



Ângela Mónica Pinto Carreira Guedes

Relatório de Estágio em Farmácia Hospitalar

Relatório de Estágio realizado no âmbito do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, orientado pela
Dr.^a Ana Vinagre e apresentado à Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra

Julho 2016



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Ângela Mónica Pinto Carreira Guedes

Relatório de Estágio em Farmácia Hospitalar

Relatório de Estágio realizado no âmbito do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, orientado pela
Dr.^a Ana Vinagre e apresentado à Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra

Julho 2016



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Eu, Ângela Mónica Pinto Carreira Guedes, estudante do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, com o nº2009108289, 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, segundo os critérios bibliográficos legalmente estabelecidos, salvaguardando sempre os Direitos de Autor, à exceção das minhas opiniões pessoais.

Coimbra, 15 de julho de 2016.

(Ângela Mónica Pinto Carreira Guedes)

Aos meus pais, José e Celeste pelos valores transmitidos, por todo o carinho, apoio e amor incondicional. Obrigada por sempre acreditarem em mim e pela oportunidade de concretizar este sonho.

Ao meu irmão e melhor amigo, António, por estar presente em todos os momentos da minha vida.

A toda a equipa dos serviços Farmacêuticos do Hospital CUF Porto, pelos conhecimentos transmitidos, orientação e amizade.

À Nádia, que me acompanhou nesta caminhada, por todo o apoio, amizade e companheirismo.

Aos amigos de sempre, aos amigos de Coimbra e ainda aos amigos que o Porto me permitiu conhecer. A todos, levo-vos comigo prá vida.

À Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, da qual tenho um enorme orgulho em pertencer, em especial aos docentes pela dedicação e conhecimentos transmitidos.

A Coimbra, a cidade que tão bem acolheu ao longo destes anos. A cidade que levo no coração.

Índice

Abreviaturas	2
1. Introdução	3
2. Serviços Farmacêuticos do Hospital CUF Porto.....	4
2.1. Definição de Serviços Farmacêuticos.....	4
2.2. Descrição Geral dos Serviços Farmacêuticos do Hospital CUF Porto	4
2.3. Gestão e Aprovisionamento	4
2.4. Distribuição de Medicamentos	5
2.4.1. Dispensa Individual Diária em Dose Unitária (DIDDU).....	5
2.4.2. Reposição de Stock dos Serviços	6
2.4.3. Cedência em Regime de Ambulatório.....	6
2.5. Farmacotecnia.....	6
2.5.1. Unidade de Preparação de Citotóxicos	7
2.5.2. Unidade de Preparação de Medicamentos Não Estéreis e Reembalagem.....	7
2.6. Medicamentos Sujeitos a Legislação Especial	8
2.6.1. Estupefacientes e Psicotrópicos	8
2.6.2. Hemoderivados	9
2.7. Ensaio Clínicos	9
3. Análise SWOT	10
3.1. Pontos Fortes	11
3.2. Pontos Fracos	13
3.3. Oportunidades.....	14
3.4. Ameaças	14
4. Considerações Finais.....	16
5. Bibliografia.....	17
ANEXOS.....	18

Abreviaturas

BC - Bloco de Partos

BCC - Bloco Cirúrgico Central

BCCA - BC *Cancer Agency*

CFLV - Câmara de Fluxo Laminar Vertical

CFT - Comissão de Farmácia e Terapêutica

DCI - Denominação Internacional Comum

DIDDU - Dispensa Individual Diária em Dose Unitária

FJMS - Formulário José de Mello Saúde

MICF - Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

NCCN - *National Comprehensive Cancer Network*

RM - Reembalagem de Medicamentos

SF - Serviços Farmacêuticos

SWOT - *Strenghts, Weaknesses, Opportunities and Threats*

UCIN - Unidade de Cuidados Intensivos Neonatais

UCIP - Unidade de Cuidados Intensivos Polivalentes

UMIV - Unidade de Misturas Intravenosas

UPC - Unidade de Preparação Cítotóxicos

UPMNE - Unidade de Preparação de Medicamentos Não Estéreis

I. Introdução

O papel do farmacêutico em contexto hospitalar foi desde sempre uma das áreas que me despertou um enorme interesse. Apesar de já ter realizado alguns estágios de Verão, estes passaram pela Farmácia Comunitária e Análises Clínicas. Por isso, decidi realizar este estágio para contatar com uma realidade que até então, desconhecia.

O estágio curricular em Farmácia Hospitalar decorreu no Hospital CUF Porto, entre o dia 11 de janeiro e 29 de fevereiro, estando inserido no 2º semestre, do 5º ano, do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas (MICF). A orientação esteve a cargo da Dr.ª Ana Vinagre, Diretora Técnica dos Serviços Farmacêuticos.

O Hospital CUF Porto é uma das unidades privadas do grupo José de Mello Saúde, uma unidade de referência na prestação de cuidados de saúde em Portugal. Atualmente fazem parte do grupo 8 hospitais, sendo dois deles em parceria público-privada, 1 instituto e 6 clínicas.

O período de estágio foi dividido inicialmente pelo setor da oncologia e posteriormente pela distribuição de medicamentos.

Pretendo com este relatório fazer uma análise SWOT, abordando os pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças relativamente ao estágio, descrever as atividades desenvolvidas e focar alguns aspetos que considero relevantes.

2. Serviços Farmacêuticos do Hospital CUF Porto

2.1. Definição de Serviços Farmacêuticos

Segundo o Decreto-Lei nº44.204, de 22 de Fevereiro de 1962 a Farmácia Hospitalar é definida como “o conjunto de atividades farmacêuticas exercidas em organismos hospitalares ou serviços a eles ligados para colaborar nas funções de assistência que pertencem a esses organismos e serviços e promover a ação de investigação científica e de ensino que lhes couber.”¹

2.2. Descrição Geral dos Serviços Farmacêuticos do Hospital CUF Porto

O Hospital CUF Porto inaugurado em 2010 é um hospital privado no Norte do país. Os serviços farmacêuticos localizam-se no piso -I do edifício central. O horário de funcionamento é de segunda a quinta-feira, das 8h-20h, e das 8h-21h às sextas-feiras estando encerrado ao fim de semana. No entanto, está disponível um telefone de serviço da responsabilidade de um farmacêutico no horário de encerramento da farmácia. Os serviços estão assegurados por 5 farmacêuticos e 5 auxiliares de ação médica.

Os serviços farmacêuticos (SF) são responsáveis pelo circuito do medicamento, têm um papel ativo na segurança e no uso racional do medicamento no hospital, e também no Instituto CUF Porto, no qual apenas existe um local de armazenamento de medicamentos.

2.3. Gestão e Aprovisionamento

Este setor é responsável pela aquisição, receção e armazenamento de medicamentos, dispositivos médicos e outros produtos farmacêuticos. A comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT) constituída por médicos e farmacêuticos é responsável por selecionar os medicamentos nas unidades José de Mello Saúde e elabora o Formulário José de Mello Saúde (FJMS), que inclui os medicamentos a utilizar nas suas unidades de saúde.

É constituído por uma área de receção e por uma zona de armazenamento (armazém de grandes volumes, frigoríficos, cofre de estupefacientes e psicotrópicos, armário dos inflamáveis). Os medicamentos estão identificados com etiquetas e ordenados por ordem alfabética de Denominação Comum Internacional (DCI) e forma farmacêutica. Os dispositivos médicos, nomeadamente material de penso e outros produtos farmacêuticos estão também organizados por ordem alfabética.

Quando os produtos chegam aos serviços são inicialmente colocados na zona de receção, na qual se verifica se a guia de remessa/fatura estão de acordo com a nota de encomenda e se corresponde realmente ao que foi encomendado. Verifica-se se a

quantidade enviada é igual à quantidade recebida, o número de lote, a validade e as condições da embalagem. Estes procedimentos são sempre validados por um farmacêutico. Posteriormente procede-se ao armazenamento. Há uma planificação que garante que os stocks sejam adequados às necessidades do hospital. Cada medicamento, dispositivo médico ou qualquer outro produto tem um *Kanban*, um cartão de sinalização com indicação do stock mínimo, quando o stock mínimo é atingido, coloca-se o *kanban* no local apropriado para que o auxiliar responsável proceda a uma nova encomenda. Este procedimento faz parte de um projeto desenvolvido através do sistema Kaizen, uma metodologia que visa a melhoria contínua e a eliminação do desperdício.

2.4. Distribuição de Medicamentos

A distribuição de medicamentos no Hospital é fundamental para garantir que cada doente tenha acesso aos medicamentos de que necessita, de acordo com a prescrição médica.

A zona de distribuição é o local onde se procede à validação da prescrição médica eletrónica que é validada por um farmacêutico (tendo em conta a dose prescrita, posologia, via de administração, interações medicamentosas, duplicações terapêuticas), e à preparação da medicação por auxiliares de ação médica. Antes da distribuição o farmacêutico valida a preparação da medicação, confirma se o medicamento dispensado corresponde ao medicamento prescrito, tendo em conta a DCI, a dose, a quantidade e o nome do utente. A distribuição pode ser interna (por reposição de stocks nos serviços ou dose diária individual) ou externa (cedência em regime de ambulatório).

Como os serviços farmacêuticos se encontram encerrados ao fim de semana, todas as sextas-feiras se procede à preparação da medicação individualizada dos doentes internados, e ao reforço da reposição de *stocks* nos vários serviços.

2.4.1. Dispensa Individual Diária em Dose Unitária (DIDDU)

Neste sistema de distribuição, o médico faz a prescrição eletrónica que é validada pelo farmacêutico. Após a validação a medicação é colocada em gavetas individuais do carro de distribuição e distribuída pelos serviços dos vários pisos do Hospital por auxiliares, e administrada pelos enfermeiros responsáveis. Cada gaveta está identificada com o nome do doente, o número de cama, e o serviço. A distribuição é feita às 15h com a medicação para as próximas 24h. A medicação que não foi administrada referente ao dia anterior retorna aos serviços farmacêuticos. As possíveis alterações nas prescrições médicas são sempre

validadas pelo farmacêutico de manhã e distribuídas pelos respetivos serviços onde estão internados os doentes.

2.4.2. Reposição de Stock dos Serviços

Cada serviço tem estabelecido um conjunto de medicamentos e produtos farmacêuticos com *stocks* predefinidos por farmacêuticos, médicos e enfermeiros, de acordo com as necessidades. A reposição é da responsabilidade dos auxiliares de ação médica e é feita diariamente (exceto ao fim de semana) em todos os serviços. Dos serviços de internamento fazem parte o Bloco Cirúrgico Central (BCC), o Bloco de Partos (BC), a Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente (UCIP), a Unidade de Cuidados Intensivos Neonatais (UCIN), dos serviços de ambulatório fazem parte os exames especiais, gabinetes de consultas externas, salas de meio de diagnóstico.

2.4.3. Cedência em Regime de Ambulatório

No ambulatório do hospital apenas se cede medicação aos utentes que não se encontram em regime de internamento, e que provêm de consultas externas, urgências ou que tenham obtido alta após internamento. O doente chega aos SF com a prescrição médica, é preparada a medicação, e no momento da cedência, o farmacêutico fornece a informação oral e escrita e certifica-se que o utente percebeu e faz uma utilização correta e segura dos medicamentos.

2.5. Farmacotecnia

Os cuidados farmacêuticos são cada vez mais dirigidos e individualizados para cada doente. O setor da farmacotecnia é responsável por manipular medicamentos com qualidade e segurança para as necessidades de um dado doente, ultrapassando as limitações da indústria farmacêutica.

A farmacotecnia é composto pela Unidade de Preparação Citotóxicos (UPC), Unidade de Preparação de Medicamentos Não Estéreis (UPMNE) e a Reembalagem de Medicamentos (RM). Neste setor não há a Unidade de Misturas Intravenosas (UMIV), as preparações de misturas intravenosas para nutrição parentérica por exemplo, não são preparadas nos serviços farmacêuticos do hospital. Sempre que são necessárias são pedidas ao Hospital CUF Descobertas (Lisboa) onde são preparadas e posteriormente enviadas.

2.5.1. Unidade de Preparação de Citotóxicos

A Unidade de Preparação de Citotóxicos (UPC) é o local onde se preparam os medicamentos citotóxicos para o tratamento de doentes oncológicos no Hospital de Dia, em regime de internamento e ainda para o doente levar consigo. Os procedimentos neste setor estão de acordo com o Manual de Procedimentos de Preparação de Antineoplásicos José de Mello Saúde.²

Inicialmente é feita a validação da prescrição médica enviada para os SF por um farmacêutico, tendo em conta parâmetros como: nome do doente, peso, altura, superfície corporal, diagnóstico de acordo com o protocolo de quimioterapia, número do ciclo de quimioterapia, data do último e próximo tratamento, dose do (s) fármaco (s), tipo (s) de solução (ões) de diluição, tempo de perfusão e via de administração, medicamentos prescritos como pré-medicação. A prescrição é realizada de acordo com *guidelines* internacionais das quais se destacam: *National Comprehensive Cancer Network (NCCN)* e da *BC Cancer Agency (BCCA)*. Sempre que há uma discrepância entre a prescrição médica e a validação o farmacêutico contata com o médico para perceber a alteração e evitar erros. Após a validação procede-se à impressão do mapa de produção e dos rótulos, regista-se o lote, validade do fármaco utilizado. De seguida, são preparados os tabuleiros na antecâmara com o material necessário (seringas, bombas infusoras, agulhas, fármaco, soros de diluição) para o tratamento de um doente. Antes da preparação, há uma dupla verificação por outro farmacêutico. A preparação é realizada na Câmara de Fluxo Laminar Vertical (CFLV) por um farmacêutico. O operador, neste caso o farmacêutico que manipula tem uma série de procedimentos de proteção pessoal e higienização antes de entrar na câmara. Após a preparação, é feita uma validação por outro farmacêutico, responsável pela libertação do lote. Na antecâmara os citotóxicos são devidamente acondicionados e rotulados. Os fármacos fotossensíveis são revestidos com papel de prata, e os que necessitam de refrigeração têm uma etiqueta de frio. Sendo que todos estão identificados com a designação de citotóxico. Por último, as preparações são colocadas em sacos próprios para o transporte de citotóxicos e são levados por um auxiliar de ação médica para o Hospital de Dia.

2.5.2. Unidade de Preparação de Medicamentos Não Estéreis e Reembalagem

Nesta unidade são preparados medicamentos não estéreis para uso dos doentes hospitalizados, de forma individual e específica. As preparações para uso na pediatria são um

exemplo, por ausência de doses, forma farmacêutica adequada, entre outros. As preparações assépticas (soluções e diluições desinfetantes), são também realizadas nesta unidade. As preparações galénicas, apesar de escassas, obedecem aos devidos padrões de qualidade, segurança e eficácia, segundo o Formulário Galénico Português e a Farmacopeia Europeia.

Nos medicamentos dispensados em doses individualizadas, como acontece na DIDDU, a respetiva denominação internacional comum (DCI), dosagem, validade e lote têm de ser visíveis. Quando os blisters não têm essa informação é necessário reembalar no equipamento automático disponível. Além disso, quando as doses prescritas são diferentes das doses comercializadas pela indústria é necessário fracionar os comprimidos manualmente e posteriormente reembalar. O fracionamento é feito com a ajuda de um bisturi. A rotulagem tem impressa a respetiva DCI, dosagem, forma farmacêutica, lote, prazo de validade. Estas tarefas são realizadas por um auxiliar de ação médica e posteriormente validado por um farmacêutico.

Na UPMNE preparei alguns medicamentos não estéreis como, a suspensão oral de trimetoprim, álcool a 50% e 70%, papéis medicamentosos de metoclopramida e prednisola e solução de hidrato de coral. Além disso, procedi ao fracionamento e reembalamento de medicamentos para a DIDDU.

2.6. Medicamentos Sujeitos a Legislação Especial

2.6.1. Estupefacientes e Psicotrópicos

Os estupefacientes e psicotrópicos estão sujeitos a um circuito especial por imposição legal para evitar que estes medicamentos sejam desviados para atos ilícitos. O Decreto-Lei nº15/93 define o “Regime jurídico do tráfico e consumo de estupefacientes e psicotrópicos”.

A nível hospitalar a gestão de encomendas, *stocks*, armazenamento e cedência é altamente controlada. Os estupefacientes e psicotrópicos estão armazenados num cofre por ordem alfabética de DCI e forma farmacêutica. Este tipo de medicação é distribuído através de uma reposição de *stock* dos serviços ou cedência individualizada para um utente durante um determinado período de tempo. Em cada serviço o enfermeiro administra o medicamento e regista o medicamento administrado no impresso de requisição. Este impresso possui vários campos de preenchimento obrigatório, entre os quais, nome do serviço requisitante, nome do doente, quantidade administrada, enfermeiro responsável pela administração. No canto superior direito existe um espaço, que permite numerar o impresso, de forma sequencial. O impresso de requisição vem em duplicado e diz respeito a

um único medicamento, onde é identificado com DCI, forma farmacêutica, dosagem, podendo conter o registo desse medicamento a vários doentes. O modelo do livro de registos e de requisições é um exclusivo da Imprensa Nacional – Casa da Moeda.³ Quando o stock termina, o impresso original volta aos serviços farmacêuticos e o impresso duplicado fica guardado nos serviços. Nos SF arquivam-se os registos das requisições se estiverem válidos e fazem-se novas requisições. Sempre que há entrada e saída de psicotrópicos e estupefacientes é registado no livro de registo do movimento de entradas e saídas, e faz-se a contagem e o registo da mesma. A medicação é acondicionada num saco com a respetiva requisição em papel. Estes procedimentos são realizados por um auxiliar de ação médica e validados sempre pelo farmacêutico. Os estupefacientes e psicotrópicos não circulam livremente pelo hospital, são acompanhados de uma guia transportada pelo auxiliar de ação médica juntamente com os medicamentos que é datada e assinada pelo enfermeiro que os recebe. Quando não são administrados retornam aos SF.

Neste setor tive a oportunidade fazer novas requisições para os vários serviços, registando no livro de movimentos de entradas e saídas e arquivando as requisições validadas.

2.6.2. Hemoderivados

O hemoderivado ou medicamento derivado do sangue ou do plasma humano é um “medicamento preparado à base de componentes de sangue, nomeadamente a albumina, os concentrados de fatores de coagulação e as imunoglobulinas de origem humana”.⁴ Os hemoderivados são medicamentos sujeitos a uma legislação especial. O Despacho Conjunto n.º 1051/2000⁵ determina um procedimento, para que haja um controlo rigoroso na requisição, distribuição e administração destes medicamentos, sendo devidamente registado num impresso próprio. A identificação e registo dos hemoderivados permite garantir a rastreabilidade dos lotes, visando o estudo de uma eventual relação de causalidade entre a administração do medicamento e a deteção de uma doença infecciosa transmitida pelo sangue.

2.7. Ensaio Clínicos

Um ensaio clínico é definido como "qualquer investigação conduzida no ser humano, destinada a descobrir ou verificar os efeitos clínicos, farmacológicos ou os outros efeitos farmacodinâmicos de um ou mais medicamentos experimentais, ou identificar os efeitos indesejáveis de um ou mais medicamentos experimentais, ou a analisar a absorção, a

distribuição, o metabolismo e a eliminação de um ou mais medicamentos experimentais, a fim de apurar a respetiva segurança ou eficácia".⁶

Nos SF do Hospital, o farmacêutico tem um papel importante na receção, armazenamento e na cedência dos medicamentos aos doentes de acordo com os procedimentos definidos anteriormente com o promotor.

3. Análise SWOT

A análise SWOT é uma ferramenta que permite fazer uma análise de fatores internos (Pontos Fortes e Pontos Fracos) e de fatores externos (Oportunidades e Ameaças), neste caso relativamente ao estágio que realizei nos SF do Hospital CUF Porto.

Pontos Fortes	Pontos Fracos
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipa; ▪ Novos conhecimentos e competências adquiridas; ▪ Acompanhamento individualizado do doente; ▪ Trabalho e atividades desenvolvidas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Período de estágio; ▪ Abordagem limitada da Farmácia Hospitalar no MICEF; ▪ Ambulatório.
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contato com a realidade hospitalar; ▪ Unidade Privada José de Mello Saúde. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dificuldade de acesso à carreira de Farmacêutico Hospitalar; ▪ Papel concorrente de outros profissionais de saúde.

Quadro I: Resumo da Análise SWOT.

3.1. Pontos Fortes

Equipa

O estágio permitiu-me cruzar com uma equipa muito jovem e dinâmica. Todos os farmacêuticos e auxiliares dos SF são excelentes profissionais, e cooperam diariamente com outros profissionais, pela saúde e o bem-estar do doente. Durante o estágio fui muito bem integrada na equipa, demonstraram sempre disponibilidade para me esclarecer qualquer dúvida, e todas as tarefas que desempenhei foram sempre acompanhadas de uma explicação prévia.

Novos conhecimentos e competências adquiridas

Após a formação base que o MICF proporciona, o estágio permitiu-me aumentar os meus conhecimentos e desenvolver competências na área hospitalar. O farmacêutico como especialista do medicamento tem um papel fundamental no circuito do medicamento e nos cuidados de saúde do doente.

Acompanhamento individualizado do doente

O facto de ser um hospital privado com uma dimensão menor em relação aos hospitais públicos, em que o número de doentes não é comparável, permite que o acompanhamento seja mais adequado, direcionado e individualizado para cada utente. Diariamente são realizadas reuniões nos serviços de internamento (pediatria e neonatologia, internamento geral de adultos e na unidade de cuidados intensivos). As reuniões são constituídas por um médico, um farmacêutico, um enfermeiro e um nutricionista. Na reunião os profissionais de saúde abordam cada doente individualmente, fazem referência ao estado patológico tendo em conta a sua história clínica, há uma análise e verificação da medicação, na qual o farmacêutico tem um papel crucial, e é ainda estabelecido o plano de alimentação consoante as condições do doente.

Durante o estágio tive a oportunidade de estar presente em algumas reuniões que preparava à *priori*. O sistema informático permite ter acesso a todos os doentes internados e ao respetivo diário clínico. Antes de cada reunião o farmacêutico toma conhecimento e regista os doentes que estão internados, a sua história clínica e a respetiva medicação.

Trabalho e atividades desenvolvidas

- Uma parte do meu estágio como referi anteriormente foi direcionado para a oncologia, onde acompanhei os farmacêuticos responsáveis por esta área. Inicialmente fiz um estudo dos protocolos de quimioterapia disponíveis no hospital, tendo em conta *guidelines* internacionais, validei prescrições médicas com a supervisão de um farmacêutico, ajudei nos

procedimentos na antecâmara desde a preparação dos tabuleiros até ao acondicionamento e rotulagem dos citotóxicos. E na última semana em que estive neste setor, entrei na CFLV e observei a preparação de alguns citotóxicos com base nos protocolos terapêuticos. Tive ainda a oportunidade de observar a preparação de solução aquosa de Mitomicina C (Anexo I).

- Folha de cálculo para validação de prescrição médica em Neonatologia

Durante o período de estágio fui desafiada para a realização de uma folha de cálculo (Anexo II) para a validação da prescrição médica dos medicamentos mais utilizados em neonatologia. O objetivo foi facilitar e tornar mais rápida a validação da prescrição médica em neonatos, pelo farmacêutico visto que, a prescrição médica (Anexo III) é feita em mL, mg ou em mEq, sendo necessária a conversão de unidades, tendo em conta o peso do neonato. Na realização deste trabalho a disponibilidade e ajuda dos pediatras foi fundamental.

- Reorganização dos medicamentos LASA e de alerta máximo

Os SF das UJMS implementaram práticas de segurança, na qual pude participar, no que respeita aos medicamentos LASA (medicamentos como nome ortográfico e/ou fonético semelhante) e aos medicamentos de alerta máximo através da elaboração de etiquetas com alertas: letras maiúsculas e a negrito e com um semáforo “alerta máximo” respetivamente. E também através da reestruturação da localização dos medicamentos por separação dos medicamentos de alto risco dos restantes medicamentos.

- Acompanhamento da técnica de quimioembolização

Uma das técnicas locais para o tratamento do cancro do fígado disponíveis no hospital da CUF é a quimioembolização. A quimioembolização é um procedimento em que se introduz um cateter na artéria da perna para chegar a artéria do fígado. Através do cateter o médico injeta as microesferas de Doxorubicina que vão bloquear o fluxo sanguíneo, enfraquecendo o tumor. Durante o estágio tive a oportunidade de observar todo o procedimento da técnica de quimioembolização, desde a preparação de microesferas de doxorubicina na UPC por farmacêuticos até à injeção no doente por uma equipa de cirurgiões, radioterapeutas e enfermeiros.

- Cistectomia do Ovário por Laparoscopia

No bloco operatório assisti a uma Cistectomia do Ovário por Laparoscopia, onde acompanhei o enfermeiro responsável pela manutenção da anestesia, que me explicou brevemente o procedimento e me foi informando dos fármacos que ia administrando.

- Participação em inventários ao *stock* nos serviços e nos SF

No decorrer do estágio pude participar no inventário ao *stock* dos SF realizado durante um dia e que envolveu toda a equipa. Além disso, acompanhei os auxiliares de ação médica em inventários aos *stocks* dos serviços realizados quinzenalmente.

3.2. Pontos Fracos

Duração do Estágio

A duração do estágio em Farmácia Hospitalar é restrito a 2 meses, o que considero, um ponto fraco. Tal como referi anteriormente, inicialmente estive no setor da oncologia e depois na distribuição de medicamentos. Em cada um foram-me delegadas determinadas tarefas, as quais realizava inicialmente com a supervisão de um farmacêutico. Quando me sentia apta e realizava as tarefas autonomamente o estágio terminou.

Abordagem limitada da Farmácia Hospitalar no MICF

A Farmácia Hospitalar é pouco abordada no MICF. A unidade curricular “Farmácia Hospitalar” é apenas lecionada no 5ºano, fornecendo uma visão geral e teórica da vertente hospitalar. Ao longo da formação universitária deveríamos ser mais direcionados para esta área, dando especial atenção à componente prática.

Ambulatório

A cedência de medicamentos em ambiente hospitalar para serem utilizados em regime de ambulatório têm um papel fundamental, permite que o doente inicie ou continue a sua terapêutica fora do hospital, de forma mais cómoda. Geralmente são doentes com patologias crónicas (infecção por VIH/Sida, esclerose múltipla, artrite reumatoide, patologias oncológicas, doenças raras), polimedicados, com fármacos de margens terapêuticas muito estreitas em que há necessidade de uma vigilância mais apertada, e é essencial assegurar a adesão a terapêutica.

Contrariamente aos hospitais públicos, em que o farmacêutico assume um papel ativo na cedência de medicamentos para patologias crónicas, na análise farmacoterapêutica e aconselhamento ao doente, no hospital privado, isto não se verifica. A dispensa em regime de ambulatório nos SF do Hospital CUF Porto é muito reduzida, apenas se cedem medicamentos aos doentes que provêm de consultas externas, acidentes de trabalho, urgências. Os medicamentos que se cedem no ambulatório são de uso comum como por exemplo analgésicos e anti-inflamatórios.

3.3. Oportunidades

Contato com a realidade hospitalar

A Farmácia Hospitalar foi desde sempre um dos ramos das Ciências Farmacêuticas pela qual me interessei. O contato com a realidade hospitalar permitiu-me enriquecer a minha experiência, adquirir novos conhecimentos e competências que serão imprescindíveis se o meu percurso profissional passar pela Farmácia Hospitalar.

Para além dos SF tive oportunidade de visitar e conhecer todo o hospital e lidar com outros profissionais de saúde (médicos, enfermeiros, auxiliares de ação médica).

Unidade privada José de Mello Saúde

Para mim, foi uma mais-valia a oportunidade de realizar o estágio em Farmácia Hospitalar na Unidade José de Mello Saúde, uma unidade privada em que a excelência nos cuidados de saúde é visível. Permitiu-me perceber como funcionam os SF no hospital privado e não só, toda a dinâmica do hospital que é bastante diferente da realidade que se vive nos hospitais públicos.

3.4. Ameaças

Dificuldade de acesso à carreira de Farmacêutico Hospitalar

Dadas as condições socioeconómicas do nosso país, os recursos humanos são sempre os mais afetados, e os SF não são exceção. Atualmente, enveredar pela carreira de farmacêutico hospitalar não é fácil. No entanto considero que vale a pena lutar, e como farmacêuticos temos o dever de demonstrar que o nosso papel é fundamental em ambiente hospitalar. O farmacêutico hospitalar tem de ser reconhecido e valorizado, pelos seus conhecimentos e competências, como um profissional de saúde preeminente no uso racional de medicamentos, na prevenção e tratamento de doenças.

Papel concorrente de outros profissionais de saúde

Considero que os outros profissionais de saúde nomeadamente enfermeiros, técnicos de farmácia, e até os médicos possam ser uma ameaça para o futuro da nossa profissão como farmacêuticos hospitalares. A intervenção farmacêutica é essencial, contudo o farmacêutico vê a sua autonomia limitada e dependente da aceitação médica. Além disso, os outros profissionais de saúde têm cada vez mais, um papel ativo nas tarefas dos farmacêuticos. No Hospital CUF Porto, com o encerramento dos SF do hospital aos fins de semana, o contato com o farmacêutico apenas se realiza por contato telefónico em situações de urgência. Por exemplo, sempre que era necessário um medicamento o enfermeiro ou

outro profissional de saúde acedia aos SF sem necessidade de informar o farmacêutico. Apesar dos SF serem mais reduzidos em comparação com os SF de um hospital público, considero que a presença contínua de farmacêuticos é essencial. A meu ver e para que o futuro da nossa profissão não fique em causa, cabemos a nós, enquanto futuros farmacêuticos, demonstrar o nosso valor nos cuidados de saúde a nível hospitalar.

4. Considerações Finais

O estágio em Farmácia Hospitalar foi uma experiência muito positiva e enriquecedora, tanto a nível profissional como pessoal. Permitiu-me perceber o papel do farmacêutico, a dinâmica dos SF, e estar em contato com uma vertente que é diferente da realidade em Farmácia Comunitária.

Foi para mim, uma mais valia integrar uma equipa de excelentes profissionais, sempre disponíveis para me transmitirem conhecimentos e esclarecerem qualquer dúvida.

Gostei especialmente do contato com a área da oncologia, que me era até então desconhecida. O farmacêutico assume um papel de extrema relevância ao validar os protocolos oncológicos e ao manipular as preparações de citotóxicos.


Considero a farmácia hospitalar uma das áreas mais aliciantes no ramo das Ciências Farmacêuticas. A realização deste estágio permitiu-me adquirir novas competências e consolidar os conhecimentos que adquiri na faculdade, e que vão sem dúvida ser fundamentais no meu percurso que se inicia agora, como Farmacêutica.

5. Bibliografia

1. Decreto-Lei n.º 44.204 - [Em linha], atual. 1962. [Consult. 5 mar. 2016]. Disponível em WWW:<URL:https://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/LEGISLACAO/LEGISLACAO_FARMACEUTICA_COMPILADA/TITULO_II/TITULO_II_CAPITULO_V/decreto_lei_44204-1962.pdf>.
2. FREITAS, Margarida *et al.* - Manual de Procedimentos para Preparação de Citotóxicos. 2012) 5–8.
3. INFARMED I.P. - GABINETE JURÍDICO E CONTENCIOSO - Portaria n.º 981/98, de 8 de Junho. Legislação Farmacêutica Compilada. 1998) 1–12.
4. Decreto-Lei 176/2006 - [Em linha], atual. 2006. [Consult. 7 abr. 2016]. Disponível em WWW:<URL:https://placotrans.infarmed.pt/documentacao/Circulares/035-E_DL_176_2006_9ALT.pdf>.
5. Despacho conjunto n.º 1051/2000, de 14 de Setembro - [Em linha], atual. 2000. [Consult. 8 abr. 2016]. Disponível em WWW:<URL:https://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/LEGISLACAO/LEGISLACAO_FARMACEUTICA_COMPILADA/TITULO_III/TITULO_III_CAPITULO_I/despacho_1051-2000.pdf>.
6. Lei n.º 21/2014, de 16 de abril - [Em linha], atual. 2014. [Consult. 4 abr. 2016]. Disponível em WWW:<URL:http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/LEGISLACAO/LEGISLACAO_FARMACEUTICA_COMPILADA/TITULO_III/TITULO_III_CAPITULO_I/036-BI_Lei_21_2014_1alt.pdf>.

ANEXOS

Anexo I: Folha de Preparação de Medicamentos Manipulados-Solução Aquosa de Mitomicina C.


JOSÉ DE MELLO SAÚDE

Folha de Preparação de Preparações Galénicas Estéreis e Não Estéreis

Medicamento: **MITOMICINA C, solução aquosa**

Doente/ CUFFP: _____ / _____ Posologia: _____
 Teor em substância activa: 0.2 mg/ml (concentração habitual 0,2-0,4mg/ml)

Forma Farmacêutica: Colírio Data de Preparação: __/__/2016

Nº de Lote: __/16 Qntidade a preparar: (0.4 mg/2 ml) x 1 colírio

Matéria Prima	Nº de Lote	Fornecedor	Farmacopeia	Volume p/ 10mg	Quantidade calculada p/ 10 mg	Quantidade recebida	Rubrica operador e data	Rubrica do supervisor e data
Mitomicina 10 mg			F.P.	10 ml	10 mg			
Água destilada p.p.i			F.P.	10 ml	10 ml			

PREPARAÇÃO **Rubrica do Operador**

1) Câmara de fluxo laminar vertical, limpar de aço com as normas.	
2) Preparação asséptica.	
3) Reconstituir a mitomicina com 10 ml de água i.	
4) Retirar 0,4ml de mitomicina do frasco previamente reconstituído, utilizando o filtro de 0,22µm.	
5) Completar com 1,6 ml água p.p.i.	
6) Fechar com tampa Luer lock.	
7) Identificar a seringa com rótulo esterilizado.	
8) Colocar a seringa em manga de plástico estéril. Selar.	
9) Identificar a embalagem.	
10) Colocar a manga de plástico no interior da segunda manga de plástico esterilizada. Selar.	
11) Envolver com papel de alumínio para proteção da luz.	
12) Colocar o rótulo de identificação externo ao de frio.	
13) Colocar no saco de transporte de citotóxicos	

ROTULAGEM

Proceder à elaboração do rótulo de acordo com aIMP146: Operador: _____

Hospital/GH/ZUPIC Director Executivo: Ana Gregas Serv. Farmacéuticos Telefone: 22 029 833	Serviço: Oftalmologia	
Mitomicina 1,2__ mg/ml		
Composição: Mitomicina 0,14, mg; água i.p.p.		
Via de Administração: via ocular (colírio) Posologia: _____	Concentração: (Preparação de 1,2 e 0,4mg/ml)	
Nº Lote: ____/16	Volume Total: 2 ml	Validade: __/__/2016 MR: 181.000730

Anexo I (cont.): Folha de Preparação de Medicamentos Manipulados-Solução Aquosa de Mitomicina C.



JOSÉ DE MELLO-SAÚDE

Folha de Preparação de Preparações Galénicas Estéreis e Não Estéreis

APARELHAGEM USADA

Câmara de Fluxo Laminar Vertical

EMBALAGEM

Tipo de embalagem: Seringa
Capacidade do recipiente: 2 ml

Material de embalagem	Número de lote	Origem
Seringa		

PRAZO DE UTILIZAÇÃO E CONDIÇÕES DE CONSERVAÇÃO

Condições de conservação: Frigorífico, protegido da luz.

Operador _____

Prazo de utilização: 8 dias no frigorífico.

__/__/16

Operador _____

VERIFICAÇÃO

Ensaio	Especificação	Resultado		Rubrica do Operador
		CONFORME	NÃO CONFORME	
COR	Roxeado/Azulado			
ASPECTO	HOMOGENEO			
QUANTIDADE	2 ML.			
pH	Entre 5,0 – 6,0			

Rubrica Operador _____

Data _____

Rubrica do Supervisor _____

Data _____

Anexo II: Trabalho desenvolvido: folha de cálculo para validação de prescrição médica em Neonatologia.

cuf porto hospital

Peso (até 1 mês de idade)

Introduza o peso do neonato (em gramas)

Medicamento	mEq	Dose recomendada	Dose calculada (em ml ou mg)	Prescrição Médica (em mg ou ml)
Cloreto de cálcio 10%	0,91 mEq/ml	0,2 - 0,7 ml/kg (20-70 mg%g/dose)	0,00 - 0,00 ml	
Gluconato de cálcio 10%	0,46 mEq/ml	25 mg/kg/dia (1ml--3mg)	0,00 ml	
Sulfato de magnésio 20%	1,60 mEq/ml			
Hipomagnesémia (30-60 min)		25 - 50 mg/kg	0,00 - 0,00 mg	
Hipomagnesémia/dia		0,25 - 0,5 mEq/kg/dia	0,00 - 0,00 ml	
Sulfato de magnésio 50%	4,10 mEq/ml			
		25 - 50 mg/kg	0,00 - 0,00 mg	
		0,25 - 0,5 mEq/kg/dia	0,00 - 0,00 ml	
Cloreto de potássio 7,5%	1,00 mEq/ml			
Tratamento hipocalémia sintomática		0,5 - 1 mEq/kg/h	0,00 - 0,00 ml	
Tratamento /dia		1 - 4 mEq/kg/dia	0,00 - 0,00 ml	
Cloreto de sódio 0,9%	1,53 mEq/ml	2 - 4 mEq/dia	0,00 - 0,00 ml	
Cloreto de sódio 20%	3,40 mEq/ml	2 - 4 mEq/dia	0,00 - 0,00 ml	
Bicarbonato de sódio 1,4%	1,66 mEq/ml	1 - 2 mEq/kg	0,00 - 0,00 ml	
Bicarbonato de sódio 8,4%	1,00 mEq/ml	1 - 2 mEq/kg/dia	0,00 - 0,00 ml	

ÍOES ANTIBACTERIANOS ANALGÉSICOS E ANTIPIRÉTICOS Referências bibliográficas

cuf porto hospital

Peso (até 1 mês de idade)

Introduza o peso do neonato (em gramas)

Medicamento	Dose recomendada	Dose calculada	Prescrição Médica (em mg)
Ampicilina			
Dose usual (12h/12)	25 - 100 mg/kg/dose	0 - 0 mg	
Meningite estreptocócica Grupo B			
≤ 7 dias (8h/8h)	100 - 300 mg/kg/dia	0 - 0 mg	
≥ 8 dias (6h/6h)	300 mg/kg/dia	0 mg	
Gentamicina			
0-7 dias (48h/48h)	5 mg/kg	0,00 mg	
8-28 dias (36h/36h)	4 mg/kg	0,00 mg	
≥ 29 dias (24h/24h)	4 mg/kg	0,00 mg	
Vancomicina			
Meningite	15 mg/kg/dose	0 mg	
Bacteriémia	10 mg/kg/dose	0 mg	

ÍOES **ANTIBACTERIANOS** ANALGÉSICOS E ANTIPIRÉTICOS Referências bibliográficas

cuf porto hospital


Peso (até 1 mês de idade)

Introduza o peso do neonato (em gramas)

Medicamento	Dose recomendada	Dose calculada	Prescrição Médica (em mg)
Paracetamol, IV	7,5 mg/kg	0,00 mg	

ÍOES ANTIBACTERIANOS **ANALGÉSICOS E ANTIPIRÉTICOS** Referências bibliográficas

Anexo III: Exemplo de prescrição médica em Neonatologia, e na qual me baseei para explicar o funcionamento da folha de cálculo.



Farmácia/Logística
Mapa de Distribuição de Medicamentos - Agrupado por Cama.

06102020000000000000

Data: 2016-02-11
Hora: 12:22
Pág. 1/2
Utilizador:

Serviço: UCIN HCP

Prescrições

Doente: CUFP Cama: Unidade UCIN.
 Data Nascimento: Idade:
 Médico: Dt. Prescrição:
 Obs.: PR: 1645g Resp. Recepção:
Dt. Recepção:

Dieta: 1084 - Dieta "ZERO" Obs. Dieta:

Medicamento	Código	Forma	Dose Unid Med.	Via Adm.	Frequência	Qty
<u>AMPICILINA 250 MG PÓ SOL INJ FR IM IV</u> Dt Início:2016/02/11 01:00	100001924	SOL INJ	165 MG	IV	12/12h	2
Obs Pres: 100mg/kg/dose						
<u>BICARB SODIO 8,4% SOL INJ AMP 20ML EV</u> Dt Início:2016/02/11 04:01	100001154	SOL INJ	3.3 ML	IV	Perfusao Contínua	1
Obs Pres: 2mEq/kg, a perfundir em 12 horas						
<u>CALCIO GLUCONATO 1 G/10 ML AMP EV/IM/SC</u> Dt Início:2016/02/11 02:37	100001179	CONC PERF	3.6 ML	IV	Perfusao Contínua	1
Obs Pres: 25mg/kg/dia						
<u>CITRATO CAFEÍNA 50MG/2ML SOL INJ OR/IV</u> Dt Início:2016/02/11 02:18	100000769	SOL INJ	8.2 MG	IV	1 id	1
Obs Pres: a iniciar 24 horas após a dose de carga - 5 mg						
<u>CLORETO SODIO 0,9% SOL INJ AMP 10 ML EV</u> Dt Início:2016/02/11 04:01	100001164	CONC PERF	3.3 ML	IV	Perfusao Contínua	1
Obs Pres: para diluição do bicarbonato de sódio						
<u>(-) CLORETO SODIO 20% SOL INJ AMP 20ML EV</u> Dt Início: 2016/02/12 11:48	100001165	CONC PERF	1 ML	IV	Perfusao	-3
Obs Pres: 2meq/kg/d ; adicionar ao soro composto						
<u>GENTAMICINA 80 MG/2ML SOL INJAMP IM/IV</u> Dt Início:2016/02/11 01:13	100000100	SOL INJ	7.4 MG	IV	36/36h	1
Obs Pres: 4.5 mg/kg/dose						
<u>GLUCOSE 10% SOL INJ FR 500 ML EV</u> Dt Início:2016/02/11 02:37	100001185	SOL INJ	98 ML	IV	Perfusao Contínua	1
Obs Pres: ritmo 4.2ml/hora; perfunde no CVUJ						
<u>HEPARINA 25000UI/5 ML SOL INJ FR 5 ML EV</u> Dt Início:2016/02/11 02:37	100000677	SOL INJ	50 UI	IV	Perfusao Contínua	1
Obs Pres: 0.5U/ml						

(+) Medicamento a Acrescentar (-) Medicamento a retirar {A} Medicamento a Alterar *F - Fornecido Serviço Anterior
 ■ Medicamentos constam na(s) máquina(s) de distribuição:
 🏠 Medicamentos Oriundos do Domicílio