

Ana Rita Azambuja Rocha

# Relatório de Estágio em Farmácia Hospitalar

Relatório de estágio realizado no âmbito do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, orientado pela  
Doutora Marília João Rocha e apresentado à Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra

Julho 2014



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Eu, Ana Rita Azambuja Rocha, estudante do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, com o nº 2009009400, declaro assumir toda a responsabilidade pelo conteúdo do Relatório de Estágio apresentado à Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, no âmbito da unidade 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, segundo os critérios bibliográficos legalmente estabelecidos, salvaguardando sempre os Direitos de Autor, à exceção das minhas opiniões pessoais.

Coimbra, 18 de julho de 2014.

as)

---

*A orientadora*

**Farmácia Silcar**  
Dra Maria Isabel Belchior  
Rua do Brasil, 518  
8030-775 Coimbra  
Tel: 239 406 990 - Fax: 239 406 991  
NIF: 171 898 624

---

Dr.ª Maria Isabel Belchior

*A estagiária*

Ana Rita Azambuja Rocha

---

Ana Rita Azambuja Rocha

## Índice

Abreviaturas.....	2
Introdução .....	3
1. Organização e gestão do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, E.P.E. e dos Serviços Farmacêuticos .....	4
2. Gestão e Aprovisionamento de Medicamentos .....	5
3. Distribuição de Medicamentos.....	6
3.1. Distribuição a doentes em regime de internamento .....	7
3.2. Distribuição a doentes em regime de ambulatório.....	8
4. Cuidados Farmacêuticos.....	10
5. Farmacotecnia .....	10
5.1. Laboratório de preparação de medicamentos não estéreis.....	11
5.2. UMIV – Unidade de Misturas Intravenosas .....	12
5.3. UPC – Unidade de Preparação de Citotóxicos .....	14
5.4. Radiofarmácia.....	16
6. Ensaio Clínicos .....	17
7. SiMed – Serviço de Informação do Medicamento .....	18
8. Análise SWOT .....	19
8.1. Pontos fortes.....	19
8.2. Pontos fracos .....	20
8.3. Oportunidades.....	21
8.4. Ameaças .....	21
Conclusão.....	22
Bibliografia .....	23

## Abreviaturas

AIM – Autorização de Introdução no Mercado

AO – Assistentes Operacionais

AUE – Autorização de Utilização Especial

CFLH – Câmara de fluxo de ar laminar horizontal

CFLV – Câmara de fluxo de ar laminar vertical

CHUC – Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE

FDS – *Fast Dispensing System*

F.N.H.M. – Formulário Nacional Hospitalar do Medicamento

HD – Hospital de Dia

HUC – Hospitais Universitários de Coimbra, EPE

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

SGICM – Sistema de Gestão Integrada do Circuito do Medicamento

SMI – Serviço de Medicina Intensiva

TDT – Técnico de Diagnóstico e Terapêutica

UMIV – Unidade de Misturas Intravenosas

UPC – Unidade de Produção de Citotóxicos

## Introdução

Após cinco anos da entrada no Curso de Ciências Farmacêuticas, é com muita alegria que chego a uma das etapas que considero ser fundamental para o meu futuro percurso como farmacêutica, o estágio curricular.

Quando me foi dada a oportunidade de o poder realizar em Farmácia Hospitalar não hesitei, pois desde sempre fui impulsionada por uma grande vontade em aproveitar todas as hipóteses que me eram proporcionadas para poder experienciar as várias valências a que o farmacêutico pode estar associado na sua atividade. Para além disso, na minha opinião seria uma mais-valia e uma experiência bastante enriquecedora tanto a nível científico como humano. Dado o interesse com que me foi apresentada esta área da atividade farmacêutica também durante a componente teórica do curso, logo me prontifiquei a realizar estágio em Farmácia Hospitalar nos HUC, pelo facto de ser um Hospital Universitário e por constituírem o maior pólo de cuidados de saúde da zona centro do País, sendo, sem qualquer dúvida, um dos hospitais de maior proeminência a nível nacional.

O meu principal objetivo com a realização deste estágio era compreender e participar nas atividades desenvolvidas pelo Farmacêutico Hospitalar, adquirindo novos conhecimentos e consolidando os anteriormente estudados, tornando a minha experiência mais rica e polivalente. O contacto com uma nova realidade profissional, com que até agora, nunca tinha experienciado, e a oportunidade de assistir ao relacionamento do farmacêutico com a restante equipa de saúde em contexto hospitalar também constituíram fatores de peso na minha decisão.

Finda esta etapa, pretendo agora relatar as minhas principais observações e aprendizagens acerca dos diversos setores que integram os Serviços Farmacêuticos deste Hospital, realçando especialmente os setores de Ambulatório e Farmacotecnia, serviços para onde fui destacada no decorrer deste estágio.

Para tal, este relatório segue a seguinte estrutura: organização e gestão do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC) e dos seus Serviços Farmacêuticos, Gestão e aprovisionamento, Distribuição, Farmacotecnia, Ensaio Clínicos, Serviço de Informação de Medicamentos, culminando com uma análise SWOT acerca da frequência do estágio.

## **I. Organização e gestão do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, E.P.E. e dos Serviços Farmacêuticos**

Atualmente, conforme estipulado pelo Decreto-lei nº 30/2011 de 2 de Março, o Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, E.P.E., (CHUC) resulta da fusão de várias entidades, nomeadamente dos Hospitais Universitários de Coimbra, E.P.E., do Centro Hospitalar de Coimbra, E.P.E., e do Centro Hospitalar Psiquiátrico de Coimbra (1). No que concerne à sua gestão, e segundo o Decreto-Lei 180/2008, o CHUC assume a figura jurídica de Entidade Pública e Empresarial (E.P.E.), estando a sua direção a cargo de um Conselho de Administração, composto por um Presidente, um Diretor Clínico, um Enfermeiro Diretor e dois Vogais (2).

Dado que é um hospital central e universitário, apresenta todas as valências médicas, sendo também uma das razões que pesou na minha decisão de incluir no meu percurso o estágio em Farmácia Hospitalar.

O meu estágio decorreu especificamente no espaço físico do Hospital Universitário de Coimbra, E.P.E., (HUC), sendo este constituído pelo Bloco Central, pelo Edifício de S. Jerónimo (Hospital de Dia) e pelo Edifício de Cirurgia Cardiorácica. Para além destes edifícios, fazem ainda parte dos HUC o Bloco de Celas e a Maternidade Dr. Daniel de Matos, que se encontram nas imediações do Bloco Central.

Os Serviços Farmacêuticos não são mais do que um departamento técnico e cientificamente autónomo, cuja direção está obrigatoriamente a cargo de um farmacêutico hospitalar, sendo que nos HUC essa função é desempenhada pelo Dr. José Feio. É aqui que se desempenham todas as atividades ligadas à Farmácia Hospitalar, definida como “o conjunto de atividades farmacêuticas exercidas em organismos hospitalares ou serviços a eles ligados para colaborar nas funções de assistência que pertencem a esses organismos e serviços e promover a ação de investigação científica e de ensino que lhes couber” (3).

No que diz respeito aos Recursos Humanos, estes são constituídos por uma equipa multidisciplinar na qual estão abrangidos Farmacêuticos, Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica (TDT) e Assistentes Operacionais (AO), distribuídos pelos diversos setores.

De acordo com o Manual da Farmácia Hospitalar, cabe ao farmacêutico exercer as seguintes atividades no que respeita a medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos: seleção e aquisição, receção e armazenagem, preparação, controlo, distribuição, informação, farmacocinética e farmácia clínica, participação em Comissões Técnicas (Farmácia e Terapêutica, Infecção Hospitalar, Higiene e outras) (4).

O sistema informático que vigora nos HUC é o Sistema de Gestão Integrado do Circuito do Medicamento (SGICM), que permite a realização da prescrição pelo médico, a validação da mesma pelo farmacêutico, e o registo da administração da medicação prescrita, pelo enfermeiro. Assim, este sistema informático constitui uma ferramenta de auxílio ao desempenho das várias atividades de Farmácia Hospitalar e permite uma melhor integração e gestão dos recursos.

## **2. Gestão e Aprovisionamento de Medicamentos**

A correta gestão de *stocks* deve garantir a assistência a todos os doentes do hospital no que respeita a medicamentos, dispositivos médicos, e outros produtos farmacêuticos sem interrupções nem atrasos, ou seja, deve colocar à disposição medicamentos de qualidade, no espaço de tempo compatível com a eficácia do tratamento, ao menor custo. Para tal, envolve uma prévia gestão clínica e gestão económica que deve ser estudada, para suprimir os consumos previstos no hospital.

O processo de aquisição de medicamentos encontra-se, portanto, repartido em várias etapas. Primeiro, haverá uma preparação administrativa do concurso, da qual resulta a escolha do tipo de procedimento de compra. Após a receção das propostas, iniciar-se-á uma análise com posterior seleção da proposta que cumpre o critério fundamental para o hospital: que seja economicamente mais vantajosa e que garanta ao doente os medicamentos, dispositivos médicos e outros produtos farmacêuticos de melhor qualidade e aos mais baixos custos.

Um pedido de compra é realizado consoante o *stock* máximo e consumo de medicamentos, sendo proposta uma quantidade para encomenda. Aquando da receção da mesma, verifica-se se a guia de remessa/fatura está de acordo com a nota de encomenda e se esta se encontra em conformidade com o que realmente foi encomendado (verificar medicamento, quantidade pedida e enviada, número de lote, validade, condições de embalagem).

De seguida, os medicamentos seguem para o respetivo local de armazenamento. Para tal, o hospital dispõe de vários armazéns onde estes poderão ser alocados: Armazém central, que satisfaz os pedidos dos diversos setores (requisição interna ao armazém), composto por estantes onde são colocados os medicamentos, devidamente organizados por ordem alfabética da substância ativa; Armazém de grandes volumes, onde são armazenados antissépticos e desinfetantes, corretivos da volémia e de alterações eletrolíticas, soluções de



diálise; Câmara frigorífica, para medicamentos termolábeis; os Psicotrópicos/Estupefacientes (5) e os Hemoderivados (6) são sujeitos a uma legislação especial, com controlo mais apertado e, são portanto, armazenados num local à parte dos restantes.

No caso da necessidade da utilização de medicamentos que possuam AIM em país estrangeiro ou não possuam AIM, tem que se efetuar um pedido de Autorização de Utilização Especial (AUE), ao INFARMED.

Um dos pontos fracos que poderei referir a respeito deste setor é somente o facto de o espaço não ser o mais adequado para a quantidade de volumes que são recebidos. Em parte, este facto deve-se à fusão das várias instituições, centralizando tudo neste edifício central.

### **3. Distribuição de Medicamentos**

A Distribuição de Medicamentos é o denominador comum e a face mais visível da atividade farmacêutica em todos os estabelecimentos hospitalares. Este setor, com a sua metodologia e circuitos próprios, torna disponível o medicamento correto, na quantidade e qualidade certas, em cumprimento com a prescrição médica proposta para cada doente do hospital.

Pode-se afirmar que o sistema de Distribuição de Medicamentos se inicia com uma prescrição médica eletrónica. Todas estas prescrições têm de ser revistas e validadas pelo farmacêutico, tendo em atenção as interações, duplicações de terapêutica, posologias inadequadas, consoante o perfil farmacoterapêutico de cada doente. Assim, a utilização de medicamentos em regime hospitalar constitui uma cadeia, começando pela prescrição, passando pela validação, cedência e posterior administração. Este ciclo pressupõe o envolvimento intrínseco do farmacêutico com os diferentes profissionais de saúde que no seu conjunto englobam uma equipa multidisciplinar, e em que o uso racional dos medicamentos está dependente da ação coordenada entre estes.

Dado o elevado número de doentes a quem o hospital presta serviços, os farmacêuticos têm ao seu dispor dois equipamentos semi-automáticos: um do tipo *Fast Dispensing System* (FDS), que reembala medicamentos sólidos destinados à via oral, por cama e por doente, e do tipo Kardex, que opera como um grande armário onde se armazenam medicamentos. A reembalagem das especialidades farmacêuticas, no sentido de as adequar ao sistema de distribuição em dose unitária, deve considerar-se no entanto adstrita ao setor de farmacotecnia, uma vez que se trata de uma manipulação.

O apoio prestado por estes equipamentos possibilita a redução de erros, redução do tempo necessário para o desempenho das tarefas, melhoria da qualidade do trabalho executado e a racionalização dos diversos stocks nas unidades de distribuição.

A Distribuição de Medicamentos pode ser feita a doentes em regime de internamento (por distribuição individual diária em dose unitária, reposição semanal de stocks pré-definidos ou por prescrição nominal) ou a doentes em regime de ambulatório.

### **3.1. Distribuição a doentes em regime de internamento**

Os diferentes serviços hospitalares estão distribuídos pelos vários farmacêuticos que pertencem a este setor, ficando a seu encargo a validação das prescrições médicas de cada doente dos seus serviços, bem como a análise do seu perfil farmacoterapêutico no que concerne ao regime posológico, horário das tomas, verificação de duplicações de medicação, de interações medicamentosas e monitorização terapêutica de medicamentos com margens terapêuticas estreitas.

O sistema de *distribuição individual diária em dose unitária* é o método mais corrente neste serviço. Para tal, o médico prescreve toda a terapêutica medicamentosa, o farmacêutico valida, o TDT prepara a medicação para 24 h, que é colocada em gavetas individuais pertencentes aos módulos e que fazem parte do carro de distribuição. Estes módulos são transportados para a respetiva enfermaria, onde os enfermeiros realizam a administração. Este sistema de distribuição permite que o farmacêutico intervenha na farmacoterapia, uma vez que é responsável pela interpretação e validação da prescrição, originando a elaboração do perfil farmacoterapêutico.

O sistema de distribuição por *reposição semanal de stocks pré-definidos* contempla todos os serviços clínicos que, pelas suas características, não permitem a distribuição individual diária em dose unitária. O farmacêutico responsável pelo serviço, em conjunto com o enfermeiro chefe e o Diretor de Serviço definem previamente um stock para cada enfermaria. O enfermeiro chefe ou o responsável por essa tarefa, executa um pedido *on-line* na antevéspera do dia estipulado para o seu reabastecimento. Após validação do pedido por um farmacêutico, os medicamentos são distribuídos juntamente com os restantes pedidos, pelos AO.

O sistema de *distribuição nominal* inclui medicamentos cuja distribuição deve ser rigorosamente controlada e que estão sujeitos a legislação específica, como é o caso dos Estupefacientes e Psicotrópicos, Hemoderivados e Medicamentos Extra Formulário. A nível

Hospitalar, a gestão dos stocks, encomendas, receção, armazenamento, distribuição, cedência, revertências e controlo dos estupefacientes e psicotrópicos é da exclusiva responsabilidade do farmacêutico, escalado diariamente para essa função.

### 3.2. Distribuição a doentes em regime de ambulatório

O setor Ambulatório constitui uma parte integrante nos Serviços Farmacêuticos do hospital, no qual prestam serviços quatro farmacêuticas a tempo inteiro, cujas funções integram a validação e a cedência da medicação aos doentes provenientes de consultas externas, internamentos e Hospital de Dia. As instalações do Ambulatório permitem o atendimento personalizado de cada doente, tendo para este efeito quatro postos de atendimento.

Estes doentes podem levantar de forma totalmente gratuita a medicação, segundo o despacho correspondente à patologia indicada ou suporte legal, como é indicado na página do INFARMED (7). Para a cedência dos mesmos, os utentes terão de, após nova consulta, apresentar a Folha de Prescrição Médica ou então por outro lado, a Folha de Informação Farmacoterapêutica, válida entre consultas. Deste último documento consta informação essencial como: horário das tomas e o medicamento a tomar, bem como a quantidade de medicação fornecida e o custo do tratamento para o hospital. Muitos destes medicamentos têm janelas terapêuticas estreitas e são de elevado custo, daí, exigirem monitorização

frequente por especialistas hospitalares. Quando a cedência, dever-se-á prestar informação oral e/ou escrita ao doente sobre a terapêutica e certificar-se que este recebeu e entendeu todas as informações necessárias para uma

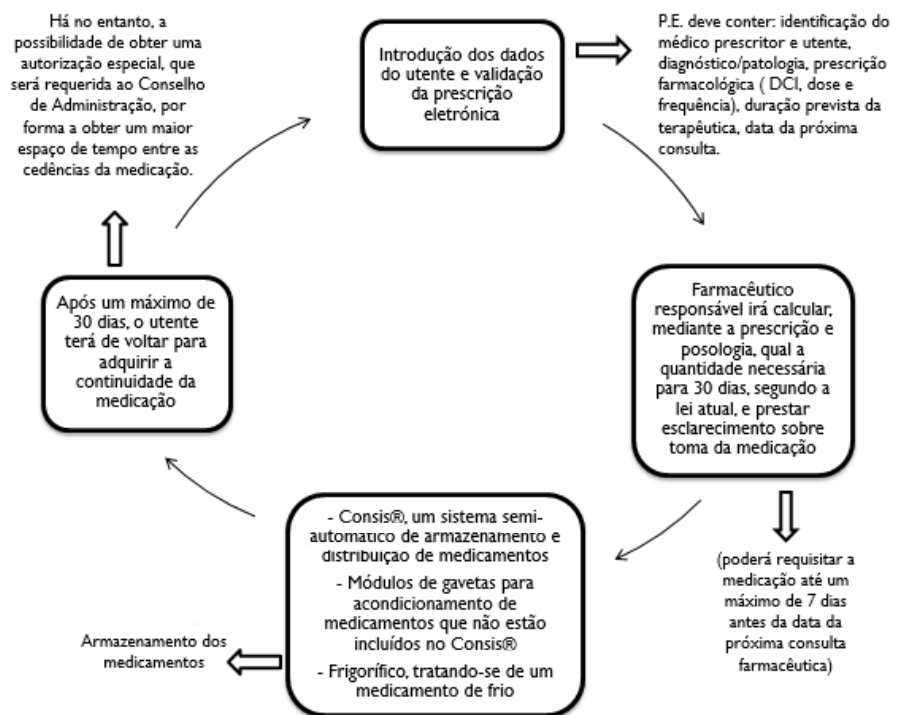


Figura 1 – Circuito realizado no setor Ambulatório

utilização correta e segura dos medicamentos.

Para agilizar o processo de dispensa e diminuir a ocorrência de erros, este serviço possui um equipamento semi-automático, o Consis<sup>®</sup>, que consiste num sistema de armazenamento por canais, onde se dá a saída dos medicamentos selecionados. Além do Consis<sup>®</sup>, existem frigoríficos (para armazenamento dos medicamentos de frio) e dois módulos com gavetas individuais (para armazenamento de medicamentos reembalados). Todo o circuito realizado dentro do setor Ambulatório processa-se, de modo global, segundo o esquema representado na figura 1.

Os medicamentos que não se encontrem no Formulário Nacional Hospitalar do Medicamento (F.N.H.M.) deverão ser previamente aprovados pela Comissão de Farmácia e Terapêutica para poderem ser cedidos. Outros medicamentos poderão necessitar de uma autorização por parte do Conselho de Administração do Hospital para a sua prescrição e subsequente utilização. Para tal, o farmacêutico coopera no preenchimento da ficha de Justificação Clínica da Utilização do medicamento, incluindo todas as informações essenciais sobre o mesmo. Normalmente estes medicamentos têm de passar por uma aprovação pois poderão possuir um alto custo, ser para uma indicação diferente da aprovada, e por isso, uso “off-label” ou medicamentos novos sem AIM aprovado.

*Quando iniciei o estágio em Farmácia Hospitalar, este foi o primeiro setor para onde fui destacada, permanecendo aí por o período de um mês. No espaço de tempo em que estive neste serviço, observei como se processava todo o circuito de validação e dispensa, um facto a valorizar, pois nunca tinha tido contacto com esta realidade. Colaborei com as farmacêuticas no processo de dispensa aos doentes de medicamentos provenientes do mapa de previsão de cedência de medicamentos, recolhia os medicamentos do respetivo local - Consis<sup>®</sup>, frigorífico ou módulos com gavetas individuais e colocava-os num saco apropriado para transporte até ao domicílio do doente, facultando a imensidão de trabalho que se assiste neste serviço.*

Para além do serviço de ambulatório localizado no Bloco Central, existe igualmente um serviço equivalente no Edifício S. Jerónimo (HD), por onde também tive oportunidade de passar durante o estágio. Este, porém, possui características que diferem um pouco daquele referido anteriormente, uma vez que é destinado especificamente à cedência de medicação coadjuvante dos tratamentos oncológicos aos doentes do Hospital de Dia.

*Nos dias em que acompanhei este serviço, pude constatar que a maioria dos medicamentos dispensados neste ambulatório compreendiam: prednisolona e ondassetrom (funcionam como antieméticos adjuvantes da terapêutica), anastrozol, bicalutamida, filgrastrim, entre outros. Para*

além de observar todo o processo inerente, pode também participar na contagem do stock semanal do ambulatório.

#### **4. Cuidados Farmacêuticos**

A *farmacocinética* consiste na aplicação dos princípios farmacocinéticos e critérios farmacodinâmicos à prática clínica, com finalidade de alcançar a máxima eficácia e segurança dos tratamentos farmacológicos. Dada a necessidade da integração das atividades da Farmácia Clínica durante o processo de validação da prescrição, o setor de Distribuição de Medicamentos está intimamente ligado a esta área. Para além de responsável pela validação da prescrição e dispensa da medicação, o farmacêutico deve também garantir que a concentração de determinado fármaco se situa dentro da sua margem terapêutica, isto é, deve levar a cabo um estudo farmacocinético. Através de uma série de cálculos de farmacocinética previamente determinados, pode-se determinar a dose de fármaco mais indicada a administrar, bem como o intervalo das tomas. O objetivo passa por manter a concentração do fármaco no sangue abaixo dos valores tóxicos, mas acima dos valores mínimos terapêuticos.

A *Visita às Enfermarias* é também da responsabilidade do farmacêutico. Apesar deste ainda não estar integrado na equipa em alguns serviços hospitalares, a verdade é que naqueles em que já se encontra integrado este profissional de saúde está a tornar-se cada vez mais imprescindível. Com a troca de conhecimentos entre os diferentes profissionais de saúde, consegue-se otimizar tanto as terapêuticas, como a qualidade dos serviços prestados ao doente, sendo um ponto bastante positivo. Cada um dos diversos serviços clínicos tem semanalmente um dia e uma hora em que é realizada uma visita médica aos doentes que estão internados. Nesta, são apresentados os diversos doentes e os seus casos clínicos, seguindo-se da discussão do diagnóstico, tratamento, variáveis laboratoriais e terapêutica medicamentosa instituída.

#### **5. Farmacotecnia**

O setor de Farmacotecnia no hospital permite assegurar e garantir em linhas gerais, uma maior qualidade e segurança na preparação de medicamentos para administrar aos doentes, dando resposta às necessidades específicas de cada um, redução significativa no desperdício

relacionado com a preparação de medicamentos, seguindo uma gestão mais racional de recursos.

Neste setor colaboram Farmacêuticos e Técnicos de Farmácia, seguindo sempre as Boas Práticas de Preparação de Manipulados. Este setor ainda se poderá dividir em 4 sub-setores fundamentais para o serviço: UMIV – unidade de preparação de misturas intravenosas (preparação de medicamentos estéreis); Laboratório de Farmacotecnia – preparação de medicamentos não estéreis; UPC – Unidade de Preparação de Citotóxicos; Radiofarmácia (Medicina nuclear) – preparação de radiofármacos para diagnóstico e tratamento.

Foi precisamente aqui que decorreu a segunda parte do meu estágio. Embora o setor seja comum, os vários serviços que lhe estão adstritos têm as suas especificidades. A cada semana ia passando por um sub-setor diferente, de modo a poder presenciar todas as funções que são realizadas nos diferentes serviços, o que me proporcionou uma visão mais ampla do variado leque de exercícios realizados.

### **5.1. Laboratório de preparação de medicamentos não estéreis**

O laboratório de preparação de medicamentos não estéreis encontra-se dividido em duas salas: uma delas para preparação de formas farmacêuticas de uso interno, onde se realizava a preparação de cápsulas, papéis de cloreto de sódio, suspensões orais, xaropes e soluções; outra para preparação de formas farmacêuticas destinadas ao uso externo como soluções de antissépticos e desinfetantes, cremes e pomadas.

Uma vez chegado a estas salas um pedido de produção, o passo seguinte assenta no preenchimento de uma guia de produção, onde consta o nome do medicamento a produzir, a forma farmacêutica, a dosagem, o número de lote, a quantidade produzida, a data de preparação e o prazo de validade. Para além disto, são registadas também as matérias-primas usadas e o respetivo número de lote, bem como a quantidade utilizada na preparação do medicamento em causa e o seu prazo de validade. Depois de assinado pelo farmacêutico e da devida rotulagem, o passo seguinte consiste em dar entrada da formulação produzida no sistema informático e em transmitir ao serviço requisitante que esta se encontra pronta. Existem várias formas de fazer chegar o medicamento produzido ao serviço requisitante: pedir a este último que envie um AO, enviar através de um dos AO do setor de Farmacotecnia, ou então fazendo chegar o medicamento em causa ao setor de Distribuição,

que posteriormente o fará chegar ao serviço requisitante, caso este deva seguir o circuito normal de distribuição.

*Neste serviço tive oportunidade de cooperar na elaboração de papéis de cloreto de sódio, preparação de suspensão oral de nistatina + lidocaína + bicarbonato de sódio, muito utilizada em situações de aftose em doentes submetidos a quimioterapia (HD), pude observar a preparação de um creme aquoso para uma doente com eritrodermia ictiosiforme congénita, uma doença epidérmica rara.*

## **5.2. UMIV – Unidade de Misturas Intravenosas**

*Na unidade de misturas intravenosas, pude observar a preparação de misturas de nutrição parentérica principalmente para os Serviços de Medicina Intensiva (SMI) e para os neonatos da Maternidade Bissaya Barreto, de medicamentos injetáveis (antifúngicos, anticorpos monoclonais e antibióticos) e também preparação outros medicamentos que exijam técnica assética, como é o caso de colírios fortificados (colírios pré-existentes onde é colocada uma quantidade adicional do princípio ativo) e colírios de soro autólogo (utilizado em doentes com sintomas extremos de olho seco, úlceras da córnea por doença auto-imune e em transplantação da córnea para mais rápida cicatrização), pomada oftálmica de tacrolimus (destinado a um doente com úlcera da córnea de origem imunológica).*

Aqui, todos os passos são realizados em ambiente estéril. Além da sala ser restrita ao pessoal que aí presta serviço, e destes terem de se equipar adequadamente antes de entrar (uniforme adequado, touca, máscara, luvas e proteções plásticas nos pés), as salas também estão controladas em termos de temperatura e pressão. A UMIV encontra-se dividida em duas salas limpas, onde ocorre a preparação, uma equipada com uma câmara de fluxo de ar laminar horizontal (CFLH), que protege os manipulados, e outra equipada com uma câmara de fluxo de ar laminar vertical (CFLV), que para além dos manipulados protege também o manipulador. Além destas salas, a UMIV compreende, ainda, uma antecâmara para a preparação do material necessário à manipulação no interior das salas limpas, onde normalmente se encontra o farmacêutico.

Aos técnicos de farmácia cabe a função de realizar todos os passos de preparação, sendo que farmacêutico tem um papel importante no que respeita à validação da prescrição recebida, que deverá ser anterior ao início da preparação, verificar as boas práticas em todos os passos da preparação que está a ser realizada, realização de rótulos respetivos, verificação

da conformidade do medicamento preparado com o rótulo e com a prescrição, confirmar a saída dos produtos utilizados.

As *misturas de nutrição parentérica* em bolsas nutritivas preparadas pelos Serviços Farmacêuticos são adaptadas a cada doente, sendo formuladas em função do balanço azotado, do balanço hídrico, do ionograma, da patologia de base, dos parâmetros antropométricos e da terapêutica instituída, quando as preparações comerciais existentes não se adaptam à situação do doente. São preparadas em CFLH. Ao contrário do que se verifica com as bolsas nutritivas destinadas aos doentes internados no SMI, a nutrição parentérica destinada aos neonatos é acondicionada em seringas perfusoras, sendo que os lípidos são colocados numa seringa separada, por razões de estabilidade da formulação.

Durante a minha aprendizagem, foi-me ainda referenciado que os doentes que recebem uma dose maior de Propofol necessitam de um ajuste de lípidos para valores mais baixos, portanto é essencial saber quando existam alterações da toma desta medicação.

Para além disso, frisaram a necessidade de análise de possíveis interações entre os diversos componentes da mistura (como por exemplo, a adição de fosfatos mono e bipotássicos e gluconato de cálcio, com possível formação de precipitado). O farmacêutico deve ter em conta o modo correto de adição dos componentes, sendo que primeiro se adicionam os macronutrientes e só depois os micronutrientes, à bolsa. Como são mais instáveis, a adição de vitaminas e oligoelementos, proporciona uma validade de 24 h às bolsas nutritivas.

Igualmente importante é a colheita de amostras da preparação final que segue para posterior controlo microbiológico.

No que concerne aos *medicamentos injetáveis* preparados nesta unidade, destacam-se os anticorpos monoclonais, os antibióticos e os antifúngicos. Dentro dos primeiros, assumem especial importância o ranibizumab, usado no tratamento da degeneração da mácula relacionada com a idade (injeção intravítrea) e o infliximab, usado no tratamento da artrite reumatóide e da doença de Chron. Em relação aos restantes, destaco a caspofungina, a anfotericina, anidulafungina e ganciclovir.

Os *colírios* produzidos nesta unidade apresentam concentrações do respetivo princípio ativo superiores às disponíveis no mercado, ou preenchem mesmo um nicho da falta dos mesmos no mercado. Como tal, denominam-se colírios fortificados. Estes têm por base um



pedido de produção, proveniente do Ambulatório ou do serviço de Oftalmologia, sendo que, após a sua produção devem ser devidamente rotulados e registados em *dossier* próprio. Dentro dos colírios produzidos nesta unidade, destacam-se os colírios de cefazolina, cefalosporina, tobramicina, ciclosporina e vancomicina, bem como de soro autólogo.

É de referir que o soro autólogo é produzido na CFLV, uma vez que este deriva do sangue do próprio doente, o que coloca o manipulador em risco. Os restantes colírios são, regra geral, produzidos na CFLH.

*No período de tempo em que estive destacada na UMIV, além de ter oportunidade de observar o modo de preparação das formulações farmacêuticas supracitadas, também participei na sua rotulagem, verificação e acondicionamento em sacos opacos, uma vez prontas.*

### **5.3. UPC - Unidade de Preparação de Citotóxicos**

A unidade de preparação de citotóxicos (UPC) tem como finalidade a elaboração de medicamentos antineoplásicos injetáveis para tratamento quimioterápico do doente oncológico, no Hospital de Dia e nos diferentes serviços de internamento. As novas terapêuticas são personalizadas, seletivas e direcionadas ao doente, com o intuito de promover melhores resultados.

*Durante a minha passagem por este serviço tive a oportunidade de entender como todo este circuito se processa, desde a prescrição médica até o doente receber a sua terapia na sala de tratamento.*

Após colheita do sangue do doente, este segue para análise e, a partir dos resultados obtidos, o médico prescreve o protocolo de quimioterapia a utilizar, podendo manter-se igual ou então ser modificado. Com o intuito de satisfazer a minha curiosidade sobre este assunto, questionei os farmacêuticos deste serviço acerca dos critérios seguidos com vista à escolha do protocolo, porém, pude entender que estes não seguem uma regra específica, podendo, cada especialista, seguir critérios que ache pertinentes, nomeadamente a origem do tumor ou então baseado em literatura e estudos que demonstrem os melhores resultados para o problema em questão. Por este facto, é fácil entender que o farmacêutico que colabora neste serviço terá de realizar um trabalho contínuo de estudo e atualização nesta temática.

A partir do momento em que a prescrição se encontra disponível, cabe ao primeiro farmacêutico validar esse mesmo protocolo. A validação é uma etapa bastante importante

neste processo, uma vez que qualquer erro gerado poderá ser bastante prejudicial à saúde do doente. Para tal, deve verificar, para além de outros aspetos, os dados do doente, se o protocolo indicado é consistente com a patologia associada, verificando as dosagens, se a periodicidade do ciclo está a ser bem aplicada, a solução de diluição e volume corretos para a preparação que vai ser iniciada. Adicionalmente, é também este farmacêutico que elabora as fichas de perfil farmacoterapêutico para cada doente, com as informações necessárias sobre o protocolo de quimioterapia seguida pelo doente, elabora os rótulos correspondentes e imprime o mapa de produção.

Na sala de individualização, encontra-se um segundo farmacêutico e um técnico de farmácia. Aqui, a sua função passa por verificar se a individualização realizada pelo técnico foi correta, volta a verificar o mapa de produção, doses correspondentes e toma nota dos produtos consumidos.

Dentro da câmara, encontramos os técnicos a quem cabe a preparação dos citotóxicos na CFLV e um terceiro farmacêutico, responsável pela supervisão de todo o processo e que volta a verificar a conformidade do mapa de produção. Quando uma preparação é finalizada, o farmacêutico verifica a conformidade da mesma e liberta-a para uma zona que comunica com as salas de tratamento, para que o pessoal de enfermagem possa retirá-los e administrar aos doentes. Segundo as *guidelines* atuais, o mapa de produção é sempre verificado por 3 farmacêuticos: o que valida, o que individualiza e o que se encontra na câmara e supervisionar.

Na sua maioria são preparadas bolsas para infusão dos doentes na sala de tratamento, que se encontra adjacente à sala preparação, porém ainda pude observar a preparação de bombas infusoras, que o doente leva consigo para casa, liga ao cateter central e assim realiza o tratamento, quando este tem de ser feito num maior espaço de tempo.

*Na UPC tive oportunidade de acompanhar as atividades dos três farmacêuticos, de modo a poder observar todo o sistema. Primeiro, pude colaborar com a farmacêutica de validação, na procura e preenchimento dos perfis farmacoterapêuticos dos doentes e confirmação dos cálculos dos volumes a administrar, foi-me explicado como se processa a validação e os fatores a ter em conta, bem como alguns dos protocolos mais utilizados, dos quais destaco o Protocolo FEC (5-fluoruracilo, epirrubicina e ciclofosfamida) no tratamento do cancro da mama. Elaborava também o mapa de registo de todas as preparações efetuadas nesse dia. Dentro da sala de preparação, pude observar todos os passos realizados pelo farmacêutico, bem como a observação de várias preparações pelos técnicos.*

## 5.4. Radiofarmácia

A Radiofarmácia constitui uma área da Farmácia Hospitalar que é responsável pela gestão, manipulação, dispensa e controlo dos medicamentos radiofarmacêuticos, e que se encontra localizada no serviço de Medicina Nuclear e com quem faz parceria direta.

Neste serviço, o dia começa pela conferência da lista de exames agendados, obtida no dia anterior. Nesta lista constam o número e o tipo de exames, o número de doentes que realiza cada um deles e a hora a que será feito o exame. Feito isto, o passo seguinte consiste em eluir os geradores de  $^{99}\text{Mo}/^{99\text{m}}\text{Tc}$ , calibrar os eluatos dentro de uma câmara blindada e rotulá-los. Todos os fármacos que necessitem de ser marcados são então preparados, dentro da mesma câmara e acondicionados em protetores de chumbo.

Os radiofármacos são formados por uma substância veículo ao qual é incorporado um isótopo radioativo, por um método designado de “marcação radioativa”. Estas preparações farmacêuticas, segundo a sua origem, podem designar-se por *Kits quentes*, caso se tratem de preparações provenientes da indústria e prontas para administração, incorporando, portanto, um radionuclídeo com semi-vida suficientemente longa, ou em contrapartida, *Kits frios*, que são preparados pelo farmacêutico, neste serviço, imediatamente antes da administração aos doentes, e que correspondem a produtos semi-manufaturados (ampola com o respetivo veículo, na forma liofilizada), ao qual se vai adicionar o eluato contendo o radionuclídeo. Estes últimos correspondem aos radiofármacos que mais pude observar neste serviço.

O veículo é uma substância que, pelas suas características físico-químicas, tem a capacidade para se dirigir a um determinado órgão ou tecido e fixar-se neste, o qual se pretende a visualização no exame imagiológico (por exemplo, o kit Osteocis<sup>®</sup> contém um veículo cujo princípio ativo se trata de um complexo fosforado, que se poderá depositar nos ossos por processos de adsorção, e é utilizado para exames de cintigrafia óssea); o isótopo radioativo, proveniente de um eluato (obtido no gerador) é o que permite ao fármaco a emissão de radiação (radioatividade). Pelo decaimento do isótopo, é originada radiação eletromagnética que consegue atravessar os tecidos e pode ser detetada externamente, obtendo-se deste modo, as imagens para diagnóstico.

Neste caso, é utilizado o tecnécio em todas as preparações por diversas razões: facilidade de aquisição pois está disponível em gerador de baixo custo, tempo de semi-vida de 6 h (o que permite o tempo ideal desde a preparação até a realização dos exames necessários pelo doente, mas um tempo curto o suficiente para que o doente não seja

exposto a uma radioatividade maior que a necessária), permite obtenção de imagens - emite radiação  $\gamma$  e não emite radiação  $\beta$  que danifica os tecidos, facilidade de formação de compostos de coordenação com os diversos ligandos.

A preparação de radiofármacos intravenosos tem em conta princípios de boa prática radiofarmacêutica, realizada num isolador ou numa CFLV, sendo que, para proteção dos manipuladores tudo o que possa conter radioatividade é envolvido por chumbo.

*Durante estas preparações, para além de observar todos os passos fundamentais, pude colaborar no cálculo da concentração da atividade dos radiofármacos e preenchimento dos respetivos rótulos.*

Tive também a oportunidade de observar a preparação de radiofármacos autólogos, mais em particular na marcação de leucócitos com Ceretec<sup>®</sup>. O sangue do doente é colhido, e recolhidos os seus leucócitos após várias centrifugações. De seguida, estas células são marcadas com o isótopo radioativo, suspensas em soro do doente e reinjetadas. Assim sendo, os leucócitos marcados ao migrar para o local afetado, vão permitir a localização do gânglio sentinela, através de imagens. Esta técnica tem como o propósito a localização de uma infeção de origem supostamente desconhecida, sendo muito usada em infeções provocadas por próteses, para confirmação e posterior retirada da referida prótese.

Sumariamente, pude constatar que as funções do farmacêutico na Radiofarmácia passam pela gestão do laboratório, marcação dos radiofármacos agendados e para exames de urgência, marcação de células, o controlo de qualidade das preparações, registo e controlo da entrada e saída de fármacos dos *stocks* do serviço.

## **6. Ensaio Clínicos**

A avaliação experimental de um medicamento em seres humanos voluntários tem como objetivo conhecer as suas propriedades farmacocinéticas ou farmacodinâmicas, determinar a eficácia numa determinada indicação terapêutica e estabelecer o perfil de reações adversas e de segurança. Por isto, o farmacêutico torna-se o profissional ideal neste campo, sendo este setor parte integrante dos Serviços Farmacêuticos.

Este serviço pode ser dividido em zonas distintas, consoante a sua função. A zona de receção e atendimento de doentes, onde lhes é cedida a medicação prescrita, preenchida a ficha do doente na qual constam todos os dados correspondentes e agendada a próxima visita, prestação de conselhos de utilização e esclarecimento de todas as dúvidas, e onde os

doentes fazem a devolução de embalagens vazias ou de medicamentos não usados; uma zona onde consta toda a documentação sobre o estudo e bibliografia de apoio; o local de receção de encomendas, onde se confere a mesma; uma zona de quarentena, onde se encontra toda a medicação que é devolvida pelo doente e onde posteriormente o Promotor do estudo a recolhe ou o hospital trata da sua correta eliminação.

Este serviço pode também ser alvo de inspeções e monitorizações. Algumas são agendadas e realizadas normalmente pela parte do Promotor, outras são realizadas pelo INFARMED, sem aviso prévio. Todo o circuito deverá obedecer às boas práticas clínicas.

## **7. SiMed – Serviço de Informação do Medicamento**

A atividade deste setor encontra-se dirigida a profissionais de saúde, proporcionando informação sobre medicamentos, dispositivos médicos e outros produtos farmacêuticos, ou seja, o farmacêutico assume a função de avaliar a bibliografia disponível, veiculando informação isenta e segura, que em muitas situações se destina a uma situação clínica concreta, sendo portanto essencial como suporte às decisões nos cuidados de saúde.

A responsabilidade deste serviço encontra-se a cargo da Doutora Ana Cristina Rama.

## 8. Análise SWOT

### 8.1. Pontos fortes

A oportunidade que me foi proporcionada de realizar estágio curricular em Farmácia Hospitalar foi extremamente enriquecedora do ponto de vista científico e humano, ultrapassando as minhas expectativas iniciais.

Desta passagem destaco bastantes aspetos positivos que penso poderem tornar-me numa futura farmacêutica mais polivalente, com mais conhecimentos e com uma visão mais abrangente do Mundo Farmacêutico. O facto de conhecer uma nova realidade, com a qual nunca tinha contactado anteriormente, é um aspeto a ressaltar, pois na minha opinião, apenas na prática consegui entender e consolidar alguns dos conhecimentos teóricos acerca dos diversos setores pertencentes aos Serviços Farmacêuticos do hospital e do circuito do medicamento numa Unidade Hospitalar.

A cooperação dentro de uma equipa multidisciplinar composta por vários profissionais de saúde é uma realidade cada vez mais presente no desempenho de funções do Farmacêutico Hospitalar. O facto de haver uma maior ligação entre médico e farmacêutico nestes serviços de saúde, maior até do que em Farmácia Comunitária, é, para mim, um dos pontos fortes neste serviço.

Por outro lado, e pelo que pude verificar, o facto de o Farmacêutico Hospitalar poder estar envolvido na realização de variadas funções, dentro dos Serviços Farmacêuticos pode ser considerado um ponto bastante a favor, uma vez que lhe permite ter uma grande margem de conhecimentos e adotar uma postura polivalente nas atividades desempenhadas.

A partilha diária de experiências pelo grupo de estagiárias serviu também para estimular a minha curiosidade acerca da atividade e funções desempenhadas em outros setores, com que não tive oportunidade de contactar.

Da minha passagem pelo setor de Ambulatório, posso retirar alguns pontos fortes como: o contacto direto e diário com doentes possuidores de várias patologias, a capacidade de resolução de problemas, nomeadamente com trocas de medicação ou falhas técnicas do sistema, mas, principalmente a observação da validação de prescrições e de poder contactar com medicamentos, que não foram extensivamente abordados no decorrer do Curso, e que me motivaram a realizar uma pesquisa mais aprofundada através do site do INFARMED ou através do F.N.H.M., acerca de alguns dos mais cedidos. Dou como exemplo, os imunossuppressores como o micofenolato de mofetil e tacrolímus, que são largamente

utilizados, nomeadamente por doentes transplantados, com o intuito de evitar a rejeição do órgão transplantado; epoietina injetável, prevenindo a anemia nos insuficientes renais crónicos; inibidores da aromatase como o anastrozol, utilizado em doentes com cancro da mama; outros imunomoduladores ou modificadores da resposta biológica como o caso de etanercept, infliximab e adalimumab em Artrite Reumatóide, entre outros.

A passagem pelo setor de Farmacotecnia foi bastante interessante porque me deu oportunidade de contactar com diferentes preparações utilizadas em âmbito hospitalar, cada uma com a sua especificidade. Tanto na UMIV, como na UPC e na Radiofarmácia pude observar o modo de preparação de formulações com que nunca tinha contactado na prática, sendo um fator bastante enriquecedor nesta minha experiência. Além disso, pude observar de perto os profissionais e suas funções, colaborando, sempre que possível. A vantagem da Radiofarmácia em relação aos restantes é que neste setor, são os próprios farmacêuticos que realizam toda a preparação do radiofármaco que vai ser dispensado, ao contrário do que acontece nos outros setores, em que essa função cabe aos técnicos. Em relação à UPC, pude entender como se processa todo o circuito que culmina no tratamento quimioterápico do doente oncológico, pois não tinha ideia da sua complexidade, bem como alguns dos protocolos e medicamentos que são utilizados.

Não menos importante, terei de salientar o agradável ambiente e a disponibilidade com que fui acolhida em todos os setores onde desenvolvi a minha atividade.

## **8.2. Pontos fracos**

Aponto como um aspeto menos positivo desta minha passagem, a reduzida duração do estágio, que limita o desenvolvimento da nossa autonomia, tornando-se este mais observacional do que prático.

Outro fator a desfavor que terei de apontar é a não estruturação do estágio, ou seja, para que possamos aproveitar melhor, a minha sugestão seria repartir desde o início e atribuir a cada semana, uma tarefa ou um serviço.

Para além disso, penso que também posso destacar o facto de não ter passado por mais setores ou serviços, nomeadamente, a visita às enfermarias, a distribuição em regime de internamento, que iriam contribuir para o meu saber, mas também gostaria de ter ido ao Centro Hospitalar de Coimbra, ao Hospital Psiquiátrico e também à Maternidade Bissaya Barreto. Porém, tudo o que acabei de citar também deriva apenas do reduzido tempo de estágio.

### **8.3. Oportunidades**

O ponto mais marcante que gostaria de poder ressaltar, e que agradeço desde já ao Dr. José Feio pela oportunidade, foi o facto de podermos ter participado na 5ª Reunião de Oncologia da Associação Portuguesa de Farmacêuticos Hospitalares. Esta foi, sem dúvida, uma experiência a não esquecer, pois pudemos contactar com profissionais vindos de outros hospitais do país, com outras realidades, e pudemos estar presentes em palestras bastante interessantes sobre os temas: “Imuno-oncologia”, “Estratégias terapêuticas para o Cancro da Próstata”, “Controlo de Qualidade de medicamentos em oncologia” e a “Fertilidade e o Cancro”. Esta última foi a que suscitou mais interesse da minha parte, pois nunca tinha refletido acerca desta questão, porém, com mulheres cada vez mais jovens a serem atingidas com esta patologia, na realidade, teriam de existir alternativas para que estas continuassem com o seu desejo de poder ter filhos num futuro próximo. Fiquei com a ideia de que a salvaguarda da fertilidade, tanto no Homem como na Mulher é um fator a ter em conta aquando o início da terapêutica.

Além disso, a oportunidade de poder contactar com diferentes profissionais e doentes em ambiente hospitalar, com experiências diferentes entre si, e num contexto multidisciplinar, é visto por mim, como uma oportunidade de crescimento pessoal.

Aqui, acabamos por aprender um pouco mais do que apenas algo ligado à Farmácia em si, pois pude também visitar as salas de tratamento de quimioterapia bem como as diferentes salas de Medicina Nuclear, onde se realizam muitos dos exames imagiológicos.

### **8.4. Ameaças**

Devido à situação económica do país, e os cortes constantes no setor da saúde, é inevitável não pensar neste como uma ameaça ao bom funcionamento do hospital, sendo que, principalmente no setor Ambulatório, onde são atendidos centenas de doentes por dia, penso que seria benéfica a existência de um maior número de profissionais.



## Conclusão

Olhando para trás neste meu percurso que foi o estágio em Farmácia Hospitalar, posso afirmar que saio daqui com uma imensa alegria e gratidão para com todos os profissionais com que pude contactar, mas também com alguma tristeza pelo facto de ter chegado ao fim, pois tinha uma enorme vontade de aprender ainda mais acerca de todos os setores que integram os Serviços Farmacêuticos deste hospital bem como dos restantes edifícios que integram o Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra.

Com toda a certeza que posso dizer que esta foi das melhores experiências em que tive oportunidade de participar, contribuindo para que o culminar do meu percurso pelo Curso de Ciências Farmacêuticas tenha sido bastante enriquecido através dos novos conhecimentos que aqui pude adquirir, contribuindo deste modo, para a minha formação académica e polivalência que poderá ser bastante útil no percurso que começo a traçar, na arte de ser farmacêutica e uma exímia prestadora de cuidados de saúde.

Neste momento, sinto que a profissão Farmacêutica é uma área bastante desafiante e que, a cada dia podemos ser surpreendidos e ter de ultrapassar obstáculos, e, é nesse sentido que cada vez mais teremos de nos diferenciar como um profissional multifacetado, e penso que este estágio foi um contributo essencial nesta questão.

No futuro, tudo farei para honrar os preciosos ensinamentos que me foram transmitidos e concluo este relatório, agradecendo toda a simpatia e disponibilidade com que me acolheram nestes meses de estágio e por todas as aprendizagens que pude adquirir no exercício do mesmo, principalmente à Doutora Marília Rocha, Dr.<sup>a</sup> Adelaide Cabral, Dr. José Feio e em especial, a toda a equipa do setor Ambulatório e da Farmacotecnia.

## Bibliografia

(1) **Decreto-Lei nº30/2011, de 2 de Março de 2011.** [Acedido a 01-07-2014].

Disponível na Internet: <http://dre.pt/pdf/sdip/2011/03/04300/0127401277.pdf>

(2) **Portal da Saúde – Dados Gerais do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra.**

[Acedido a 01-07-2014].

Disponível na Internet:

<http://www.min-saude.pt/portal/servicos/prestadoresV2/?providerid=73386>

(3) **Decreto de Lei nº 44 204, de 2 de Fevereiro de 1962 – Regulamento geral da**

Farmácia hospitalar. [Acedido a 01-07-2014].

Disponível na Internet:

<http://www.ofporto.org/upload/documentos/999801-regulamento-geral-da-farm.-hospitalar.pdf>

(4) **Manual da Farmácia Hospitalar.** Ministério da Saúde. Conselho Executivo da

Farmácia Hospitalar. [Acedido a 01-07-2014].

Disponível na internet:

[http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/PUBLICACOES/TEMATICOS/MANUAL\\_FARMACIA\\_HOSPITALAR/manual.pdf](http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/PUBLICACOES/TEMATICOS/MANUAL_FARMACIA_HOSPITALAR/manual.pdf)

(5) **Decreto-Lei nº15/93, de 22 de Janeiro de 1993 - Estabelece o regime jurídico do** tráfico e consumo de estupefacientes e psicotrópicos. [Acedido a 02-07-2014].

Disponível na Internet:

[www.dre.pt/pdf/s/1993/01/018A00/02340252.pdf](http://www.dre.pt/pdf/s/1993/01/018A00/02340252.pdf)

(6) **Despacho conjunto n.º 1051/2000, de 14 de Setembro – Registo de** medicamentos derivados do plasma. [Acedido a 02-07-2014].

Disponível na Internet:

[http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/LEGISLACAO/LEGISLACAO\\_FARMACEUTICA\\_COMPILADA/TITULO\\_III/TITULO\\_III\\_CAPITULO\\_I/despacho\\_1051-2000.pdf](http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/LEGISLACAO/LEGISLACAO_FARMACEUTICA_COMPILADA/TITULO_III/TITULO_III_CAPITULO_I/despacho_1051-2000.pdf)

**(7) Dispensa de medicamentos em regime de ambulatório em Farmácia**

**Hospitalar.** [Acedido a 02-07-2014].

Disponível na Internet:

[http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MEDICAMENTOS\\_USO\\_HUMANO/AVALIACAO\\_ECONOMICA\\_E\\_COMPARTICIPACAO/MEDICAMENTOS\\_USO\\_AMBULATORIO/MEDICAMENTOS\\_COMPARTICIPADOS/Dispensa\\_exclusiva\\_em\\_Farmacia\\_Hospitalar](http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MEDICAMENTOS_USO_HUMANO/AVALIACAO_ECONOMICA_E_COMPARTICIPACAO/MEDICAMENTOS_USO_AMBULATORIO/MEDICAMENTOS_COMPARTICIPADOS/Dispensa_exclusiva_em_Farmacia_Hospitalar)

*Outras obras consultadas:*

**- Manual de Farmacia Hospitalaria (Tomo I y II).** Sociedad Espanhola de Farmacia Hospitalaria. (2002) [Acedido a 02-07-2014].

Disponível na internet: <http://www.sefh.es/sefhpublicaciones/fichalibrolibre.php?id=24>