizado no hospital é a imunoglobulina humana normal G intravenosa a 5% ou 10% (IgG IV, Octagam®), indicada, por exemplo em casos de imunodeficiência primária (ex. Síndrome de Burton, agamaglobuliemia congénita, etc), produto este de elevado impacto financeiro no orçamento financeiro do hospital.

#### **3.2.4.1.4 Hospital de Dia de Ambulatório, produtos biológicos e eritropoietinas**

Os produtos biológicos, enzimas, entre outros, podem ser dispensados para doentes em internamento ou doentes que se encontram em regime de ambulatório.

No primeiro caso a prescrição é feita por via *online*, validada pelo farmacêutico e dispensados através do sistema distribuição ou através de uma prescrição médica numa receita médica, o caso dos doentes em regime de Hospital de Dia de Ambulatório. Estas prescrições em papel são enviadas e guardadas nos SF por ordem cronológica do agendamento do tratamento. Diariamente, o Hospital de Dia envia aos SF o agendamento de doentes com os produtos a serem dispensados no dia seguinte. Os SF fazem o registo do consumo por doente, para dispensa pelo TDT. O transporte destes produtos é efetuado pelo Assistente Operacional dos Serviços Farmacêuticos, diariamente, para os tratamentos a efetuar naquele dia no Hospital de Dia.

No caso das eritropoietinas, a sua dispensa é feita de acordo com o tipo de sistema de distribuição montado no serviço clínico. Nos serviços em Dose unitária e Pyxis a prescrição é efectuada online, validada de acordo com o valor de Hb, e dispensada pelo circuito estabelecido..<sup>[3]</sup>

#### **3.2.4.1.5 Medicamentos extraformulário**

As prescrições incluem medicamentos que estão contemplados no FHNM. Contudo, em alguns casos, são prescritos medicamentos que não se encontram no FHNM e que, por isso, obrigam a uma Justificação de Extra-Formulário na qual deverá constar:

- Identificação do doente, cama, número de processo e serviço requisitante;
- Diagnóstico;
- DCI, dose, forma farmacêutica, posologia;
- Justificação para a necessidade do uso do medicamento
- Data e assinatura do Médico prescriptor.

O pedido é posteriormente analisado pelo farmacêutico responsável pelo serviço clínico que solicitou o medicamento ou pelo Diretor dos Serviços Farmacêuticos, o qual acrescenta a informação que considere relevante. A avaliação final cabe ao Diretor Clínico do Hospital que autoriza ou não a utilização do respetivo fármaco e, caso

necessário, o pedido será ainda avaliado pela Comissão de Farmácia e Terapêutica para posterior aquisição.<sup>[3]</sup>

#### **4. Produção e controlo de medicamentos**

##### **4.1 Unidade de Manipulação Clínica**

A manipulação de medicamentos nos SF do CHSJ está distribuída por 4 unidades diferentes:

- Medicamentos estéreis
- Medicamentos não estéreis
- Medicamentos Citotóxicos
- Fracionamento e Reembalagem

A produção de medicamentos manipulados permite uma personalização e individualização da terapêutica medicamentosa de acordo com determinadas patologias ou situações, observadas no contexto hospitalar nomeadamente idade, disponibilidade oral, intolerâncias, etc. Situações que justificam a produção de manipulados:

- Adaptar as formas galénicas e dosagens existentes no mercado à condição dos doentes;
- Individualizar e personalizar a farmacoterapia tendo em conta a idade, sexo, peso, metabolismo e fase da doença do utente;
- Preenchimento de nichos não ocupados pela Indústria farmacêutica (especialidades descontinuadas, medicamentos órfãos)
- Promover associações de substâncias ativas não disponíveis no mercado (ex.: dermatologia)
- Fracionamento e reembalagem de medicamentos comerciais para serem dispensadas pelo DDDU e pela UFA.

Todas as unidades que constituem a UMC baseiam os seus procedimentos nas Boas Práticas de Fabrico (BPF), no Manual de Farmácia Hospitalar, manuais de procedimentos próprios, específicos de cada unidade, entre outras fontes bibliográficas.

A preparação de medicamentos manipulados é da responsabilidade do farmacêutico. Este está envolvido em todo o processo, que começa com a receção e validação da prescrição médica, escolha e aquisição das matérias-primas (MP), receção e armazenamento destas, planeamento e elaboração da preparação, higiene (pessoal, instalações e equipamento) e vestuário apropriado, verificação e calibração dos equipamentos a utilizar, controlo da qualidade e aprovação dos lotes, registo das não conformidades e débito da MP utilizada.



Para garantir a padronização e uniformização dos procedimentos de manipulação, assim como a rastreabilidade de todo o processo e cumprimento legal, é necessário um registo e arquivo de toda a documentação inerente às preparações realizadas pelas unidades de UMC. Esta documentação é armazenada durante um período mínimo de 3 anos, o que está de acordo com a Portaria n.º 594/2004, de 2 de junho.

A prescrição e a preparação de MM são reguladas pelos Decreto-Lei n.º 95/2004, de 22 de abril e a Portaria n.º 594/2004 de 2 junho, onde constam as Boas Práticas que devem ser seguidas de forma a garantir a qualidade da preparação destes medicamentos.<sup>[6,7,8]</sup>

#### **4.1.1 Preparação de medicamentos estéreis**

Esta unidade é responsável pela preparação sobretudo de medicamentos para nutrição parentérica, mas também colírios e diluição enzimática. A Nutrição Parentérica (NP) é uma terapêutica complexa que deve ser abordada através de uma equipa multidisciplinar onde o farmacêutico exerce as suas funções em diálogo, interligação e cooperação com os outros profissionais de saúde. Os Serviços Farmacêuticos da UPME participa no apoio técnico e clínico em todas as fases do seu circuito – prescrição, preparação, administração e acompanhamento ao doente. A terapêutica nutricional é instituída após a avaliação nutricional ao doente resultando daí uma prescrição que é enviada aos Serviços Farmacêuticos.

Aos farmacêuticos da UPME compete:

- Análise da Prescrição e desenho da Composição
- Gestão de *stocks* próprios
- Preparação das bolsas de NP e supervisão da sua rotulagem, armazenamento e distribuição aos serviços clínicos.
- Verificação da regularidade e conformidade do controlo periódico da Câmara de Fluxo Laminar Horizontal

- Registo e arquivo da documentação dos doentes com NP

A função da UPMNP é dispensar misturas nutritivas seguras e eficazes, onde a garantia de estabilidade e compatibilidade é assegurada, para serem administradas ao doente com um mínimo de manipulações.

As bolsas de NP são preparadas para:

- Adultos (bolsas Individualizadas ou tricompartimentadas)
- Pediatria (Individualizada)

- Neonatologia (Bolsas individualizadas ou Padronizadas):

1º e 2º Dia de vida: Classe A

3º Dia de vida: B1 (rica em glucose), B2

3º Dia de vida: C (quando peso >1500g)

A manipulação de MME deve ser realizada numa sala limpa e isolada do ambiente exterior, onde determinadas características são controladas. É feito um registo diário de todas as entradas e saídas da sala de manipulação de forma a controlar todos os intervenientes no processo. Antes do operador entrar na sala para realizar a manipulação propriamente dita, passa por uma antessala onde deve proceder à lavagem e desinfeção apropriada das mãos, assim como troca/proteção do calçado.

São controlados inúmeros parâmetros no que diz respeito a garantir a qualidade e segurança da sala de manipulação. Entre eles encontram-se a temperatura, a pressão atmosférica, assim como partículas em suspensão e micro-organismos patogénicos. O ar é filtrado através de filtros HEPA (*High Efficiency Particulate Air-Filter*), que garantem a eliminação de partículas em suspensão e contaminantes do ar exterior, antes de este entrar na sala da manipulação.

A forma de garantir que o ar exterior (não filtrado) não entre na sala limpa é conseguida através da manutenção de uma pressão superior, isto é, a pressão atmosférica na sala de manipulação encontra-se mais elevada que na sala adjacente (antecâmara), desta maneira impede-se que o ar exterior (não filtrado) consiga entrar na sala por diferença de pressão.

As preparações estéreis são realizadas, na sua maioria em camaras de fluxo laminar horizontal (CFLH – apropriada para proteção dos preparados), e o material que entra nesta encontra-se esterilizado por álcool a 70º (todas as matérias primas são lavados com álcool na antessala, e passadas pelo *Transfer* para a sala de manipulação). Os ciclos de quimioterapia são preparados em camaras de fluxo laminar vertical<sup>[9]</sup>

**Experiência pessoal** – Durante o período em que estivemos nesta Unidade, tivemos oportunidade de visualizar de perto todo o processo de manipulação de misturas nutricionais e colírios, adotando também todas as normas pré-estabelecidas de segurança (uso de protetores de calçado, bata descartável, máscara e desinfeção das mãos. Resolução de um exercício prático de uma bolsa nutritiva padronizada. Assistir a uma formação sobre o Myozyme® (alglucosidade alfa) e cuidados a ter na sua preparação

#### 4.1.2 Preparação de medicamentos não estéreis (UMMNE)

Esta unidade de manipulação é fundamental nos SF do CHSJ uma vez que garante a preparação de manipulados para diversos serviços do hospital, especialmente o serviço de Pediatria e de Neonatologia, que exigem características farmacológicas diferentes das encontradas na indústria farmacêutica.

A UMMNE contém um *stock* de especialidades farmacêuticas que são frequentemente utilizadas na produção de manipulados. Estas são armazenadas em armários fechados por ordem alfabética da SA segundo o sistema FEFO (*first expire first out*). Nesta unidade são preparadas diversas formas farmacêuticas, conforme as diferentes prescrições médicas. Estas incluem papéis medicamentosos, soluções e suspensões, quer de aplicação oral quer tópica, cápsulas, pomadas, cremes, lápis, entre outros, sendo que as mais preparadas são as suspensões e soluções orais e papéis medicamentosos sobretudo para os serviços acima mencionados.

O processo inicia-se com a prescrição e respetiva validação farmacêutica. Após a validação, o farmacêutico é responsável por elaborar a ficha de preparação do manipulado, que deve conter: o nome do medicamento, forma farmacêutica, concentração, lote, data de fabrico, composição qualitativa e quantitativa, número de lote das matérias-primas utilizadas na preparação, técnica de preparação, tipo e capacidade do material de embalagem, prazo de utilização, parâmetros de garantia de qualidade e local para as assinaturas do farmacêutico TDT que preparou e do farmacêutico que validou a atividade deste. Depois de concluída a manipulação, o farmacêutico elabora o respetivo rótulo (são impressos dois rótulos, sendo que um deles é anexado à ficha técnica e o outro é colado no material de embalagem primária) onde deve estar inscrito o nome do doente e do serviço clínico, da substância ativa (quantidade, concentração e volume), prazo de validade, data de preparação, condições de armazenamento, entre outras informações.<sup>[8,10]</sup>

**Experiência pessoal** – Nesta unidade, tivemos oportunidade de compreender o funcionamento geral, cuidados a ter, bibliografia a consultar. Tivemos oportunidade de preparar alguns manipulados. Resolução de alguns casos clínicos com exemplos práticos do dia-a-dia, com recurso à bibliografia apropriada.

Contribuímos também para a esquematização da preparação de uma solução de Difenciprona a várias diluições a partir de uma solução mãe a 2%, preparando frascos de 30 ml evitando ao máximo os desperdícios (para um protocolo médico de alopecia areata).

#### 4.1.3 Unidade Centralizada de Preparação de Citotóxicos (UCPC)

A Unidade Centralizada de Produção de Citotóxicos (UCPC) do Hospital São João foi criada com o objetivo de colmatar a necessidade de uma unidade para a preparação de toda terapia farmacológica usada na área de oncologia. Localiza-se numa área cedida para o efeito pelo Hospital de Dia de Quimioterapia, assegurando assim uma agilização entre o local de preparação e o local de administração da quimioterapia, assim como a manutenção da sua estabilidade. O intervalo de tempo que medeia entre a prescrição, a manipulação e a administração é tão curta que exige atenção redobrada dos profissionais de saúde envolvidos neste processo, de modo a garantir a segurança do fármaco preparado. Os principais objetivos da UCPC são os de garantir:

- ✓ Qualidade e esterilidade dos medicamentos citotóxicos (CTX) preparados;
- ✓ Segurança e proteção do operador e do ambiente exposto a estas moléculas.

Os profissionais de saúde envolvidos nesta Unidade estão envolvidos num processo de monitorização contínua do seu estado de saúde, pelo Serviço de Saúde Ocupacional, dados os riscos acrescidos na manipulação deste tipo de fármacos. A unidade é responsável pela preparação dos ciclos de quimioterapia para o UOM, para o Hospital de Dia de Ambulatório e também para alguns serviços de internamento como a Hematologia Clínica e Pediatria. No entanto, a medicação também pode ser fornecida medicação através da UFA para o doente realizar no seu domicílio.

Apesar de dispor de um espaço reduzido, a unidade conta com três divisões diferentes: uma sala pressurizada com ar filtrado – Sala *Misterium*® (zona branca) a qual possui uma Câmara de Fluxo Laminar Vertical que deverá estar acessível ao menor número possível de profissionais de saúde para não perturbar o seu normal funcionamento, uma antecâmara com ar pressurizado onde se realiza a lavagem e desinfeção das mãos e se colocam as luvas, bata e máscara estéreis e uma zona negra, que é o restante espaço da unidade, sendo o local onde se procede à receção da PM, à sua validação, e à preparação de rótulos, que funcionam como ordens de preparação dos CTX. Também é na zona negra que se preparam os tabuleiros que vão entrar na sala *Misterium*® e onde se encontram armazenados os fármacos CTX e os materiais utilizados na manipulação (seringas, agulhas, soluções injetáveis, entre outros). O armazenamento destes é feito em armários encerrados e em frigoríficos organizados por ordem alfabética da DCI.

A ligação da UCPC com a sala de administração da quimioterapia ocorre através de dois *guichet's*, o primeiro para a receção da PM e o segundo a dispensa da medicação.

Além dos CTX, também fazem parte dos protocolos fármacos não citostáticos adjuvantes na quimioterapia como antieméticos (ex: ondasetron), estimulantes do apetite, imunomoduladores (ex: prednisolona), fatores de crescimento hematopoiéticos (filgrastin e epoietina), etc.

A avaliação da PM tem por base a verificação do protocolo do ciclo quimioterapêutico, protocolos de quimioterapia baseados em esquemas reconhecidos internacionalmente em função da superfície corporal de cada doente (e reduções da dose em caso de toxicidade, insuficiência renal/hepática ou mielossupressão), a composição qualitativa e quantitativa da SA, e se necessário proceder ao pedido de autorização à DC para utilizar terapias de segunda ou terceira linhas, ou terapias não protocoladas. A cada PM é atribuído um número que serve como guia para ordenar a chegada destas e registrar de forma rápida e segura a dispensa da medicação. Os rótulos são elaborados para auxiliar a preparação dos CTX e nestes constam o nome e ND do doente, data e hora de preparação, SC, composição (qualitativa e quantitativa) segundo a DCI, diluição, conservação, estabilidade, o prazo de validade, tipo de via e duração de administração, observações, técnico preparador e farmacêutico coordenador. Os rótulos são entregues ao farmacêutico que está no “*guichet 2*” que assegura a preparação de todo o material necessário à manipulação, assim como o registo dos lotes de todas as MP utilizadas. A manipulação é realizada por dois TDT no interior da sala *Misterium*® corretamente equipados com EPI. Os tabuleiros preparados pelo farmacêutico são individualizados para cada preparação e contêm o material a utilizar juntamente com o rótulo correspondente. Todo o material não esterilizado antes de entrar na câmara é desinfetado com álcool a 70°C. No interior da câmara os TDT têm funções diferentes, um é responsável pela manipulação e o outro, o circulante tem a tarefa de supervisionar todas as operações realizadas pelo primeiro. A cada duas horas os TDT trocam de funções a fim de diminuir o cansaço inerente ao trabalho e evitar possíveis erros. Por fim, o medicamento preparado é entregue ao farmacêutico que se encontra no “*guichet 2*” que verifica a preparação e coloca o rótulo para dar a saída deste ao farmacêutico do “*guichet 1*”.<sup>[3,11]</sup>

**Experiência pessoal** – Nesta Unidade, foi-nos disponibilizada a visualização do DVD “*Safe Handling of Hazardous Drugs Video Training Program*”, de Luci Power e James Jorgenson (2006, American Society of Health-System Pharmacists). Lemos o manual de Integração e o manual de procedimentos PIC/S - *The Pharmaceutical Inspection Convention and Pharmaceutical Inspection Co-operation Scheme* - que são dois instrumentos internacionais entre países e autoridades de inspeção farmacêutica, cujo

objetivo é permitir a cooperação ativa e construtiva no campo das Boas Práticas de Fabrico.

Fizemos uma visita guiada à unidade para conhecimento da sua localização espacial e respetivas infraestruturas e ainda uma visita guiada por uma Sr.<sup>a</sup> Enfermeira ao Hospital de Dia, explicando o processo desde a admissão do doente, passando pela sua preparação para receber a quimioterapia, até a receção da quimioterapia propriamente dita na sala de administração, com todos os cuidados inerentes.

Na UCPC, observamos o circuito de preparação do fármaco citotóxico, que decorre fora da Sala *Misterium*®, desde a receção e validação da prescrição médica. Elaboramos rótulos de preparação e realizamos todos os cálculos envolvidos, observamos a seleção dos fármacos e verificação da preparação final;

Observamos ainda o circuito de preparação do fármaco citotóxico que decorre dentro da sala *Misterium*®, a partir da antecâmara.

#### **4.2. Unidade de Reembalagem**

Esta unidade é responsável por assegurar a dispensa de medicamentos em unidose para os serviços clínicos e para a UFA, havendo assim uma melhor distribuição dos recursos e evitando o desperdício.

A reembalagem só é possível para medicamentos sólidos, cápsulas, comprimidos, que não sejam de grandes dimensões, que ao virem acondicionadas pela indústria em blisters e frascos, não permitem a individualização da forma farmacêutica de forma correta.

Existem dois equipamentos, o FDS e a máquina semi-automática da *Grifols*, que permitiram agilizar todo este processo, tornando-o mais rápido, mais seguro e envolvendo menos trabalho humano, menos suscetível a erros.

No material de reembalagem constam dados como a DCI, a quantidade reembalada, o lote, código de barras interno do medicamento e o nome do hospital. Este processo engloba a “desblisteragem” e o fracionamento da forma farmacêutica, que são realizados segundo as BPF, isto é, garantindo uma correta lavagem e desinfeção das mãos e da superfície de trabalho. Assim, conseguem prevenir-se contaminações quer externas quer cruzadas, entre os diferentes medicamentos. A possibilidade de realizar o fracionamento de cada medicamento deve constar do respetivo Resumo das Características do Medicamento (RCM

O FDS é principalmente utilizado para reembalar formas orais sólidas para os Pyxis®, UFA e DIDDU. Depois da validação da prescrição médica, a reembalagem é feita por serviço e em seguida por doente, e ordem alfabética por DCI.

A máquina semi-automática da *Grifols*®, que cobre tudo o que o FDS® não faz:

- Medicamentos Fotossensíveis (embalado em plástico foto-protetor)
- Medicamentos fracionáveis (1/2 ou 1/4)
- Medicamentos em blister que não estejam bem identificados em blisters individualizados.

Os medicamentos reembalados necessitam, também de um ajuste da data de validade. O prazo de validade a ser atribuído, será 25% do inicial, até um máximo de 6 meses.



**Figura 4-** *Grifols*®

**Experiência pessoal** - Nesta unidade tivemos oportunidade de perceber como se faz todo o processo de fracionamento e reembalamento, cuidados a ter aquando dos mesmos e de visualizar todo este processo.

## **5. Ambulatório UFA**

A dispensa de medicação a utentes em regime de ambulatório é uma função assistencial dos Serviços Farmacêuticos pela sua participação e coresponsabilização no seguimento farmacoterapêutico individual destes utentes. Nesta unidade é realizada um acompanhamento da história farmacoterapêutica completa do utente, permitindo ao farmacêutico controlar a sua evolução, aparecimento de reações adversas, interações medicamentosas e promover a adesão à terapêutica.

Esta vigilância, supervisão e controlo são exigidos pelas características próprias das patologias e pela potencial toxicidade dos fármacos utilizados no seu tratamento, cujo uso inadequado pode comportar riscos e morbilidade para o doente, bem como desperdício de recursos financeiros para o centro hospitalar. A dispensa de medicação é gratuita para os utentes.

A UFA é de grande importância estratégica na política do medicamento de qualquer serviço de saúde e é um sector em expansão devido:

- Incorporação de novos medicamentos dispensados pelos SF;
- Custo elevado dos medicamentos;
- Aumento da longevidade dos utentes, patologias crónicas com tratamentos prolongados que exigem cuidados continuados;
- Diminuição dos períodos de internamento.

A UFA do HSJ encontra-se no corredor das Consultas Externas e é constituído por uma sala de espera, uma zona de atendimento com 5 balcões individualizados (permitindo manter a privacidade do utente), uma zona de armazenagem (armários, frigoríficos e Consis®) e um gabinete administrativo com suporte bibliográfico. Esta unidade está em funcionamento de segunda a sexta-feira, entre as 9-17h. O sistema de dispensa automatizado “Consis®”, armário robotizado no qual os medicamentos são armazenados nas embalagens originais permite:

- Maximização do espaço existente, dada a sua elevada capacidade de armazenamento por metro quadrado;
- Rotação de produtos no armazém;
- Dispensa de forma automatizada, minimizando a possibilidade de envio;
- Diminuição do número de deslocações do farmacêutico ao longo do dia e diminuição do tempo de espera dos utentes.



**Figura 5-** Vista do armário e rampas de saída do Consis®



A dispensa de medicamentos na UFA deve garantir acesso à medicação a todos os doentes, na máxima brevidade, qualidade e segurança possível, sendo estes fatores tidos em conta aquando do aprovisionamento do armazém.

O Ponto de encomenda é definido por políticas de utilização do medicamento (CFT, FHNM, *guidelines terapêuticas*) e número de doentes em tratamento, sendo a sua gestão realizada informaticamente, tendo por objetivo prevenir a rutura de *stocks*, bem como a imobilização dos mesmos,. Face ao elevado valor económico de muitos dos fármacos dispensados.

O armazém da UFA encontra-se climatizado, no sentido de se obter uma temperatura inferior a 25 °C, humidade inferior a 60% e protecção da luz solar. Os frigoríficos encontram-se a temperaturas controladas entre os 2-8 °C, com sistemas de alarme incorporados.<sup>[12]</sup>

**Experiência pessoal** - Durante a nossa passagem pela UFA tivemos oportunidade de percebermos a sua organização através dos manuais de integração, perceber como se faz o reabastecimento do seu armazém, assistir de perto ao atendimento ao público e todos os procedimentos a ele inerentes. Foi-nos também apresentado um manual tratamento com talidomida e os cuidados a ter durante aquando da sua toma.

## 6. Unidade de Ensaios clínicos (UEC)

Um Ensaio Clínico (EC) define-se como *“qualquer investigação conduzida no ser humano, destinada a descobrir ou verificar os efeitos clínicos, farmacológicos ou os outros efeitos farmacodinâmicos de um ou mais medicamentos experimentais, ou identificar os efeitos indesejáveis de um ou mais medicamentos experimentais, ou a analisar a absorção, a distribuição, o metabolismo e a eliminação de um ou mais medicamentos experimentais, a fim de apurar a respetiva segurança ou eficácia”*.

Os EC realizados em seres humanos têm que obrigatoriamente garantir a segurança e o direito à privacidade de todos os participantes neste.

As principais funções desempenhadas pelos farmacêuticos na UEC são as seguintes:

- ✓ Avaliação dos protocolos antes da autorização do ensaio;
- ✓ Receção, armazenamento e dispensa dos medicamentos experimentais ou dispositivos médicos utilizados para a sua administração,

- ✓ Informar e esclarecer os participantes incluídos no EC acerca da posologia dos medicamentos experimentais;
- ✓ Averiguar a adesão à terapêutica dos participantes do estudo
- ✓ Devolução dos medicamentos não utilizados e embalagens para entregar ao promotor;
- ✓ Manutenção do *dossier* do EC devidamente atualizado;
- ✓ Averiguar o cumprimento da legislação em vigor respeitante aos EC, das BPC, e dos procedimentos definidos para determinado EC, dentro dos SF;

Em Portugal compete ao INFARMED, a autorização a realização do EC.

Os elementos intervenientes num EC são:

- Promotor: a pessoa, singular ou coletiva, instituto ou organismo responsável pela conceção, realização, gestão ou financiamento de um EC;
- Monitor: o profissional, dotado da necessária competência científica ou clínica, designado pelo promotor para acompanhar o EC;
- Investigador: médico ou uma outra pessoa que exerça profissão reconhecida em Portugal para o exercício da atividade de investigação, que se responsabiliza pela realização do EC no centro de ensaio;
- Participante: a pessoa que participa no EC quer como recetor do medicamento experimental quer para efeitos de controlo;
- Auditores: responsáveis pela completa, exaustiva e independente avaliação do EC.

Dos vários procedimentos do EC, destacamos:

1. Visita, do promotor e/ou monitor ao Centro do Ensaio;
2. Pedido do promotor à CEIC, ao INFARMED e à CNPD de pareceres para a realização do EC;
3. Pedido de autorização para a realização do EC ao Conselho de Administração do Centro;
4. Reunião de início onde intervêm o promotor, investigadores e Farmacêutico responsável.
5. Recrutamento de doentes: avaliação do participante pela equipa médica, entrevista dos participantes pelo investigador ou membro da equipa de investigação sendo prestada toda a informação relativa às condições que envolve o EC e assinatura do consentimento informado pelo participante ou seu responsável;
6. Receção do medicamento ou dispositivo médico para o EC;
7. Armazenamento da medicação: em armários ou frigorífico próprio, fechados à chave, com controlo de (temperatura e humidade e devidamente identificados
8. Arquivo de toda a documentação do EC;

9. Dispensa do medicamento experimental;
10. Encerramento do EC: organizado pelo monitor. O dossier do EC fica arquivado na UEC, num armário próprio e devidamente fechado, durante, pelo menos, 5 anos após a conclusão do EC, ou período superior quando solicitado pelo promotor.
11. Visitas de monitorização à unidade de EC
12. Inspeções: a autoridade competente para inspecionar e verificar o cumprimento das BPC durante todo o desenvolvimento do EC, é o INFARMED. A FDA e a EMA podem também realizar inspeções. Por outro lado, o promotor pode efetuar auditorias. <sup>[13]</sup>

Na UEC dos SF do CHSJ estão a decorrer mais de uma centena EC, sendo que os medicamentos experimentais mais estudados são os antineoplásicos, anti-infecciosos, imunomoduladores, anti hipertensores e antidiabéticos.

## **7. Visita médica/ Humanização dos Serviços**

No HSJ, é habitual ocorrer a visita de cada diretor de serviço, aos quartos do serviço pelo qual é responsável. Nesta visita, os médicos desse serviço vão de cama em cama, explicando a situação clínica de cada doente, farmacoterapia a que estão sujeitos, evolução do quadro clínico e perspetivas ou soluções para a resolução do caso que têm em mãos. O Diretor de serviço dá a sua opinião sobre cada caso esclarecendo qualquer dúvida que possa surgir, quer por parte dos médicos responsáveis, quer por parte dos doentes.

Mais recentemente, tem-se incluído também a presença de um farmacêutico dos SF, numa tentativa de uma maior humanização destes e pelo contributo que pode dar em relação a esclarecimentos sobre a farmacoterapia a que o doente está sujeito. Durante o nosso estágio tivemos oportunidade de ir a 2 visitas médicas, uma ao serviço de Pneumologia, outra ao serviço de Nefrologia. Esta foi sem dúvida uma experiência bastante enriquecedora e que nos serviu, para percebermos que nem sempre a melhor farmacoterapia que o doente possa fazer, nem sempre leva a uma melhoria do estado clínico do doente, podendo até por vezes ser prejudicial para o mesmo e terem que a suspender.

Outra boa iniciativa que podemos presenciar foram os eventos natalícios organizados pelo hospital, incluindo o “Natal dos Hospitais”, onde os doentes que tinham

disponibilidade de assistir ao vivo ao programa puderam fazê-lo e esquecer por momentos os seus problemas de saúde e melhorar o ânimo.

## 8. Referências

1. [http://centenario.up.pt/ver\\_espaco.php?id\\_espaco=79~](http://centenario.up.pt/ver_espaco.php?id_espaco=79~)
2. [http://www.chsj.pt/PageGen.aspx?WMCM\\_PaginaId=27542](http://www.chsj.pt/PageGen.aspx?WMCM_PaginaId=27542)
3. *Manual de Farmácia Hospitalar. Ministério da Saúde: Conselho Executivo da Farmácia Hospitalar., Março 2005*
4. Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos, FHNM (online), 9ª Edição, 5. Protocolos de Integração aos estagiários em Farmácia Hospitalar do CHSJ
6. Saúde, M.d., Portaria n.º 594/2004, de 2 de junho. Diário da República, 2004.
7. Ministros, C.d., Decreto-Lei n.º 95/2004, de 22 de abril. Diário da República, 2004.
8. Serviços Farmacêuticos CHSJ, Unidade de Manipulação Clínica, Formação de Estagiários, 2013
9. Serviços Farmacêuticos CHSJ, E., Manual de Procedimentos da Unidade de preparação de Misturas Nutritivas para Nutrição Parentérica.
10. Serviços Farmacêuticos CHSJ, E., Manual de Procedimentos do Setor de Farmacotecnia
11. Serviços Farmacêuticos CHSJ, E., *Manual de Procedimentos da Unidade Centralizada de Preparação de Citotóxicos.*
12. Serviços Farmacêuticos CHSJ, E., Manual de Procedimentos da Unidade de Farmácia de Ambulatório.
13. Medicamentos de uso humano: Ensaio Clínicos. Acessível em: [www.infarmed.pt](http://www.infarmed.pt) [acedido a 18/04/2014]

## 9. ANEXOS

### Anexo I - Modelo n.º 271 do CHSJ



**FOLHA DE REQUISIÇÃO DE ANTIMICROBIANOS**

Serviço n.º \_\_\_\_\_ Cama n.º \_\_\_\_\_

Hospital de S. João, E.P.E.  
PORTO

Terapêutica ☐

**Pneumonia da comunidade:**

Aztreomicina ☐ Doxiciclina ☐  
 Amox/ác clav ☐ Cefepime ☐  
 Clindamicina ☐ Ceftriaxone ☐  
 Levofloxacina ☐  
 Outro: \_\_\_\_\_

**Pneumonia nosocomial:**

Amox/ác clav ☐ Cefepime ☐  
 Ceftriaxone ☐ Imipenem ☐  
 Meropenam ☐ Vancomicina ☐  
 Outro: \_\_\_\_\_

**Infecção trato urinário:**

Amox/ác clav ☐ Cefixime ☐  
 Ciprofloxacina ☐ Ofloxacina ☐  
 Ceftriaxone ☐  
 Outro: \_\_\_\_\_

**Meningite:**

Ceftriaxone ☐ Ampicilina ☐  
 Ceftazidima ☐ Meropenam ☐  
 Vancomicina ☐ Cefepime ☐  
 Outro: \_\_\_\_\_

**Intra-abdominal ou pancreatite:**

Cefoxitina ☐ Imipenem ☐  
 Ciprofloxacina ☐ Meropenam ☐  
 Pip/Tazobactam ☐ Metronidazol ☐  
 Amox/ác clav ☐  
 Outro: \_\_\_\_\_

**Febre neutropénica:**

Amicacina ☐ Imipenem ☐  
 Ceftazidima ☐ Meropenam ☐  
 Vancomicina ☐ Cefepime ☐  
 Pip/Tazobactam ☐  
 Outro: \_\_\_\_\_

**Outra infecção:** Qual: \_\_\_\_\_  
 Antibioterapia: \_\_\_\_\_

**Profilaxia** ☐

Cefazolina ☐ Cefoxitina ☐  
 Metronidazol ☐ Amox/ác clav ☐  
 Clindamicina ☐ Gentamicina ☐  
 Telapranima ☐ Outro ☐  
 Qual: \_\_\_\_\_

| Antimicrobiano | Posologia | Dias de Tratamento | Via |
|----------------|-----------|--------------------|-----|
|                |           |                    |     |
|                |           |                    |     |
|                |           |                    |     |
|                |           |                    |     |
|                |           |                    |     |

| Antimicrobiano     | Entregue<br>N.º de unidades | Recebido<br>N.º de unidades |
|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                    |                             |                             |
|                    |                             |                             |
|                    |                             |                             |
|                    |                             |                             |
|                    |                             |                             |
|                    |                             |                             |
| Data<br>Assinatura | / /                         | / /                         |

Antifúngico:

Anfotericina B desoxicolato ☐  
 Anfotericina B lipossómica ☐  
 Anfot. B complexo lipídico ☐  
 Fluconazol ☐  
 Voriconazol ☐  
 Itraconazol ☐  
 Caspofungina ☐

Motivo:

Febre neutropénica ☐  
 Candidíase provável ☐  
 Candidíase definitiva ☐  
 Aspergilose provável ☐  
 Aspergilose definitiva ☐  
 Outro: ☐

Justificação (se seleccionou "outro antimicrobiano" ou "outra infecção"):

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Médico prescritor: \_\_\_\_\_ N.º mec \_\_\_\_\_

Director do Serviço: \_\_\_\_\_

H. S. J. - Med. 271 - 1020 - Pulmonologia - G. P. de Antibióticos, Lda. Cod. 831152

## Anexo II - Modelo nº1509 da INCM

REQUISICÃO DE SUBSTÂNCIAS E SUAS PREPARAÇÕES COMPREENDIDAS NAS TABELAS I, II, III E IV, COM EXCEÇÃO DA IIA, ANEXAS AO DECRETO-LEI N.º 15/93, DE 22 DE JANEIRO, COM RECTIFICAÇÃO DE 20 DE FEVEREIRO

N.º \_\_\_\_\_

**Anexo X**

Serviços Farmacêuticos  
do

Serviço  
SALA \_\_\_\_\_

| Medicamento (DCI) | Forma farmacêutica | Dosagem | Código |
|-------------------|--------------------|---------|--------|
|                   |                    |         |        |

| Nome do doente | Cama/<br>processo | Quantidade<br>pedida<br>ou prescrita | Enfermeiro que administra o medicamento |      | Quantidade<br>fornecida | Observações |
|----------------|-------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|------|-------------------------|-------------|
|                |                   |                                      | Rúbrica                                 | Data |                         |             |
|                |                   |                                      |                                         |      |                         |             |
|                |                   |                                      |                                         |      |                         |             |
|                |                   |                                      |                                         |      |                         |             |
|                |                   |                                      |                                         |      |                         |             |
|                |                   |                                      |                                         |      |                         |             |
|                |                   |                                      |                                         |      |                         |             |
|                |                   |                                      |                                         |      |                         |             |
|                |                   |                                      |                                         |      |                         |             |
|                |                   |                                      |                                         |      |                         |             |
|                |                   |                                      |                                         |      |                         |             |
|                |                   |                                      |                                         |      |                         |             |
| Total          |                   |                                      |                                         |      | Total                   |             |

|                                                               |                                                                               |                                    |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Assinatura legível do director do serviço ou legal substituto | Assinatura legível do director dos serviços farmacêuticos ou legal substituto | Entregue por (ass. legível)        |
| _____                                                         | _____                                                                         | _____                              |
| Data ____/____/____ N.º Mec. _____                            | Data ____/____/____ N.º Mec. _____                                            | Data ____/____/____ N.º Mec. _____ |
|                                                               |                                                                               | Recebido por (ass. legível)        |
|                                                               |                                                                               | _____                              |
|                                                               |                                                                               | Data ____/____/____ N.º Mec. _____ |

Modelo nº 1509 - Anexo II (A) - 1.º

# Anexo III – Modelo n.º 1804

Número de série 0768134 VIA FARMÁCIA

 **MINISTÉRIO DA SAÚDE**

**MEDICAMENTOS HEMODERIVADOS**  
REQUISIÇÃO/DISTRIBUIÇÃO/ADMINISTRAÇÃO  
(Arquivar pelos Serviços Farmacêuticos<sup>(\*)</sup>)

HOSPITAL \_\_\_\_\_  
SERVIÇO \_\_\_\_\_

Médico \_\_\_\_\_  
(Nome legível)  
N.º Mec. ou Vinheta \_\_\_\_\_  
Assinatura \_\_\_\_\_  
Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Identificação do doente  
(nome, B. I., n.º do processo, n.º de utente do SNS)

**QUADRO A**

Apor etiqueta autocolante, citógrafo ou outro. Enviar tantos autocolantes, com identificação do doente, quantas as unidades requisitadas.

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

Hemoderivado \_\_\_\_\_  
(Nome, forma farmacêutica, via de administração)

Dose/Frequência \_\_\_\_\_ Duração do tratamento \_\_\_\_\_

Diagnóstico/Justificação Clínica \_\_\_\_\_

**QUADRO B**

**REGISTO DE DISTRIBUIÇÃO N.º** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ (a preencher pelos Serviços Farmacêuticos)

| Hemoderivado/dose | Quantidade | Lote | Lab. origem/Fornecedor | N.º Cert. INFARMED |
|-------------------|------------|------|------------------------|--------------------|
|                   |            |      |                        |                    |
|                   |            |      |                        |                    |
|                   |            |      |                        |                    |

Enviado \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Farmacêutico \_\_\_\_\_ N.º Mec. \_\_\_\_\_

(\*) Excepcionalmente, o plasma fresco congelado inativado poderá ser distribuído e ter registo e arquivo nos Serviços de Imuno-Hemoterapia.

Recebido \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Serviço requisitante (Assinatura) \_\_\_\_\_ N.º Mec. \_\_\_\_\_

**I. Instruções relativas à documentação:**

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

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

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

**II. Instruções relativas ao produto medicamentoso:**

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

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

Modelo n.º 1804 (Exclusivo da INCM, S. A.)



## **2ª parte - Atividades desenvolvidas durante o estágio**

### **Estudo farmacoeconómico sobre asparaginase e pegaspargase**

#### **Introdução/enquadramento:**

Durante o estágio em farmácia hospitalar, a Direção Clínica comunicou à UCPC que estavam a pensar substituir a asparaginase pela pegaspargase em regimes de tratamento de Leucemia Linfoblástica Aguda (LLA), por motivos económicos. Foi-me pedido, então, que fizesse uma pesquisa bibliográfica que sustentasse a hipótese de alteração do tratamento e se realmente traria vantagens económicas e quais outras vantagens/desvantagens poderiam advir desta escolha.

#### **Desenvolvimento:**

A L-Asparaginase é um agente importante em quimioterapia de combinação de LLA que tem vindo a ser usado há cerca de 40 anos. No entanto apresenta 2 grandes desvantagens que são a necessidade administrações intramusculares frequentes e um risco elevado de causar reações alérgicas. Assim sendo, a L-Asparaginase tornou-se um alvo ideal para modificação molecular. Nos últimos anos a PEG-L-Asparaginase (Pegaspargase) tem vindo a ser estudada como alternativa terapêutica, pois permite uma menor frequência de administração das doses e possui menor risco de causar reações alérgicas.<sup>[1,2,3]</sup>

No entanto cada dose individual de pegaspargase custa cerca de 20 vezes mais que uma dose individual de asparaginase. Apesar da diferença de preço entre cada dose, no final do tratamento, contabilizando o total de administrações, preparação dos fármacos, gastos com o pessoal e materiais envolvidos, será compensatório? A pegaspargase conseguirá garantir a mesma eficácia terapêutica?

Apesar de a asparaginase oferecer benefícios clínicos evidentes, apresenta algumas limitações, sendo a mais grave o risco de causar hipersensibilidade. Antes de iniciar qualquer tratamento, é recomendado um estudo hematológico com a administração de uma dose-teste para verificar se há ou não hipersensibilidade. Em caso de se verificar, ter-se-á de ter cuidados adicionais durante o tratamento ou até substituir a asparaginase, pela pegaspargase.<sup>[3]</sup>

Outra limitação é o curto tempo de semivida curto (aprox. 20h), que implica a administração de doses diárias até 14 dias. Estas administrações requerem uma hospitalização prolongada, ou visitas diárias ao hospital, que significam mais encargos

para o tratamento e que interferem com a qualidade de vida do paciente. A administração repetida das doses de asparginase pode ainda levar ao aparecimento de imunogenicidade, podendo diminuir a eficácia terapêutica. Podem ainda surgir problemas neurológicos e dano pancreático e hepático.<sup>[1,2,3,4,5,6]</sup>

A partir de 1994, a FDA, aprovou pela primeira vez a utilização da pegaspargase em pacientes com hipersensibilidade à asparginase. Esta molécula apresenta um tempo de semi-vida prolongado (aprox. 14 dias), imunogenicidade diminuída e eficácia terapêutica contra células leucémicas, podendo ser usada em diversos regimes de quimioterapia de combinação sem afetar a dosagem dos outros agentes.<sup>[3]</sup>

O tempo de semivida prolongado é a sua grande vantagem em relação à asparginase, pois supera a necessidade de hospitalização prolongada ou de visitas diárias, sendo uma vantagem enorme do ponto de vista farmacoeconómico. Apresenta ainda as seguintes vantagens:

- Menor incidência de hipersensibilidade;
- Menor tempo de tratamento devido a redução de administrações, menor incidência de reações alérgicas e do tratamento subsequente, menor pré-medicação prévia às administrações, ausência do teste de hipersensibilidade;
- Menor tempo despendido na preparação e dispensa das doses por parte dos serviços farmacêuticos;
- Menor tempo despendido na monitorização dos pacientes por reações de hipersensibilidade ou toxicidade.<sup>[3,4,5]</sup>

Apesar da diferença de custos entre as doses individuais de asparginase e pegaspargase, justifica-se a elaboração de um estudo farmacoeconómico para perceber se os custos adicionais com a molécula poderão ser compensados pelos custos totais e pelas outras vantagens demonstradas.

No CHSJ o tratamento com asparginase 10.000 UI, tem um custo aproximado de 58 € por ampola (a dose é calculada em função do peso do doente), num regime de 10 doses em dias alternados (podendo haver necessidade de repetir as 10 doses) e havendo necessidade de elaboração de um estudo de coagulação prévio, devido aos efeitos da molécula sobre o sangue. Enquanto o tratamento com a pegaspargase, envolve um custo aproximado de 1378€ por dose, num regime de 2 doses em 15 dias.

Não sendo possível aceder a dados mais pormenorizados sobre cada custo a nível de material, fármacos, honorários, entre outros, não é possível fazer uma extrapolação exata entre o total de custos despendidos em cada tratamento. No entanto, um estudo farmacoeconómico levado a cabo no Hospital Universitário de Saint Louis, com custos das doses semelhantes, comparou os custos totais com regimes de tratamento semelhantes.

Nesse estudo, a pegaspargase demonstrou vantagens económicas para qualquer um dos regimes de tratamento em análise, eficácia clínica semelhante, horário das tomas menos sobrecarregado, menores efeitos secundários com menor ocorrência de hipersensibilidade. Comprovando assim, que a pegaspargase poderá ser uma ótima alternativa à asparaginase.<sup>[3]</sup>

### **Conclusão:**

A pegaspargase, apesar de ter um custo por dose muito superior ao da asparaginase, apresenta algumas vantagens em termos de custos totais e em termos de segurança e comodidade para o doente.

Apesar de não haver acesso aos custos e diferentes ciclos detalhados, a presente bibliografia sugere que a alteração terapêutica poderá cumprir o objetivo principal, que é a redução de custos para o tratamento de Leucemia Linfoblástica Aguda optando pela pegaspargase, indo de encontro ao parecer da direção clínica do CHSJ.

### **Referências:**

1. Michael L. Graham. Pegaspargase: a review of clinical studies. *Advanced Drug Delivery Reviews* 55 (2003) 1293-1302.
2. H.J. Müller, J. Boos. Use of L-asparaginase in childhood ALL. *Clinical Reviews in Oncology/Hematology* 28 (1998) 97-113.
3. B.G. Peters, B.J. Goeckner. Pegaspargase versus asparaginase in adult ALL: A pharmacoeconomic assessment. *Formulary*. Jul95, Vol. 30 Issue 7, p388.
4. Patricia Anne Dinnidorf, Joseph Gootenberg, et al. FDA Drug Approval Summary: Pegaspargase (Oncaspar®) for the First-Line Treatment of Children with Acute Lymphoblastic Leukemia (ALL). *The Oncologist* 2007; 12:991-998.
5. Vassilios I. Avramis, Susan Sencer, et al. A randomized comparison of *Escherichia coli* asparaginase and polyethyleneglycol conjugated asparaginase for treatment of children with newly diagnosed standard-risk acute lymphoblastic leukemia: a Children's Cancer Group study. *Blood*, 15 MARCH 2002, VOLUME 99 NUMBER 6
6. Vassilios I. Avramis and Eduard H. Panosyan. Pharmacokinetic/Pharmacodynamic Relationships of Asparaginase Formulations, The past, the present and Recommendations for the future. *Clin Pharmacokinetic* 2005;44 (4) 367-393.