



Ana Rita do Vale e Castro

# RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR EM FARMÁCIA HOSPITALAR

Relatório de Estágio realizado no âmbito do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, orientado pela  
Doutora Ana Luísa Pereira e apresentado à Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra

setembro de 2016



UNIVERSIDADE DE COIMBRA



FFUC FACULDADE DE FARMÁCIA  
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Ana Rita do Vale e Castro

## RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR EM FARMÁCIA HOSPITALAR

Relatório de Estágio realizado no âmbito do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, orientado pela  
Doutora Ana Luísa Pereira e apresentado à Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra

setembro de 2016

*A Orientadora,*

---

*(Doutora Ana Luísa Pereira)*

*A Aluna,*

---

*(Ana Rita do Vale e Castro)*

*Eu, Ana Rita do Vale e Castro, estudante do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, com o nº 2010160173, declaro assumir toda a responsabilidade pelo conteúdo do relatório de Estágio em Farmácia Hospitalar, apresentado à Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, no âmbito da unidade curricular de Estágio Curricular.*

*Mais declaro que este é um trabalho original e que toda e qualquer afirmação ou expressão, por mim utilizada, está referenciada na Bibliografia deste Relatório de Estágio, segundo os critérios bibliográficos legalmente estabelecidos, salvaguardando sempre os Direitos de Autor, à exceção das minhas opiniões pessoais.*

*Coimbra, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.*

*A Aluna,*

---

*(Ana Rita do Vale e Castro)*

## **AGRADECIMENTOS**

Quero agradecer a todos os Docentes da Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra que contribuíram para o meu crescimento profissional e aptidão para o Estágio Curricular.

Ao Diretor dos Serviços Farmacêuticos Hospitalares do Centro Hospitalar São João, E.P.E., o Dr. Paulo Horta Carinha, pela possibilidade de realização do Estágio Curricular em Farmácia Hospitalar.

À Dr.<sup>a</sup> Ana Luísa Pereira, orientadora do meu Estágio, pela dedicação, disponibilidade e por todos os ensinamentos cruciais para a minha vida profissional.

À Dr.<sup>a</sup> Márcia Paiva, Dr.<sup>a</sup> Manuela Milne e Dr.<sup>a</sup> Paula Oliveira, pelo apoio incondicional.

A todas as Farmacêuticas do Centro de Validação Farmacêutico, pela disponibilidade e simpatia com que me acolheram.

E aos meus familiares e amigos, que sempre me apoiaram, tanto no crescimento pessoal como a nível profissional.

# ÍNDICE

ABREVIATURAS-----	3
1. INTRODUÇÃO-----	5
2. ORGANIZAÇÃO DO CHSJ-----	6
3. SERVIÇOS FARMACÊUTICOS DO CHSJ-----	6
3.1 Organização-----	7
3.2 Comissões de Apoio Técnico-----	7
4. VISÃO GERAL DAS PRINCIPAIS ÁREAS-----	8
4.1 Unidade de Manipulação Clínica-----	8
4.2 Unidade de Ensaio Clínico-----	9
4.3 Unidade de Gestão e Aprovisionamento de Medicamentos, Produtos Farmacêuticos e Dispositivos Médicos-----	10
4.4 Unidade de Farmácia de Ambulatório-----	11
5. DISTRIBUIÇÃO E DISPENSA DE MEDICAMENTOS-----	11
5.1 Centro de Validação Farmacêutico-----	11
5.2 Circuito da Distribuição e Dispensa do Medicamento-----	12
5.3 Sistemas de Distribuição e Dispensa de Medicamentos-----	13
5.3.1 Distribuição Tradicional-----	13
5.3.1.1 Reposição de <i>Stock</i> por Níveis-----	13
5.3.1.2 Requisição Personalizada ou Individualizada-----	14
5.3.1.2.1 Antimicrobianos-----	14
5.3.2 Reposição de <i>Stock</i> por Níveis – Pyxis®-----	15
5.3.3 Distribuição Individual Diária em Dose Unitária-----	16
5.3.3.1 Kardex®-----	17
5.3.3.2 FDS® - <i>Fast Dispensing System</i> -----	18
5.3.4 Circuitos Especiais de Medicamentos-----	18
5.3.4.1 Medicamentos Hemoderivados-----	18
5.3.4.2 Estupefacientes e Psicotrópicos-----	19

5.4 Hospital de Dia de Ambulatório-----	21
6. ANÁLISE SWOT-----	23
6.1 Vertente Interna - Pontos Fortes-----	23
6.2 Vertente Interna - Pontos Fracos-----	23
6.3 Vertente Externa - Oportunidades-----	24
6.4 Vertente Externa - Ameaças-----	26
7. CONCLUSÃO-----	28
BIBLIOGRAFIA-----	29
ANEXOS-----	31

## **ABREVIATURAS**

AO – Assistente Operacional

CA – Conselho de Administração

CAT – Centro de Atendimento a Toxicodependentes

CES – Comissão de Ética para a Saúde

CFT – Comissão de Farmácia e Terapêutica

CHSJ – Centro Hospitalar São João, E.P.E.

CVF – Centro de Validação Farmacêutico

DC – Direção Clínica

DCI – Denominação Comum Internacional

DIDDU – Distribuição Individual Diária em Dose Unitária

DM – Dispositivos Médicos

EC – Ensaio Clínico

FDS® – *Fast Dispensing System*

FF – Forma Farmacêutica

FNHM – Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos

HDI – Hospital de Dia de Ambulatório

INCM - Imprensa Nacional Casa da Moeda

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

JC – Justificação Clínica

MEC – Medicação de Ensaio Clínico

N.º – Número

NOC – Normas de Orientação Clínica

PM – Prescrição Médica

PF – Produtos Farmacêuticos



RAM – Reação Adversa Medicamentosa

RCM – Resumo das Características do Medicamento

SC – Serviço Clínico

SFA – Serviços Farmacêuticos Hospitalares

SGICM – Sistema de Gestão Integrado do Circuito do Medicamento

SWOT - *Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*

TDT – Técnico de Diagnóstico e Terapêutica

UCPC – Unidade Centralizada de Preparação 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

VIH – Vírus da Imunodeficiência Humana

## **I. INTRODUÇÃO**

A Unidade Estágio Curricular é a última fase do plano de estudos do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas e, tem como objetivo a aplicação prática dos conhecimentos teóricos, adquiridos ao longo do percurso académico.

Decidi enveredar pela vertente da Farmácia Hospitalar, não só devido ao meu interesse profissional pela aprendizagem e conhecimento do circuito do medicamento no ambiente hospitalar, mas também pela curiosidade em observar a afirmação do Farmacêutico Hospitalar na equipa multidisciplinar, com o fim último de garantir a saúde e a segurança do doente.

O presente relatório foi elaborado no âmbito do Estágio Curricular em Farmácia Hospitalar, realizado no Centro Hospitalar de São João, E.P.E., de 11 de janeiro a 29 de fevereiro de 2016, sob a orientação da Dr.<sup>a</sup> Ana Luísa Pereira.

Visto que o Estágio Curricular foi integrado apenas na área da Distribuição e Dispensa de Medicamentos, o relatório é constituído por uma descrição sucinta das principais áreas da Farmácia Hospitalar com as quais tive contacto, dando uma maior relevância à Distribuição e Dispensa de Medicamentos, e por fim à análise SWOT.

## **2. ORGANIZAÇÃO DO CHSJ**

O Hospital São João foi inaugurado a 24 de junho de 1959, 26 anos após o decreto-lei que ordenou a construção dos Hospitais Escolares de Lisboa e Porto<sup>1</sup>.

É de destacar a transformação desta instituição, em 2005, numa Entidade Pública Empresarial (EPE), com a organização das áreas de ação médica em Unidades Autónomas de Gestão (UAG), e em 2011, a fusão do Hospital São João com o Hospital Nossa Senhora da Conceição, resultando no Centro Hospitalar São João, EPE (CHSJ)<sup>2</sup>.

Sendo o CHSJ o hospital de referência para o Norte de Portugal e o segundo maior hospital do país, tem como missão a prestação dos melhores cuidados de saúde, com os mais altos níveis de excelência, respeitando sempre o princípio da humanização<sup>3</sup>. O CHSJ encontra-se estruturado em níveis intermédios de gestão que agregam unidades orgânicas e serviços, os quais podem ser organizados em unidades funcionais.

O respetivo e atual Conselho de Administração (CA) é constituído pelo seu Presidente, o Dr. António Joaquim Freitas Oliveira e Silva, pelo Diretor Clínico, o Dr. José Artur Osório Carvalho Paiva, pela Enfermeira Diretora, a Dr.<sup>a</sup> Maria Filomena Passos Teixeira Cardoso, e pelos Administradores Executivos, o Dr. Ilidio Renato Garrido Matos Pereira e o Dr. Luís Carlos Fontoura Porto Gomes<sup>4</sup>.

## **3. SERVIÇOS FARMACÊUTICOS DO CHSJ**

Criados em 1959, os Serviços Farmacêuticos (SFA) evoluíram para a distribuição dos medicamentos adquiridos à indústria farmacêutica, sem descartar a preparação de medicamentos. Estão atualmente vocacionados para a farmácia hospitalar dirigida para a clínica e para o doente<sup>2</sup>.

A missão dos SFA é a prestação de cuidados farmacêuticos, promovendo a utilização racional do medicamento, garantido a qualidade, segurança e eficácia, através da integração de equipas multidisciplinares de cuidados de saúde. Como principais responsabilidades tem a gestão de medicamentos e produtos farmacêuticos (PF), a implementação e monitorização da política de medicamentos, definida no Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos (FHNM) e pela Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT), e a gestão dos medicamentos experimentais e dispositivos utilizados na sua administração<sup>2</sup>. As funções dos SFA são a seleção e aquisição de medicamentos, PF e dispositivos médicos (DM); o aprovisionamento, armazenamento e distribuição dos medicamentos e os dispositivos usados para a sua administração; a produção e distribuição de medicamentos manipulados; a preparação de Nutrição Parentérica; a participação em Ensaio Clínicos (ECs) e Comissões Técnicas; a

prestação de Cuidados Farmacêuticos; a colaboração na elaboração de protocolos terapêuticos e o desenvolvimento de ações de formação<sup>5</sup>.

### **3.1 Organização**

Os SFA do CHSJ estão inseridos no Centro de Logística, Compras e Património, que se inclui na Área de Apoio e Suporte<sup>6</sup>, e a Direção do Serviço está a cargo do Dr. Paulo Horta Carinha. São departamentos sujeitos à orientação dos órgãos de administração, no entanto apresentam autonomia técnica e científica<sup>2</sup>.

A equipa de profissionais de saúde dos SFA é composta por 35 Farmacêuticos, 37 Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica (TDTs) e 8 Assistentes Operacionais (AOs). Os vários setores dos SFA encontram-se distribuídos pelas instalações do CHSJ, havendo assim uma descentralização devido à necessidade de proximidade aos serviços e aos doentes. No piso 02 encontra-se a zona de receção de encomendas e armazém de medicamentos de grande volume. No piso 01, a zona de armazenamento de PF e distribuição da medicação, quer por DIDDU (Distribuição Individual Diária em Dose Unitária) como por distribuição tradicional, a Unidade de Reembalagem, a Unidade de Ensaio Clínicos, os Serviços Administrativos e o Centro de Validação Farmacêutico. A Unidade de Preparação de Medicamentos Estéreis (UMME) e a Unidade de Preparação de Medicamentos Não Estéreis (UMMNE) estão localizadas no piso I. A Unidade Centralizada de Preparação de Citotóxicos (UCPC) encontra-se articulada ao Hospital de Dia (HDI) de Quimioterapia e a Unidade de Farmácia de Ambulatório (UFA) situa-se nas antigas instalações da Farmácia Comunitária no parque CHSJ.

### **3.2 Comissões de Apoio Técnico**

O Farmacêutico Hospitalar tem como responsabilidade científica a participação em Comissões de Apoio Técnico, contribuindo assim para a melhoria da qualidade dos serviços prestados ao doente e também para a dinâmica do Hospital. “São órgãos de apoio técnico as comissões de ética, de humanização e qualidade de serviços, de infeção hospitalar, de farmácia e de terapêutica previstos na lei ou em regulamento<sup>7</sup>.

A Comissão de Controlo da Infeção (CCI), atuando na prevenção e controlo da infeção hospitalar, tem como membros consultivos os Farmacêuticos responsáveis pelos SFA<sup>8</sup>.

A Comissão da Ética para a Saúde (CES) é constituída por 7 membros, entre os quais estão incluídos farmacêuticos, e tem como competências a proteção da dignidade e integridade

humana, a emissão de pareceres sobre a utilização de medicamentos *off-label* e a promoção dos princípios gerais da bioética. A CES “zela observância de padrões de ética no exercício das ciências médicas, por forma a proteger e a garantir a dignidade e integridade humanas, procedendo à análise e reflexão sobre temas da prática médica que envolvam questões de ética”<sup>9</sup>.

A CFT é presidida pelo Diretor Clínico do Hospital, ou adjuntos, e integrada por 6 membros, metade médicos e metade farmacêuticos. A nomeação dos médicos fica a cargo do Diretor Clínico e a nomeação dos farmacêuticos a cargo do Diretor dos SFA. Tem como competências: a atuação como órgão de ligação entre os serviços médicos e os SFA; a elaboração de adendas privativas de aditamento ou exclusão ao Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos (FHNM); a emissão de relatórios e pareceres sobre os medicamentos a incluir/excluir no FHNM; a promoção do cumprimento do FHNM e as suas adendas; pronunciar-se sobre a correção da terapêutica prescrita aos doentes; a apreciação dos custos da terapêutica; a elaboração, observando parecer de custos, a lista de medicamentos de urgência que devem existir nos serviços<sup>10</sup>.

#### **4. VISÃO GERAL DAS PRINCIPAIS ÁREAS**

Durante a primeira semana do Estágio Curricular obtive conhecimentos gerais acerca das principais áreas da Farmácia Hospitalar através de pequenas apresentações. Nesta secção irei descrever sucintamente apenas o funcionamento das áreas sobre as quais só obtive explicação teórica. A Distribuição e Dispensa de Medicamentos será abordada em 5. com maior pormenor, uma vez que participei no desempenho das suas atividades.

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

A Unidade de Manipulação Clínica (UMC) é composta pela Unidade Centralizada de Preparação de Citotóxicos (UCPC), pela Unidade de Preparação de Medicamentos Estéreis (UMME), pela Unidade de Preparação de Medicamentos Não Estéreis (UMMNE) e pela Unidade de Reembalagem (UR).

Os medicamentos estéreis incluem os citotóxicos (*hazardous drugs*), os colírios, as bolsas de nutrição parentérica, entre outros.

Na UCPC são manipulados os medicamentos citotóxicos necessários ao regime de internamento e os utilizados em Quimioterapia, daí a lógica da articulação da UCPC às

instalações do HDI de Quimioterapia. A manipulação dos medicamentos em câmaras de fluxo laminar permite a proteção dos operadores e evita a contaminação dos medicamentos preparados. Os procedimentos da UCPC regem-se por normas do *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH), da *American Society of Health-System Pharmacists* (ASHP), da *The United States Pharmacopeia and The National Formulary* (USP-NF), entre outros.

A UMME é responsável pela manipulação, em ambiente assético, de medicamentos estéreis, exceto os citotóxicos. A manipulação é efetuada apenas por pessoal qualificado e devidamente equipado. As Misturas Nutritivas são um exemplo das preparações desta unidade, e apenas são utilizadas quando a via entérica se encontra comprometida. Para uso pediátrico são preparadas bolsas personalizadas, enquanto que, para a população adulta, são dispensadas as bolsas tricompartimentadas compradas à indústria farmacêutica. A estas últimas podem ser adicionados oligoelementos e multivitaminas, entre outros aditivos necessários ao doente. São também preparados colírios fortificados que não se encontram no mercado.

Na UMMNE são preparados os medicamentos manipulados que não requeiram cuidados especiais de proteção. Um exemplo dessas preparações são as suspensões orais para uso pediátrico.

A UR, tendo por base a manipulação, está também incluída na UMC. A Reembalagem de Medicamentos é realizada quando a Indústria Farmacêutica não fornece o medicamento de forma adequada para a distribuição ao doente, por exemplo: é necessária a proteção da luz e humidade; o lote ou prazo de validade não está presente em cada compartimento do comprimido no blister; é necessária uma fácil identificação; entre outros. Dois dos aparelhos semiautomáticos utilizados nesta unidade são o FDS® (*Fast Delivery System*) e a Reembaladora Manual da Grifols®. Estes aparelhos são também sistemas de apoio à DDDU. O FDS® tem em consideração a forma, o tamanho e o coeficiente de salto. Algumas das vantagens são a reembalagem automática de formas orais sólidas, a impressão do código de barras e a identificação completa no rótulo (Denominação Comum Internacional (DCI), forma farmacêutica (FF), dose, prazo de validade, lote, nome e cama do doente). Como desvantagem tem a impossibilidade de reembalagem de fármacos fotossensíveis, termolábeis, higroscópicos, fracionados e citotóxicos. A Reembaladora Manual da Grifols® possibilita a reembalagem das formas orais sólidas fracionadas e fotossensíveis.

## **4.2 Unidade de Ensaios Clínicos**

Os SFA do CHSJ contam com a Unidade de Ensaios Clínicos (UEC) que apresenta um espaço próprio para os farmacêuticos responsáveis pela UEC, para o armazenamento da

Medicação de Ensaio Clínicos (MEC), documentação e atendimento ao doente e monitores dos ensaios clínicos. A UEC é dotada de armários e frigoríficos, onde as condições de temperatura e humidade são controladas de acordo com as especificidades de armazenamento da MEC. Existem ainda armários para a MEC em quarentena, para a MEC devolvida ou expirada e também para a documentação que deve ser arquivada.

Um Ensaio Clínico (EC) é “qualquer investigação conduzida no ser humano, destinada a descobrir ou a verificar os efeitos clínicos, farmacológicos ou outros efeitos farmacodinâmicos de um ou mais medicamentos experimentais, ou a 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”<sup>11</sup>. A regulamentação dos ECs inclui a Lei n.º 21/2014 de 16 de abril, as Boas Práticas Clínicas, o *International Conference on Harmonisation of Good Clinical Practice* (ICH GCP), a Declaração de Helsínquia e o Código de Nuremberga. Na UEC, o Farmacêutico é responsável pela receção, armazenamento, dispensa e devolução da MEC, pelo contacto com o Promotor do EC e pelo Dossier da Farmácia, que deve ficar arquivado nos SFA pelo menos 5 anos.

### **4.3 Unidade de Gestão e Aprovisionamento de Medicamentos, Produtos Farmacêuticos e Dispositivos Médicos**

A unidade de Gestão é responsável pela aquisição e controlo de *stocks* dos medicamentos, PF e DM. Algumas das responsabilidades desta unidade são os pedidos de compra, a gestão de existências, inventários, devoluções a fornecedor, entre outros. De acordo com o histórico de consumos é realizada a aquisição dos medicamentos, PF e DM, em articulação com o Serviço de Aprovisionamento. A aquisição pode ser feita através do modelo de Concurso Público. Neste modelo, o CHSJ coloca em consulta pública as suas necessidades e, os fornecedores qualificados, ou seja, os detentores da Autorização de Introdução no Mercado, que possam suprir esses requisitos, apresentam a sua proposta. O CHSJ é proibido de comprar produtos fora do Catálogo de Aprovisionamento Público da Saúde, sendo a decisão de compra da CFT e do CA. O Catálogo pode ser consultado nos Serviços Partilhados do Ministério da Saúde (SPMS). Este disponibiliza informação atualizada sobre os bens e serviços existentes nos contratos públicos de aprovisionamento e respetivos concursos públicos<sup>12</sup>.

#### **4.4 Unidade de Farmácia de Ambulatório**

A Unidade de Farmácia de Ambulatório (UFA) presta cuidados farmacêuticos aos doentes em regime ambulatório, ou seja, asseguram o tratamento do doente no domicílio. A dispensa de medicamentos na UFA é gratuita e destina-se a doentes com patologias crónicas, ou seja, que necessitam de medicação para o resto das suas vidas, assumindo um valor económico significativo. Como por exemplo, nas doenças Fibrose Quística, VIH, Hepatite C Síndrome de Turner, Esclerose Lateral Amiotrófica, Síndrome de Lennox-Gastout, doentes transplantados, entre outros. A UFA situa-se nas antigas instalações da Farmácia Comunitária, junto ao CHSJ, e possui sala de espera, zona de armazenamento e zona de atendimento, que faculta a devida privacidade aos doentes.

### **5. DISTRIBUIÇÃO E DISPENSA DE MEDICAMENTOS**

Segundo as Boas Práticas de Farmácia Hospitalar, “a distribuição de medicamentos é uma função da Farmácia Hospitalar que, com metodologia e circuitos próprios, torna disponível o medicamento correto, na quantidade e qualidade certas, para cumprimento da prescrição médica proposta, para cada doente e todos os doentes do hospital”<sup>13</sup>. Tem como objetivos garantir o cumprimento da Prescrição Médica (PM) e a administração correta do medicamento; diminuir os erros relacionados com a medicação; monitorizar a terapêutica; reduzir o tempo do enfermeiro dedicado as tarefas administrativas e manipulação do medicamento, e racionalizar os custos com a terapêutica<sup>5</sup>.

#### **5.1 Centro de Validação Farmacêutico**

A partir do dia 18 de janeiro, o meu Estágio Curricular foi realizado no Centro de Validação Farmacêutico (CVF) do CHSJ. A Sala de Validação Farmacêutica é constituída por 3 equipas, compostas por 3 ou 4 Farmacêuticos, em que cada um tem à sua responsabilidade determinados serviços clínicos (SCs). É uma área dotada de equipamento de hardware e software adequados, telefone e armários para arquivo de PMs, justificações clínicas (JCs) e bibliografia de apoio. Neste local são realizadas as validações das PMs eletrónicas, das requisições individualizadas e das requisições de Estupefacientes e Psicotrópicos, e de Hemoderivados. A validação é efetuada de acordo com horários definidos para a saída dos



medicamentos para os SCs. Para além das validações, os Farmacêuticos também fornecem informação sobre medicamentos, PF e DM<sup>2</sup>.

Durante o meu Estágio Curricular fiquei integrada na equipa da minha orientadora, a Dr.<sup>a</sup> Ana Luísa Pereira, que também é composta pela Dr.<sup>a</sup> Márcia Paiva e pela Dr.<sup>a</sup> Manuela Milne. Os SCs da equipa de Validação Farmacêutica na qual estive integrada, e o tipo de distribuição pela qual se regem encontram-se em anexo (ANEXO I).

## **5.2 Circuito da Distribuição e Dispensa do Medicamento**

O Circuito da Distribuição e Dispensa inicia-se na PM. O Médico deve ter em atenção que determinados medicamentos necessitam de preenchimento de requisições próprias, como é o caso do Modelo 1804 da Imprensa Nacional Casa da Moeda (INCM) para os Hemoderivados (ANEXO II) e o do Modelo 1509 da INCM para os Estupefacientes e Psicotrópicos (ANEXO III).

Os Farmacêuticos do CVF analisam, interpretam e validam a PM, tendo em conta as Normas de Orientação Clínica (NOC) e as indicações terapêuticas aprovadas no Resumo das Características do Medicamento (RCM). Para a dispensa de alguns medicamentos é necessário o parecer e autorização da Direção Clínica (DC) e, caso a PM seja efetuada fora das indicações aprovadas no RCM, ou seja, em utilização *off-label*, é indispensável submeter à CES um formulário do pedido de parecer e o consentimento informado do doente, para aprovação do tratamento. É também função dos Farmacêuticos do CVF entrar em contacto com o Médico ou Enfermeiro, por via informática ou telefónica, sempre que ocorra a necessidade de esclarecer assuntos sobre a PM, tais como, o cumprimento das NOC e dos protocolos terapêuticos estabelecidos, o completar de JCs, dúvidas respeitantes às doses, posologias, duplicação de terapêutica, entre outras.

Após a validação das PMs, o TDT efetua a impressão do mapa de preparação e a transmissão da informação do programa informático SGICM para o FDS® e para o Kardex®, no caso da DIDDU. De acordo com as listagens de reposição e o mapa geral do serviço, executa a preparação das quantidades a repor nos SCs com Pyxis®.

De seguida, o AO faz a entrega nos SCs nos horários estabelecidos e o Enfermeiro verifica, via informática, as alterações à PM e imprime o mapa de administração da terapêutica. Após a administração, o Enfermeiro regista-a no computador<sup>2</sup>.

### **5.3 Sistemas de Distribuição e Dispensa de Medicamentos**

No mesmo SC, a dispensa e distribuição de medicamentos podem ser efetuadas de maneiras distintas, dependendo das características do medicamento e do SC, e também do facto se este possui PM eletrónica ou não. Caso exista PM eletrónica no SC, recorre-se à Reposição de *Stock* por Níveis com sistema de automatização Pyxis®, ou à DDDU, no entanto se a PM eletrónica for inexistente no SC, realiza-se a Distribuição Clássica ou Tradicional, com a Reposição de *Stock* por Níveis, ou a Requisição Individualizada ou Personalizada. Esta última é efetuada no caso dos Anti-infecciosos, medicamentos extra-formulário, Imunomoduladores, Citotóxicos, entre outros. Existem também Circuitos Especiais de Distribuição em que os medicamentos são sujeitos a um controlo rigoroso, como por exemplo, os Estupefacientes e Psicotrópicos, e os Hemoderivados.

#### **5.3.1 Distribuição Tradicional**

A Distribuição Tradicional foi o primeiro sistema de Distribuição de medicamentos a ser implementado na Farmácia Hospitalar. Destina-se aos SCs onde não é justificada a implementação individual diária, devido à urgência, à curta duração da permanência do doente e à variabilidade dos tratamentos. Este sistema conta com a intervenção do Farmacêutico apenas após a administração, analisando e validando o pedido dos medicamentos solicitados. Tem como vantagem o baixo investimento em recursos humanos e materiais e um menor período de tempo gasto na reposição dos *stocks*.

##### **5.3.1.1 Reposição de Stock por Níveis**

Nos armazéns avançados, como no SC Bloco de Urgência, a reposição é feita por níveis, ou seja, cada SC possui um *stock* mínimo e máximo de medicamentos e de PF previamente acordado entre os SCs e os SFA, ao qual o Enfermeiro recorre para cumprir a PM. O pedido é efetuado semanalmente e eletronicamente no programa SGICM, no entanto, no SC de Urgência o pedido é feito diariamente (à exceção de domingo). É da responsabilidade do Farmacêutico e do Enfermeiro-chefe a manutenção e conservação dos medicamentos distribuídos por este sistema, através do controlo dos prazos de validade e da revisão periódica do *stock*. Estão excluídos deste circuito os medicamentos com condições especiais de distribuição que necessitam do preenchimento de requisições específicas<sup>2;14</sup>. Caso o SC

necessite de medicamentos com carácter urgente ou o *stock* não tenha conseguido satisfazer as necessidades, podem ser feitos pedidos extraordinários<sup>14</sup>.

A reposição dos armários e carros de urgência dos SCs também se rege por este sistema. O armário de urgência corresponde ao *stock* de medicamentos existente em cada SC e variável conforme as necessidades, ao qual o Enfermeiro recorre numa situação urgente. A reposição do armário de urgência é feita semanalmente pela Farmácia através de um pedido informático efetuado pelo Enfermeiro. O carro de emergência contém medicamentos utilizados em situações de emergência e é igual para todos os SCs, sendo a sua composição definida pela equipa de reanimação. Quando o Enfermeiro retira um medicamento do carro de urgência, deve efetuar de imediato o pedido de reposição informaticamente, a fim da Farmácia o enviar o mais rápido possível<sup>2</sup>.

### **5.3.1.2 Requisição Personalizada ou Individualizada**

Existem medicamentos que, exigindo um maior controlo pelos SFA devido às suas características, necessitam de requisição individualizada. Os medicamentos extra-formulário são um exemplo deste tipo de requisição, tendo que possuir JC obrigatória e ser autorizados pelo CA (ANEXO IV). Outros medicamentos que são abrangidos pela requisição personalizada são os anti-infecciosos, imunomoduladores, citotóxicos, anticorpos monoclonais, hormonas e anti-hormonas, medicamentos biotecnológicos, medicamentos órfãos, entre outros.

#### **5.3.1.2.1 Antimicrobianos**

A distribuição de antimicrobianos pode ser realizada pelo sistema automatizado de distribuição de medicamentos Pyxis® ou pela DIDDU. Caso o SC não possua esses sistemas, a distribuição é efetuada por requisição própria em formato papel, no modelo MEC-IM095 (ANEXO V). A Folha de Requisição de Antimicrobianos foi criada pela Comissão de Antimicrobianos do CHSJ, de modo a haver um controlo rigoroso da sua utilização com o fim de evitar o desenvolvimento de estirpes resistentes. Esta deve conter a identificação do serviço, do doente, do fármaco (DCI, FF, posologia, via de administração), duração do tratamento, e a assinatura legível do médico prescriptor e do Diretor do SC. É também preenchida a identificação do tipo de tratamento, ou seja, se é Terapêutica, Profilaxia ou Antifúngico, ou caso não seja nenhuma das opções anteriores, é obrigatório o preenchimento

da infeção, o fármaco pretendido e a devida JC. O Farmacêutico, no CVF, efetua a interpretação e validação, verificando a conformidade do preenchimento da Folha de Requisição de Antimicrobianos. Após a verificação da conformidade, o Farmacêutico regista na Folha de Requisição de Antimicrobianos o n.º total de unidades a fornecer, a data e valida a requisição com a assinatura e n.º mecanográfico.

A análise da requisição deve ter em conta se é um antimicrobiano de prescrição restrita, ou seja, requer JC de acordo com as NOC, e se é uma prescrição *off-label*, obrigando assim à obtenção do parecer da CES e da autorização do CA. Outro critério que deverá ser tido em conta é a duração do tratamento, visto que, por requisição, a distribuição do tratamento é para um máximo de 7 dias. A continuação do tratamento apenas poderá ser realizada em determinadas condições já estabelecidas. O Farmacêutico também deverá ter em atenção a posologia e a estabilidade do antimicrobiano após a reconstituição de modo a saber se a quantidade fornecida poderá ou não ser reutilizada<sup>15</sup>.

No CVF efetuei a verificação da conformidade do preenchimento das Folhas de Requisição de Antimicrobianos e registei o n.º total de unidades a fornecer. Registei também, informaticamente no SGICM, os consumos em modo ambulatório, para as prescrições provenientes dos HDIs, e consumos a doentes com *stock*, no caso da Unidade de Cuidados Intensivos de Doenças Infeciosas.

### **5.3.2 Reposição de stock por níveis - Pyxis®**

Consiste num sistema de armazéns automatizados situados nos SCs, geridos pela consola central localizada nos SFA. A consola central tem como vantagem a visualização, em tempo real, da quantidade dos medicamentos existentes em cada Pyxis®. Tem também acesso ao histórico de 30 dias, enquanto que no Pyxis® o histórico é de 24 horas. Para aceder ao Pyxis® é necessário a introdução do n.º mecanográfico, havendo diferentes perfis de acesso, caso seja Farmacêutico ou Enfermeiro. Só após a validação da PM é que se pode proceder à retirada da medicação<sup>2</sup>.

Este sistema é um “armário” composto por gavetas com diferentes níveis de segurança, colunas para medicamentos de elevado volume e um frigorífico. A gaveta de menor segurança *Matrix* possibilita o acesso a todos medicamentos contido na gaveta; a gaveta de segurança intermédia *Cubie* apenas permite o acesso a uma divisória que contém várias unidades do mesmo medicamento; a de segurança máxima só possibilita a dispensa em dose unitária da medicação e quantidade prescritas. Os diferentes níveis de segurança das gavetas facilitam a

cedência de medicamentos controlados, tais como os estupefacientes e psicotrópicos nas gavetas de nível de segurança máximo.

O consumo é feito ao doente e, caso a medicação retirada não tenha sido administrada é feita a devolução ao local onde estava armazenada. A devolução de estupefacientes e benzodiazepinas é efetuada no compartimento de devolução, uma gaveta própria e fechada. Pelo menos uma vez por semana é necessário esvaziar este compartimento, tarefa a realizar pelo Farmacêutico responsável pelo SC<sup>16</sup>. Diariamente é impresso, pela consola central, o mapa com todos os medicamentos que estejam na quantidade mínima, de modo a efetuar-se a reposição.

O sistema automatizado Pyxis® permite então uma maior rastreabilidade do medicamento porque todos os movimentos e reposições ficam registados, sendo possível atribuir responsabilidades quando necessário. Com a disponibilização do perfil farmacoterapêutico do doente e de dados de utilização real, tem também como vantagem a diminuição de erros de medicação e a gestão em tempo real do *stock* de medicamentos, levando à previsão de rutura de *stock* e à redução dos consumos de medicamentos. Como inconveniente tem o seu elevado custo e a necessidade de garantir um serviço de manutenção de modo a evitar avarias<sup>17</sup>.

### **5.3.3 Distribuição Individual Diária em Dose Unitária**

A DIDDU, como o nome indica, corresponde à dispensa individual da terapêutica, por doente e para um período de 24 horas. Tem como objetivos a racionalização da distribuição de medicamentos; a diminuição de erros relacionados com o medicamento; o conhecimento do perfil farmacoterapêutico do doente; o cumprimento da PM; garantir a correta administração dos medicamentos pelo Enfermeiro; reduzir o tempo de trabalho do Enfermeiro e potenciar o papel do Farmacêutico na equipa multidisciplinar, ou seja, uma distribuição de medicamentos com maior rapidez, segurança e eficácia<sup>5</sup>. Este sistema permite a intervenção do Farmacêutico previamente à administração da terapêutica.

O Despacho conjunto de 30 de dezembro de 1991, publicado no Diário da República n.º 23 - 2ª série de 28 de janeiro de 1992, converte em imperativo legal, o sistema de distribuição individual em dose unitária, “o sistema de distribuição de medicamentos que anos de experiência e reflexão continuam a demonstrar como sendo o mais seguro e eficaz”<sup>12</sup>.

Primeiramente, o Farmacêutico do CVF analisa e interpreta a PM, e caso esteja conforme, valida-a. Depois de validada a PM, é enviada informaticamente a informação para a sala de

preparação da terapêutica. Esta sala é equipada com dois Kardex®, um de temperatura ambiente e outro de frio, armários de armazenamento de medicamentos com a conservação adequada e malas para dispensa da terapêutica individual em dose unitária<sup>2</sup>. Cada mala, correspondente a um SC, é composta por gavetas que por sua vez correspondem a camas. Após a preparação das malas, estas são transportadas para o respetivo SC, no horário de distribuição definido para este.

A preparação das malas pode ser totalmente manual ou com apoio a equipamentos semiautomáticos e, sempre que possível, a preparação deverá ser apoiada por estes últimos<sup>5</sup>. Os equipamentos semiautomáticos permitem uma melhor execução de tarefas repetitivas e tediosas que requeiram movimentos pesados, grande concentração, memória intensiva e registos escritos meticolosos<sup>18</sup>. Assim, possibilitam a redução de erros e do tempo gasto a realizar estas tarefas, e melhoram a qualidade do trabalho executado<sup>5</sup>. Permitem também gerir melhor os recursos humanos, de forma a aumentar a intervenção dos Farmacêuticos na prevenção de erros de medicação desde a validação da PM à administração ao doente, aumentando assim os cuidados farmacêuticos ao doente<sup>19</sup>.

Os equipamentos semiautomáticos, associados ao SGICM, utilizados no CHSJ pelos TDTs são os Kardex® e o FDS®.

### **5.3.3.1 Kardex®**

O Kardex® é um armário carrossel vertical informatizado de armazenamento e distribuição. O CHSJ é equipado com dois Kardex®, um à temperatura ambiente e outro refrigerado para os medicamentos que necessitam da manutenção da cadeia do frio. Após a validação da PM pelo Farmacêutico, é enviada para o Kardex® a informação da medicação necessária para cada cama de cada SC. A informação é processada e agrupada por produto, dando a medicação total por fármaco e individualizada por paciente/cama, poupando assim tempo na retirada dos fármacos para preencher as gavetas das malas. O armário indica as localizações e os *stocks* dos produtos que contém, facilitando o trabalho do TDT. Reduz também os movimentos de deslocação do TDT quando a retirada da medicação devido às dimensões do armário e também ao facto deste se mover verticalmente para fornecer a medicação. É criada uma listagem na impressora com as rotas de localização dos produtos externos. Os produtos externos não compensam estar no Kardex pelo seu elevado volume ou escassa rotação e são controlados pelo armário, mesmo sem estar dentro do mesmo<sup>20</sup>.

Os pedidos incidências são produtos que não têm *stock* e têm que ser preparados fora do Kardex®.

Tem como vantagens a segurança devido ao condicionamento de acesso por *password*, o armazenamento e conservação com proteção de pó e luz, o controlo de temperatura e humidade, conseguindo assim a diminuição do espaço de armazenamento. O Kardex® refrigerado permite ainda a manutenção da cadeia de frio. Quanto às desvantagens, em caso de avaria há dificuldade no acesso aos medicamentos e informação indisponível da quantidade em *stock*. O armário é repostos todos os dias às 8h por um TDT, de modo a efetuar-se o enchimento das malas para as 24h seguidas.

Uma atividade pontual desenvolvida no Estágio Curricular foi a verificação da mala de medicação do SC de Psiquiatria de Valongo, com a listagem de medicamentos do Kardex®.

#### **5.3.3.2 FDS® - *Fast Dispensing System***

O FDS® armazena formas farmacêuticas orais sólidas e permite a sua reembalagem por doente, com a identificação completa no rótulo com o nome do Hospital, o fármaco, a FF, a dose, o prazo de validade, o nome e cama do doente. Como já referido anteriormente, este sistema tem o inconveniente de impossibilitar a reembalagem de fármacos fotossensíveis, termolábeis, higroscópicos, fracionados e citotóxicos.

#### **5.3.4 Circuitos Especiais de Medicamentos**

Os Hemoderivados e os Estupefacientes e Psicotrópicos, devido às suas características, são exemplos de medicamentos sujeitos a uma regulamentação específica e a um controlo especial de distribuição e dispensa.

##### **5.3.4.1 Medicamentos Hemoderivados**

A requisição clínica, distribuição e administração dos medicamentos derivados do plasma humano rege-se pelo Despacho conjunto n.º 1051/2000 – 2ª Série publicado no Diário da República n.º 251 de 30 de outubro de 2000. Este tem como objetivo a identificação e registo dos medicamentos hemoderivados administrados aos doentes, com o fim de obter uma possível relação de causalidade entre a sua administração e uma doença infecciosa transmissível pelo sangue<sup>21</sup>. Deste modo, a requisição de medicamentos hemoderivados, tais

como a albumina e a imunoglobulina, é realizada através do preenchimento do Modelo 1804 INCM, permitindo a rastreabilidade dos lotes (ANEXO II). Este Modelo, transversal aos serviços e igual a nível nacional, possui duas vias, a Via Farmácia e a Via Serviço. Após o preenchimento da identificação do doente, do médico prescriptor, do medicamento hemoderivado (nome, FF, via de administração), da dose/frequência, da duração do tratamento e do diagnóstico, pelo médico do SC, as duas vias serão enviadas para os SFA. O Farmacêutico do CVF deverá analisar a requisição de modo a conferir se necessita de autorização da DC, ou se pode efetuar a validação de imediato. Procede então ao preenchimento do Quadro C com o n.º de registo de distribuição, o nome do medicamento hemoderivado e a sua dose, a quantidade a dispensar, o lote, o fornecedor e o n.º de Certificado do INFARMED. Compete ao Farmacêutico organizar, coordenar e supervisionar a dispensa, distribuição, informação e controlo dos hemoderivados dispensados. Previamente à dispensa efetuada pelo TDT, o Farmacêutico deve conferir as quantidades dispensadas e assinar todas as requisições. Após a receção do medicamento hemoderivado no SC, é enviada a Via Farmácia para os SFA de modo a ser arquivada. A Via Serviço ficará arquivada no SC no processo do doente.

Durante o Estágio Curricular no CVF executei o preenchimento do Quadro C da Requisição dos Medicamentos Hemoderivados prescritos para os tratamentos no Hospital de Dia de Ambulatório. Também efetuei o registo de consumo ao doente em modo ambulatório no SGICM.

#### **5.3.4.2 Estupefacientes e Psicotrópicos**

Esta classe de medicamentos tem um controlo muito apertado desde a requisição, aquisição, dispensa e distribuição devido ao facto de estar associada a dependência de consumo e a atos ilícitos, como o tráfico. A distribuição dos Estupefacientes e Psicotrópicos rege-se pelo Decreto Regulamentar (DR) n.º 61/94, publicado no Diário da República, n.º 236 – 1ª Série B a 12 de outubro, posteriormente alterado pelo DR n.º 28/2009, de 12 de outubro e portaria n.º 981/98 – 2ª Série, publicado no Diário da República n.º 216, de 18 de setembro de 1998<sup>22</sup>. O armazenamento destas substâncias é realizado por DCI e dose no cofre-armazém dos SFA, com acesso apenas aos Farmacêuticos. A requisição deve ser efetuada pelo preenchimento do Modelo 1509 da INCM (ANEXO III), de acordo com o Decreto Lei n.º 15/93 de 22 de janeiro, alterado pela Lei n.º 13/2012 de 26 de março. Este modelo possui 2 folhas, original e duplicado, e, para que os SFA possam dispensar estas substâncias, os SCs devem preenchê-lo, corretamente e sem rasuras, com o nome do SC ou o código informático,



o nome de apenas um fármaco (nome genérico, FF, dosagem e código informático), a data, a assinatura do Enfermeiro que administra o fármaco e do Diretor do SC. Pode também ser realizado o registo a vários doentes identificados pelo nome e n.º da cama.

No CVF, o Farmacêutico deve controlar e avaliar as requisições de modo a verificar a conformidade do preenchimento, registar as quantidades a fornecer e, caso se verifique a conformidade, proceder à validação com assinatura e n.º mecanográfico. É também realizada a inscrição da numeração interna atribuída a cada requisição, de modo a registar o n.º de saídas diárias e o respetivo SC. Após o registo na requisição pelo Farmacêutico, é efetuado o débito informático no SGICM ao SC, ou ao doente, caso se trate de um Sistema Transdérmico de Buprenorfina ou Fentanilo, ou do Cloridrato de Metadona. Depois é imprimida uma Guia de Distribuição que será enviada ao SC juntamente com as requisições e os fármacos. Caso a requisição seja para fármacos não existentes no SC, o Enfermeiro envia a mesma sem a data e assinatura da administração, escrevendo em observações que o fármaco será administrado posteriormente. Neste caso, o Farmacêutico fotocopia a requisição e, após a administração do fármaco, o Enfermeiro deverá enviar para os SFA o original assinado e datado.

As devoluções dos Estupefacientes e Psicotrópicos do SC aos SFA são acompanhados por uma Nota de Serviço com o respetivo motivo, nome do fármaco, FF e quantidade a devolver. Depois de verificada a informação, o prazo de validade e a integridade do medicamento, o Farmacêutico efetua a devolução informática e armazenamento no cofre-armazém, fechando assim o circuito do Estupefaciente. O impresso da devolução informática é enviado para o SC e a Nota de Serviço fica arquivada nos SFA.

A dispensa dos Sistemas Transdérmicos de Buprenorfina e de Fentanilo é individualizada, devendo o Farmacêutico verificar se o doente possui PM e autorização da DC.

Quanto ao Cloridrato de Metadona, o CHSJ e a Delegação Regional do Norte do Centro de Respostas Integradas cooperam de modo a garantir a manutenção do programa de substituição de opiáceos dos doentes em situação de internamento. O Centro de Atendimento a Toxicodependentes (CAT) envia aos SFA o nome dos doentes, a dose e posologia de Cloridrato de Metadona, informação essa comprovada e atualizada por fax. Após a receção das requisições de Cloridrato de Metadona, o Farmacêutico deve verificar se a dose prescrita coincide com a da informação enviada pelo CAT e, de seguida, proceder à validação e débito informático. Caso não coincida, o Farmacêutico entra em contacto com o Médico prescritor de modo a confirmar a alteração.

Durante o Estágio Curricular verifiquei a conformidade do preenchimento do Modelo 1509 da INCM, registei o n.º de quantidades a fornecer, efetuei no SGICM o débito

informático dos estupefacientes e psicotrópicos ao SC, e no caso dos Sistemas Transdérmicos de Fentanilo, Buprenorfina e do Cloridrato de Metadona, o débito ao doente. Procedi também à devolução de comprimidos sublinguais de Fentanilo ao SC de Internamento de Pneumologia.

#### **5.4 Hospital de Dia de Ambulatório**

Os doentes são direcionados para o Hospital de Dia de Ambulatório (HDI) de modo a realizarem o seu tratamento periodicamente, garantindo assim um maior controlo, vigilância e adesão à terapêutica. O HDI é organizado por 4 salas de tratamento de acordo com o tipo de especialidade: a Sala O, composta pelo HDI Doenças Metabólicas e HDI Endocrinologia; a Sala de Pediatria; a Sala de Hematologia Clínica; a Sala Polivalente, constituída pelo HDI Medicina Interna, HDI Imunoalergologia, HDI Dermatologia, HDI Reumatologia, HDI Gastrenterologia e HDI Neurologia, HDI Pneumologia e HDI Nefrologia. A Sala de Pediatria efetua os tratamentos semanalmente, garantindo a terapêutica do fim de semana no Internamento de Pediatria. A Sala de Hematologia Clínica é a única sala que funciona diariamente, enquanto que as restantes apenas realizam os tratamentos durante a semana. Os agendamentos dos tratamentos são feitos de acordo com o n.º de vagas da sala onde se efetua o tratamento.

O Farmacêutico é responsável pela coordenação, planeamento, supervisão, distribuição e dispensa de medicamentos; registo informático da dispensa e devolução de medicamentos; contacto com o Médico prescriptor em caso de dúvidas; submissão dos pedidos de autorização no início do tratamento<sup>23</sup>. No HDI de Imunoalergologia são realizadas provas de alergias a alimentos e a medicamentos, tais como provas de dessensibilização de antibióticos, não sendo necessária a autorização da DC.

O processo da distribuição de medicamentos para os HDIs inicia-se na receção das PMs para os tratamentos agendados, via correio interno, onde são organizadas numa pasta nos SFA, consoante a data de agendamento. A avaliação e validação das PMs são realizadas pelo Farmacêutico na antevéspera do tratamento e de acordo com as diretrizes do CA. É da responsabilidade do Farmacêutico realizar o pedido de autorização de dispensa às autoridades competentes no início do tratamento. Consoante o tipo de medicamento, o pedido de autorização é submetido à DC; à CES quando a utilização é considerada *off-label*; o desbloqueamento da verba é solicitado ao Centro Nacional do Diagnóstico e Tratamento de Doenças Lisossomais e Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS); ao grupo de

Patologia Oncológica Endócrina nos tratamentos respetivos. As autorizações ficam registadas nas observações da ficha do doente no SGICM e arquivadas numa pasta<sup>23</sup>.

O registo de consumos é feito informaticamente no módulo ambulatório do SGICM. Durante o registo devem ser consultadas as observações farmacêuticas, de modo a verificar a autorização de dispensa, e também o histórico de dispensa de medicamentos a fim de detetar alterações na terapêutica e erros de prescrição. O medicamento dispensado deve ser registado de acordo com a PM e de modo a seguir a terapêutica já instituída ao doente, sendo também introduzido a FF, a dose, unidades, a via de administração, a frequência, o horário, a quantidade prescrita e a quantidade fornecida. De seguida é necessário gravar as saídas, verificar as quantidades registadas e, se necessário, o lote a dispensar. Após o registo informático, é efetuada a impressão das listagens de consumo de doentes por medicamentos que serão conferidas com as PMs.

A lista atualizada dos agendamentos é enviada pelo Enfermeiro, via e-mail, no dia anterior aos tratamentos, de modo a verificar discrepâncias. A preparação da medicação é executada pelo TDT às 15h do dia anterior à dispensa e a entrega é feita às 8h por um AO dos SFA no dia do tratamento, ao HDI. Ao fim de semana, o AO do HDI vem recolher a medicação aos SFA. De modo a evitar ruturas de *stock*, o débito informático dos tratamentos é efetuado 2 dias antes dos agendamentos. No caso de tratamento do HDI de Pediatria e do HDI de Hematologia Clínica, o débito é feito na véspera do agendamento porque são os únicos SCs com PM eletrónica.

Caso o doente não efetue o tratamento agendado, os medicamentos não administrados são devolvidos aos SFA, devendo ser confirmada a sua integridade. Juntamente com os medicamentos é enviada uma Nota de Serviço, esta possui a informação do doente, nomeadamente o nome e número do doente, do medicamento e as quantidades devolvidas. Os dados da Nota de Serviço devem ser confirmados e o lote do medicamento devolvido assinalado. De seguida efetua-se a devolução no sistema informático.

No CVF, efetuei os registos de consumo em modo ambulatório no SGICM das PMs para os HDIs Doenças Metabólicas, Endocrinologia, Medicina Interna, Imunoalergologia, Dermatologia, Reumatologia, Gastrenterologia e Neurologia, Pneumologia, Pediatria e Hematologia Clínica. Após os registos de consumo imprimi as listagens de consumo de doentes por medicamentos e verifiquei a conformidade com as PM.

## **6. ANÁLISE SWOT**

A análise SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*) é uma ferramenta de gestão cada vez mais utilizada pelas empresas. Esta possui a vertente interna (Pontos Fortes e Pontos Fracos) e a vertente externa (Oportunidades e Ameaças).

Para este relatório considero, como objeto de estudo interno, a minha pessoa, o meu desempenho durante o estágio e a aprendizagem que obtive da Faculdade. Quanto à vertente externa, analiso o enquadramento do estágio, as oportunidades que me concederam e as ameaças que surgiram.

### **6.1 Vertente Interna - Pontos Fortes**

- A Unidade Curricular de Farmácia Hospitalar aliada ao painel de Farmácia Hospitalar – “Atualidade e Perspetivas” da semana *PharmCareer*, realizada no âmbito do Estágio Curricular, foram de extrema importância pois possibilitaram o conhecimento prévio das atividades do Farmacêutico Hospitalar e a sua importância na equipa multidisciplinar.

- A Unidade Curricular de Farmacovigilância foi uma mais valia na minha formação académica, na medida em que me permitiu conhecer o processo de notificação das Reações Adversas Medicamentosas (RAMs). Este é de extrema importância, não só no setor Hospitalar, mas em todo o enquadramento farmacêutico, visto que tem o objetivo de proteger a saúde pública e promover a correta utilização dos medicamentos, tendo o Farmacêutico um papel crucial no envolvimento do doente no processo de notificação.

- Considero também que durante o Estágio Curricular apresentei uma atitude dinâmica, com iniciativa e disponibilidade para desafios propostos, o que me possibilitou crescer como futura profissional.

### **6.2 Vertente Interna - Pontos Fracos**

- É da minha opinião que os alunos do MICF ficariam muito mais aptos a nível profissional se a Unidade Curricular de Farmácia Hospitalar detivesse uma componente prática nos Serviços Farmacêuticos Hospitalares.

- Apesar de nas Unidades Curriculares de Farmácia Clínica e Farmácia Hospitalar ter sido demonstrado um maior contacto com o doente através da reconciliação da terapêutica, vim a constatar que na realidade ainda não está a ser aplicada, o que se tornou um pouco desmotivador.

- Senti alguma dificuldade no conhecimento de alguns fármacos que surgiam nas PMs analisadas no CVF.

### **6.3 Vertente Externa - Oportunidades**

- Uma das oportunidades que me concederam foi a possibilidade de assistir a Formações destinadas para os Farmacêuticos dos SFA do CHSJ.

A primeira com o tema “Tratamento de Feridas” lecionada por Elisabete Gonçalves da Urgo Medical. Durante a formação foram apresentados os produtos da Urgo Medical para o tratamento de feridas, como por exemplo, os pensos com Tecnologia Lipídica Coloidal que contém partículas de hidrocolóide e componentes lipídicos, permitindo assim a formação de um gel lipídico hidrocolóide em ambiente húmido, o que favorece a proliferação dos fibroblastos e uma remoção não traumática do penso, possibilitando uma melhor cicatrização da ferida. As embalagens dos pensos possuem segmentação de cores de acordo com a evolução da ferida, o que permite a facilitação do trabalho dos profissionais de saúde.

A segunda formação, intitulada de “Farmacovigilância, uma Responsabilidade Partilhada” e apresentada pela Dr.<sup>a</sup> Marina Sousa, permitiu enriquecer os meus conhecimentos nesta vertente tão importante para todo o setor farmacêutico. Foi-nos incutido que a notificação de uma só RAM pode levar à necessidade de novos estudos de segurança, promovendo assim a avaliação contínua do benefício/risco do medicamento. Tive conhecimento da existência de uma Lista de Monitorização Adicional, que inclui todas as substâncias ativas novas e medicamentos biológicos, em que todos os medicamentos pertencentes a esta lista devem conter um triângulo preto invertido no Folheto Informativo, de modo a promover a notificação de suspeitas de RAMs. Foi também incentivada a implementação de um Programa Hospitalar de Segurança do Medicamento com o objetivo de selecionar e monitorizar os medicamentos mais suscetíveis de causar RAMs, de modo a reduzi-las, e assim, prevenir hospitalizações, contribuindo para a poupança no custo associado aos tratamentos.

A última formação, apresentada pela Dr.<sup>a</sup> Márcia Paiva, incidiu na temática “Cuidados Farmacêuticos”. Durante a formação foram apresentadas as metodologias executadas pelos Farmacêuticos do CHSJ quanto à Intervenção Farmacêutica, Atividades de Farmácia Clínica, Informação sobre Medicamentos e Farmacovigilância. Aquando a validação da PM, os Farmacêuticos do CHSJ efetuam o registo das Intervenções Farmacêuticas na Base de Dados BD014, como por exemplo as solicitações de autorização à DC e do parecer à CES, os alertas dados aos Médicos prescritores quanto aos efeitos adversos, interações medicamentosas e

estabilidade, e também quanto às alterações de medicamentos, dose, FF, frequência, duração de tratamento, entre outros. Quanto à Informação de Medicamentos, apesar de não existir um espaço físico próprio, como um Centro de Informação de Medicamentos, foram apresentadas ideias para a construção de Base de Dados com as informações já pesquisadas e elaboração de folhetos informativos sobre novos medicamentos para os doentes consultarem. De modo a melhorar a atividade de Farmacovigilância, foi também proposto o registo da causalidade atribuída às notificações das RAMs numa Base de Dados. Em relação à Farmácia Clínica ficou evidenciado que a participação do Farmacêutico se resume a apoio técnico e consultivo devido à inacessibilidade ao processo clínico do doente. Os registos já efetuados dos Cuidados Farmacêuticos foram usados para o pedido de acesso ao processo clínico ao CA.

- Durante o Estágio Curricular tive a oportunidade de assistir a duas reuniões médicas e a uma visita médica, permitindo assim o contacto com a equipa multidisciplinar e o conhecimento da realidade de alguns SCs. Os Farmacêuticos responsáveis pelos SCs integram a reunião com o objetivo do conhecimento do processo clínico dos doentes de modo a otimizar o acompanhamento do perfil farmacoterapêutico e também para garantir a existência dos fármacos necessários.

Acompanhei a Dr.<sup>a</sup> Márcia Paiva na Reunião de Transplantes de Medula realizada no SC de Hematologia Clínica. Durante a reunião fiquei a conhecer um pouco do processo e foram apresentados os casos clínicos dos doentes, a fim de elaborar a lista de espera para o transplante autólogo.

Assisti também à Reunião Médica do SC de Doenças Infeciosas com a Dr.<sup>a</sup> Manuela Milne. Participam na reunião os Médicos Especialistas, Internos, o Chefe da Enfermagem, o Psicólogo e o Farmacêutico responsável pelo Serviço. Foram expostos e discutidos todos os casos clínicos dos doentes internados, tendo sido referidos os antecedentes relevantes, o diagnóstico dos doentes (quando determinado), a terapêutica instituída, as análises laboratoriais e as ressonâncias magnéticas. São ainda mencionados os doentes que podem ter alta hospitalar e os que devem permanecer em vigilância.

Quanto à Visita Médica ao SC de Internamento de Pneumologia com a Dr.<sup>a</sup> Ana Luísa Pereira posso afirmar que foi uma das atividades que mais estimei. Toda a equipa clínica vai de cama em cama apresentando os casos clínicos, permitindo assim ao Farmacêutico o conhecimento do diagnóstico clínico e o relacionamento com a terapêutica prescrita pelo Médico.

- A pedido da Dr.<sup>a</sup> Ana Luísa Pereira, elaborei em conjunto com a Estagiária Denise Duarte uma Lista de Medicamentos de Alto Risco, permitindo assim o conhecimento de alguns dos medicamentos disponíveis no CHSJ e o alerta para estabelecer procedimentos em todos os processos de utilização destes, de modo a melhorar a segurança e evitar erros.

- Uma das atividades pontuais desenvolvidas foi a verificação de uma mala de DIDDU do SC de Psiquiatria com a listagem de medicamentos do Kardex®. Esta atividade facilitou a perceção do funcionamento da DIDDU e também o conhecimento da medicação usada pelos doentes do SC.

- Os desafios propostos pela Dr.<sup>a</sup> Ana Luísa Pereira em relação à Informação de Medicamentos demonstraram que o Farmacêutico tem como função a transmissão de informação isenta e segura, através de recursos selecionados, e adaptada a cada situação clínica (ANEXO VI).

- O facto de a Dr.<sup>a</sup> Ana Luísa Pereira estar responsável pelo SC de Pneumologia e referir alguns dos fármacos utilizados nos transplantes pulmonares durante o estágio instigou a minha curiosidade nos regimes terapêuticos. A fim de perceber melhor estes regimes, realizei uma pesquisa que se apresenta em anexo (ANEXO VII).

- Assisti ao registo de uma Intervenção Farmacêutica realizada pela Dr.<sup>a</sup> Manuela Milne. O registo foi efetuado na Base de Dados de Intervenção Farmacêutica BD014 e consistiu no pedido de alteração da frequência da terapêutica ao Médico responsável pela PM. O exemplo do registo na Base de Dados de Intervenção Farmacêutica encontra-se em anexo (ANEXO VIII).

- Tive também a possibilidade de assistir à notificação de uma RAM realizada pela Dr.<sup>a</sup> Manuela Milne. A notificação da RAM foi efetuada no site da Unidade de Farmacovigilância do Norte e o exemplo da notificação pode ser consultado em anexo (ANEXO IX).

#### **6.4 Vertente Externa – Ameaças**

- Considero que a impossibilidade de estagiar por todos os setores dos SFA, devido à formação interna dos Farmacêuticos candidatos a exame de especialidade, foi a maior lacuna do Estágio Curricular. Infelizmente não pude presenciar o completo circuito do medicamento, desde o aprovisionamento até à monitorização dos parâmetros bioquímicos, apesar de ter ficado mais apta no setor de Distribuição, único setor onde incidiu o Estágio Curricular.

- A curta duração do estágio foi também um fator negativo, tendo sido impossível ter uma perceção total de todo o trabalho que o Farmacêutico possui nos SFA. O aumento da duração do estágio possibilitaria talvez um maior contacto com todos os setores.

- O elevado número de estagiárias (5) talvez tenha também impossibilitado a passagem por todos os setores. Os únicos setores em que foi possível estagiar foram a UFA, a Unidade de Gestão e Aprovisionamento de Medicamentos, PF e DM, e a Distribuição e Dispensa de Medicamentos, sendo este último o setor ao qual fiquei confinada durante o Estágio Curricular.

- A elevada carga de trabalho administrativo e a responsabilidade dos Farmacêuticos do CVF, limita um pouco o tempo para o ensino, apesar de ter sido sempre auxiliada quando tinha alguma dúvida. Mas o mais preocupante é o facto de o trabalho administrativo impossibilitar atividades clínicas mais relacionadas com o doente, como por exemplo, a reconciliação terapêutica.

- A conjuntura económica atual impede a contratação de mais farmacêuticos, sendo esta necessária de modo a melhorar a monitorização dos doentes.

- O facto de não haver acesso ao processo clínico do doente, sendo apenas disponível a idade e o sexo do doente no SGICM, impossibilitou-me a análise correta das PMs. No CHSJ apenas é possível ter acesso a informação adicional, como por exemplo o diagnóstico clínico, quando o doente tem prescritos medicamentos de JC obrigatória. De modo a colmatar esta falha, foi solicitado ao CA o acesso ao processo clínico, a fim de otimizar a validação farmacêutica da terapêutica, possibilitando assim um papel mais ativo e dinâmico dos Farmacêuticos Hospitalares.



## CONCLUSÃO

O objetivo global da Farmácia Hospitalar é o de otimizar os resultados dos doentes, trabalhando em parceria com equipas multidisciplinares, a fim de alcançar a utilização responsável do medicamento. O exercício da atividade farmacêutica hospitalar deve ir ao encontro da procura de soluções para os problemas e desafios existentes, surgindo assim oportunidades de garantir a gestão efetiva da terapêutica farmacológica, independentemente da estrutura física onde se insere, com o fim último de garantir a saúde e a segurança do doente.

O Estágio Curricular nos SFA do CHSJ foi uma mais-valia para o meu percurso profissional, na medida em que me permitiu o contacto com a realidade Hospitalar e com o papel do Farmacêutico Hospitalar, sendo este um fator crucial nos ganhos em saúde e na diminuição da morbilidade e mortalidade.

De um modo geral, posso dizer que cumpri os objetivos propostos no estágio e que a equipa do Centro de Validação Farmacêutico demonstrou-se sempre disponível para me auxiliar nas tarefas realizadas, no sentido de compreender melhor o funcionamento dos SFA.

Apesar da impossibilidade de passar por outros setores dos SFA, o balanço final do Estágio Curricular foi bastante positivo, tanto a nível profissional, como a nível de realização pessoal, tendo ficado claramente integrada na equipa do Centro de Validação Farmacêutico do CHSJ.

## BIBLIOGRAFIA

- 1 - GOMES, Ricardo Miguel – **Hospital de São João – 50 anos de Sonho e Resistência**. Porto: Hospital de S. João, 2009. ISBN 978-989-96223-1-9.
- 2 - Centro Hospitalar São João, E.P.E. - **Slides da apresentação** “Farmácia Hospitalar: Integração”, CHSJ, 2015.
- 3 - Centro Hospitalar São João, E.P.E. - **Missão e Valores**. CHSJ, 2016. [Acedido a 01/03/2016]. Disponível na Internet: <http://portal-chsj.min-saude.pt/pages/20>.
- 4 - Centro Hospitalar São João, E.P.E. - **Conselho de Administração**. CHSJ, 2016. [Acedido a 01/03/2016]. Disponível na Internet: <http://portal-chsj.min-saude.pt/pages/25>.
- 5 - BROU, M. H., FEIO, J. A., MESQUITA, E., RIBEIRO, R. M. P. F., BRITO, M. C. M., CRAVO, C., PINHEIRO, E. – **Manual da Farmácia Hospitalar**. Ministério da Saúde, 2005. ISBN 972-8425-63-5.
- 6 - Centro Hospitalar São João, E.P.E. - **Organograma Geral**. CHSJ, 2016. [Acedido a 01/03/2016]. Disponível na Internet: <http://portal-chsj.min-saude.pt/pages/24>.
- 7 - Decreto-Lei n.º 188/2003 de 20 de Agosto - Lei n.º 27/2002, de 8 de novembro.
- 8 - Despacho da Direção Geral da Saúde, Artigo 3º - Diário da República n.º 246, 1996. [Acedido a 01/03/2016]. Disponível na Internet: <http://www.dgs.pt/cci-despacho.aspx>.
- 9 - Decreto-Lei n.º 97/95 – Diário da República n.º 108, 10/05/1995.
- 10 - Despacho n.º 1083/2004, de 1 de Dezembro de 2003 – Diário da República, 2.ª série - N.º 14 - 17 de Janeiro de 2004.
- 11 - Lei n.º 21/2014 - Diário da República, 1.ª série - N.º 75 - 16 de abril de 2014.
- 12 - Serviços Partilhados do Ministério da Saúde - **Catálogo de Aprovisionamento Público da Saúde**. SPMS, 2016. [Acedido a 02/03/2016]. Disponível na Internet: [https://www.catalogo.min-saude.pt/caps/publico/what\\_is.asp?idioma=PT](https://www.catalogo.min-saude.pt/caps/publico/what_is.asp?idioma=PT).
- 13 - Conselho do Colégio da Especialidade da Farmácia Hospitalar da Ordem dos Farmacêuticos – **Boas Práticas de Farmácia Hospitalar**. 1ª edição. Lisboa: Ordem dos Farmacêuticos, 1999. ISBN 972-96555-2-9.

- 14 - Centro Hospitalar São João, E.P.E. - **Manual de Procedimentos da Distribuição Tradicional**. CHSJ, 2014.
- 15 - Centro Hospitalar São João, E.P.E. – **Procedimento de Distribuição de Antimicrobianos**. CHSJ, 2014.
- 16 - Centro Hospitalar São João, E.P.E. – **Procedimento Geral: Serviços com Armazéns Avançados Pyxis - Farmacêuticos**. CHSJ, 2008.
- 17 - SÁNCHEZ, M. T., ABAD, E., SALVADOR, A., FRUTOS, A. – **Farmacia Hospitalaria: 2.6.2.1. Dispensación com intervención posterior: reposición de stock (sistemas automatizados)**.
- 18 - NAPAL, V., GONZÁLEZ, M., FERRÁNDIZ, J. R. – **Farmacia Hospitalaria: 2.6.1.1 Dispensación com intervención previa del Farmacéutico: dosis unitárias**.
- 19 - ROCHA, M. J., CUNHA, E. P., CABRAL, M. A., MACHADO, F., FEIO, J., ISABEL, O. – **A Automatização: um novo rumo na farmácia hospitalar**. 2008, 18; 2:15-19.
- 20 - GRIFOLS – **Informação sobre o Sistema de Fornecimento Semi-Automático de Medicamentos em Doses Individuais para Farmácia Hospitalar: Armários Rotativos Kardex**.
- 21 - Centro Hospitalar São João, E.P.E. – **Programa de Integração de Farmacêuticos Estagiários: Distribuição de Medicamentos derivados do Plasma Humano**. CHSJ, 2014.
- 22 - Centro Hospitalar São João, E.P.E. – **Dispensa de Estupefacientes, Psicotrópicos e Benzodiazepinas**. CHSJ, 2014.
- 23 - Centro Hospitalar São João, E.P.E. – **Distribuição de Medicamentos para Hospital de Dia Ambulatório**. CHSJ.

## **ANEXOS**

**ANEXO I** - SCs da equipa de Validação Farmacêutica na qual estive integrada e Tipo de Distribuição pela qual se regem.

	<b>Serviço Clínico</b>	<b>Tipo de Distribuição</b>
<b>Dr.ª Márcia Paiva</b>	HD Hematologia Clínica	Personalizada – com base em consumo
	Hematologia Clínica	DIDDU
	Unidade de Doentes Neutropénicos (UDN)	DIDDU
	Unidade Cuidados Intermédios Medicina (UCIM)	DIDDU
	Medicina B	DIDDU
<b>Dr.ª Manuela Milhe</b>	Doenças Infeciosas	DIDDU
	UCI Infeciosas	Tradicional – Reposição por Nível
	HD Infeciosas	Tradicional – Reposição por Nível
	Bloco Operatório Urgência	Armazém avançado – Reposição por nível com base em consumo a doente (só se repõe se fizerem consumo)
	Valongo - Medicina	DIDDU
	Valongo CEX	Tradicional – Reposição por Nível
	Valongo Cirurgia Ambulatório (UCA)	Tradicional – Reposição por Nível
	Valongo – Medicina Física Reabilitação	DIDDU
<b>Dr.ª Ana Luísa Pereira</b>	HD Ambulatório Polivalente	Personalizada – com base em consumo
	HD Ambulatório Pediatria	Personalizada – com base em consumo
	Nefrologia	Pyxis®
	Unidade Transplantes	Pyxis®
	CEX Nefrologia	Pyxis®
	HD Hemodiálise	Personalizada – com base em consumo
	HD Diálise Peritoneal	Personalizada – com base em consumo
	Pneumologia	DIDDU
	Broncofibroscopia	Tradicional – Reposição por Nível
	Cinesiterapia	Tradicional – Reposição por Nível
	CEX Pneumologia	Tradicional – Reposição por Nível
	Urologia	DIDDU
	CEX Urologia	Tradicional – Reposição por Nível
	Técnicas de Urologia	Tradicional – Reposição por Nível

# ANEXO II - Modelo 1804 - Requisição de Medicamentos Hemoderivados (Via Farmácia)

Número de série 0768134

VIA FARMÁCIA



MINISTÉRIO DA SAÚDE

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

HOSPITAL \_\_\_\_\_

SERVIÇO \_\_\_\_\_

Médico _____ <i>(Nome legível)</i>	Identificação do doente <i>(nome, B. I., n.º do processo, n.º de utente do SNS)</i>	<b>QUADRO A</b>
N.º Mec. ou Vinheta _____		
Assinatura _____		
Data ____/____/____		

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 \_\_\_\_\_ **QUADRO B**  
*(Nome, forma farmacêutica, via de administração)*

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

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

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

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

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

(\*) Excepcionalmente, o plasma fresco congelado inactivado 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 inactivado, bem como o arquivo da via farmácia, poderá ser feito pelos Serviços de Imuno-Hemoterapia.

### II. Instruções relativas ao produto medicamentoso:

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

Despacho n.º 1051/2000 (2.ª série), dos Ministérios da Defesa Nacional e da Saúde, publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 251, de 30 de Outubro de 2000.

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

**ANEXO III – Modelo I509 - Requisição de Substâncias Psicotrópicas e Estupefacientes.**

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

**do** **Serviços Farmacêuticos**

N.º \_\_\_\_\_

**ANEXO X**

SERVIÇO \_\_\_\_\_  
 SALA \_\_\_\_\_  
 Código \_\_\_\_\_

Medicamento (DCI)	Forma farmacêutica	Dosagem	Código	Entarmei-ro que administra o medicamento		Quantidade fornecida	Observações
				Rubrica	Data		
<b>Total/</b>							
<b>Total/</b>							

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

**ANEXO IV - Requisição de Medicamentos extra-formulário não antibióticos.**



HOSPITAL DE S. JOÃO  
PORTO  
S. FARMACÉUTICOS

**JUSTIFICAÇÃO DE PRESCRIÇÃO DE MEDICAMENTOS  
NÃO ANTIBIÓTICOS**

Nº .....

Serviço .....

Nº mec. ....

Nome do doente ..... cama .....

Nome do medicamento genérico .....  
comercial .....

Forma Farmacêutica e dosagem:

cap.  comp.  inj.  outros

Nº unidades pedidas

1. Em que grupo do Formulário Nacional de Medicamentos se enquadra o Medicamento proposto?
2. Não existem no Formulário ou na Adenda outros medicamentos com a mesma finalidade terapêutica? SIM  NÃO
3. Caso existam porque razões os não considera adequados à situação do doente?  
.....  
.....

4. Que características do caso clínico recomendam o recurso ao medicamento proposto?  
.....  
.....  
.....

DATA ..... / ..... / .....

Assinatura do Director do  
Serviço ou legal Substituto

**NOTAS:**

1. Enviar aos Serviços Farmacêuticos acompanhado da respectiva requisição até às 11 horas.  
O envio depois da hora indicada não permitirá a execução da requisição.
2. O preenchimento incompleto desta justificação não permite a sua aceitação.



**ANEXO V - MEC-IM095 - Folha de Requisição de Antimicrobianos.**

**FOLHA DE REQUISIÇÃO DE ANTIMICROBIANOS**



Hospital de S. João, E.P.E.  
PORTO

Serviço n.º \_\_\_\_\_

Cama n.º \_\_\_\_\_

Terapêutica

<b>Pneumonia da comunidade:</b> <input type="checkbox"/> Azitromicina <input type="checkbox"/> Amox/ác clav <input type="checkbox"/> Clindamicina <input type="checkbox"/> Levofloxacina Outro: _____	<input type="checkbox"/> Doxiciclina <input type="checkbox"/> Cefepime <input type="checkbox"/> Ceftriaxone	<b>Pneumonia nosocomial:</b> <input type="checkbox"/> Amox/ác clav <input type="checkbox"/> Ceftriaxone <input type="checkbox"/> Meropenem Outro: _____	<input type="checkbox"/> Cefepime <input type="checkbox"/> Imipenem <input type="checkbox"/> Vancomicina
<b>Infeção tracto urinário:</b> <input type="checkbox"/> Amox/ác clav <input type="checkbox"/> Ciprofloxacina <input type="checkbox"/> Ceftriaxone Outro: _____	<input type="checkbox"/> Cefixime <input type="checkbox"/> Ofloxacina	<b>Meningite:</b> <input type="checkbox"/> Ceftriaxone <input type="checkbox"/> Ceftazidima <input type="checkbox"/> Vancomicina Outro: _____	<input type="checkbox"/> Ampicilina <input type="checkbox"/> Meropenem <input type="checkbox"/> Cefepime
<b>Intra-abdominal ou pancreatite:</b> <input type="checkbox"/> Cefoxitina <input type="checkbox"/> Ciprofloxacina <input type="checkbox"/> Pip/Tazobactam <input type="checkbox"/> Amox/ác clav Outro: _____	<input type="checkbox"/> Imipenem <input type="checkbox"/> Meropenem <input type="checkbox"/> Metronidazol	<b>Febre neutropénica:</b> <input type="checkbox"/> Amicacina <input type="checkbox"/> Ceftazidima <input type="checkbox"/> Vancomicina <input type="checkbox"/> Pip/Tazobactam Outro: _____	<input type="checkbox"/> Imipenem <input type="checkbox"/> Meropenem <input type="checkbox"/> Cefepime

Outra infeção: Qual: \_\_\_\_\_  
Antibioterapia: \_\_\_\_\_

<b>Antifúngico:</b> <input type="checkbox"/> Anfotericina B deoxicolato <input type="checkbox"/> Anfotericina B lipossómica <input type="checkbox"/> Anfol. B complexo lipídico <input type="checkbox"/> Fluconazol <input type="checkbox"/> Voriconazol <input type="checkbox"/> Itraconazol <input type="checkbox"/> Caspofungina	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<b>Motivo:</b> <input type="checkbox"/> Febre neutropénica <input type="checkbox"/> Candidíase provável <input type="checkbox"/> Candidíase definitiva <input type="checkbox"/> Aspergilose provável <input type="checkbox"/> Aspergilose definitiva Outro: _____
--	---	---

Justificação (se seleccionou "outro antimicrobiano" ou "outra infeção"): \_\_\_\_\_

Médico prescriptor: \_\_\_\_\_

Director do Serviço: \_\_\_\_\_

H. S. J. - Med. ZT - 1002 - Autocopiativo - S. da Antibiota, Lda.

N.º mec \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Profilaxia

<input type="checkbox"/> Cefazolina	<input type="checkbox"/> Cefoxitina
<input type="checkbox"/> Metronidazol	<input type="checkbox"/> Amox/ác clav
<input type="checkbox"/> Clindamicina	<input type="checkbox"/> Gentamicina
<input type="checkbox"/> Teicoplanina	<input type="checkbox"/> Outro

Qual: \_\_\_\_\_

Antimicrobiano	Posologia	Dias de Tratamento	Via

Antimicrobiano	Entregue N.º de unidades	Recebido N.º de unidades
Data Assinatura		

Cod. 851152

## **ANEXO VI – Desafio proposto.**

- Ciclosporina e Tacrolímus são passíveis de eliminação por Hemodiálise aquando administração em altas doses?

Concentrações tóxicas de fármacos podem ocorrer a doentes que sofreram do mau uso do medicamento, nomeadamente doses superiores ao normalmente indicado, alterações indevidas da terapêutica, ou mesmo interações medicamentosas. Para alguns fármacos, é possível recorrer à hemodiálise de modo a reverter estas situações e a eliminar as frações em excesso no organismo.

Quanto ao Tacrolímus e de acordo com o seu RCM, pode prever-se que não será dialisável devido ao seu elevado peso molecular, fraca solubilidade na água e forte ligação aos eritrócitos e proteínas plasmáticas<sup>I</sup>. Este provoca neurotoxicidade não dependente da dose, o que pode originar crises convulsivas. É metabolizado pelo CYP3A4, ou seja, a administração de fortes indutores do CYP3A4 leva ao aumento da clearance e facilita a diminuição da concentração sanguínea de Tacrolímus. Dois exemplos de indutores do CYP3A4 são a Fenitoína e o Fenobarbital, que aliam a redução da concentração de Tacrolímus à ação anticonvulsivante, necessária devido à neurotoxicidade deste último<sup>II</sup>.

A Ciclosporina administrada a um doente na dose de 3,5 g foi minimamente dialisável com eritrocitaférese seguida de uma plasmaférese<sup>III</sup>. É também metabolizada pelo CYP3A4, ou seja, a concentração sanguínea poderá ser influenciada pelos compostos indutores do CYP3A4 anteriormente referidos.

### Fontes Bibliográficas:

I - Sandoz Farmacêutica Lda. (2010). **Resumo das Características do Medicamento - Tacrolímus.**

II - JANTZ, A. S., PATEL, S. J., SUKI, W. N., KNIGHT, R. J., BHIMARAJ, A., GABER, A. O. - **Treatment of acute tacrolimus toxicity with phenytoin in solid organ transplant recipients.** Case reports in transplantation. ISSN 2090-6943. (2013) 375263.

III - KWON, S. U., LIM, S., IL-RHEE, KIM, S., KIM, J., KIM, D., JEON, E. - **Successful Whole Blood Exchange by Apheresis in A Patient With Acute Cyclosporine Intoxication Without Long-term Sequelae.** The Journal of Heart and Lung Transplantation. ISSN 10532498. 25:4 (2006) 483–485.

## **ANEXO VII – Pesquisa efetuada - Imunossupressão na Transplantação de Órgãos Sólidos.**

A transplantação de órgãos envolve o risco de rejeição aguda e, de modo a evitá-la, são usados, hoje em dia, fármacos com diferentes mecanismos de ação. A utilização de diferentes regimes é feita de acordo com a situação particular de cada doente e permite o uso de menores doses de fármacos, reduzindo assim os efeitos adversos. De um modo geral, na transplantação de órgãos sólidos, podem ser administrados três regimes: o de Indução, o de Manutenção da Imunossupressão e a Profilaxia de Infecção.

O Regime de Indução envolve o uso de imunossupressão de alta intensidade imediatamente após o transplante, quando o risco de rejeição é elevado<sup>IV</sup>. Este regime tem como objetivo a diminuição do número de linfócitos T e, normalmente, é composto pelo ATG, uma imunoglobulina policlonal antilinfócitos T de coelho, pelo anticorpo monoclonal Basiliximab, a Metilprednisolona, Ciclosporina e Azatioprina.

O Regime de Manutenção da Imunossupressão inclui, geralmente, um inibidor da calcineurina, um antimetabolito e um corticóide, como por exemplo, e nomeadamente, o Tacrolímus ou a Ciclosporina, o Micofenolato de Mofetil e a Prednisolona. Na prática clínica, são desenvolvidas várias estratégias devido à potencial nefrotoxicidade do uso dos inibidores da calcineurina e das condições crónicas da utilização prolongada de corticóides. Os fármacos Sirolímus e Everolímus podem ser usados nas seguintes situações: como alternativa ou substituição dos inibidores da calcineurina e antimetabolitos, em combinação com os inibidores da calcineurina em baixas ou altas doses, ou com uma dose variável dos mesmos<sup>IV</sup>.

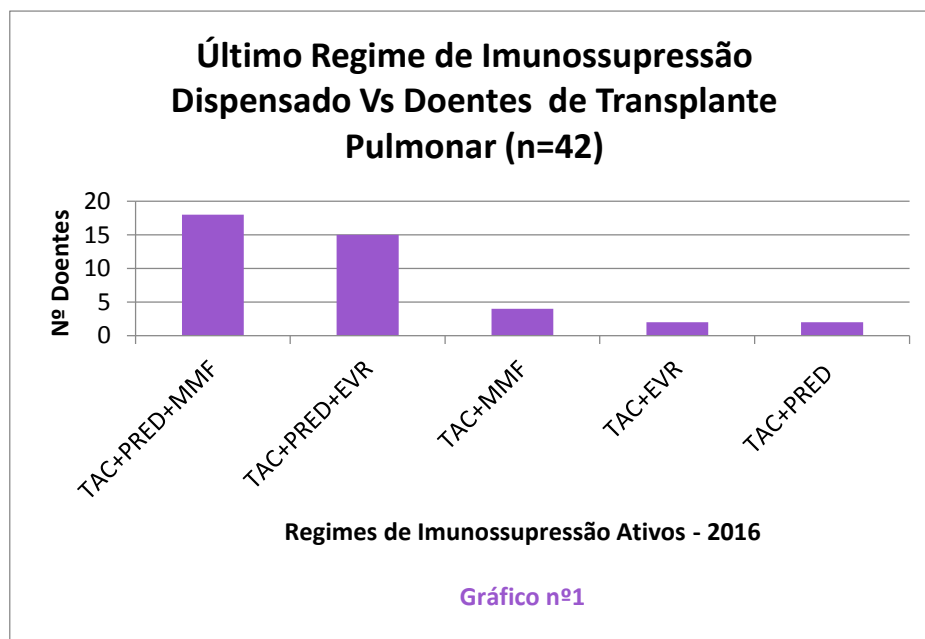
A Profilaxia de Infecção inclui o Sulfametoxazol+Trimetoprim, como profilaxia da Pneumonia por *Pneumocystis jirovecii*, o Valganciclovir oral, como profilaxia do CMV, a Anfotericina B Lipídica, como profilaxia da infeção fúngica por *Aspergillus spp.* e a Azitromicina, ambas as últimas em utilização *off-label*. A Azitromicina pode ser administrada em doentes transplantados pulmonares para prevenção e tratamento de síndrome de bronquiólite obliterante<sup>IV</sup>.

No CHSJ, os doentes de transplante pulmonar recorrem às Consultas de Transplante Pulmonar a fim de realizarem o Regime de Imunossupressão, em modo ambulatorio. Os regimes de imunossupressão ativos de 2016 encontram-se no gráfico nº1.

Devido à sua presença em todos os regimes de imunossupressão num total de 42 doentes de transplante pulmonar, é importante ter algumas considerações sobre o Tacrolímus. Este é metabolizado por via hepática pelo CYP3A4. Indutores do CYP3A4, como por exemplo, a Rifampicina, a Rifabutina e o *Hypericum perforatum*, reduzem a concentração sanguínea de Tacrolímus, enquanto que os inibidores do CY3A4, tais como o Ritonavir, o

Itraconazol, o Cetoconazol e o sumo de Toranja, levam ao seu aumento. Há então uma necessidade maior de monitorização aquando a utilização destes compostos. Segundo o RCM, o óleo de rícino hidrogenado polioxetilado está presente na formulação IV de Tacrolímus<sup>V</sup>. A formulação IV deve ser evitada devido à associação dos derivados do óleo de rícino a neurotoxicidade, nefrotoxicidade e anafilaxia<sup>IV</sup>. Nos transplantes pulmonares a administração sublingual de Tacrolímus pode ser uma alternativa segura à via oral e à via IV, podendo alcançar as concentrações terapêuticas apenas com metade da dose oral<sup>VI</sup>. É também necessária a monitorização da administração de Tacrolímus a doentes que receberam anteriormente Ciclosporina, devido ao aumento de concentração da Ciclosporina imputado pelo Tacrolímus.

Os regimes de imunossupressão permitem assim a prevenção da rejeição aguda dos transplantes, o aumento da taxa de sobrevivência do doente e a sua qualidade de vida, devendo ter sempre em conta a situação particular de cada doente e a devida monitorização.



**Fontes Bibliográficas:**

IV - ENDERBY, C., KELLER, C. A.- **An Overview of Solid Organ Transplantation**. 26: January (2005) 529–543.

V - Sandoz Farmacêutica Lda. (2010). **Resumo das Características do Medicamento - Tacrolímus**.

VI - WATKINS, K. D., BOETTGER, R. F., HANGER, K. M., LEARD, L. E., GOLDEN, J. E., HOOPEES C. W., SINGER, J. P. - **Use of sublingual tacrolimus in lung transplant recipients**. Journal of Heart and Lung Transplantation. ISSN 10532498. 31:2 (2012) 127–132.

## **ANEXO VIII - Registo de Intervenção Farmacêutica.**

O pedido de alteração da frequência da terapêutica ao Médico responsável pela PM foi registado na Base de Dados de Intervenção Farmacêutica (BD014). Prescrição errada de um comprimido diário de Sulfametoxazol 800 mg + Trimetropim 160 mg para profilaxia de Pneumonia por *Pneumocystis jiroveci*, quando deveria ter sido prescrito 3 comprimidos por semana, em dias alternados. É necessário contactar o Médico para alterar a frequência da terapêutica porque os Enfermeiros regem-se pela mesma aquando a administração da medicação.

Na Base de Dados de Intervenção Farmacêutica foi adicionada a data e o Farmacêutico que efetuou a Intervenção, a identificação do doente pelo ND e as iniciais do nome, a identificação do serviço, o serviço farmacêutico, o fármaco prescrito por DCI, o grupo farmacoterapêutico, o tipo de intervenção, a descrição da intervenção e a aceitação pelo médico.

<b>Exemplo da Base de Dados BD014 – Registo de Intervenção Farmacêutica</b>	
<b>Data</b>	25/02/2016
<b>Farmacêutico</b>	Dr <sup>a</sup> Manuela Milne
<b>SFA Local</b>	DU
<b>Identificação Doente</b>	XXX
<b>Serviço</b>	UCIM
<b>Fármaco</b>	Sulfametoxazol + Trimetropim
<b>Grupo</b>	I.1.9. Sulfonamidas e suas associações
<b>Tipo de Intervenção Farmacêutica</b>	Alteração da Frequência
<b>Descrição da Intervenção Farmacêutica</b>	Prescrito 1 comprimido de Sulfametoxazol + Trimetropim por dia. Contactado Médico para alterar a frequência (3 vezes por semana) dado tratar-se de dose profilática.
<b>Aceitação</b>	Sim

## ANEXO IX - Notificação de RAM.

Doente do sexo feminino diagnosticada com Endocardite. Foi-lhe prescrito Ampicilina 2000 mg IV, 3 id, (início: 04/02; término: 15/02) e Gentamicina 200 mg IV, 1 id (início: 04/02; término: 10/02). A partir do dia 15/02 a doente iniciou a terapêutica com Ceftriaxona 2000 mg IV, 1 id, terminando a 21/02. A administração de Ceftriaxona foi interrompida devido a três RAMs, nomeadamente exantema, febre e eosinofilia. Foi então prescrita Vancomicina 1000 mg a partir do dia 21/02. Médico suspeita que as RAMs são devidas à Ceftriaxona, mas há uma maior probabilidade de a Ampicilina ser a responsável visto que as RAMs tardias estão mais relacionadas com a administração de aminopenicilinas. A RAM exantema está descrita no RCM da Ampicilina e da Ceftriaxona, e a RAM eosinofilia encontra-se descrita no RCM da Ceftriaxona<sup>VII; VIII</sup>.

De acordo com as Guidelines da Sociedade Europeia de Cardiologia para o Tratamento da Endocardite Infeciosa, o tratamento da Endocardite por *Streptococci oral* e *Streptococcus bovis*, com duração de duas semanas, inclui a Penicilina G ou a Amoxicilina (que pode ser substituída pela Ampicilina) ou a Ceftriaxona, combinada com Gentamicina ou Netilmicina. Nos doentes alérgicos aos  $\beta$ -lactâmicos é recomendada a Vancomicina<sup>IX</sup>.

Foi então realizada a notificação das RAMs no site da Unidade de Farmacovigilância do Norte, da seguinte forma<sup>X</sup>:

Exemplo de Notificação de Reações Adversas a Medicamentos de Profissionais de Saúde					
SISTEMA NACIONAL DE FARMACOVIGILÂNCIA					
A. Doente			B. Notificador		
Nome (iniciais)	X X X		Nome	--	
Sexo	Feminino		Profissão	--	
Data Nasc.	--		E-mail	--	
Peso (Kg)	--		Telefone	--	
Altura (cm)	--		Morada	--	
			Local de Trabalho	--	
C. Reação Adversa					
Descrição		Data de Início		Duração	
Exantema		19-02-2016		3 dias	
Febre		19-02-2016		3 dias	
Eosinofilia		19-02-2016		3 dias	
Gravidade			Evolução da Reação Adversa (RAM)		
	Sim	Não	NS	Cura	x
Morte			x	Cura com sequelas	

Pôs em perigo a vida			x	Persiste sem recuperação				
Motivou ou prolongou hospitalização			x	Em recuperação				
Motivou incapacidade			x	Morte possivelmente relacionada com a Reação Adversa				
Anomalias Congénitas			x	Morte sem relação com R.A.				
Outra	x			NS				
Não grave			x					
<b>D. Medicamento Suspeito</b>								
Nome da Marca	Data de Início	Data de Suspensão	Via de Adm.	Dose Diária	Indicação Terapêutica	1ª Utilização		
						Sim	Não	NS
Ampicilina 1000 mg - Hiperbiótico	04/02/16	15/02/16	IV	2 g; 3 id	Endocardite			x
Lote	-----	Em caso de suspensão do medicamento a reação adversa:		Melhorou	Manteve-se	NS		
						x		
		Tomou outros medicamentos nos últimos 3 meses? (Se sim, indique-os no quadro E.)		Sim	Não	NS		
				x				
<b>E. Outros Medicamentos</b>								
Nome da Marca	Data de Início	Data de Suspensão	Via de Adm.	Dose Diária	Indicação Terapêutica	1ª Utilização		
						Sim	Não	NS
Ceftriaxona Frenesius 1000 mg	15/02/16	21/02/16	IV	2000 mg	Endocardite			x
Gentamicina 80 mg/2 mL	04/02/16	10/02/16	IV	200 mg	Endocardite			x
<b>F. Informação Adicional</b>			<b>G. Tratamento da Reação</b>					
			Sim	Não	NS	Suspensão do medicamento		x
Reações anteriores ao mesmo medicamento					x	Redução da posologia		
Reintrodução do mesmo medicamento				x		Não sei (NS)		
Reação idêntica quando da reintrodução					x	Tratamento específico da reação:		x
Reações anteriores a outros medicamentos*						Hidroxizina e alteração de AB prescrito (passou a fazer Vancomicina)		
*Especificar o medicamento em J								
<b>H. Suspeita de Interação (entre medicamentos)</b>				<b>I. Parecer Clínico quanto à relação causal</b>				
Sim	Não	NS		Definitiva (certa)				
	x			Provável				

Em caso de afirmativo, qual?	Possível	
	Improvável	
	NS	x
<b>J. Comentários</b>		
Dados relevantes de: anamnese, exames auxiliares de diagnóstico, alergias, gravidez ou outras e evolução da reação adversa		
	NOTIFICAR	

Fontes Bibliográficas:

VII - Labesfal - Laboratórios Almiro, S.A. (2010). **Resumo das Características do Medicamento** – Ampicilina.

VIII - Actavis Group PTC ehf. (2010). **Resumo das Características do Medicamento** – Ceftriaxona.

IX - HABIB, G., LANCELLOTTI, P., ANTUNES, M. J., BONGIORNI, M. G., CASALTA, J., ZOTTI, F. D., DULGHERU, R., KHOURY, G. E., ERBA, P. A., IUNG, B., MIRO, J. M., MULDER, B. J., PLONSKA-GOSCINIAK, E., PRICE, S., ROOS-HESELINK, J., SNYGG-MARTIN, U., THUNY, F., MAS, P. T., VILACOSTA, I., ZAMORANO, J. L. - **2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis**. European Heart Journal. ISSN 0195-668X. 2015) ehv319. doi: doi.org/10.1093/eurheartj/ehv319.

X - Unidade de Farmacovigilância do Norte - **Sistema Nacional de Farmacovigilância: Notificação de Reações Adversas a Medicamentos de Profissionais de Saúde Versão 3.0**. UFN, 2016. [Acedido a 27/02/2016]. Disponível na Internet: <http://newdbserver.med.up.pt/web.care/UFN/notificacao/notificacao2.php>.