

SERVIÇOS FARMACÊUTICOS



Joana Rita Mota Moreira

## Relatório de Estágio em Farmácia Hospitalar

Relatório de Estágio realizado no âmbito do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, orientado pela Dr.<sup>a</sup> Isabel França e pela Dr.<sup>a</sup> Isabel Coutinho e apresentado à Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra

Julho 2016



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Joana Rita Mota Moreira

# Relatório de Estágio em Farmácia Hospitalar

Relatório de Estágio realizado no âmbito do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, orientado pela Dr.<sup>a</sup> Isabel França e pela Dr.<sup>a</sup> Isabel Coutinho e apresentado à Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra

Julho 2016



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

## **Declaração de Honra**

Eu, Joana Rita Mota Moreira, estudante do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, com o nº 2010147084, 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, 1 de Julho de 2016.

---

## **Agradecimentos**

À Dr.<sup>a</sup> Andrea Borges, Directora dos Serviços Farmacêuticos do Hospital do Divino Espírito Santo, por aceitar o meu estágio e por me receber.

Às minhas orientadoras Dr.<sup>a</sup> Isabel França e Dr.<sup>a</sup> Isabel Coutinho, por todo o apoio, paciência, compreensão e por todo o conhecimento transmitido.

Aos outros farmacêuticos, pelos conhecimentos e valores transmitidos, por responderem a todas as minhas dúvidas e por contribuírem para o meu crescimento profissional e pessoal.

Aos Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica, Assistentes Técnicos e Assistentes Operacionais, pela disponibilidade e simpatia.

Aos professores do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, por toda a sabedoria transmitida durante o meu percurso académico.

À minha família e ao meu namorado, pelo apoio e amor incondicional, por me compreenderem nos momentos mais difíceis e nas ausências e por acreditarem em mim.

Às minhas amigas de sempre e às amigadas da Faculdade, por todo o carinho, apoio e por me mostrarem que a verdadeira amizade suporta a distância.

*“Tell me and I forget. Teach me and I remember. Involve me and I learn.”*

**Benjamin Franklin**

## ÍNDICE

<b>Lista de Abreviaturas</b> .....	1
<b>1. Introdução</b> .....	2
<b>2. Análise SWOT</b> .....	3
<b>2.1 Pontos Fortes (Strengths)</b> .....	3
<b>2.2 Pontos Fracos (Weakness)</b> .....	11
<b>2.3 Oportunidades (Opportunities)</b> .....	13
<b>2.4 Ameaças (Threats)</b> .....	14
<b>3. Conclusão</b> .....	16
<b>4. Bibliografia</b> .....	17
<b>Anexos</b> .....	18
<b>Anexo 1 – Plano de Estágio no HDES</b> .....	18
<b>Anexo 2 – Folha Farmacotécnica de Preparação de Citostáticos</b> .....	19

## **Lista de Abreviaturas**

AI – Ambulatório Interno

CEIC – Comissão de Ética para a Investigação Clínica

DGS – Direção Geral da Saúde

EC – Ensaio Clínico

FH – Farmacêutico Hospitalar

FHNM – Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos

GSK – *GlaxoSmithKline*

HDES – Hospital do Divino Espírito Santo

HSM – Hospital Santa Maria

ME – Medicamento Experimental

MICF – Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

NAC – N-acetilcisteína

SC – Serviço Clínico

SDMDU – Sistema de Distribuição de Medicamentos em Dose Unitária

SDT – Sistema de Distribuição Tradicional

SF – Serviços Farmacêuticos

SPMS – Serviços Partilhados do Ministério da Saúde

TDT – Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica

UPC – Unidade de Preparação de Citostáticos

UVP – Unidade de Venda ao Público

## I. Introdução

O plano de estudos do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas (MICF) inclui o Estágio Curricular, que pode ser realizado no âmbito da Farmácia Hospitalar, onde a atividade do Farmacêutico assume um papel fulcral no ambiente hospitalar. Este estágio permite aos alunos pôr em prática todo o conhecimento teórico adquirido ao longo do seu percurso académico e bem como completá-lo.

O Decreto-Lei nº44 204 de 2 de Fevereiro de 1962 define o conceito de Farmácia Hospitalar como o “conjunto de actividades 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 acção de investigação científica e de ensino que lhes couber”. No Decreto-Lei acima referido, descreve-se os Serviços Farmacêuticos como “departamentos com autonomia técnica”. (Diário da República, 1962)

Deste modo, faz todo o sentido integrar um estágio em Farmácia Hospitalar no MICF, de modo a que o futuro farmacêutico compreenda todas as actividades e responsabilidades de um Farmacêutico Hospitalar (FH).

Assim sendo, este relatório diz respeito ao Estágio Curricular no âmbito da Farmácia Hospitalar, realizado nos Serviços Farmacêuticos do Hospital do Divino Espírito Santo, durante os meses de fevereiro e março de 2016. O mesmo apresenta-se em análise SWOT, de modo a avaliar não só os Pontos Fortes (*Strenghts*) e os Pontos Fracos (*Weakness*), mas também as Oportunidades (*Opportunities*) e as Ameaças (*Threats*) do estágio.



## **2. Análise SWOT**

### **2.1 Pontos fortes (Strengths)**

#### **2.1.1. Localização do HDES**

O Hospital do Divino Espírito Santo (HDES) está localizado em Ponta Delgada, na ilha de São Miguel, a maior e mais populosa ilha dos Açores. Podemos considerá-lo o Hospital Central da Região Autónoma, porque apesar de abranger a população de duas ilhas, nomeadamente das Ilhas de São Miguel e Santa Maria, a ele recorrem utentes das nove ilhas da Região nas mais variadas áreas clínicas. Assim, este hospital integra uma grande variedade de utentes, levando a uma enorme diversidade de patologias, casos clínicos e algumas doenças raras, que contribuíram para o enriquecimento do meu estágio e do meu conhecimento como futura farmacêutica.

#### **2.1.2. Integração nos Serviços Farmacêuticos e na equipa multidisciplinar**

No primeiro dia do estágio, fui recebida pela Diretora dos Serviços Farmacêuticos (SF), a Dr.<sup>a</sup> Andrea Borges, que me explicou de uma forma geral o funcionamento dos SF. Ficou acordado o horário de estágio bem como o plano de estágio (Anexo I). De seguida fui apresentada à equipa e todos me receberam com simpatia e entusiasmo. No dia seguinte, de acordo com o meu plano de estágio, procedi à leitura do Plano de Integração do HDES, bem como aos procedimentos dos SF e de todas as suas áreas, nomeadamente:

- Gestão (Seleção e Aquisição de medicamentos e outros produtos farmacêuticos e a sua Receção e Armazenamento);
- Distribuição de medicamentos e outros produtos farmacêuticos;
- Farmacotecnia (Preparação de estéreis e não estéreis);
- Farmácia Clínica e Farmacovigilância;
- Qualidade;
- Investigação e Ensaio Clínicos;
- Comissões Técnicas.

Também é de salientar que o facto de já ter realizado um Estágio de Verão nos SF do HDES em 2012 facilitou a minha integração na equipa dos SF.

Achei bastante interessante o facto de, na equipa dos farmacêuticos, terem uma área específica na qual são mais especializados, mesmo quando quase todos trabalham em várias áreas, de acordo com a rotatividade estipulada pelo horário definido pela Directora dos SF.

### **2.1.3. Enriquecimento a nível profissional e pessoal**

Quando ingressei no MICEF, sabia perfeitamente quais as áreas que mais me despertavam interesse e, por isso, sempre foi da minha vontade realizar o Estágio Curricular na Área de Farmácia Hospitalar. Quando realizei o Estágio de Verão nos SF do HDES em 2012, a Farmácia Hospitalar fascinou-me e só me fez aumentar o meu interesse nesta área. Assim, entrei em contacto com os SF do HDES e a Dr.<sup>a</sup> Andrea aceitou de imediato o meu estágio. Durante este estágio tive a oportunidade de presenciar todas as valências nas quais está presentes o FH, que são imensas. Sendo o Farmacêutico o especialista do medicamento, o seu papel e a sua actividade profissional diária são cruciais para todos os serviços de um Hospital e também para o bem-estar e saúde dos doentes. Como futura farmacêutica, este estágio permitiu por em prática grande parte do conhecimento académico adquirido e também aprender muitos conceitos práticos da profissão. Também me permitiu por em prática valores ético-sociais, nomeadamente o sigilo profissional e o respeito pela pessoa humana.

### **2.1.4. Contacto com diferentes áreas clínicas, fármacos e outros produtos farmacêuticos**

No Ambulatório Interno (AI), a dispensa de medicamentos aos utentes do HDES abrange várias patologias crónicas (como o Vírus da Imunodeficiência Humana, Hepatite B, Hepatite C, Insuficiência Renal Crónica, Transplantação Renal/Hepático/Cardíaco, Fibrose Quística, Deficiência da Hormona do Crescimento, Síndrome de Turner, Doença de Crohn, Esclerose Lateral Aminotrófica, Esclerose Múltipla, Síndrome de Lennox-Gastaut, Artrite Reumatóide, Espondilite Anquilosante, Artrite Psoriática, Psoríase, Hemofilia e Hipertensão Pulmonar). Nesta área consegui pôr em prática e aprofundar os conhecimentos adquiridos na Faculdade sobre estas patologias e a terapêutica instituída ao utente mas também ter contacto com os doentes e acompanhar a dispensa dos medicamentos. Com a ajuda dos Farmacêuticos, pude ainda tirar as dúvidas que iam surgindo ao longo da dispensa da terapêutica. Também tive a oportunidade de pôr em prática valores éticos como o sigilo profissional, que considero de extrema importância não só num Farmacêutico Hospitalar, mas também no Farmacêutico da Farmácia de Oficina, para que possamos alcançar um patamar de excelência e dignificar a nossa profissão, tendo sempre como objectivo primordial o bem-estar e qualidade de vida dos nossos utentes.

No Sistema de Distribuição de Medicamentos em Dose Unitária (SDMDU), antes da preparação da terapêutica dos doentes internados na maioria das enfermarias do HDES, um FH está responsável pela validação do perfil farmacoterapêutico de cada utente, analisando a

prescrição feita pelo médico. Esta análise é capaz de detectar possíveis interações medicamentosas ou erros associados ao medicamento, nomeadamente a duplicação terapêutica, permitindo um contacto estreito, com outros profissionais de saúde, nomeadamente os enfermeiros e os médicos. O sistema da *Glintt*<sup>®</sup> utilizado no HDES também permite ao prescriptor incluir justificações da terapêutica (nomeadamente quando são antibacterianos, permitindo ao FH validar e confirmar o espectro de ação do antibiótico contra o microorganismo em questão) e outras informações nomeadamente a velocidade de perfusão do fármaco e o solvente utilizado. O SDMDU está instituído na maioria das enfermarias do HDES, nomeadamente Medicina I, Medicina II, Medicina III, Medicina IV, Cirurgia I, Cirurgia II, Cirurgia III, Cirurgia IV, Cirurgia V, Cardiologia/Unidade de Cuidados Intensivos Coronários, Ortopneumatologia, Serviço de Doenças Infecciosas, Neurocirurgia, Psiquiatria, Pneumologia e Pediatria, exceptuando então a Medicina Intensiva, a Medicina Intermédia e a Neonatologia, devido à grande variabilidade da terapêutica dos doentes internados nestes últimos serviços. Esta validação permite um papel ativo do FH enquanto especialista do medicamento. Considero este trabalho extremamente desafiante; no entanto implica um estudo constante das diferentes patologias e novas indicações dos fármacos. Tive oportunidade de acompanhar o FH durante a validação e acredito que foi uma mais-valia porque consegui aplicar os conhecimentos e aprofundá-los, nomeadamente conhecer e estudar fármacos de uso exclusivo hospitalar e resolver alguns casos clínicos. O SDMDU também inclui os pedidos urgentes, nomeadamente caso falte algum medicamento na enfermaria, o enfermeiro responsável entra em contacto com o FH, comunica-lhe a falta e este providencia um consumo ao doente. (Pimentel e Sobral, 2013)

No Sistema de Distribuição Tradicional (SDT), os medicamentos e outros produtos farmacêuticos não são pedidos para um doente específico (como no SDMDU), mas sim para a enfermaria, normalmente para uma semana e está estipulado pelos SF qual o dia de cada serviço clínico (SC) proceder à requisição do seu pedido para a reposição do *stock* do serviço. Foi estipulado para cada SC quais os medicamentos que devem constar do seu *stock*, tendo em conta para esta selecção as especialidades da enfermaria e a rotatividade dos medicamentos. É de salientar que o Sistema da *Glintt*<sup>®</sup> do HDES permite ao FH responsável pela validação do perfil farmacoterapêutico de cada doente dos serviços abrangidos pelo SDMDU diferenciar quais os medicamentos ou produtos farmacêuticos que devem seguir pelo SDMDU ou pelo SDT (coloca-se uma *flag* na opção SDMDU ou SDT) sendo que os que seguem pela SDT implicam uma requisição por parte do serviço. O SDT abrange ainda circuitos especiais de medicamentos, nomeadamente os medicamentos hemoderivados, estupefacientes e psicotrópicos e os que não estão no Formulário Hospitalar Nacional de

Medicamentos (FHNM) ou na sua Adenda. Os medicamentos hemoderivados e estupefacientes seguem a Legislação Nacional e a sua requisição deve vir acompanhada pelos respectivos Impressos Nacionais da Casa da Moeda. Quanto aos antibióticos e outros medicamentos que não constam do FHNM nem da Adenda, é obrigatório a sua requisição incluir a identificação do doente, do médico e justificação clínica do medicamento, sendo que todos estes dados são confirmados pelo FH. É de salientar ainda que a requisição de material de penso é feita num modelo próprio do HDES e que alguns SC estão dispensados da requisição pelo modelo, por decisão da Comissão Coordenadora de Material de Penso (da qual um FH faz parte), nomeadamente Bloco Operatório, Consulta Externa Polivalente e Unidade de Cuidados Intensivos. No SDT, tive contacto com os medicamentos hemoderivados, estupefacientes e psicotrópicos e toda a sua legislação inerente e pude aprender mais sobre a sua dispensa a nível hospitalar. Mas as áreas em que considero que a aprendizagem foi maior e mais significativa foram em relação ao material de penso e à nutrição e suplementos alimentares. Quanto à área do material de penso, consegui recordar e aprofundar alguns dos conhecimentos que me foram transmitidos através de uma formação realizada por um Delegado de Informação Médica aquando do meu Estágio de Verão em 2012. Considero esta área extremamente importante, mas implica um constante estudo por parte do FH sobre o Tratamento de Feridas e sobre todo o material que vai surgindo no mercado. Quanto à área de nutrição e suplementos alimentares, foi-me dado a conhecer quais os produtos administrados por via entérica e os administrados por via parentérica, consegui recordar as particularidades de cada via e ainda aplicar esses conhecimentos a algumas situações clínicas em que são utilizados os produtos, nomeadamente insuficiência renal, problemas a nível hepático, Fenilcetonúria, carência de certos oligoelementos e desnutrição. (Garcia e Sobral, 2014)

#### **2.1.5. Acompanhamento das actividades na Unidade de Preparação de Citostáticos**

A Unidade de Preparação de Citostáticos (UPC) não se encontra nos SF, mas sim no Hospital de Dia de Oncologia. Deste modo, a medicação é preparada e de seguida administrada aos doentes, de modo a diminuir o tempo do doente no HDES, permitindo ainda uma maior proximidade entre os FH, os médicos e os enfermeiros.

Na UPC do HDES estão sempre dois FH e um Técnico de Diagnóstico e Terapêutica (TDT). Um FH fica na sala de apoio a validar as prescrições médicas e a preparar as folhas farmacotécnicas. O outro FH e o TDT entram na sala limpa, enquanto o TDT manipula, o FH valida os volumes aspirados e supervisiona a preparação dos medicamentos citotóxicos.

Durante a semana que estive na UPC, tive a oportunidade de ficar na sala de apoio e também de entrar na sala limpa.

Na sala de apoio, elaborei algumas fichas farmacotécnicas, tal como os cálculos das concentrações de fármacos, dos volumes, dos tempos e velocidades de perfusão, permitindo-me aprender mais sobre os fármacos e as suas características (tais como estabilidade e necessidade de protecção da luz). O FH que fica na sala de apoio está responsável ainda por enviar pelo *transfer* todo o material necessário e que não se encontra dentro da sala limpa como os fármacos citotóxicos e os respectivos solventes (soro fisiológico, dextrose a 5% e água para preparações injectáveis). No anexo 2 está o modelo da ficha farmacotécnica para a preparação de Citostáticos no HDES.

Durante os dias em que estive na sala limpa, tive a oportunidade de acompanhar o FH que lá estava e colaborar na validação das fichas farmacotécnicas, mais propriamente dos cálculos já mencionados anteriormente e na validação dos volumes aspirados. Pude ainda observar o funcionamento da câmara de Fluxo Laminar, sendo esta vertical, de modo a proteger não só a preparação mas também com o objectivo de proteger o manipulador.

Na UPC, além da preparação de fármacos citostáticos, preparam-se ainda outras preparações estéreis, como colírios (ciclosporina a 0.05%, 1% e 2%) e outros fármacos para algumas patologias, nomeadamente o Metotrexato para a Artrite Idiopática Infantil, a enzima Alfa-glucosidase para a Doença de Pompe e ainda alguns anticorpos monoclonais (Bevacizumab e Ranibizumab) para administração por via intravítrea.

Também tive a oportunidade de aprender mais sobre a quimioterapia oral, pois a sua dispensa é realizada na sala de apoio da UPC.

Pude ainda estudar alguns protocolos de tratamento para alguns tipos de cancro, com a ajuda do FH e das brochuras de apoio que estão à disposição na sala de apoio da UPC.

Considero que a semana em que estive na UPC foi a mais desafiante de todo o estágio, porque senti a necessidade de estudar protocolos de tratamento e alguns fármacos que desconhecia o seu mecanismo de acção, nomeadamente anticorpos monoclonais com os quais ainda não tinha tido contacto. Também pelo contacto com os doentes e com os outros profissionais de saúde, pude crescer tanto a nível profissional como pessoal, pelos valores inculcados.

#### **2.1.6. Acompanhamento das compras na área da Gestão**

No HDES, a aquisição de medicamentos pode ser feita através de vários procedimentos: concurso da Sudaçor (que tem como objectivo tornar uniforme as

aquisições feitas pelos Hospitais da Região Autónoma dos Açores), por contrato público (ajuste directo ou concurso público), pelo Catálogo de Aprovisionamento Público da Saúde (SPMS), por importação (Autorização de Uso Especial) e ainda por empréstimo. Para calcular a quantidade a encomendar segue-se a análise ABC, na qual os produtos que pertencem ao grupo A são produtos de baixa rotatividade mas de elevado valor económico e por isso a compra é feita para um mês; os do grupo B são produtos de rotatividade média e de valor económico médio e a compra é feita para um mês e meio; e por fim, os do grupo C são produtos de alta rotatividade e de valor económico baixo, cuja compra é feita para dois meses. Normalmente a aquisição é feita tendo por base o concurso da Saudaçor ou pelo SPMS, sempre que os Assistentes Operacionais responsáveis pelos Armazéns dos SF notam que o medicamento ou produto farmacêutico está no ponto de encomenda (que é a quantidade mínima de produto que deverá existir em stock para 40 dias) ou abaixo separam a ficha do produto (onde é anotada todas as entradas e saídas). De seguida, o FH responsável pela Gestão recolhe as fichas do produto e procede ao pedido. O pedido é feito segundo alguns critérios, sendo o mais importante o preço, mas também tendo atenção se o medicamento está preparado para a SDMDU ou não. Durante a semana em que estive nesta área, achei que era uma área um pouco monótona mas muito importante nos SF e a nível hospitalar, porque as compras feitas para os SF são um dos maiores gastos a nível hospitalar. Achei muito interessante a parte de estudar os Resumos das Características do Medicamento e as suas indicações terapêuticas antes de fazer a compra, de modo a saber a posologia para cada indicação terapêutica e calcular a quantidade a encomendar, principalmente quando são fármacos aprovados na Comissão de Farmácia e Terapêutica e que não estão no FHNM. (Nascimento, Soares e Coutinho, 2014)

#### **2.1.7. Contacto com os procedimentos dos Ensaios Clínicos a decorrer no HDES:**

Sendo o HDES um Centro de Estudos Clínicos, tive a oportunidade de acompanhar alguns procedimentos realizados pelo FH no decorrer de um Ensaio Clínico (EC). O HDES tem uma sala reservada só para a área dos EC, tal como a Comissão de Ética para a Investigação Clínica (CEIC) obriga, com toda a documentação confidencial e medicação de cada ensaio, sendo que a sua separação deve ser feita por EC. É necessário seguir as directrizes da CEIC, nomeadamente monitorizar a temperatura e humidade e ter uma área de quarentena.

De acordo com o Decreto – Lei nº 21, de 16 de Abril de 2014, “os serviços farmacêuticos são responsáveis pela receção, armazenamento, preparação, dispensa, recolha e devolução ou destruição do medicamento”, sendo que no HDES há um FH responsável

por esta área, devidamente qualificado no âmbito das Boas Práticas Clínicas, tal como todos os outros intervenientes do EC: promotor, investigador, monitor e as entidades reguladoras. Ao FH cabe-lhe a recepção do medicamento experimental e de todo o material que com ele chega (dispositivos necessários para a administração do Medicamento Experimental (ME), *data loggers*, outros medicamentos utilizados no EC), armazená-lo, fazer a dispensa aquando da prescrição médica e a devolução, tal como a garantia de que o ME está nas condições de temperatura e humidade apropriadas. (Parlamento Europeu, 2014)

#### **2.1.8. Dispensa de Medicamentos na Unidade de Venda ao Público**

Nos SF do HDES, existe uma Unidade de Venda ao Público (UVP), também chamada de Ambulatório Externo, na qual se dispõem medicamentos em Unidose, aos utentes do HDES com alta do Serviço de Urgência, Alta de Internamento ou que tiveram uma diária nos Hospitais de Dia. A UVP tem várias vantagens tanto para o Estado como para o utente. Para o Estado permite racionalizar recursos e como tal, diminui os gastos com as participações pagas pelo Estado às Farmácias, porque na UVP, o utente só compra a quantidade necessária para o tratamento. Por outro lado, o custo para o utente também é menor, pois ele paga por comprimido, o preço do comprimido da embalagem maior do genérico mais barato. Consegui assistir a alguns atendimentos aos doentes na UVP e também acompanhar a conferência das receitas médicas aviadas na UVP, bem como a sua correção. Na minha opinião, a UVP permite um contacto directo entre o FH e o doente, possibilitando o aconselhamento farmacêutico sobre a posologia e algumas medidas não farmacológicas e permitiu-me olhar para o atendimento ao público de uma forma diferente, pois na Farmácia Comunitária, a seguir ao bem-estar e satisfação do utente, que deve ser sempre o nosso principal objectivo enquanto profissionais de saúde, está logo o objectivo do lucro e a possibilidade das vendas cruzadas, enquanto na UVP a única preocupação a nível económico é reduzir os custos tanto para o Serviço Nacional de Saúde como para o utente.

#### **2.1.9. Acompanhamento do pedido de Zanamivir**

Na sequência de um caso grave de *Vírus Influenza A* no HDES, foi solicitado aos SF o pedido de Zanamivir. Este fármaco, um antivírico utilizado apenas em casos excepcionais e como alternativa ao Oseltamivir, apenas está disponível no Hospital Santa Maria – Centro Hospitalar Lisboa Norte (HSM), possuindo os SF deste hospital uma Reserva Estratégica, por decisão da Direção Geral da Saúde (DGS). Deste modo, a DGS publicou algumas orientações para a disponibilização deste fármaco para os Hospitais do Sistema de Saúde. De acordo com estas normas, este fármaco deverá apenas ser utilizado em doentes internados

em situação grave na Unidade de Cuidados Intensivos ou na Unidade de Cuidados Intermédios, cuja confirmação de infecção por *Vírus Influenza* foi realizada por análises laboratoriais e ainda, quando se considera que não há outra terapêutica viável. Neste caso, o médico contactou o FH e este por sua vez contactou o representante da DGS, para este validar o pedido. Este por sua vez, após ter o pedido validado, entrou em contacto com o médico da *GlaxoSmithKline* (GSK) e este iniciou a processo: contactou o FH do HDES para confirmar o pedido e enviou a documentação necessária para o FH do HDES preencher e também contactou os SF do HSM para informar qual era o Hospital requisitante e a quantidade de fármaco requisitada. De seguida, o FH do HDES enviou a documentação já preenchida e o médico da GSK confirmou os critérios clínicos e procedeu-se ao transporte do medicamento. O HDES confirmou a recepção do fármaco e comunicou a hora da primeira administração ao médico da GSK. Passados alguns dias, o doente faleceu e os SF devolveram o fármaco aos SF do HSM. Através deste caso, tive a oportunidade de conhecer os procedimentos necessários para a disponibilização deste fármaco, que desconhecia por completo. (Direção Geral da Saúde, 2015)

#### **2.1.10 Realização de um trabalho de investigação**

No primeiro dia de Estágio, foi-me comunicado pela Diretora dos SF do HDES, que teria de realizar um trabalho de investigação, tal como todos os estagiários e alunos do MICF que escolhem lá fazer o seu Estágio Curricular. Como lhe disse que tinha já o tema da minha monografia definido com o meu Tutor da Faculdade, ficou acordado que o tema seria o mesmo da minha monografia, Intoxicações por Paracetamol, sempre adaptando os tópicos ao ambiente hospitalar. Para apresentar alguns resultados, analisei, com a ajuda das minhas orientadoras, as saídas dos SF do antídoto utilizado nas intoxicações por Paracetamol, a N-acetilcisteína (NAC). Estas saídas eram normalmente para o Serviço de Urgência, sendo difícil rastrear os doentes que lá entram e saem. Consegui ainda rastrear quatro doentes, cujas ampolas de NAC injectável teriam saído pelo SDMDU, sendo que apenas um tinha estado internado devido a uma intoxicação, mas por amiodarona e não por Paracetamol. Os outros três doentes, após análise desses casos, estavam a ser tratados com NAC, mas com a solução injectável de 300 mg/3mL para administração por via inalatória em situações de infeção respiratória.

Como não tinha registo de nenhuma intoxicação por Paracetamol, recorri, com o apoio das minhas orientadoras, ao Serviço de Estatística do HDES, que através dos Grupos de Diagnóstico Homogêneos (GDH), me cedeu a informação de todas as intoxicações ocorridas no HDES em 2015, nomeadamente qual o tipo de intoxicação e o número dos



processos dos doentes que sofreram a intoxicação. Assim, analisei todos os processos desses doentes, com exceção das intoxicações alimentares, porque para o meu trabalho não tinham qualquer relevância. Consegui encontrar dois casos em que as Intoxicações eram por Ingestão Voluntária Medicamentosa e incluí-os no trabalho como casos clínicos. Os tópicos abordados ao longo do trabalho foram: o metabolismo do Paracetamol, mecanismos de hepatotoxicidade e os factores de risco, mecanismos de nefrotoxicidade, manifestações clínicas, protocolos de tratamento, casos clínicos e novas abordagens à terapêutica. No último dia do Estágio, o trabalho foi apresentado a todos os farmacêuticos dos SF e no final da apresentação houve lugar para a colocação de perguntas e dúvidas.

Este trabalho para mim foi bastante vantajoso, pois permitiu-me conciliar a pesquisa para a monografia com a pesquisa para este trabalho e também pesquisar sobre outras vertentes do tema, com o objectivo escolher tópicos úteis para o FH, quando se depararem no futuro com uma intoxicação por Paracetamol.

## **2.2 Pontos Fracos (*Weakness*)**

### **2.2.1 Tempo de estágio curto**

O Estágio Curricular em Farmácia Hospitalar tem a duração de dois meses. Na minha opinião, considero pouco tempo para um aluno finalista do MICF dominar todas as actividades de um FH e de pôr em prática os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do curso. Também considero pouco tempo para, após a integração nos SF, realizarmos algum trabalho prático com independência e segurança. Se o tempo de estágio fosse alargado, o estagiário poderia ter alguma autonomia nas actividades do FH, sempre com a supervisão do mesmo.

### **2.2.2 Estágio de observação**

Como o estágio tem uma curta duração, este tem um carácter mais observacional pois o estagiário não tem autonomia nem prática para realizar as tarefas de um FH sozinho. A meu ver, o Estágio Curricular tem como objectivo pôr em prática os conhecimentos adquiridos ao longo do percurso académico e também aprender alguns conteúdos mais práticos da actividade profissional do farmacêutico. Para essa prática adquirir um carácter mais dinâmico o tempo de estágio deveria ser alargado.

### **2.2.3 Sistema Informático da *Glintt*<sup>®</sup>**

No HDES, o sistema informático utilizado é o sistema *Glintt*<sup>®</sup>, desenhado especificamente para este hospital. No decorrer do meu estágio, tive a oportunidade de

acompanhar em todos os sectores de actividade farmacêutica, o menu informático de cada área. Ao contactar com este sistema informático, constatei que era algo confuso para trabalhar e pouco intuitivo, além de que, por vezes, ficava demasiado lento. Este sistema da *Glinti*<sup>®</sup> atrasa o trabalho diário do FH, em que o mesmo perde tempo, tempo este crucial para desempenhar todas as suas tarefas, que no caso dos SF do HDES são imensas, pois encontram-se com falta de recursos humanos.

#### **2.2.4 Falta de preparação teórica em algumas áreas clínicas**

Neste Estágio, senti alguma dificuldade em algumas áreas clínicas, alguns fármacos e em alguns produtos farmacêuticos porque achei que os conteúdos leccionados na Faculdade se mostraram insuficientes.

Na especialidade de Oncologia, senti alguma necessidade de estudar os fármacos (nomeadamente fármacos citotóxicos e anticorpos monoclonais) e alguns protocolos de tratamentos pois os conhecimentos adquiridos ao longo do MICEF não foram suficientes. Também senti dificuldade em associar alguns fármacos desta área à sua indicação clínica, sendo necessário um estudo da minha parte de modo a acompanhar os tratamentos preparados na UPC.

No que diz respeito ao material de penso (nomeadamente tipos de penso, desinfetantes e ainda a Terapia de Feridas por Pressão Negativa), também senti alguma dificuldade pois os meus conhecimentos académicos revelaram-se insuficientes neste campo. No entanto, estas dificuldades foram rapidamente ultrapassadas com a ajuda do FH responsável pela SDT, que me deu algumas noções não só sobre os tipos de feridas e o material de penso utilizado para cada tipo, mas também sobre a respectiva prescrição.

#### **2.2.5 Preparação de Nutrição Parentérica e Laboratório de Farmacocinética**

Como nos SF do HDES não se realiza a preparação de bolsas para nutrição parentérica e não há um Laboratório de Farmacocinética, não consegui aprofundar os meus conhecimentos nestas duas áreas.

#### **2.2.6 Falta de Espaço no AI e na UPC**

Tanto no AI como na UPC, o espaço para armazenar os medicamentos têm-se revelado insuficiente face à elevada quantidade e diversidade de medicamentos utilizados nestas áreas. Os medicamentos com maior falta de espaço são os que devem estar à temperatura ambiente, se bem que os medicamentos do frio tanto do AI como da UPC também já têm o seu espaço bastante preenchido nos frigoríficos de cada uma das áreas.

## **2.3 Oportunidades (*Opportunities*)**

### **2.3.1 Visita Clínica em algumas enfermarias**

Nos SF do HDES, três farmacêuticos estão responsáveis pela realização de visitas clínicas semanais a três áreas clínicas, sendo que cada um está responsável por uma área clínica. As enfermarias abrangidas pela Visita clínica são a Unidade de Cuidados Intensivos, a Ortopneumologia e ainda a área de Cuidados Paliativos (que em breve será uma enfermaria isolada no HDES). Sendo o farmacêutico o especialista do medicamento, faz todo o sentido este acompanhamento directo ao doente, de modo a perceber junto dos demais profissionais de saúde (enfermeiros e médicos) se a sua terapêutica está a ser eficaz e se está contribuir para a melhoria do estado de saúde do doente. Também é importante para identificar possíveis interações e também para perceber os motivos de ineficácia terapêutica, havendo lugar para uma nova abordagem terapêutica e alteração do perfil farmacoterapêutico do doente.

### **2.3.2 Participação em formações e apresentações de novos fármacos**

Durante o Estágio, tive oportunidade de participar em algumas formações, nomeadamente uma sobre Reconciliação Terapêutica e algumas apresentações de Delegados de Informação Médica sobre alguns fármacos novos ou fármacos com novas indicações terapêuticas.

A formação sobre Reconciliação Terapêutica foi extremamente interessante por que me alertou para os erros de medicação que ocorrem em ambiente hospitalar, especialmente em doentes polimedicados, com inúmeras co-morbilidades, que ficam internados e trazem a sua medicação habitual. Como especialistas do medicamento, nós, farmacêuticos, devemos analisar tanto a medicação que o doente trouxe como a medicação prescrita em ambiente hospitalar, de modo a evitar erros de medicação, como a duplicação terapêutica, que é um dos mais comuns.

Também tive a oportunidade de assistir a três apresentações sobre fármacos realizadas por Delegados. Uma delas foi sobre a Rilpivirina, um inibidor da transcriptase reversa não análogo dos nucleósidos, utilizado no tratamento do Vírus da Imunodeficiência Humana do tipo I, e em alguns ensaios clínicos realizados com este fármaco e os vários esquemas terapêuticos e as respectivas vantagens terapêuticas e algumas limitações. Outra apresentação teve como tema a terapêutica utilizada no carcinoma da próstata, como o docetaxel (fármaco citotóxico que interfere com a tubulina), a enzalutamida e a bicalutamida (antiandrogénios). Por fim, a última apresentação que assistir foi sobre a

associação de dois anticorpos monoclonais, o Ipilimumab (inibidor do antigénio 4 do linfócito T citotóxicos, que leva ao aumento do número de células T, levando ao ataque da célula tumoral) e o Nivolumab (que se liga aos receptores de morte programada PD-1, bloqueando-os), no tratamento do melanoma e as suas vantagens terapêuticas. (EMA, 2010a, 2010b)

### **2.3.3 Novas áreas a explorar na Farmácia Hospitalar**

Sendo a farmácia hospitalar uma área dinâmica e com constante inovação, há diversas áreas que podem ser exploradas no futuro, nomeadamente: tornar a visita clínica uma realidade na grande maioria das enfermarias, de modo a garantir um melhor acompanhamento do doente e da sua terapêutica, constatando que esta está a ser eficaz e instituir a Reconciliação Terapêutica nas enfermarias, com o intuito de diminuir e idealmente, extinguir os erros relacionados com a medicação, como a duplicação terapêutica, tendo como objectivo a segurança e bem-estar do doente, e também uma redução dos custos associados à medicação.

### **2.3.4 Perspectivas profissionais futuras**

A realização deste estágio permitiu-me abrir os meus horizontes e perceber que a área que mais me interessa no futuro é a área de Farmácia Hospitalar. O FH tem um papel cada vez mais proativo no ambiente hospitalar e cada vez é-lhe exigido mais conhecimentos, mas seria sem dúvida uma área que me tornaria uma farmacêutica realizada profissionalmente.

## **2.4. Ameaças (*Threats*)**

### **2.4.1 Falta de recursos humanos nos SF**

Durante o meu Estágio nos SF, a falta de farmacêuticos foi evidente, visto que três FH da equipa se encontravam de baixa médica. A falta de recursos humanos levou ao aumento da carga de trabalho dos demais farmacêuticos e ao acumular de funções por partes destes. No entanto, senti que a falta de recursos humanos não foi um ponto fraco do meu Estágio, porque apesar do pouco tempo que tinham disponível, todos os FH sempre esclareceram as minhas dúvidas e me acompanharam ao longo dos dois meses em que lá estagiei.

#### **2.4.2 Insularidade e atraso na chegada das encomendas**

Como o HDES fica situado na Ilha de São Miguel, as encomendas estão dependentes do tráfego marítimo e aéreo. Assim, os medicamentos e produtos farmacêuticos demoram mais tempo a chegar ao seu destino, levando aos SF a tomar algumas medidas de precaução, de modo a evitar a ruptura dos *stocks*, principalmente de fármacos *life-saving*. Deste modo, o FH responsável pela área da Gestão de Compras tem de ter em conta este factor quando realiza as encomendas, levando-o a encomendar uma maior quantidade de produto. Assim sendo, o FH segue-se pela análise ABC, acrescentando à quantidade de produto a encomendar segundo a sua classificação (A, B ou C) a quantidade necessária de produto para 40 dias, de modo a evitar as rupturas de *stock* devido ao atraso das encomendas. Por vezes, é necessário também entrar em contacto com o fornecedor ou com a transportadora, de modo a esclarecer a situação de atraso da encomenda.

#### **2.4.3 Difícil entrada na carreira de Farmacêutico Hospitalar**

No contexto da crise económica que o nosso país atravessa, as possibilidades de um jovem farmacêutico trabalhar como FH encontram-se bastante diminuídas, pois as vagas para ingressar nesta carreira são extremamente escassas. Na minha opinião, a área de Farmácia Hospitalar é extremamente desafiante e implica uma constante aprendizagem por parte do FH, sendo que ainda há imensas áreas a explorar, sempre com o objectivo maior a segurança, bem-estar e qualidade de vida dos doentes. Assim, seria uma mais-valia para os Hospitais contratarem mais farmacêuticos, de modo a evitar erros de medicação, realizar mais visitas clínicas, diminuir a ocorrência de efeitos adversos e de interacções, monitorizar a terapêutica do doente e prevenir resistências e algumas infecções nosocomiais.

### **3. Conclusão**

O Estágio nos SF do HDES foi, sem dúvida, extremamente desafiante e enriquecedor e deu-me a possibilidade de conhecer uma realidade bastante diferente da Farmácia Comunitária. A meu ver, é uma área de muita responsabilidade e que exige, por parte do farmacêutico, um constante estudo e actualização dos seus conhecimentos.


No entanto, há ainda muitas áreas a nível hospitalar em que o farmacêutico pode e deve actuar. Por exemplo, a visita clínica às enfermarias e a consequente Reconciliação Terapêutica devem tornar-se uma realidade em ambiente hospitalar e não como uma utopia, de modo ao FH estabelecer uma relação com os doentes e com os restantes profissionais de saúde.

#### **4. Bibliografia**

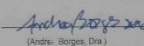
1. DIÁRIO DA REPÚBLICA - **Regulamento geral da Farmácia hospitalar.** INFARMED. 1962.
2. DIREÇÃO GERAL DA SAÚDE - **Procedimento para disponibilização da formulação endovenosa de zanamivir.** 2015.
3. EMA. **Resumo das Características do Medicamento** - Ipilimumab. 2010a.
4. EMA. **Resumo das Características do Medicamento** - Nivolumab. 2010b.
5. GARCIA, S.; SOBRAL, C. - **Procedimento do Sistema de Distribuição Tradicional de Medicamentos e outros Produtos Farmacêuticos.** Hospital do Divino Espírito Santo. 2014.2.
6. NASCIMENTO, C.; SOARES, I.; COUTINHO, I. - **Procedimento de Aquisição, Recepção e Devolução de Medicamentos e outros Produtos Farmacêuticos.** Hospital do Divino Espírito Santo. 2014.
7. PARLAMENTO EUROPEU - **Lei nº 21/2014, de 16 de abril** - Aprova a lei da investigação clínica. Diário da República, 1.ª série. 2014.
8. PIMENTEL, A.; SOBRAL, C. - **Procedimento do Sistema de Distribuição de Medicamentos em Dose Unitária.** Hospital do Divino Espírito Santo. 2013.


# Anexos

## Anexo I – Plano de Estágio no HDES.

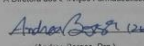

**Plano de Integração nos Serviços Farmacêuticos do HDES,EPE/PD de Joana Rita Moreira**

Caracterização	11 a 21 Dia (01 a 02 de Fevereiro de 2016) Responsável: Andréa Borges	03-15 de Fevereiro de 2016 Responsável: Ana Cristina Castilha Bruno Mendes	16-25 de Fevereiro de 2016 Responsável: Ana Cristina Fimtel	26 de Fevereiro a 8 de Março de 2016 Responsável: Bruno Mendes
Descrição das Atividades	<b>Caracterização do serviço</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planas;</li> <li>• Estrutura Física;</li> <li>• Missão, políticas e objetivos do Serviço;</li> <li>• Organograma.</li> </ul>	<b>Ambulatório Interno</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Familiarização com a legislação específica da área</li> <li>• Acompanhamento no dispensário de medicamentos</li> </ul>	<b>Dose Unitária</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Validação do Perfil Farmacoterapêutico no sistema informático;</li> <li>• Farmacovigilância</li> <li>• PPCIRA</li> <li>• Farmácia Clínica</li> <li>• Visita Clínica</li> <li>• Comissão de Ética</li> <li>• Comissão de Nutrição</li> </ul>	<b>Unidade Oncologia Dia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretação, validação das prescrições e elaboração das folhas farmacológicas</li> <li>• Observação da manipulação dentro de sala limpa</li> </ul>
	<b>Organização e Gestão</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos Humanos;</li> <li>• Metodologias de trabalho;</li> <li>• Planos de Integração;</li> <li>• Horários e Planos de Férias;</li> <li>• Formação Contínua;</li> <li>• Avaliação de desempenho.</li> </ul>	<b>Ambulatório Externo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciação e familiarização com prescrições médicas de doentes em ambulatório ex-amo</li> <li>• Acompanhamento no atendimento aos doentes</li> </ul>	<b>Ensaios Clínicos</b> <b>Comissão de Farmácia e Terapêutica</b>	<b>Farmacotecnia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitura dos procedimentos específicos da área</li> </ul>
			Elaboração do Trabalho	Elaboração do Trabalho

A Diretora dos Serviços Farmacêuticos  
  
 (Andréa Borges, Dra.)  
 11/2/16



**Plano de Integração nos Serviços Farmacêuticos do HDES,EPE/PD de Joana Rita Moreira**

Caracterização	09-18 de Março de 2016 Responsável: Sandy Garcia Verissimo	21-24 de Março de 2016 Responsável: Isabel Coutinho	28 a 29 Março de 2016
Descrição das Atividades	<b>Sistema de Distribuição Tradicional</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stocks nivelados;</li> <li>• Requisições individualizadas;</li> <li>• Circuitos especiais de distribuição;</li> </ul>	<b>Gestão</b> Integração na área da Gestão de Stocks e Aplicações de Medicamentos e Produtos Farmacêuticos	Elaboração e Apresentação do Trabalho
	<b>Circuito de aquisição, prescrição e distribuição de medicamentos estupefacientes</b>	Elaboração do Trabalho	
	Elaboração do Trabalho		

A Diretora dos Serviços Farmacêuticos  
  
 (Andréa Borges, Dra.)  
 11/2/16



## Anexo 2 – Folha Farmacotécnica de Preparação de Citostáticos.

		Tipo de Documento: Impresso		Referência do documento:		
Nome: Folha Farmacotécnica		Serv	N°	Rev		
Distribuído a: Hospital de dia de Oncologia		52	155	01		

Etiqueta/ Nome do Doente e PU

Lote Interno	Citotóxico (Nome Genérico/dose)	Citotóxico (Nome Comercial)	Nº lote origem	Val. de origem	Dose	Vol. do fármaco	Reconstituição Vol./Solução	Diluído em Vol./ Solução	Tempo de Perfusão	Data	Prep. Por:	Conf. Por:

Técnica de Preparação: .....

Estabilidade: ..... Proteger da Luz: Sim/Não

Observações: .....