



Ana Raquel Fernandes Barrocas

## 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 2016



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Ana Raquel Fernandes Barrocas

# 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 2016



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

A Orientadora de Estágio

---

(Doutora Marília João Rocha)

A Estagiária

---

(Ana Raquel Fernandes Barrocas)

Eu, Ana Raquel Fernandes Barrocas, estudante do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, com o nº 2011147577, declaro assumir toda a responsabilidade pelo conteúdo do Relatório de Estágio apresentado à Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, no âmbito da unidade 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, 14 de julho de 2016.

---

(Ana Raquel Fernandes Barrocas)

## **Agradecimentos**

Agradecer à Dr<sup>a</sup> Marília pela sua disponibilidade e simpatia demonstrada durante o tempo de estágio. Fez um trabalho muito bom com todos os estagiários e obrigada por isso.

Agradecer especialmente à Dr<sup>a</sup> Clara Sequeira e à Dr<sup>a</sup> Lisete Costa, responsáveis das áreas que passei, mas agradecer no geral a toda à equipa pela paciência e ensinamentos.

Em segundo lugar agradecer àqueles que por vezes ficaram para segundo plano, mas que estiveram sempre lá para me apoiarem, os meus pais, irmã, avós, amigos e colegas.

Agradecer também à Professora Isabel Vitória pela disponibilidade e apoio na organização desta unidade curricular.

Por fim agradecer ao Sr. David e à D. Ana pelo auxílio prestado nas formalidades contidas na impressão, entrega e apresentação deste relatório.

## Índice

Abreviaturas .....	2
Índice de tabelas.....	3
1. Introdução .....	4
2. Organização dos Serviços Farmacêuticos.....	5
3. Gestão e Aprovisionamento dos Serviços Farmacêuticos.....	6
4. Farmacotecnia .....	7
4.1. Unidade de Preparações Não Estéreis .....	8
4.2. Unidade de Preparações Estéreis .....	8
4.3. Unidade de Preparação de Citotóxicos .....	10
4.4. Unidade de Preparação de Radiofármacos.....	11
5. Distribuição .....	13
5.1. Doentes em Regime de Internamento e Hospital de Dia.....	13
5.1.1. Distribuição por Reposição de <i>Stock</i> Nivelado .....	13
5.1.2. Distribuição Individual Diária em Dose Unitária.....	14
5.2. Doentes em Regime de Ambulatório .....	15
5.3. Dispensa de Medicamentos Sujeitos a Legislação Especial.....	16
5.3.1. Estupefacientes e Psicotrópicos.....	16
5.3.2. Hemoderivados .....	17
5.3.3. Medicamentos de justificação clínica .....	17
6. Ensaio clínicos.....	18
7. Serviço de Informação de Medicamentos.....	19
8. Cuidados Farmacêuticos .....	20
9. Análise SWOT .....	21
9.1. Forças.....	22
9.2. Fraquezas.....	23
9.3. Oportunidades .....	24
9.4. Ameaças.....	24
10. Conclusão.....	26
11. Bibliografia .....	27
12. Anexos.....	28

## Abreviaturas

AEX - Autorização excepcional

AIM - Autorização de Introdução no Mercado

AO - Assistente Operacional

AUE - Autorização de Uso Especial

CFLH - Câmara de fluxo laminar horizontal

CFLV - Câmara de fluxo laminar vertical

CFT - Comissão de Farmácia Técnica

CHUC - Centro Hospitalar da Universidade de Coimbra

DCI - Designação Denominal Comum

DID - Dose Individual Diária

EC - Ensaio clínico

FDS - *Fast Dispensing System*

FH - Farmacêutico Hospitalar

FHNM - Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos

INFARMED - Autoridade Nacional de Medicamentos e Produtos de Saúde I.P.

RCM - Resumo das Características do Medicamento

SF - Serviços Farmacêuticos

SWOT - *Strengths, weaknesses, opportunities and threats*

TDT - Técnico de Diagnóstico e Terapêutica

## Índice de tabelas

Tabela 1: Especificações da preparação de Ácido Asiático 1% + Rifampicina 1%.....	8
Tabela 2: Especificações da preparação de Ciclosporina, colírio 1%.....	9
Tabela 3: Especificações da preparação de Docetaxel.....	11
Tabela 4: Especificações da preparação de Osteocis®.....	12
Tabela 5: Exemplo de um fármaco distribuído nos HUC.....	18
Tabela 6: Análise SWOT.....	21

## I. Introdução

No âmbito da conclusão do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, realizei um estágio curricular no Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, durante os meses de maio e junho de 2016, com o objetivo de conhecer e integrar uma das áreas da profissão farmacêutica - Farmácia Hospitalar.

O Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC) tem como missão a prestação de cuidados de saúde de elevada qualidade e diferenciação, num contexto de formação, ensino, investigação, conhecimento científico e inovação, constituindo-se como uma referência nacional e internacional em áreas consideradas como polos de excelência. Para isso prossegue os objetivos de diagnosticar, tratar e reabilitar os doentes em tempo clinicamente adequado, com elevados critérios de qualidade e humanidade dos serviços prestados; acompanhar clinicamente os doentes, para além da alta hospitalar; articular sinergicamente os diferentes níveis organizacionais internos; promover o ensino universitário, a formação, e a investigação nas áreas clínicas. <sup>(1)</sup>

Assim, serve o presente relatório para descrever de modo sucinto e objetivo a gestão, estrutura e funcionamento dos Serviços Farmacêuticos (SF) dos CHUC sendo que será abordado cada um dos setores que compõem este serviço. Durante o percurso do meu estágio só tive a oportunidade de integrar a **Farmacotecnia** e a **Distribuição**, sendo que nestes setores irei fazer uma abordagem mais descritiva e completa. Pretende-se ainda indicar as tarefas/atividades desenvolvidas e conhecimentos adquiridos e refletir sobre a importância deste estágio para a minha formação profissional e pessoal, que será feita sob a forma análise SWOT.

## 2. Organização dos Serviços Farmacêuticos

Os SF Hospitalares têm por objeto o conjunto de atividades farmacêuticas, exercidas em organismos hospitalares ou serviços a eles ligados, que são designadas por “Atividades de Farmácia Hospitalar”. São departamentos com autonomia técnica e científica, sujeitos à orientação geral dos órgãos de administração dos hospitais, perante os quais respondem pelos resultados do seu exercício. <sup>(2)</sup>

Os SF dos CHUC são dirigidos pelo farmacêutico Dr. José Feio, nomeado pelo conselho de administração e têm como função prosseguir os objetivos definidos na prestação de cuidados farmacêuticos; gerir o medicamento, tanto na vertente clínica como económica, integrando procedimentos relativos à seleção, produção, distribuição e monitorização de forma a garantir a segurança, eficácia e eficiência do seu uso; garantir o cumprimento do plano terapêutico, tanto em regime de internamento, ambulatório ou hospital de dia; promover programas de formação contínua e colaborar nas atividades de investigação e ensino. <sup>(3)</sup>

Os SF dos CHUC encontram-se assim divididos em vários setores, sendo eles aprovisionamento e gestão dos serviços farmacêuticos, farmacotecnia, distribuição, ensaios clínicos, serviço de informação de medicamentos e cuidados farmacêuticos. Estes setores desenvolvem atividades que suportam o circuito de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos que se encontra resumido na figura 1. Os SF são assegurados por uma equipa de Farmacêuticos Hospitalares (FH), Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica (TDT), Assistentes Administrativos e Assistentes Operacionais (AO).

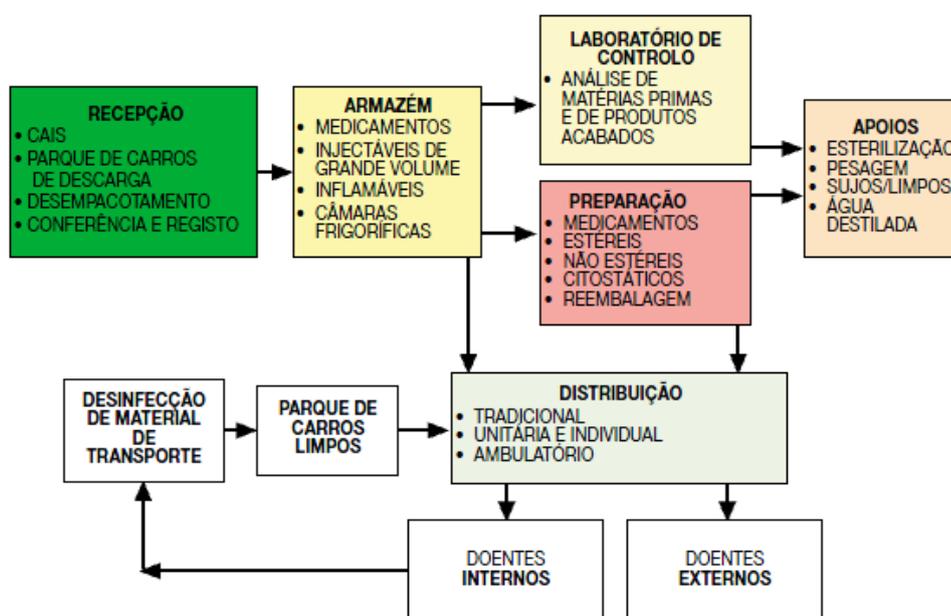


Figura 1: Circuito do medicamento <sup>(2)</sup>

### 3. Gestão e Aprovisionamento dos Serviços Farmacêuticos

A gestão e aprovisionamento de medicamentos é o conjunto de procedimentos realizados pelos SF, que garantem o bom uso e dispensa dos medicamentos em perfeitas condições e em tempo útil aos doentes do hospital. <sup>(2)</sup>

Este setor dos SF conta com um procedimento sequencial que inclui:

- 1- Seleção: Esta é feita pela comissão de Farmácia e Terapêutica tendo por base o Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos (FHNM) e a sua adenda e de acordo com critérios baseados nas necessidades terapêuticas dos doentes, na melhoria da qualidade de vida dos doentes e em critérios fármaco-económicos. Os medicamentos a ser selecionados devem sempre constar no FHNM contudo os hospitais não são obrigados a conter todos os produtos que constem no mesmo conforme Despacho n.º 13885/2004, de 25 de Junho. <sup>(4)</sup>
- 2- Aquisição: As previsões de consumo de cada medicamento selecionado são enviadas para o Conselho de Administração. Estes acedem ao Catálogo de Aprovisionamento Público de Saúde (online) no portal dos Serviços Partilhados do Ministério de Saúde, onde se encontram todos os respetivos produtos. De seguida escolhe-se o fornecedor por concurso público, tendo como principal critério aquele que apresentar a proposta economicamente mais vantajosa. Apenas é permitida a aquisição de medicamentos com autorização de introdução no mercado (AIM) válido para o território nacional e a entidades com autorização concedida. A aquisição de medicamentos sem AIM ou autorização para importação paralela, previamente concedidas, revestem-se de carácter excecional e carecem de Autorização para utilização especial (AUE) ou de Autorização excecional (AEX) pela Autoridade Nacional de Medicamentos e Produtos de Saúde I.P. (INFARMED) conforme Secção III do Decreto de lei n.º 176/2006 de 30 de Agosto. <sup>(5)</sup> No caso dos estupefacientes e psicotrópicos, ao abrigo do Art.º 18 do Decreto Regulamentar n.º 61/94, de 12 de Outubro <sup>(6)</sup>, a aquisição por parte dos estabelecimentos hospitalares pressupõe uma requisição escrita que tem assinatura obrigatória quer pelo farmacêutico requisitante do SF e quer do responsável do laboratório. Relativamente aos hemoderivados, deve haver sempre a conferência dos boletins de análise e dos certificados de aprovação emitidos pelo INFARMED. <sup>(2)</sup>
- 3- Receção: Este passo pressupõe a conferência da guia de remessa ou fatura com a nota de encomenda, verificação da encomenda (validade, quantidade, lotes, etc.) e o registo informático da mesma.

- 4- Armazenamento: Nos CHUC o armazenamento divide-se em geral, especial (psicotrópicos e estupefacientes são guardados em cofres; medicamentos termolábeis em câmaras frigoríficas) e armazenamento de soluções de grande volume, antissépticos e desinfetantes. Em qualquer um, os produtos de saúde devem estar organizados por ordem alfabética da denominação comum internacional (DCI).
- 5- Gestão de existências: Este ponto pressupõe a gestão de *stocks* e sempre que se atinge o ponto de encomenda, faz-se um pedido de compra. O ponto de encomenda é o nível de *stock*, previamente estabelecido, que determina quando um novo pedido de compra deve ser feito de modo a evitar ruturas de *stock*. Nos CHUC usa-se a análise ABC, que é um método de gestão que separa os produtos de acordo com as características económicas e de consumo em:
  - A- Correspondentes a 20% dos produtos e 80% do valor investido pelo hospital, há *stock* para 15 dias;
  - B- Correspondentes a 10% dos produtos, 15% do valor investido pelo hospital, há *stock* para um mês;
  - C- Correspondentes a 70% dos produtos, 5% do valor investido pelo hospital, há *stock* para dois ou mais meses.

#### 4. Farmacotecnia

Devido ao crescimento industrial, hoje em dia são poucos os medicamentos que se produzem nos hospitais, ao contrário do que sucedia no passado. Hoje em dia as preparações destinam-se essencialmente a doentes específicos que requerem preparações individuais (fórmulas pediátricas, citotóxicos), a preparações que requerem condições especiais de assepsia e esterilização e a preparações cuja estabilidade é bastante reduzida. <sup>(2)</sup>

Para a preparação de medicamentos devem existir estruturas físicas, instalações, equipamentos e um procedimento adequado de modo a assegurar a qualidade das preparações. Além disto, os recursos humanos devem ser capacitados e devem respeitar e assegurar o respeito de normas e procedimentos. Na preparação de medicamentos manipulados, o Farmacêutico Hospitalar, deve seguir as “Boas Práticas na Preparação de Manipulados”, anexo à Portaria n.º 594/2004 de 2 de Junho, o que garante a qualidade dos manipulados preparados. <sup>(7)</sup>

#### 4.1. Unidade de Preparações Não Estéreis

Nesta unidade são manipulados os medicamentos que não precisem de condições de assepsia e não estéreis. Estes medicamentos podem ser requisitados para doentes específicos ou para reposição de *stocks* dos serviços.

O FH tem a responsabilidade de elaborar as guias de produção, segundo as fichas técnicas. Na guia estão presentes o nome do medicamento a produzir, lote e quantidade, assim como o registo do lote, prazo de validade, laboratório e quantidade utilizada das matérias-primas. Também é responsável pela produção e/ou supervisão assim como do controlo de qualidade, sendo sempre necessária a sua assinatura para libertação do manipulado para os serviços. Todos os manipulados devem estar devidamente rotulados.

Um exemplo de uma preparação realizada neste setor encontra-se na tabela I.

**Tabela I:** Especificações da preparação de Ácido Asiático 1% + Rifampicina 1%.

Fármaco	Ácido Asiático 1% + Rifampicina 1%
Forma farmacêutica	Pomada de 20 gr
Indicação	Queimadura por radioterapia na região pélvica
Componentes	50 gr Pomada de ácido asiático e 2 ampolas de rifampicina
Lote	04/16
Conservação e Validade	Conservar entre 2 a 8°C
Técnica de controlo	Cor homogénea
Nº de Unidades preparadas e tempo gasto	30 unidades, aproxima. 30 min

#### 4.2. Unidade de Preparações Estéreis

Esta unidade é responsável pela preparação de manipulados que necessitem de condições de assepsia, com ou sem necessidade de proteção do manipulador. A preparação de medicamentos estéreis necessita de cuidados especiais, de modo a minimizar a contaminação microbiológica e a existência de pirogénios. <sup>(2)</sup> Assim, esta preparação efetua-se em áreas limpas (sala de preparação) com antecâmara de passagem obrigatória para pessoas e materiais. Antes de entrar na unidade o pessoal deixa a roupa que traz do exterior e veste uma farda adequada. Na antecâmara o pessoal deve lavar as mãos e vestir bata e luvas esterilizadas.

Nos SF dos CHUC existe uma antecâmara com ligação a duas salas de preparação, uma com uma câmara de fluxo laminar horizontal (CFLH) e outra sala com uma vertical (CFLV). Na CFLH preparam-se por exemplo colírios, bolsas de nutrição parentérica e outras

preparações que não sejam perigosas para o operador. Há portanto uma proteção apenas do manipulado. Na CFLV preparam-se fármacos citotóxicos e teratogénicos (ganciclovir por exemplo), dado que esta câmara protege o manipulador além do manipulado. Além disto as salas encontram-se a diferentes pressões. Relativamente à pressão da antecâmara, a sala com a CFLH tem pressão positiva de modo a que o ar não entre dentro da sala, protegendo o manipulado e mantendo as condições assépticas. Na sala com a CFLV a pressão encontra-se negativa relativamente à antecâmara, de modo a que o ar não saia da sala, evitando-se contaminação do ar exterior com produtos perigosos.

Ambas as salas devem ser mantidas num estado de limpeza convencional e alimentadas com ar devidamente filtrado, como descrito na Portaria n.º42/92 de 23 de Janeiro <sup>(8)</sup>; devem existir procedimentos escritos com as normas de manutenção, verificação e higienização destas áreas e equipamentos; as áreas limpas devem ser controladas microbiologicamente a intervalos regulares; todo o pessoal envolvido na preparação, limpeza e manutenção deve receber formação contínua sobre os procedimentos.

O FH deve validar a prescrição médica, emitir as guias de produção e proceder à individualização do material necessário para a produção do medicamento de cada doente. Todos os materiais devem ser desinfetados com álcool a 70° e passados por um *transfer* para a sala de preparação. Após a preparação pelos TDT, o FH verifica a correta preparação e a correta identificação do doente, embala e liberta o medicamento devidamente rotulado para o serviço requisitante. O rótulo deve indicar o nome do medicamento, constituintes, nome do doente, prazo de validade e condições de armazenamento.

No final do dia deve-se dar saída e registar todas as preparações realizadas.

Um exemplo de preparação realizada neste setor encontra-se na tabela 2.

**Tabela 2:** Especificações da preparação de Ciclosporina, colírio 1%.

<b>Fármaco</b>	Ciclosporina
<b>Dose/ Frequência / Via de administração</b>	10 mg/ml, uso ocular
<b>Indicação</b>	Transplante da córnea
<b>Mecanismo de ação</b>	Bloqueia os linfócitos em repouso nas fases G0 ou G1 do ciclo celular e inibe a libertação de linfocinas mediada por antígenos pelas células T ativadas
<b>Componentes</b>	Ciclosporina 50 mg/ml sol. Inj. 1 ml Hidroxipropilmetilcelulose 3 mg/ml e dextrano 1 mg/ml, col frasco 15 ml
<b>Lote</b>	S0105
<b>Técnica de controlo</b>	Controlo microbiológico, pH e osmolaridade
<b>Conservação e Validade</b>	Temperatura ambiente e ao abrigo da luz, 30 dias após a preparação

### 4.3. Unidade de Preparação de Citotóxicos

Nos CHUC existe ainda uma unidade de preparação apenas de citotóxicos para uso em quimioterapia, que se localiza no hospital de dia do edifício São Jerónimo.

Dada a complexidade destes tratamentos e devido à sua toxicidade e custo associado são necessários cuidados especiais de preparação e administração aos doentes.

O FH é responsável pela análise e validação da prescrição médica. Para isso deve analisar os dados do doente (diagnóstico, peso, altura e superfície corporal) e dados do protocolo de quimioterapia (adequabilidade do citostático prescrito, verificação da dose/m<sup>2</sup> ou kg, dose diária em mg, via de administração, soro de diluição, volume e tempo de perfusão, frequência de administração, número e dia do ciclo, modificações de dose apropriadas, dose máxima cumulativa se aplicável, terapêutica de suporte prescrita) e após validação deve-se atualizar o perfil farmacoterapêutico para que fique registado os tratamentos já efetuados. De seguida o FH emite uma guia de produção e procede à individualização do material para cada manipulado, registando os lotes dos mesmos. Após desinfeção com álcool a 70° é enviado pelo *transfer* para a sala de preparação, onde é preparado por TDT e supervisionado por um FH. A sala de preparação é antecedida por uma antecâmara e tem as mesmas características e modo de funcionamento que a sala para preparações estéreis com CFLV.

Após preparação, um FH rotula os medicamentos, faz o controlo de qualidade visual-cor, transparência, bolhas de ar, etc.- rubrica a guia de produção e libera o medicamento. O rótulo deve incluir o nome do doente, identificação do medicamento, condições de conservação e de administração.

O medicamento pode seguir diretamente para as salas de tratamento (existem dois *transfers* que ligam a sala de preparação às salas de tratamento) ou para serviços de internamento.

No final do dia dá-se a saída dos medicamentos e materiais de apoio no sistema informático, de modo a que haja uma gestão de *stock*.

Nesta unidade, como já referido, há o estabelecimento de protocolos, com base em *guidelines* nacionais e internacionais e com base nos resumos das características do medicamento (RCM). Os protocolos incluem pré e pós-medicação como corticosteroides, diuréticos, anti-heméticos, anti-histamínicos, anti-diarreicos entre outros. Certos fármacos carecem de aprovação pela Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT), pelo que é necessário o envio do pedido justificado pelo médico, com o parecer do FH à mesma.

A medicação oral é cedida em ambulatório, também no edifício São Jerónimo, quer seja medicação complementar (pré ou pós-medicação) quer seja medicação citostática oral que não exige a permanência do doente no hospital de dia durante a administração.

Um exemplo de preparação está descrito na tabela 3.

**Tabela 3:** Especificações da preparação de Docetaxel.

<b>Fármaco</b>	Docetaxel 147 mg/250 ml
<b>Dose/ Frequência / Via de administração</b>	75 mg/m <sup>2</sup> , administrados IV durante 1 hora após a doxorrubicina a 50 mg/m <sup>2</sup> e ciclofosfamida a 500 mg/m <sup>2</sup> de 3 em 3 semanas, durante 6 ciclos;
<b>Indicação</b>	Tratamento adjuvante de Carcinoma da mama operável com gânglios positivos ou negativos;
<b>Mecanismo de ação</b>	Bloqueia a capacidade das células cancerígenas desfazerem o seu “esqueleto” interno, o qual permite a sua divisão e multiplicação
<b>Componentes</b>	Docetaxel 20 mg/ml, NaCL 9 mg/ml
<b>Lote</b>	5MV502A
<b>Técnica de controlo</b>	Verificar inexistência de precipitados
<b>Conservação e Validade</b>	4h a menos de 25°C ou 24h a 2-8°C

#### 4.4. Unidade de Preparação de Radiofármacos

A Radiofarmácia é uma vertente da Farmácia Hospitalar responsável pela gestão, manipulação, dispensa e controlo de qualidade dos produtos radiofarmacêuticos, garantindo a efetividade e segurança dos radiofármacos usados em Medicina Nuclear. Nos CHUC, este setor está localizada no Serviço de Medicina Nuclear, por razões de radioproteção.

Os radiofármacos são utilizados na Medicina Nuclear com fins de diagnóstico ou tratamento tirando vantagem da sua radioatividade.

Dada a variedade dos conhecimentos que um farmacêutico possui, a sua função é fundamental. O papel do farmacêutico passa pela preparação dos radiofármacos, assegurando que o produto cedido é seguro e eficaz.

Um radiofármaco é um medicamento que incorpora um radionuclídeo (isótopo radioativo). Os radionuclídeos são núcleos instáveis que se estabilizam por decaimento radioativo que pode ser sob a forma de radiação ionizante  $\alpha$ ,  $\beta$  ou  $\gamma$ . Dependendo da radiação pode ser usado para tratamento ou diagnóstico, sendo que 95% dos radiofármacos são para fins de diagnóstico. Para diagnóstico usa-se a  $\gamma$ , e para tratamento a  $\alpha$  e  $\beta$ , dado que têm maior poder de danificar células. <sup>(9)</sup>

A radioatividade é expressa em Becquerels (Bq) como unidades SI sendo que  $1\text{Bq} = 1$  desintegração/seg. Também se usa a unidade Curie (Ci) sendo que  $1\text{Ci} = 37\text{GBq}$ .<sup>(9)</sup>

Existem vários tipos de radiofármacos, os *kits quentes* que já têm o radionuclídeo incluído, estando prontos para administração (por exemplo cápsulas orais de  $^{131}\text{I}$ ); os *kits frios* que necessitam de incorporar o radionuclídeo, normalmente o  $^{99\text{m}}\text{Tc}$  (Osteocis®, Myoview®, etc.); os radiofármacos autólogos (por exemplo marcação de leucócitos) e os radiofármacos para Tomografia por Emissão de Positrões (PET) que incorporam  $^{18}\text{F}$ . Na generalidade dos casos, usa-se para diagnóstico os radionuclídeos  $^{131}\text{I}$ ,  $^{99\text{m}}\text{Tc}$  e  $^{18}\text{F}$  e para tratamento apenas o  $^{131}\text{I}$ .

Todos os dias, o FH confere a lista diária de prescrições e de seguida faz a eluição do gerador ( $^{99}\text{Mo}$  que decai para  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ ), mede a atividade e procede à devida rotulagem dos eluatos (deve incluir hora de eluição, número do gerador e atividade total). A partir dos eluatos, faz a marcação dos *kits frios* que irão ser precisos ao longo do dia. Para todos os *kits* preparados faz-se o registo do medicamento utilizado, lote e validade, atividade total da preparação, concentração radioativa, data e hora de preparação. De seguida, o radiofármaco é rotulado e enviado em contentores de chumbo para o serviço.

O laboratório de Medicina Nuclear possui certas especificidades de modo a garantir a segurança do operador. Assim, existe uma *hotte* blindada, com vidro com proteção de chumbo e ainda proteções para seringas e frascos de chumbo. Todo o pessoal usa medidores de radiação- um corporal e outro de extremidades- de modo a controlar e vigiar a quantidade de radiação que o operador está sujeito por mês. Durante o manuseamento de radiofármaco é necessário respeitar os Princípios de Proteção Radiológica: tempo, distância, proteção e ALARA (*As low as reasonably achievable*).

De referir que, dado que algumas preparações serão para uso intravenoso, deverá haver cuidados semelhantes aos referidos para as outras unidades, devendo o operador usar bata e luvas esterilizadas durante o manuseamento.

Um exemplo de preparação de um *kit* frio com incorporação de  $^{99\text{m}}\text{Tc}$  está representado na Tabela 4.

**Tabela 4:** Especificações da preparação de Osteocis®.

Fármaco	Osteocis®
Dose/ Frequência / Via de administração	4,02 mCi/ml
Indicação	Cintigrafia óssea
Componentes	Oxidronato de tecnécio e pertecnetato de sódio
Lote	F013C
Técnica de controlo	Cromatografia líquida em camada fina
Conservação e Validade	Frigorífico (2-8°C), 8 horas após a marcação

## 5. Distribuição

A distribuição de medicamentos tem como objetivo garantir o cumprimento da prescrição médica; racionalizar a distribuição dos medicamentos; garantir a correta administração; diminuir os erros relacionados com a medicação; monitorizar a terapêutica; reduzir o tempo de enfermagem relacionado com manipulação de medicamentos e racionalizar os custos com a terapêutica. <sup>(2)</sup>

O despacho nº32, serie nº2 de 28 de Janeiro de 1992 torna obrigatório a aplicação do sistema de Distribuição Individual Diária em Dose unitária (DID). Contudo, este tipo de distribuição não tem que ser único, devendo ser aplicado o sistema que garanta os objetivos de eficácia e segurança. <sup>(2)</sup>

Primeiramente deve-se distinguir os tipos de distribuição existentes: distribuição para doentes em regime de internamento e em hospital de dia, que poderá ser por reposição de stock nivelado ou DID; distribuição para doentes em regime de ambulatório e distribuição de medicamentos sujeitos a legislação especial dado que a sua utilização deve ser rigorosamente controlada e rastreável.

Um exemplo de um fármaco distribuído nos CHUC e respetivo tipo de distribuição encontra-se na tabela 5.

### 5.1. Doentes em Regime de Internamento e Hospital de Dia

#### 5.1.1. Distribuição por Reposição de Stock Nivelado

Neste sistema de distribuição de medicamentos, há reposição de *stocks* nivelados de medicamentos previamente definidos pelos farmacêuticos, enfermeiros e médicos dos respetivos serviços clínicos. A reposição dos *stocks* é feita de acordo com a periodicidade previamente definida, que nos CHUC é uma vez por semana, contudo sempre que houver uma falta pode-se emitir um pedido urgente.

O pedido dos medicamentos para reposição dos *stocks* nivelados, é feito pelo enfermeiro do serviço, é validado pelo farmacêutico e depois aviado por um técnico de diagnóstico e terapêutica.

Neste tipo de *stock* estão incluídos dispositivos médicos, consumíveis e medicamentos. Alguns medicamentos só são utilizados em caso SOS e devem ser registados em nome do doente. O FH deve fazer o controlo regular destes, pois quando não consumidos devem reverter aos SF.

Há serviços que apenas utilizam este tipo de distribuição como o bloco operatório e os cuidados intensivos.

### 5.1.2. Distribuição Individual Diária em Dose Unitária

A distribuição de medicamentos em DID surge como imperativo de aumentar a segurança no circuito do medicamento; diminuir os riscos de interações; racionalizar melhor a terapêutica; reduzir desperdícios, entre outros. <sup>(2)</sup>

O FH deve primeiro validar a prescrição médica de cada doente, verificando o correto uso do medicamento para a situação apresentada, verificar a correta forma farmacêutica, dose, via de administração e posologia e fazer os ajustes necessários para o medicamento sair em DID. No fim deste passo, emite o mapa de distribuição. De seguida, os TDT com o auxílio dos AO preparam a medicação para 24h em cassetes unidose, identificando cada cassete com o serviço, nome do doente e nº da cama. Esta preparação é auxiliada por equipamentos como o Kardex<sup>®</sup>, Fast Dispensing System<sup>®</sup> (FDS) e máquina de reembalagem:

- Kardex<sup>®</sup>: Sistema semi-automático de arrumação e distribuição de medicamentos e dispositivos médicos. O mapa de distribuição é enviado para este sistema, indicando assim onde estão guardados os medicamentos que se procuram e a quantidade prescrita. Apresenta como vantagens a redução de erros, a redução do tempo destinado a esta tarefa, a melhoria da qualidade do trabalho executado e a racionalização dos stocks;
- FDS<sup>®</sup>: Reembala automaticamente medicamentos tendo a opção de reembalar especificamente para cada doente, através de um mapa de distribuição eletrónico. Se este for o caso a embalagem final deve conter a identificação do serviço, doente, cama, medicamento em DCI, dosagem, validade e lote. Apresenta como vantagens redução de erros, otimização do tempo e espaço e o fato de exigir poucos recursos humanos. Como desvantagens há a redução significativa da validade do medicamento e necessidade de calibrar cassetes sempre que se muda de genérico ou medicamento;
- Máquina Reembaladora: Máquina semi-automática de Reembalagem de comprimidos inteiros e meios, terços e quartos de comprimidos divisíveis fotossensíveis ou não. A embalagem final deve conter a identificação do medicamento em DCI, dosagem, validade e lote. Apresenta como vantagens a reembalagem de medicamentos divisíveis, oferecendo maior oferta de dosagens e evita que se dividam nas enfermarias e permite que medicamentos

fotossensíveis sejam protegidos e distribuídos em DID. Contudo apresenta como desvantagens a redução de validade e o fato de exigir recursos (tem de haver sempre uma pessoa a partir os medicamentos).

Além destes equipamentos, existem cassetes, prateleiras e gavetas onde estão arrumados medicamentos. Estes locais devem estar devidamente identificados, por ordem alfabética do nome DCI do medicamento e por ordem de dosagem. Os medicamentos LASA (*look alike, sound alike*) devem estar distintamente separados.

## 5.2. Doentes em Regime de Ambulatório

A evolução da tecnologia permitiu que alguns doentes possam fazer os seus tratamentos em regime de ambulatório, com as vantagens de reduzir os custos e riscos associados a um internamento e a possibilidade do doente realizar o tratamento no seu ambiente familiar. <sup>(2)</sup>

A distribuição pelos SF de um hospital resulta da necessidade de haver um controlo e vigilância de certas terapêuticas (dado os efeitos secundários graves) e necessidade de assegurar a adesão à terapêutica (dado os custos elevados). Além isto, certos medicamentos só são 100% comparticipados se forem dispensados pelos SF hospitalares.

A cedência de medicamentos em ambulatório está condicionada por vários fatores legais e orçamentais sendo que existe uma lista estrita de doenças (Hepatite B e C, Vírus da Imunodeficiência Humana, Esclerose Múltipla, Artrite Reumatoide, etc.) e de medicamentos que podem ser tratadas e cedidos, respetivamente, de forma gratuita em ambulatório.

Para que se ceda os medicamentos ao doente ou cuidador, o médico tem que prescrever uma receita em cada consulta, que será válida entre consultas. Esta receita deve ser apresentada no ambulatório pelo doente ou cuidador, no dia da consulta.

Após validação da receita, o FH prepara a medicação para um mês e debita-a em nome do doente.

Durante o atendimento, o farmacêutico deve disponibilizar toda a informação útil e necessária para o doente: modo de administração, posologia, importância da adesão terapêutica, condições de conservação, possíveis efeitos adversos – de modo a que a terapêutica seja o mais eficiente e eficaz. Para isso, o doente deve ficar com a informação farmacoterapêutica em suporte papel. Será importante também lembrar o doente ou cuidador da data da próxima consulta e o FH deve sempre assegurar que a confidencialidade dos dados é mantida.

O ambulatório conta com um equipamento auxiliar da preparação da medicação, o Consis<sup>®</sup>. Este é um sistema semi-automático de armazenamento e distribuição de

medicamentos que garante vantagens tais como arrumação fácil e de grandes quantidades, garantia de que os medicamentos com prazo de validade mais curtos são usados primeiro, dispensa rápida, controlo de stocks existentes

Os farmacêuticos responsáveis pelo setor do ambulatório controlam também os stocks existentes, garantindo assim a continuidade do tratamento.

### **5.3. Dispensa de Medicamentos Sujeitos a Legislação Especial**

Segundo o Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de Agosto, os medicamentos sujeitos a receita médica especial preenchem uma das seguintes condições: a) contenham, uma concentração, uma substância classificada como estupefaciente ou psicotrópico, nos termos da legislação aplicada; b) possam, em caso de utilização anormal, dar origem a riscos importantes de abuso medicamentoso, criar toxicod dependência ou ser utilizados para fins ilegais; c) contenham uma substância que, pela sua novidade ou propriedades, se considere, por precaução, incluída nas situações previstas na alínea anterior. <sup>(10)</sup>

#### **5.3.1. Estupefacientes e Psicotrópicos**

Esta classe de medicamentos inclui-se na alínea b), sendo que merecem um controlo mais restrito para evitar consumo abusivos e atos ilícitos. Para isso, o FH assume toda a responsabilidade desde a encomenda à cedência destas substâncias.

O primeiro passo será a validação da prescrição por um FH seguida de emissão de um guia de distribuição e de uma guia de transporte que deverá ser assinada pelo farmacêutico que preparou e pelo enfermeiro do serviço que recebeu.

Estes medicamentos podem ser distribuídos por DID, acompanhando a cassete do doente ou por reposição de stocks nivelados para uso em SOS. Neste último caso, deve ser registado a administração ao doente pelo enfermeiro e caso não seja administrado, deve reverter aos SF.

O serviço de cuidados médicos intensivos ainda fazem o pedido e o registo em suporte papel e nestes casos deve ser preenchido o Anexo X do Decreto-Lei n.º 15/93 de 22 de Janeiro <sup>(11)</sup>(Anexo I).

O registo de consumos é enviado para o INFARMED trimestralmente.

### 5.3.2. Hemoderivados

Os medicamentos hemoderivados estão sujeitos a procedimentos de registo da requisição, distribuição e administração, constituindo metodologia adequada à investigação de eventual relação de causalidade entre administração terapêutica destes medicamentos e a deteção de doença infecciosa transmissível pelo sangue, de acordo com o despacho conjunto n.º 1051/2000 de 14 de Setembro. <sup>(12)</sup>

Para maior controlo, foi estabelecido um procedimento uniformizado para requisição, distribuição e administração de hemoderivados. Os FH, médicos e enfermeiros devem utilizar o modelo n.º 1804 da Imprensa Nacional Casa da Moeda (Anexo 2). Este modelo é constituído por duas vias: a “via farmácia” e “via serviço”.

A requisição é sempre feita para um doente e medicamento específicos. Após o preenchimento do quadro C pelo FH, os medicamentos e a “via serviço” são entregues ao serviço e a “via farmácia” fica arquivada nos SF por 50 anos, permitindo a sua rastreabilidade.

Os hemoderivados são distribuídos para a totalidade do tratamento, rotulados com o nome do doente, uma vez que não é permitido haver *stock* de hemoderivados nos serviços.

### 5.3.3. Medicamentos de justificação clínica

Para a administração de medicamentos não incluídos no FHMN – todos os medicamentos de AUE, uso controlado, ou ainda medicamentos para utilização *off-label*, é necessária a existência de uma Justificação Clínica, devidamente autorizada pela CFT. Como já referido, o médico envia o pedido justifica, o FH dá o seu parecer e envia à CFT. São também analisados os custos inerentes ao medicamento e se este possui indicação aprovada para a respetiva situação.

Estes medicamentos só serão distribuídos e só serão cedidos em ambulatório após aprovação da devida justificação.

**Tabela 5:** Exemplo de um fármaco distribuído nos CHUC.

<b>Medicamento</b>	<b>Cellcept® - Micofenolato de Mofetil 500 mg</b>
<b>Grupo farmacoterapêutico</b>	I6.3 Imunomoduladores
<b>Apresentação / Estabilidade / Cuidados a ter</b>	Comprimidos de cor lilás, em forma de cápsula. Não conservar acima de 30°C, manter ao abrigo da luz e da humidade.
<b>Indicações aprovadas</b>	Profilaxia da rejeição aguda de transplantes renais, cardíacos ou hepáticos alogénicos.
<b>Pauta posológica</b>	<u>Transplante renal</u> : administração deverá ser iniciada nas 72 horas que se seguem ao transplante. A dose recomendada é de 1 g administrada 2 vezes por dia; <u>Transplante cardíaco</u> : administração deve ser iniciada nos 5 dias que se seguem ao transplante. A dose recomendada é de 1,5 g administrada 2 vezes por dia; <u>Transplante hepático</u> : administração deve ser iniciada nos 4 dias após o transplante. A dose recomendada é de 1,5 g administrada duas vezes por dia.
<b>Condições especiais de monitorização do seu uso</b>	Monitorização cuidadosa por pessoal adequadamente qualificado (médicos com experiência na terapêutica imunossupressora e no controlo de doentes transplantados). Controlo de infeções.
<b>Reações adversas mais frequentes</b>	Diarreia, redução dos glóbulos brancos ou glóbulos vermelhos no sangue, infeções e vómitos.
<b>Interações mais frequentes</b>	Interações com aciclovir, antiácidos, colestiramina, ciclosporina A, rifampicina, entre outros.
<b>Informação pertinente a dar ao doente de ambulatório ou ao prof. de saúde</b>	Condições de conservação, modo de administração (como tomar, dose, se pode ser tomado com alimentos, medidas no caso do esquecimento de dose,...), principais efeitos secundários e precauções de utilização. Advertências sobre a teratogenicidade, aconselhamento sobre contraceção e necessidade de testes de gravidez frequentes.
<b>Tipo de distribuição a que está sujeito</b>	Distribuição individual diária em dose unitária, distribuição em regime de ambulatório.

## 6. Ensaio clínico

Um ensaio clínico (EC) segundo o decreto de lei n.º 21/2014, de 16 de abril é ‘qualquer investigação conduzida no ser humano, destinada a descobrir ou verificar os efeitos clínicos, farmacológicos, (..) efeitos farmacodinâmicos, (...) identificar os efeitos indesejáveis (...), 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>(13)</sup>

O Farmacêutico Hospitalar (FH) é o responsável pelo armazenamento e dispensa dos medicamentos experimentais, bem como todos os medicamentos já autorizados, que sejam necessários ou complementares à realização do EC. <sup>(2)</sup>

Este setor dos SF rege-se pelas Boas Práticas Clínicas e por um conjunto de procedimentos que aprova, inicia e desenvolve o EC. Sucintamente, o promotor visita e seleciona o centro de EC e após a aprovação do INFARMED, da Comissão de Ética para a investigação clínica, da Comissão Nacional de Proteção de Dados e do Conselho de Administração do CHUC, o ensaio inicia-se.

Primeiramente dá-se uma reunião de início de ensaio onde se regista e guarda toda a documentação do EC no *Pharmacy File* (dossier do ensaio) e posteriormente o promotor envia a medicação que é armazenada nos SF em zonas específicas que garantem as condições de conservação.

No decorrer do ensaio, há o estabelecimento do Protocolo de Prescrição, Cedência e Devolução que deve ser assinado por dois farmacêuticos e pelo doente no final das visitas. O FH após confirmar a prescrição deve proceder à preparação da medicação (para medicamentos que necessitem de ser preparados como citotóxicos, nutrição, etc. há uma articulação com o setor de farmacotecnia) e respetiva cedência. Durante a visita, o FH tem a responsabilidade de elucidar o doente sobre o modo de toma, posologia e via de administração e controlar a adesão à terapêutica.

Por fim os doentes devolvem os medicamentos sobrantes e as embalagens vazias as quais os SF guardam na zona de quarentena para posterior destruição.

## **7. Serviço de Informação de Medicamentos**

A crescente complexidade e o número de novos medicamentos requerem a criação de um serviço de informação de medicamentos (SiMed) nos SF que compilam e tratam informação científica sobre medicamentos, dispositivos médicos e outros produtos de saúde e que a transmitem a outros profissionais de saúde. Neste sentido fomenta-se a integração do FH nas equipas multidisciplinares, contribuindo para uma terapêutica mais segura e racional.

A informação dada pode ser passiva ou ativa. A passiva consta de respostas dadas a questões colocadas diretamente pelos profissionais de saúde e a ativa passa pela realização de seminários para formação dos profissionais de saúde e elaboração de folhetos informativos para o doente, por exemplo. <sup>(2)</sup>

Esta informação pode ser relacionada com o RCM, com interações medicamentosas, estabilidade, compatibilidades, modo de administração, frequência de administração, doses ou qualquer outra situação. Para isso o farmacêutico deve dispor sempre de fontes de informação científica baseadas na evidência.

## **8. Cuidados Farmacêuticos**

Os cuidados farmacêuticos são uma prática profissional a realizar pelo FH com o objetivo de melhorar o processo de uso dos medicamentos e reduzir os resultados negativos associados ao uso dos mesmos. Englobam atividades de farmácia clínica, farmacocinética e farmacovigilância. <sup>(2)</sup>

A farmácia clínica é um conceito que transforma o FH num membro integrante da equipa clínica, acompanhando diretamente o doente nos serviços, estando atento às respostas ao tratamento incluindo reações adversas, interações medicamentosas etc. e prestando apoio contínuo aos médicos e enfermeiros. <sup>(2)</sup>

A farmacocinética é um ramo da farmácia hospitalar cujo objetivo é a administração correta de fármacos resultante da medição de níveis séricos desse fármaco, o que se traduz por um controlo terapêutico individualizado, evitando perigos de sobre ou subdosagem. <sup>(2)</sup>

A farmacovigilância é a deteção de reações adversas medicamentosas e a sua notificação para o Sistema Nacional de Farmacovigilância. Todos os profissionais de saúde, incluindo os FH integram este sistema tendo a obrigação de notificar reações adversas que ocorram com o uso de medicamentos. <sup>(2)</sup>

Assim, no setor cuidados farmacêuticos estas vertentes são todas englobadas, permitindo um seguimento farmacoterapêutico atento e cuidado. Para isto, nos CHUC os FH's acompanham os médicos nas visitas clínicas, conhecem a história clínica, o diagnóstico e evolução clínica e têm acesso aos parâmetros bioquímicos e análises patológicas do doente. São realizados, por exemplo, ajustes de doses de antibióticos, otimizando a terapêutica e conversões de medicamentos de uso intravenoso para uso oral. Estes serviços levam a uma obrigatoriedade de suporte técnico adequado (programas computacionais) e farmacêuticos especializados e com conhecimentos aprofundados na área.

## 9. Análise SWOT

A análise SWOT ou FOFA, em português, é uma análise de um negócio ou programa bastante usada nas mais diversas áreas. Esta foi desenvolvida na década de 60 por Albert Humphrey, na Universidade de Stanford.

Consiste na avaliação do ambiente interno e do ambiente externo. No ambiente interno existe as *STRENGTHS* (Forças), ou seja, os elementos dependentes da minha performance que contribuiriam beneficemente para o meu estágio e para concretizar os meus objetivos, e as *WEAKNESSES* (Fraquezas) que não beneficiaram.

No ambiente externo existe as *OPPORTUNITIES* (Oportunidades) que não dependiam diretamente de mim mas afetaram positivamente o meu estágio, e as *THREATS* (Ameaças) que afetaram negativamente.<sup>(14)</sup>

Irei usar a análise SWOT para fazer uma retrospectiva e uma discussão de todo o meu estágio nos CHUC, que se resume na tabela 6:

**Tabela 6:** Análise SWOT.

	Forças	Fraquezas
Análise interna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboração de trabalhos com temas pertinentes</li> <li>• Apresentações dos alunos sobre os setores</li> <li>• Companheirismo entre estagiários</li> <li>• Aplicação de conhecimentos adquiridos de outros estágios e durante o curso</li> <li>• Perceção da função do Farmacêutico Hospitalar</li> <li>• Adoção de metodologias úteis e crescimento pessoal</li> <li>• Nova realidade de medicamentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferentes metodologias para iguais atividades</li> <li>• Pouco tempo de estágio</li> <li>• Não participação em todos os setores</li> <li>• Carácter observacional</li> </ul>
	Oportunidades	Ameaças
Análise externa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formações</li> <li>• Passagem por diversos setores</li> <li>• Radiofarmácia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rivalidade entre profissionais</li> <li>• Situação económica atual</li> </ul>

## **9.1. Forças**

### - Elaboração de trabalhos com temas pertinentes

Durante o estágio realizei vários trabalhos relacionados com a profissão hospitalar. No meu percurso pelo setor Distribuição realizei uma ficha técnica do Anagrelida (Anexo 3), fiz uma pequena pesquisa sobre o papel da ribavirina na Hepatite E ainda desenvolvi um trabalho com o tema: 'Revisão de Beers'. Este último foi apresentado numa reunião de serviço, servindo como oportunidade de diálogo e debate e também para melhoria das minhas capacidades orais. Além disso, estes trabalhos contribuíram para alargar o meu conhecimento nas áreas.

### - Apresentações dos alunos sobre os setores

Durante o estágio, os estagiários tiveram que apresentar aos colegas as atividades desenvolvidas em cada setor, elucidando um pouco sobre o modo de funcionamento do mesmo. Foi uma mais-valia porque apesar de não ter participado em todos os setores, fiquei a conhecer as funções desempenhadas.

### - Companheirismo entre estagiários

Houve bastante diálogo entre estagiários sobre situações do dia-a-dia, funções desempenhadas, modo de trabalho etc. o que me levou a conhecer problemas e modos de atuar dos outros setores. Além disto, mostrávamos uns aos outros o sítio onde se exerciam certas funções, ficando também a conhecer o espaço físico dos setores.

### - Aplicação de conhecimentos adquiridos de outros estágios e durante o curso

Durante o estágio tive oportunidade de colocar em prática alguns dos conhecimentos que adquiri durante a minha formação e durante outros estágios já realizados (análises clínicas). Contudo também deu para perceber que esses conhecimentos são apenas uma base na diversidade de tarefas e conhecimentos que a nossa profissão exige.

### - Perceção da função do Farmacêutico Hospitalar

As funções do FH são por vezes desconhecidas pela população em geral, sendo que eu própria desconhecia a totalidade das mesmas (participação no setor da radiofarmácia por exemplo). Com este estágio pude conhecer toda a panóplia de tarefas, obrigadoriedades e conhecimentos do FH o que me permitiu conhecer de perto este ramo da profissão farmacêutica.

- Adoção de metodologias úteis e crescimento pessoal

Assisti nos SF dos CHUC a muito trabalho de equipa, discussão de ideias e a uma metodologia muito organizada. Pude constatar também que há uma preocupação muito acentuada na cedência do medicamento certo, na dose certa, na via de administração certa, no momento certo e ao doente certo o que leva ao uso de metodologias de múltiplas verificações, rotulagem bastante completa, etc. Assim, penso que levarei comigo estes modos de agir e atuar para o futuro, pois considero que tive nos CHUC um ótimo exemplo.

- Nova realidade de medicamentos

Os medicamentos de uso hospitalar são medicamentos muitas vezes recentes e grande parte deles não são abordados no curso, ou abordados de forma muito breve. Além disso não são vendidos em farmácias comunitárias, o que faz com que desconheça muitos deles. Com este estágio fiquei a conhecer uma panóplia de medicamentos novos e seus respetivos usos, o que considero uma mais-valia.

## **9.2. Fraquezas**

- Diferentes metodologias para iguais atividades

Durante o estágio pude constatar que em diferentes setores dos CHUC as mesmas tarefas eram executadas de modo diferente, como por exemplo o registo da preparação na farmacotecnia. Cada unidade tinha procedimentos muito próprios, sendo uns em suporte papel outros em suporte digital. Dado que os FH rodavam entre si pelas várias unidades, penso que este sistema leva a maior probabilidade de erros e para nós estagiários a uma maior dificuldade de adaptação e compreensão.

- Pouco tempo de estágio

Estive nos CHUC durante dois meses, o que acaba por ser pouco tempo para passar por todos os setores e familiarizar-me com todos os procedimentos, o que acabou por prejudicar o meu estágio.

- Não participação em todos os setores

Como já referido, devido ao curto espaço de tempo, não passei por todos os setores, acabando por ficar a conhecer apenas 'por alto', só com os trabalhos e diálogo dos colegas.

#### - Carácter observacional

Mais uma vez, devido ao curto espaço de tempo de estágio, não tive oportunidade de integrar a equipa e realizar funções uma vez que o tempo de aprendizagem foi bastante escasso. Este foi um dos fatores que mais prejudicou o meu estágio pois penso que seria muito mais dinâmico, motivador e de melhor aprendizagem se pudesse realizar algumas funções de um FH.

### **9.3. Oportunidades**

#### - Formações

Tive a oportunidade de assistir a duas formações sobre gases medicinais dadas na biblioteca dos SF. Estas formações surgiram com a necessidade de o FH aprofundar mais o seu conhecimento nesta área uma vez que as garrafas de gases medicinais começaram recentemente a ser distribuídas pelos SF para os vários serviços clínicos.

Na minha opinião estas formações são de carácter fundamental uma vez que a ciência está em constante evolução e o FH deve manter-se constantemente atualizado.

#### - Passagem por diversos setores

No meu caso, passei pelos setores Distribuição e Farmacotecnia, tendo tido a possibilidade de analisar o funcionamento e a forma de organização diferente entre estes setores. Além disto, dado que estes são bastante complementares, pude compreender melhor certos passos do circuito do medicamento.

#### - Radiofarmácia

Este setor contém matéria muito própria e específica que não é abordada durante o curso. Com este estágio tive a oportunidade de aprender e adquirir uma quantidade vasta de conhecimentos sobre radiofármacos e suas utilizações. Pude ainda assistir à realização dos exames, o que contribuiu para o meu crescimento pessoal.

### **9.4. Ameaças**

#### - Rivalidade entre profissionais

Senti algum afastamento e rivalidades entre Farmacêuticos e Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica, o que se sucede também para estagiários de ambas as áreas. Contudo, este foi um problema que ao longo do tempo foi sendo atenuado.

- Situação económica atual

A crise financeira pela qual Portugal está a passar reflete-se bastante na profissão farmacêutica e também no ramo hospitalar. Os CHUC encontram-se em contenção de gastos e materiais e a investigação e desenvolvimento na nossa área está limitada, o que prejudica por um lado a prestação de cuidados de saúde e por outro diminui o número de pessoal contratado. Com este estágio apercebi-me que gostaria de trabalhar neste ramo, contudo é desmotivador saber que a situação económica atual leva a que os CHUC não abram (ou abram esporadicamente) vagas para contratar novo pessoal farmacêutico.

## 10. Conclusão

Independentemente da área que seguirei no futuro, não posso negar a utilidade deste estágio para conhecimento e crescimento pessoal, tornando-se uma mais-valia para a minha formação. Acredito que o conhecimento e a abertura de novos horizontes serão o ponto-chave para um dia me tornar uma Farmacêutica capaz.

Tal como sempre me foi transmitido pelos professores, a profissão farmacêutica é bastante abrangente e o ramo hospitalar é uma área em que se tem que estar em constante atualização, em que existe a necessidade de adquirir competências e formação de forma contínua, de modo a que prestação de cuidados ao doente seja mantida na sua forma mais completa, segura e eficaz. Neste sentido, apercebi-me também da importância dos SF na organização dos CHUC e na melhoria da qualidade e segurança dos serviços de saúde prestados, mas por outro lado, apercebi-me de que o farmacêutico deve estar em constante tentativa de afirmação perante os médicos, os enfermeiros e os doentes de modo a não passar despercebido.

Em qualquer das atividades realizadas pelo FH, nunca pode ser esquecido que o principal objetivo é o bem-estar do doente e todos os dias deverá ser mantido o foco.

Relativamente aos meus pontos fortes e oportunidades posso constatar que além de aplicar conhecimentos prévios, pude adquirir novos, apercebendo-me ao mesmo tempo da realidade hospitalar.

Quanto aos pontos fracos e ameaças, que não contribuíram positivamente para o meu estágio, posso constatar que servirão para aperfeiçoamento pessoal e certamente aperfeiçoamento do estágio em si.

No geral, fico grata por ter passado por esta experiência e por ter tido esta oportunidade de aprender e agir em conformidade com os princípios éticos e deontológicos que regem a atividade farmacêutica hospitalar.

## II. Bibliografia

1. **CHUC- Ministério da Saúde.** [Consultado 27 de junho de 2016.] Disponível online: <http://www.chuc.min-saude.pt/paginas/centro-hospitalar/missao-visao-e-valores.php>.
2. Conselho executivo da Farmácia Hospitalar, Ministério da Saúde. **Manual da Farmácia Hospitalar.** 1ª Edição. s.l. : MaiaDouro, 2005.
3. **CHUC-Ministério da Saúde.** [Consultado 27 de junho de 2016.] Disponível online: <http://www.chuc.min-saude.pt/paginas/centro-hospitalar/estrutura-organizacional/suporte-a-prestacao-de-cuidados/servicos-farmaceuticos.php>.
4. **Despacho n.º 13885/2004, de 25 de Junho .** [Consultado 1 de junho de 2016.] Disponível online: [https://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/LEGISLACAO/LEGISLACAO\\_FARMACEUTICA\\_COM\\_PILADA/TITULO\\_I/despacho\\_13885-2004.pdf](https://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/LEGISLACAO/LEGISLACAO_FARMACEUTICA_COM_PILADA/TITULO_I/despacho_13885-2004.pdf).
5. **Decreto de lei n.º 176/2006 de 30 de Agosto.** [Consultado 1 de junho de 2016.] Disponível online: [http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/LEGISLACAO/LEGISLACAO\\_FARMACEUTICA\\_COM\\_PILADA/TITULO\\_III/TITULO\\_III\\_CAPITULO\\_I/035-GI\\_DL\\_20\\_2013\\_IALT.pdf](http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/LEGISLACAO/LEGISLACAO_FARMACEUTICA_COM_PILADA/TITULO_III/TITULO_III_CAPITULO_I/035-GI_DL_20_2013_IALT.pdf).
6. **Decreto Regulamentar n.º 61/94, de 12 de outubro.** [Consultado 1 de junho de 2016.] Disponível online: [https://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/LEGISLACAO/LEGISLACAO\\_FARMACEUTICA\\_COM\\_PILADA/TITULO\\_III/TITULO\\_III\\_CAPITULO\\_III/070-DR\\_61\\_94\\_2ALT.pdf](https://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/LEGISLACAO/LEGISLACAO_FARMACEUTICA_COM_PILADA/TITULO_III/TITULO_III_CAPITULO_III/070-DR_61_94_2ALT.pdf).
7. **Portaria n.º 594/2004 de 2 de Junho.** [Consultado 1 de junho de 2016.] Disponível online: [https://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/LEGISLACAO/LEGISLACAO\\_FARMACEUTICA\\_COM\\_PILADA/TITULO\\_III/TITULO\\_III\\_CAPITULO\\_II/portaria\\_594-2004.pdf](https://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/LEGISLACAO/LEGISLACAO_FARMACEUTICA_COM_PILADA/TITULO_III/TITULO_III_CAPITULO_II/portaria_594-2004.pdf).
8. **Portaria n.º 42/92 de 23 de Janeiro.** [Consultado 1 de junho de 2016.] Disponível online: [https://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/LEGISLACAO/LEGISLACAO\\_FARMACEUTICA\\_COM\\_PILADA/TITULO\\_II/TITULO\\_II\\_CAPITULO\\_II/portaria\\_42\\_92.pdf](https://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/LEGISLACAO/LEGISLACAO_FARMACEUTICA_COM_PILADA/TITULO_II/TITULO_II_CAPITULO_II/portaria_42_92.pdf).
9. European Association of Nuclear Medicine. **A technologist's guide.** Austria : colordruck helminger, 2008.
10. **Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de agosto.** [Consultado 1 de junho de 2016.] Disponível online: [https://placotrans.infarmed.pt/documentacao/Circulares/035-E\\_DL\\_176\\_2006\\_9ALT.pdf](https://placotrans.infarmed.pt/documentacao/Circulares/035-E_DL_176_2006_9ALT.pdf).
11. **Decreto-Lei n.º 15/93.** [Consultado 1 de junho de 2016.] Disponível online: [https://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/LEGISLACAO/LEGISLACAO\\_FARMACEUTICA\\_COM\\_PILADA/TITULO\\_III/TITULO\\_III\\_CAPITULO\\_III/068-DL\\_15\\_93\\_VF.pdf](https://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/LEGISLACAO/LEGISLACAO_FARMACEUTICA_COM_PILADA/TITULO_III/TITULO_III_CAPITULO_III/068-DL_15_93_VF.pdf).
12. **Despacho conjunto n.º 1051/2000, de 14 de Setembro.** [Consultado 1 de junho de 2016.] Disponível online: [https://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/LEGISLACAO/LEGISLACAO\\_FARMACEUTICA\\_COM\\_PILADA/TITULO\\_III/TITULO\\_III\\_CAPITULO\\_I/despacho\\_1051-2000.pdf](https://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/LEGISLACAO/LEGISLACAO_FARMACEUTICA_COM_PILADA/TITULO_III/TITULO_III_CAPITULO_I/despacho_1051-2000.pdf).
13. **Decreto de lei n.º 21/2014, de 16 de Abril .** [Consultado 1 de junho de 2016.] Disponível online: [http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/LEGISLACAO/LEGISLACAO\\_FARMACEUTICA\\_COM\\_PILADA/TITULO\\_III/TITULO\\_III\\_CAPITULO\\_I/036-BI\\_Lei\\_21\\_2014\\_Ialt.pdf](http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/LEGISLACAO/LEGISLACAO_FARMACEUTICA_COM_PILADA/TITULO_III/TITULO_III_CAPITULO_I/036-BI_Lei_21_2014_Ialt.pdf).
14. MARTÍN, L., LÓPEZ, J. **La dirección Estratégica da La Empresa. Teoría y Aplicaciones.** : Navarra: Aranzadi, S.A., 2007. 978-84-470-2850-4.





**Anexo 2 (cont):** modelo n.º 1804 da Imprensa Nacional Casa da Moeda, “Via serviço”.

<b>MEDICAMENTOS HEMODERIVADOS</b>				
<b>REQUISICÃO/DISTRIBUIÇÃO/ADMINISTRAÇÃO</b>				
<i>(Arquivar no processo clínico do doente)</i>				
HOSPITAL _____	SERVIÇO _____			
Médico <i>(Nome legível)</i>  N.º Mec. _____ ou Vinheta  Assinatura _____  Data ____/____/____	Identificação do doente <i>(nome, B.L, n.º do processo, n.º de utente do SNS)</i>    <i>Apois etiqueta autocolante citógrafa ou outra. Evitar tintas autoculantes, com a identificação do doente, apenas as unidades requisitadas</i>	<b>Quadro A</b>		
<b>REQUISICÃO/JUSTIFICAÇÃO CLÍNICA (A preencher pelo médico)</b>				
Hemoderivado _____ <i>(Nome, forma farmacéutica, via de administração)</i> Dose/Frequência _____ Duração do tratamento _____ Diagnóstico/Justificação Clínica _____ _____ _____	<b>Quadro B</b>			
<b>REGISTO DE DISTRIBUIÇÃO N.º ____/____/____ (*) (A preencher pelos Serviços Farmacêuticos)</b>				
Hemoderivado/dose	Quantidade	Lote	Lab. Origem/Fornecedor	N.º Cert. INFARMED
Enviado ____/____/____ Farmacêutico _____ N.º Mec. _____				
<i>(*) Excepcionalmente o Plasma Fresco Congelado Inativado poderá ser distribuído e ter registo e arquivo no serviço de Imunohemoterapia</i>				
Recebido ____/____/____ Serviço requisitante _____ N.º Mec. _____ <i>(Assinatura)</i>				
<b>REGISTO DE ADMINISTRAÇÃO (A preencher pelo enfermeiro responsável pela administração (**))</b>				
Data	Hemoderivado/dose	Quantidade	Lote/lab. origem	Assinatura/N.º Mec.

**Anexo 3: Ficha técnica sobre Anagrelida.**

		FICHA TÉCNICA DE MEDICAMENTOS		FT.01.00 Próxima Revisão Mês/ ano	
Sector Distribuição Serviços Farmacêuticos					
Denominação Comum Internacional	Anagrelida				
Nome Comercial	Xagrid®				
Dosagem	0.5 mg				
Forma Farmacêutica	Cápsula				
Via(s) de Administração	Via oral				
Classificação Farmacoterapêutica	16.3 Imunomoduladores				
Indicações Terapêuticas Aprovadas	<p><b>Trombocitemia essencial</b> em doentes de risco que não respondem/não toleram a terapêutica atual.</p> <p>Um doente de risco apresenta uma ou mais características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Idade &gt; 60 anos;</li> <li>- Plaquetas &gt; 1.000x10<sup>9</sup>/l;</li> <li>- História de episódios trombo-hemorrágicos.</li> </ul>				
Posologia Recomendada	<p><b>1 cápsula 2 id</b></p> <p>Esta dose inicial deve ser mantida pelo menos durante uma semana; A dose é aumentada a cada semana em 1 cáps. por dia até o doente estabilizar o número de plaquetas.</p> <p>A dose pode ser ajustada, individualmente, de modo a atingir a dose eficaz mais baixa necessária para reduzir e/ou manter uma contagem de plaquetas abaixo de 600 x 10<sup>9</sup>/l e, idealmente, a níveis entre 150 x 10<sup>9</sup>/l e 400 x 10<sup>9</sup>/l.</p> <p>A dose máxima é de 5 cá ps./dia (2.5 mg/dia).</p>				
Modo de Administração	As cápsulas devem ser engolidas inteiras (não esmagadas ou diluídas). Apesar dos alimentos atrasarem a absorção do medicamento, a exposição sistémica não é significativamente alterada (sem relevância clínica).				
Em caso de omissão de dose	O doente deve tomar as cápsulas assim que se lembrar e tomar a dose seguinte à hora habitual (não tomar dose a dobrar).				
Necessidade de ajuste de dose em populações especiais	Não (ou se usa na posologia habitual ou não é recomendado o seu uso).				
Advertências e precauções especiais de utilização	<p>Em doentes com afeção hepática, compromisso renal, fatores de risco conhecidos de prolongamento do intervalo QT, em grávidas e na população pediátrica, deve ser avaliado o risco/benefício do tratamento e deve ser efetuada uma monitorização frequente.</p> <p>Não é recomendado o uso de anagrelida em doentes com afeção hepática - transaminases &gt; 5 vezes o valor normal - e doentes com compromisso renal - depuração da creatinina &lt; 50 ml/min..</p> <p>A amamentação deve ser descontinuada quando o medicamento é iniciado.</p> <p>Xagrid® contém lactose (atenção aos doentes com intolerância).</p>				
Interações relevantes	<p>↑[p.a.]: fluvoxamina e enoxacina;</p> <p>↑[outros p.a.]: AAS; teofilina; inotrópicos como milrinona, enoximona, amrinona, olprinona, e cilostazol;</p> <p>↓[outros p.a.]: contraceptivos hormonais orais.</p>				
Principais efeitos indesejáveis	<p><b>Muito frequentes: Cefaleias;</b></p> <p>Frequentes: Tonturas, palpitações, retenção de líquidos, náuseas, diarreia, anemia, exantema cutâneo, e fadiga.</p>				
Medidas em caso de sobredosagem ou toxicidade relevante	A sobredosagem produz taquicardia sinusal, vômitos, hipotensão e trombocitopenia. Para alguns destes sintomas, o doente deve estar alerta, sendo necessário, diminuir ou mesmo suspender o medicamento, em alguns casos, quando o médico assim o entender, até desaparecimento dos sintomas.				
Precauções especiais de conservação	Não tem.				
Medicamento sujeito a monitorização adicional (triângulo invertido) <i>(assinalar opção aplicável)</i>	NÃO				
	SIM	Substância activa nova			
		Medicamento biológico novo			
		Autorização condicional			
		Autorização sob circunstâncias especiais <b>X</b>			
		Estudo de segurança pós-autorização "PASS"			
Intervenção em consulta farmacêutica	<p>As cápsulas devem ser engolidas inteiras.</p> <p>A efectividade do medicamento monitoriza-se pela contagem de plaquetas (atenção à dose máxima permitida).</p> <p><b>Alertas</b> – lactose no medicamento; necessidade de reforço das medidas de contraceção (preservativo); ocorrência de cefaleias.</p> <p>Não é recomendada a condução ou a utilização de máquinas em caso de tonturas.</p>				
Em caso de reacções adversas	Notificação ao Sistema Nacional de Farmacovigilância ( <a href="http://www.ufc.aibili.pt/">http://www.ufc.aibili.pt/</a> )				
Anexos	Não tem.				
Referências	<p>1. RCM do Xagrid® disponível online em: <a href="http://www.ema.europa.eu/docs/pt_PT/document_library/EPAR_Product_Information/human/000480/WC500056557.pdf">http://www.ema.europa.eu/docs/pt_PT/document_library/EPAR_Product_Information/human/000480/WC500056557.pdf</a> (consultado em 19/5/2016).</p> <p>2. <a href="http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Other/2013/04/WC500142453.pdf">http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Other/2013/04/WC500142453.pdf</a> (consultado em 19/5/2016).</p>				