



Maria Inês da Silva Carvalho

## Relatório de Estágio em Farmácia Hospitalar

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

Julho 2015



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Maria Inês da Silva Carvalho

# Relatório de Estágio em Farmácia Hospitalar

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

Julho 2015



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

## **Declaração de Honra**

Eu, Maria Inês da Silva Carvalho, estudante do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, com o nº 2011113196, 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, 10 de julho de 2015.

---

Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra

A Orientadora de Estágio

---

(Dr.<sup>a</sup> Teresa Almeida)

A estagiária

---

(Maria Inês da Silva Carvalho)

## **Agradecimentos:**

Gostaria de expressar os mais sinceros agradecimentos:

À Dr.<sup>a</sup> Patrocínia Rocha, Diretora dos Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto, por me receber e por tornar este estágio possível.

À Dr.<sup>a</sup> Teresa Almeida, por gentilmente me ter orientado ao longo deste estágio, por toda a dedicação, compreensão, apoio incansável, sem dúvida crucial para que este estágio corresse da melhor forma.

Aos restantes farmacêuticos dos Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto, por todos os conhecimentos transmitidos, simpatia e disponibilidade.

A todos os Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica, Assistentes Técnicas e Auxiliares Operacionais, por toda a alegria e disponibilidade.

Aos professores do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra por todos os ensinamentos que me transmitiram.

A todos os meus colegas e amigos que de uma forma ou de outra sempre foram essenciais para que nunca baixasse os braços.

*“O papel do Farmacêutico no mundo é tão nobre quão vital...O lema do Farmacêutico é o mesmo do soldado: servir. Um serve à pátria; outro à humanidade, sem nenhuma discriminação de cor ou raça.”*

Monteiro Lobato

## Índice

Lista de Abreviaturas.....	VIII
<b>1. Introdução .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Análise SWOT .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1. Pontos Fortes (Strengths) .....</b>	<b>3</b>
2.1.1. Integração nos Serviços Farmacêuticos do CHP.....	3
2.1.2. Equipa de profissionais dos SF do CHP.....	3
2.1.3. Crescimento pessoal e profissional.....	4
2.1.4. Hospital Central de grandes dimensões.....	4
2.1.5. Boas instalações dos Serviços Farmacêuticos .....	5
2.1.6. Identificação dos medicamentos por DCI.....	5
2.1.7. Existência de sistemas informáticos.....	5
2.1.8. Contacto com medicamentos sujeitos a legislação especial .....	6
2.1.9. Contacto com medicamentos e preparações citotóxicas .....	7
2.1.10. Produção de não estéreis .....	8
2.1.11. Observação da preparação de estéreis e de bolsas de nutrição parentérica .....	9
2.1.12. Compreensão dos procedimentos realizados nos Ensaio Clínicos .....	9
2.1.13. Controlo dos medicamentos cedidos na Farmácia de Ambulatório.....	10
2.1.14. Adequação de <i>stocks</i> aos consumos do CHP.....	10
2.1.15. Uso do equipamento <i>Pharmapick</i> ®.....	11
2.1.16. Reposição de <i>stocks</i> através do sistema <i>Pyxis</i> ®.....	11
2.1.17. Sistema Coordenado para a gestão de faltas e prescrições urgentes.....	11
2.1.18. Sistemas de Gestão de Qualidade nos Serviços Farmacêuticos .....	12
2.1.19. Cooperação com outros Profissionais de saúde .....	12
2.1.20. Existência da Unidade Curricular de Farmácia Hospitalar no plano de estudos do MICEF.....	12
<b>2.2. Pontos Fracos (Weakness) .....</b>	<b>13</b>

---

2.2.1.	Curta duração do estágio .....	13
2.2.2.	Existência de períodos de monotonia.....	13
2.2.3.	Estágio mais observacional do que prático .....	13
2.2.4.	Falta de espaço para armazenamento de medicamentos destinados à UFA e UFO.....	13
2.2.5.	Disposição dos balcões de atendimento na UFA .....	14
2.2.6.	Falta de recursos humanos face ao trabalho existente .....	14
2.2.7.	Não acompanhamento do farmacêutico na visita médica ao doente .....	14
<b>2.3.</b>	<b>Oportunidades (<i>Opportunities</i>).....</b>	<b>15</b>
2.3.1.	Participação em formações acerca de novos fármacos.....	15
2.3.2.	Entrada na sala branca destinada à preparação de citotóxicos .....	15
2.3.3.	Casos Clínicos .....	15
<b>2.4.</b>	<b>Ameaças (<i>Threats</i>).....</b>	<b>17</b>
2.4.1.	Crise económica .....	17
2.4.2.	Exportação de medicamentos e rutura de stocks.....	17
2.4.3.	Dificuldade de evolução do farmacêutico hospitalar .....	18
<b>3.</b>	<b>Conclusão.....</b>	<b>18</b>
<b>4.</b>	<b>Bibliografia.....</b>	<b>19</b>
<b>5.</b>	<b>Anexos.....</b>	<b>21</b>

## Lista de Abreviaturas

- APF** – Armazém de Produtos Farmacêuticos
- AUC** – Área sob a Curva
- CAUL** – Certificado de Autorização de Utilização de Lote
- CdM** – Circuito do Medicamento
- CEIC** – Comissão de Ética de Investigação Clínica
- CFT** – Comissão de Farmácia e Terapêutica
- CFLv** – Câmara de fluxo laminar vertical
- CHMA** – Centro Hospitalar Médio Ave
- CHP** – Centro Hospitalar do Porto
- CMIN** – Centro Materno Infantil
- DCI** – Denominação Comum Internacional
- DIDDU** – Distribuição Individual Diária em Dose Unitária
- EC** – Ensaio Clínicos
- FHNM** – Formulário Hospitalar Nacional do Medicamento
- GHAf** – Gestão Hospitalar de Armazéns e Farmácia
- HGSA** – Hospital Geral de Santo António
- HIV** – Vírus da Imunodeficiência Humana
- HJU** – Hospital Joaquim Urbano
- HLS** – *Hospital Logistic System*
- INFARMED** – Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde
- MICF** – Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas
- OMS** – Organização Mundial de Saúde
- PE** – Ponto de encomenda
- PV** – Prazo de validade
- RCM** – Resumo das Características do Medicamento
- SAM** – Sistema de Apoio ao Médico
- SF** – Serviços Farmacêuticos
- TDT** – Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica
- UFA** – Unidade de Farmácia do Ambulatório
- UFO** – Unidade de Farmácia Oncológica

## I. Introdução

O plano curricular do curso de Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra inclui um estágio que poderá ser realizado em farmácia comunitária e hospitalar, o que possibilita aos alunos o estabelecimento de um vínculo entre o saber teórico acumulado na universidade e o saber construído com base na experiência do desempenho das funções. Assim, o estágio em farmácia hospitalar assume-se como um ponto fulcral para consolidar conhecimentos e para ter um primeiro contacto com as funções que o farmacêutico pode desempenhar neste meio.

De acordo com o Decreto-Lei n.º 44.204, de 22 de Fevereiro de 1962 a Farmácia Hospitalar é definida como um: “Conjunto de atividades farmacêuticas exercidas em organismos hospitalares, ou serviços a ele 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”, define-se ainda “que esta atividade se exerce em departamentos com autonomia técnica, denominados Serviços Farmacêuticos” [1].

Os Serviços Farmacêuticos (SF) hospitalares constituem uma estrutura hospitalar essencial para a qualidade dos cuidados de saúde dispensados, são caracterizados por serem um "serviço clínico, integrado funcional e hierarquicamente no grupo dos Serviços Hospitalares, sendo o seu conteúdo, tudo o referente ao medicamento e seu envolvimento, promovendo o seu uso racional e adequado, nos planos assistencial, preventivo, docente e de investigação”, encontrando-se dependente do Conselho de Administração, com ligação direta com os vogais [1,2].

De acordo com o mesmo Decreto-lei e o Manual de Boas Práticas da Farmácia Hospitalar, aos Serviços Farmacêuticos Hospitalares compete:

- A gestão (seleção, aquisição, armazenamento e distribuição) do medicamento;
- A gestão de outros produtos farmacêuticos (dispositivos médicos, reagentes, etc.);

• De acordo com o Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos (FHNM) e pela Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT) são os principais responsáveis pela implementação e monitorização da política de medicamentos, a qual assenta na garantia da eficácia, segurança e a qualidade dos medicamentos, na garantia da sustentabilidade do sistema, introduzindo maior racionalidade e eficiência na gestão do medicamento em meio ambulatorio e hospitalar; na melhoria da prescrição e dispensa e ainda, na promoção do desenvolvimento do sector farmacêutico;

- A gestão dos medicamentos experimentais e dos dispositivos utilizados para a sua administração, bem como os demais medicamentos já autorizados, eventualmente necessários ou complementares à realização dos ensaios;
- A gestão da segunda maior rubrica do orçamento dos hospitais [1,2].

Como tal, o farmacêutico hospitalar tem diversas áreas de ação, podendo estar integrado em comissões de apoio à gestão hospitalar, entre as quais Farmácia e Terapêutica, Ética, Controlo de Infecção Hospitalar e Garantia de Qualidade, podendo também desempenhar diversas tarefas e assumir variadas responsabilidades nos diferentes serviços [1, 2].

O estágio em meio hospitalar, no meu entender, é uma mais-valia que permite complementar a minha formação e abrir horizontes acerca da prática profissional, tendo sempre em foco a saúde do doente.

Contudo, atualmente, a profissão de farmacêutico hospitalar enfrenta novos desafios, que advêm da adequação da prática profissional às novas tecnologias, particularmente a adoção da prescrição eletrónica de medicamentos e robótica, das mudanças políticas, socioeconómicas e insuficiências estruturais que por vezes limitam as condições do exercício da Farmácia Hospitalar.

O presente relatório refere-se ao estágio realizado nos Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto (CHP), sob a orientação da Dra. Teresa Almeida, no período compreendido entre 13 de maio e 1 de julho. O mesmo apresenta-se sob a forma de análise **SWOT** (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*), na qual será feita uma análise do ambiente interno, onde estão incluídos os pontos fortes e fracos, e a análise do ambiente externo, onde serão identificadas as ameaças e oportunidades. Assim, este relatório será uma análise crítica e uma reflexão global de toda esta experiência, que terá em conta todas as atividades desenvolvidas ao longo deste período de estágio, bem como a resposta do plano curricular do curso aos desafios futuros que esta profissão terá pela frente.

## **2. Análise SWOT**

### **2.1. Pontos Fortes (Strengths)**

#### **2.1.1. Integração nos Serviços Farmacêuticos do CHP**

No início do estágio fui acolhida da melhor forma nos serviços farmacêuticos (SF) do Centro Hospitalar do Porto (CHP). Ao longo da primeira semana foram realizadas apresentações teóricas referentes a cada um dos setores dos SF, entre os quais:

- Unidade de Farmácia Oncológica (UFO);
- Produção de não estéreis, estéreis e nutrição parentérica (Farmacotecnia);
- Distribuição (Clássica; DIDDU; Ambulatório);
- Unidade de Farmácia de Ambulatório (UFA);
- Armazém de Produtos Farmacêuticos (APF);
- Ensaio Clínicos (EC).

No decorrer desta semana foi possível conhecer cada um dos setores, através de uma visita guiada com o Farmacêutico responsável daquele departamento. Posteriormente, no primeiro dia de cada semana procedia-se à leitura da documentação relativa a cada serviço (matrizes de processos, instruções de trabalho e consulta de impressos), sendo que nos restantes dias os farmacêuticos responsáveis de cada setor se encarregaram da formação e acompanhamento dos estagiários. Este sistema organizacional foi sem dúvida preponderante para uma melhor integração e compreensão de funcionamento dos SF, pois permitiu ter um conhecimento mais alargado de todo o circuito do medicamento, assim como uma melhor perceção de como é feita a gestão da logística e dos recursos humanos.

#### **2.1.2. Equipa de profissionais dos SF do CHP**

A equipa de farmacêuticos e TDT dos Serviços Farmacêuticos que me acompanhou era experiente, dinâmica e competente, o que se traduziu num estágio mais rentável, onde foi possível assimilar com maior facilidade novos conteúdos ligados ao funcionamento da farmácia hospitalar.

O facto do CHP possuir um historial ligado ao ensino, formação e investigação permite que haja uma maior abertura e disponibilidade por parte dos profissionais para a transmissão de conhecimentos técnico-científicos aos estagiários. Tal possibilita um melhor relacionamento interpessoal e camaradagem. Isto fez com que eu me sentisse mais à vontade

para esclarecer todas as dúvidas, que iam surgindo no decorrer das tarefas que desempenhava.

### **2.1.3. Crescimento pessoal e profissional**

Com a concretização deste estágio tive a possibilidade de contactar com realidades bastantes diferentes com as que contactei durante o período de estágio em farmácia comunitária, sobretudo quando estive na UFA. Apesar de ser uma farmácia aberta aos doentes do hospital, o seu funcionamento e ideologia nada tem a ver com o de farmácia de oficina uma vez que os medicamentos dispensados possuem uma participação de 100%. Estes normalmente apresentam janelas terapêuticas estreitas e são usados para o tratamento de patologias que na sua maioria exigem um acompanhamento clínico regular. Os doentes transplantados, com insuficiência renal, paramiloidose, doença de Crohn, *HIV*, Hepatites (A,B,C,D e E), doenças neoplásicas, entre outros exigem uma monitorização frequente, de forma a perceber se o doente está a seguir a terapêutica recomendada, de acordo com o uso racional do medicamento, pois na sua maioria são medicamentos de elevado custo que apenas se encontram para dispensa em Farmácia Hospitalar. Por estas razões a medicação cedida ao doente é verificada antecipadamente pelo Farmacêutico, de forma a minimizar os erros [2].

Estas situações presenciadas no ambulatório permitiram-me ter uma noção mais alargada no que diz respeito à dinâmica de uma farmácia de ambulatório e uma maior sensibilidade e conhecimento acerca da realidade dos doentes.

### **2.1.4. Hospital Central de grandes dimensões**

O CHP constitui uma Entidade Pública Empresarial dotada de autonomia administrativa, financeira e patrimonial, e é atualmente constituído pelo Hospital Geral e Central de Santo António (HGSA), Centro Materno Infantil (CMIN) e Hospital Joaquim Urbano (HJU).

Embora já tivesse realizado um estágio de verão com duração de 1 mês em farmácia hospitalar no Centro Hospitalar Médio Ave (CHMA), devido às menores dimensões deste não foi possível contactar com determinadas funções que um farmacêutico pode efetuar e validar, entre as quais, produção de não estéreis, produção de estéreis e bolsas de nutrição parentérica, validação e preparação dos medicamentos citotóxicos, fracionamento de medicamentos para reembalagem bem como a observação e contacto com tecnologia mais

avançada, como o equipamento *Pharmapick*<sup>®</sup> e sistema automático de dispensa de medicamentos – *Pyxis Medstation*<sup>®</sup>.

Assim, sendo o CHP considerado uma unidade essencial do sistema de saúde português, que visa a excelência em todas as suas atividades numa perspetiva global e integrada de saúde, possibilitou-me ter um conhecimento mais aprofundado de todas as atividades e responsabilidades que um farmacêutico hospitalar pode desempenhar.

### **2.1.5. Boas instalações dos Serviços Farmacêuticos**

Apesar de os SF se encontrarem na sua maioria nas instalações mais antigas do HGSA (Edifício Neoclássico) à exceção da UFA que se encontra nas instalações mais recentes (Edifício Dr. Luís de Carvalho), estes serviços são dotados de boas instalações que foram remodelados de forma a ir ao encontro das necessidades e permitir uma melhoria contínua no rigor, qualidade e eficiência dos serviços prestados. Como tal, entendo que isto seja uma mais-valia para quem exerce funções nestas instalações, bem como para quem se serve delas.

### **2.1.6. Identificação dos medicamentos por DCI**

A identificação por Denominação Comum Internacional (DCI) de todos os medicamentos e não por nome comercial facilitou as minhas tarefas enquanto estagiária, como ajudou a cimentar os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo da minha formação académica.

### **2.1.7. Existência de sistemas informáticos**

No CHP existe o programa informático, designado por Gestão Hospitalar de Armazéns e Farmácia (GHAF), que facilita a gestão de *stocks* e intervém no processo de aquisição, distribuição, débito e devolução de medicamentos e produtos farmacêuticos. Também existe o programa informático designado por “Circuito do Medicamento” (CdM), o qual está presente tanto nos SF como nos serviços clínicos. Através deste programa é feita a prescrição médica eletrónica e a validação farmacêutica, onde é possível registar as intervenções farmacêuticas. Ambos os programas são bastantes úteis pois facilitam a comunicação entre os diferentes setores e profissionais e possibilitam uma otimização dos processos, no que diz respeito à gestão e circuito do medicamento.

Os dois programas mencionados permitem dar uma resposta mais rápida às necessidades dos serviços e contribuem para o uso racional e seguro do medicamento, uma vez que facilitam a monitorização do circuito deste [3,4].

### **2.1.8. Contacto com medicamentos sujeitos a legislação especial**

Como estagiária, tive a possibilidade de contactar com os diferentes medicamentos sujeitos a legislação especial. Dos quais destaco:

#### Estupefacientes e psicotrópicos

Os estupefacientes em meio hospitalar são utilizados como indutores anestésicos ou como analgésicos para aliviar as dores mais intensas, e podem causar tolerância e dependência. Podem ainda ser alvo de uso indevido e abusivo mas as suas propriedades, sempre que usadas de forma correta, podem trazer benefícios terapêuticos a variadíssimas doenças [5,6]. Todos os estupefacientes e psicotrópicos que constam nas tabelas I, II, III e IV anexas ao Decreto-Lei n.º 15/93 de 22 de janeiro, estão envolvidos num circuito de distribuição de medicamentos da responsabilidade do farmacêutico, que respeita a legislação vigente, o Decreto Regulamentar n.º 28/2009 de 2 de outubro, relativo ao controlo do tráfico ilícito de estupefacientes, de substâncias psicotrópicas e dos precursores e outros produtos químicos essenciais ao fabrico de droga. Assim, estes medicamentos estão sujeitos a uma legislação rigorosa no que respeita à sua obtenção e dispensa. Encontram-se listados em anexo no Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de janeiro e os formulários de requisição encontram-se anexados na Portaria n.º 981/98, de 8 de junho. Neste sentido, por imposição legal e pelas características do próprio medicamento é necessário um circuito especial para a sua distribuição [5,7].

Este tipo de distribuição tem como vantagens:

- a) Permite um controlo quantitativo e qualitativo mais rigoroso dos *stocks* dos serviços, de forma a evitar a acumulação da medicação no serviço e término do seu PV;
- b) Controlar a administração da medicação por doente, de modo a evitar a dependência física e psíquica bem como a tolerância;
- c) Reduzir a possibilidade de atos ilícitos.

No CHP os estupefacientes e psicotrópicos encontram-se acondicionados num local individualizado de acesso condicionado. Este possui uma fechadura de segurança e também prateleiras que permitem a sua arrumação de forma correta (são devidamente separados e rotulados). Esta sala é de acesso restrito a farmacêuticos, por leitura ótica do cartão de identificação. Os pedidos são efetuados em impresso próprio (Anexo A), sendo validados,

preparados e debitados pelo Farmacêutico. Também é necessária a assinatura do médico responsável e um carimbo do centro de custos, que identifique o respetivo serviço [4].

Alguns dos estupefacientes e psicotrópicos dispensados nos SF são a morfina, fentanilo, sufentanilo e petidina.

### Hemoderivados

Os hemoderivados ou medicamentos derivados do plasma humano constituem um grupo particular e diferenciado no âmbito das especialidades farmacêuticas. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), estes medicamentos são constituídos por proteínas plasmáticas de interesse terapêutico que não se podem sintetizar por métodos convencionais, pelo que são obtidos de plasma de doadores humanos sãos, através de um processo tecnológico adequado de fracionamento e purificação, sendo os principais: albumina, imunoglobulinas e fatores de coagulação (fator VII, fator VIII, fator IX, além dos complexos protrombínicos). Como tal, são sujeitos a um controlo apertado, visto a sua origem poder estar associada a vários perigos [8].

A sua prescrição pode apenas ser efetuada através de um impresso próprio (Anexo B), uma vez que se exige rastreabilidade dos lotes administrados a cada doente, assegurando-se o controlo de patologias hematológicas. A cedência deste tipo de medicamentos destina-se aos Serviços Clínicos, Blocos operatórios e ao Serviço de Urgência. Na receção do respetivo impresso, nos SF deverá identificar-se o hemoderivado, o lote, a quantidade e o CAUL (Certificado de Autorização de Utilização do Lote). Mais se acrescenta, a identificação das respetivas embalagens com o nome do doente, o número do processo e o serviço, em etiquetas fornecidas pelo serviço de enfermagem, reduzindo o erro da entrega de medicação. Este tipo de prescrição apresenta um período de validade de apenas 24 horas. De referir que estes impressos devem ser guardados durante 50 anos, para o caso de ocorrer algum tipo de anomalia que se venha a descobrir no futuro [4].

#### **2.1.9. Contacto com medicamentos e preparações citotóxicas**

A UFO encontra-se no interior do hospital de dia, onde é feita a administração da medicação preparada, para permitir uma melhor e fácil comunicação entre Enfermeiros e Farmacêuticos.

A equipa de trabalho deste serviço é composta por dois farmacêuticos e dois TDTs, devidamente certificados para exercer funções neste âmbito, após uma formação e treinos adequados ao longo de um mês (160 horas).

No decorrer da semana em que me encontrei nesta unidade foi possível observar que os dois Farmacêuticos eram os responsáveis pela validação das prescrições médicas na sala negra e iam cedendo todo o material necessário, que não existia na sala branca, através do transfer, após terem sido emitidas as ordens de preparação. Os dois TDTs desempenham atividades tanto na sala negra, onde são responsáveis pelo armazenamento dos medicamentos citostáticos e outros, como na sala branca, onde um é responsável pela manipulação na CFLv e outro presta auxílio e confere as preparações. A sala branca apresenta pressão negativa, para não ocorrer a passagem de partículas para o exterior desta sala, de forma a salvaguardar o meio ambiente.

As prescrições médicas de citotóxicos (via eletrónica ou em papel) que necessitam de preparação prévia em CFLv, destinados a doentes em regime de Hospital de Dia ou em Internamento são feitas de acordo com os Protocolos de Quimioterapia praticados no CHP. No âmbito da observação da preparação dos citotóxicos, bem como da preparação das sessões de quimioterapia para o próximo dia útil, a partir do SAM, foi possível ler quais os protocolos que serviam de base para a preparação da medicação de cada doente. Também tive a oportunidade de realizar através da supervisão e auxílio da farmacêutica, que se encontrava em serviço, todos os cálculos necessários para a preparação do citotóxico, de acordo com a via de administração, no caso de uma bomba de infusão contínua, tendo sempre em atenção o tempo de perfusão e ritmo de perfusão. Estas doses são adaptadas ao peso, área sob a curva (AUC) de cada doente e superfície corporal, sendo que pode haver um reajustamento de dose caso haja alguma patologia associada, como por exemplo insuficiência renal ou hepática [9].

#### **2.1.10. Produção de não estéreis**

No decorrer da semana em que estive na unidade de farmacotecnia foi-me permitido colaborar na elaboração das ordens de preparação e na preparação de fórmulas magistrais não estéreis, tais como soluções, suspensões, loções e pomadas, que eram destinadas aos diferentes serviços do Hospital. Nesta unidade, o Farmacêutico tem a função de supervisor e é responsável por emitir a ordem de preparação e imprimir os rótulos para a identificação das preparações. Por seu lado, o TDT é responsável por executar as preparações das diferentes formas farmacêuticas, que posteriormente são devidamente embaladas. Aqui pude

constatar todos os procedimentos que eram necessários para a preparação e produção de não estéreis numa unidade hospitalar, tendo sempre em atenção todas as regras de higiene e segurança [10].

### **2.1.11. Observação da preparação de estéreis e de bolsas de nutrição parentérica**

Uma outra tarefa do serviço de farmacotecnia é a preparação de estéreis, como injetáveis e colírios, assim como bolsas de nutrição parentérica. Nessas preparações é exigido o máximo rigor na aplicação da técnica assética, de forma garantir a ausência de qualquer tipo de contaminação. Tal é conseguido através do uso da câmara de fluxo laminar vertical (CFLv) para a realização das preparações, assim como o uso de procedimentos pré-estabelecidos, um controlo e organização na área de produção, entrada de pessoas e uso de uma antecâmara para fazer chegar todo o material necessário, que é “borrifado” com álcool etílico aquando a sua utilização. Diariamente é feito o controlo microbiológico, das bolsas de nutrição parentérica, através da recolha de amostras da primeira e última bolsa de cada dia. Perante a possibilidade de observação destes procedimentos e protocolos entendo que isto seja uma mais-valia enquanto futura profissional, uma vez que nem todos os Hospitais me poderiam dar esta oportunidade, pois nem todos os hospitais têm uma unidade de farmacotecnia onde se preparam misturas estéreis e bolsas de nutrição parentérica necessárias para seus doentes [11,12].

### **2.1.12. Compreensão dos procedimentos realizados nos Ensaios Clínicos**

Ao longo do percurso académico tive a possibilidade de ler diversos artigos que tinham como referência a realização de ensaios clínicos, para a obtenção de uma conclusão. Com este estágio pude compreender e presenciar de perto todos os procedimentos envolvidos para a realização de ensaios clínicos. Durante a realização de um EC devem ser garantidos o bem-estar e segurança dos participantes, assim como a confidencialidade dos dados. Neste processo é importante cumprir as Boas Práticas Clínicas, por parte de todos os intervenientes, entre os quais: o promotor, o monitor, o investigador, o farmacêutico responsável pelo medicamento experimental, o auditor, as autoridades reguladoras (CEIC, INFARMED e Comissão Nacional de Proteção de Dados), o centro de ensaio e o participante. O Farmacêutico responsável por este setor tem como responsabilidade a dispensa, manipulação, gestão de stock do medicamento experimental, entre outros,

garantido sempre o armazenamento em condições de temperatura e humidade adequadas [13].

Este setor foi dos que mais me surpreendeu face à quantidade de procedimentos e protocolos que são necessários seguir para que todo o processo decorra com o maior rigor e credibilidade, com o objetivo de obter no futuro resultados de utilidade científica e terapêutica.

### **2.1.13. Controlo dos medicamentos cedidos na Farmácia de Ambulatório**

Para que o doente obtenha uma terapêutica segura, eficaz e de qualidade, o Farmacêutico no momento da dispensa do medicamento alertava o mesmo para a importância do seu uso racional e adesão à terapêutica. Como tal, a quantidade a dispensar, faz-se da seguinte forma:

- Três meses para qualquer medicamento desde que o montante do seu valor total seja inferior a 100€ para doentes que habitam na área ou até 300€ se residirem fora do Distrito do Porto.
- Um mês para outros casos de montante superior.
- Três meses em caso de doentes transplantados renais ou hepáticos e insuficientes renais. Por vezes podem ocorrer situações de dispensa superior ou inferior a um ou três meses, contudo tal acontece após avaliação rigorosa da situação de acordo com o caso clínico, dias de tratamento, assim como *stock* disponível.

Qualquer exceção necessita de pedido e autorização pela Direção Clínica do Hospital.

Este sistema de dispensa é um método que para além de satisfazer as necessidades do doente, permite fazer um controlo mais apertado das quantidades dispensadas ao mesmo, tendo por base o *stock* existente [14].

### **2.1.14. Adequação de *stocks* aos consumos do CHP**

No CHP existe um estrito controlo e monitorização de *stocks*. Como tal, existe um *stock* fixo, que é uma quantidade de medicamentos e de produtos farmacêuticos previamente estudada e acordada entre os Serviços Clínicos e os SF, que está sujeita a posterior reposição.

A requisição e a reposição dos *stocks* podem ocorrer por três formas diferentes [6]:

- Reposição por *Hospital Logistics System* (HLS): sistema de troca de caixas vazias por caixas cheias, de acordo com os quantitativos previamente definidos.

- Reposição por *kanban*: o *kanban* (sistema de cartões desenvolvido para todos os medicamentos e produtos, onde constam as informações como o código e designação do produto, o ponto de encomenda - PE e a quantidade a encomendar). É retirado quando atingido o PE, o que significa que é necessário fazer um pedido ao fornecedor. Este sistema é adotado em serviços como a Unidade de Cuidados Intensivos Polivalentes (UCIP) e UFO.
- Reposição de *stocks* nivelados: reposição que se dá no local, em serviços como o de Urgência e na Distribuição Individual em Dose Unitária, após contagem das unidades consumidas, de acordo com os quantitativos previamente definidos.

#### **2.1.15. Uso do equipamento *Pharmapick*<sup>®</sup>**

Um sinal de automatização no CHP é o uso do equipamento *Pharmapick*<sup>®</sup>, que se trata de um protótipo português que armazena e fornece ao técnico a medicação a distribuir. Todas as unidades de cargas são movimentadas por um sistema automatizado que as disponibiliza numa gaveta no posto de trabalho do técnico, com exceção das unidades de carga dos gavetões na parte inferior do equipamento que aí permanecem todo o tempo. Este equipamento permite agilizar todo o processo de distribuição de medicamentos e minimizar erros humanos que porventura possam ocorrer [15].

#### **2.1.16. Reposição de *stocks* através do sistema *Pyxis*<sup>®</sup>**

O *Pyxis*<sup>®</sup> consiste num sistema de dispensa de medicamentos semiautomatizado, composto por um computador e por gavetas de diferentes níveis de segurança. Os armários são controlados eletronicamente e geridos por um *software* em comunicação com as aplicações informáticas existentes. No armazém central dos SF encontra-se um computador ligado ao *Pyxis*<sup>®</sup>, através do qual é feito o controlo qualitativo e quantitativo dos medicamentos existentes no serviço de Cuidados Intensivos. À segunda, quarta e sexta-feira, o TDT responsável faz a reposição de todos os medicamentos com existência inferior ao *stock* mínimo estabelecido, podendo ser feito um reforço à sexta-feira ou vésperas de feriado. Este sistema permite uma maior agilização da distribuição dos medicamentos para este serviço, como um maior controlo dos medicamentos que vão sendo gastos face à sua automatização [16].

#### **2.1.17. Sistema Coordenado para a gestão de faltas e prescrições urgentes**

O método adotado pelo HGSA para a gestão de faltas, no meu entender revela-se eficaz e coordenado, uma vez que aquando a receção dos carros aos serviços clínicos, os

enfermeiros devem verificar se todos os produtos prescritos se encontram na gaveta do respetivo doente. Se eventualmente se verificar uma falta de um determinado medicamento, através do portal interno o enfermeiro deve realizar um novo pedido. Este será atendido após o Farmacêutico da DIDDU analisar todos os pedidos e verificar qual o motivo da falta. Em caso de prescrições assinaladas como urgentes no CdM, como por exemplo as primeiras tomas de antibioterapia e antídotos, os medicamentos são disponibilizados pelos SF num tempo máximo de 30 minutos [4].

#### **2.1.18. Sistemas de Gestão de Qualidade nos Serviços Farmacêuticos**

Para avaliar o desenvolvimento de novas atividades, que tenham como objetivo a evolução e melhoria contínua do funcionamento do CHP, tendo sempre em conta a segurança dos profissionais e utentes envolvidos, foi desenvolvido um sistema de gestão de qualidade nos SF.

Este sistema tem por base a criação de uma matriz de processo para cada atividade, onde estão descritos todos os procedimentos e instruções de trabalho, bem como os objetivos a alcançar. Tal sistema tem-se revelado de grande utilidade, não só porque serve de orientação para a execução das tarefas como contribui para que os vários colaboradores desenvolvam formas mais eficazes para obtenção dos resultados, de forma a garantir a melhoria contínua [17].

#### **2.1.19. Cooperação com outros Profissionais de saúde**

Ao longo do estágio pude assistir à cooperação existente entre os diferentes profissionais de saúde que exercem funções no CHP, desde enfermeiros, TDT, médicos e farmacêuticos, entre outros. Era muito comum ocorrerem dúvidas na medicação a prescrever em termos de dose e posologia, o que fazia com que houvesse um diálogo próximo entre o médico e o farmacêutico. Este diálogo tinha sempre como objetivo garantir a saúde e bem-estar do doente, tendo em atenção o custo-benefício dos medicamentos prescritos.

#### **2.1.20. Existência da Unidade Curricular de Farmácia Hospitalar no plano de estudos do MICEF**

No primeiro semestre do 5ºano do MICEF frequentei a unidade curricular de farmácia hospitalar, que me permitiu ter uma maior noção e compreensão de determinados conceitos que eram usados em ambiente hospitalar. Este estágio possibilitou-me a aplicação desses

conceitos e colocar em prática os conteúdos teóricos, até então assimilados. A existência desta unidade curricular no plano de estudos é um fator diferenciador em relação a outros planos de estudos de outras faculdades, o que se revelou fundamental para aquisição de novas competências.

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

### **2.2.1. Curta duração do estágio**

A duração de aproximadamente 2 meses de estágio no meu entender é curta para conseguir colocar em prática todos os conceitos, com os quais fomos tendo contacto ao longo da formação académica. É um estágio que permite contactar com a realidade hospitalar, mas que devido ao seu curto período não dá a possibilidade ao estagiário de ter mais autonomia e segurança para desenvolver tarefas nos Serviços Farmacêuticos.

### **2.2.2. Existência de períodos de monotonia**

Como não tinha autonomia para desempenhar tarefas que só o farmacêutico responsável do serviço poderia realizar, fez com que houvesse períodos de alguma monotonia, que também se deviam ao facto de muito de os procedimentos serem rotineiros ou por inexistência de requisições dos serviços ou listagens terapêuticas para atender.

### **2.2.3. Estágio mais observacional do que prático**

No decorrer da curta duração, o estágio revelou-se mais observacional do que prático, como tal tive pouco contacto direto com o sistema informático CdM e GHAF. Embora tenha tido a oportunidade de observar quais as suas funcionalidades e utilidades para os serviços clínicos e farmacêuticos, através da orientação dada pelos farmacêuticos responsáveis.

### **2.2.4. Falta de espaço para armazenamento de medicamentos destinados à UFA e UFO**

Os espaços destinados ao armazenamento dos medicamentos nas Unidades de Farmácia de Ambulatório e Oncológica são insuficientes, face à quantidade de medicamentos que estes serviços necessitam para desenvolverem o seu trabalho. No caso do ambulatório,

de forma a colmatar esta falha, já existe no armazém geral um espaço destinado aos medicamentos e produtos de ambulatório que não obtiveram espaço no armazém da UFA.

### **2.2.5. Disposição dos balcões de atendimento na UFA**

A disposição dos balcões de atendimento na UFA não se encontra da melhor forma para o diálogo com o utente, que necessita da dispensa de medicamentos. Tal é evidente, porque por exemplo quando um utente está a ser atendido no balcão 1 consegue ouvir com muita facilidade o que o farmacêutico do balcão 2 está a falar, acontecendo o mesmo face ao balcão 3. Tal vem dificultar a comunicação entre o utente e o farmacêutico.



**Fig.1** Unidade da Farmácia de Ambulatório.

### **2.2.6. Falta de recursos humanos face ao trabalho existente**

A exigência de disponibilidade de tempo por parte dos profissionais de saúde para preencherem toda a documentação, para o controlo de *stock*, bem como para realizar todas as tarefas inerentes à sua profissão vem demonstrar a necessidade de mais recursos humanos para o desempenho correto de todas estas atividades. Um dos serviços onde se reflete mais esta carência é nos Ensaios Clínicos, pois é uma unidade que exige o máximo rigor, controlo e tem muita documentação associada a cada estudo que é necessária preencher.

### **2.2.7. Não acompanhamento do farmacêutico na visita médica ao doente**

Apesar de já existirem Hospitais a nível nacional que tenham instituído como prática o acompanhamento do farmacêutico na visita médica ao doente, tal não se verifica no CHP. Penso que isto seja um fator que não deixa colocar em prática todas valências da farmácia clínica e de uma certa forma desaproveita as potencialidades e capacidades do farmacêutico.

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

### **2.3.1. Participação em formações acerca de novos fármacos**

No decorrer do estágio tive a oportunidade de assistir a duas formações. Uma delas foi acerca do fármaco biológico tocilizumab, que é um anticorpo monoclonal humanizado com capacidade para bloquear os recetores de interleucina 6 (IL-6), sendo atualmente utilizado no tratamento da artrite reumatoide. A outra formação, promovida pelo laboratório Roche baseou-se na apresentação de novos medicamentos biológicos e biossimilares de anticorpos monoclonais, entre os quais o trastuzumab que é utilizado no tratamento do cancro da mama. Ao longo destas formações também foi abordada a importância da farmacovigilância, como é o caso do registo do lote de cada medicamento.

Como tal, entendo que estas formações foram úteis não só pela informação à qual tive acesso, como pela oportunidade em observar como eram feitas as apresentações de novos fármacos aos profissionais de saúde de um Hospital, por parte da indústria farmacêutica.

### **2.3.2. Entrada na sala branca destinada à preparação de citotóxicos**

No último dia em que estive na UFA tive o privilégio de entrar na sala branca, visualizar de perto a preparação de citostáticos e praticar efetivamente dentro da CFLv, com material de manipulação inócuo, atividade que considerei bastante estimulante e desafiante.

### **2.3.3. Casos Clínicos**

No decorrer do estágio tive a oportunidade de discutir casos clínicos com os meus colegas estagiários, com orientação do farmacêutico responsável.

- **Segurança no manuseamento de citotóxicos**

Na semana de estágio na UFO houve a oportunidade de discutir casos clínicos reais de exposição ocupacional a citotóxicos em várias situações por parte dos diferentes profissionais de saúde, como farmacêuticos, TDT e enfermeiros. Esta exposição poder-se-ia dar tanto na fase de preparação como de administração, por via inalatória, absorção dérmica ou até mesmo após excreção do fármaco não metabolizado pelo organismo.

Os riscos associados ao manuseamento de citotóxicos por parte dos profissionais de saúde são mais que muitos, entre os quais um risco aumentado de doenças oncológicas, infertilidade e mal formações congénitas.

Para que se proceda a uma manipulação de citotóxicos segura é importante seguir todos os protocolos e procedimentos de manipulação, transporte e atuação em casos excepcionais, como por exemplo, em situações de derrame ou extravasão; a realização do processo de preparação de citotóxicos no interior de uma câmara de fluxo laminar vertical, inserida no contexto de um sistema de salas limpas/brancas; o uso de equipamento de proteção individual, incluindo luvas, roupa apropriada, protetor de olhos e máscara e o ensino e treino dos responsáveis pela manipulação destes fármacos.

Esta abordagem mais prática das regras de segurança a ter em atenção aquando da manipulação de citotóxicos permitiu compreender a importância da prevenção da exposição dos profissionais de saúde a fármacos antineoplásicos, através de medidas de proteção adequadas durante a sua manipulação e preparação.

- **Análise da terapêutica instituída**

No serviço da DIDDU foi fornecida aos estagiários uma prescrição médica para um determinado doente (anexo C), onde nos foi proposto a análise da terapêutica instituída, para posterior validação, com o objetivo de realizar uma dispensa personalizada e correta. A análise a fazer deveria incidir na avaliação da posologia instituída, se a forma farmacêutica prescrita era a mais adequada, avaliar a possível presença de interações e perceber se toda a terapêutica estabelecida era a mais indicada à patologia em causa. Contudo os estagiários não tinham conhecimento do diagnóstico do doente, sendo também um dos objetivos conseguir identificar qual a patologia associada perante aquela prescrição médica.

Para uma correta análise utilizamos bases de dados como *Infomed*, *Medscape*, entre outras, com vista à consulta do resumo das características do medicamento (RCM), de cada medicamento prescrito.

Após uma avaliação baseada na informação que possuíamos de cada medicamento, concluímos que a posologia da terapêutica instituída estava correta. Porém, identificámos uma possível interação de importante notificação: a administração do carbonato de cálcio (via oral) deve ser realizada com uma diferença de 2 horas da administração de levotiroxina (via oral), dado que o primeiro inibe a absorção gastrointestinal da levotiroxina, por mecanismos de quelatação. Mediante a medicação prescrita, concluímos que o doente sofria de hipotireoidismo, resultante da remoção cirúrgica da tiroide.

Esta atividade para além de desafiante demonstrou o quão importante pode ser a intervenção do farmacêutico, de forma assegurar o bem-estar do doente, através da correta e eficaz dispensa de medicamentos, evitando possíveis desperdícios.

- **Casos de envenenamento e intoxicação por fármacos**

Na semana de estágio no serviço da Distribuição tive a oportunidade de consultar quais os medicamentos prescritos em caso de envenenamento e intoxicação por fármacos. O Manual de Antídotos existente neste serviço serviu de suporte para o estudo e compreensão de cada caso, pois é um manual bastante completo com informação sobre os vários fármacos que podem ser utilizados para o tratamento destas situações.

Um dos casos mais comuns era a intoxicação voluntária por benzodiazepinas. Para o seu tratamento era administrado o antídoto flumazenil que é um antagonista específico. Ele bloqueia os efeitos centrais das substâncias que agem nos recetores benzodiazepínicos, por inibição competitiva, e reverte a sedação provocada por essas substâncias, com melhoras a nível respiratório.

## **2.4. Ameaças (*Threats*)**

### **2.4.1. Crise económica**

Perante a crítica situação económica do país verificam-se grandes cortes na saúde por parte das entidades estatais, o que prejudica seriamente o funcionamento dos SF bem como a qualidade dos serviços prestados ao doente. Tal obriga a uma gestão muito cuidadosa e vigilante dos recursos materiais, sobretudo no que diz respeito a medicamentos que apresentam um custo muito elevado e é também responsável pelo aumento da carga de trabalho dos farmacêuticos hospitalares.

### **2.4.2. Exportação de medicamentos e rutura de stocks**

A exportação paralela de medicamentos por parte da indústria que comprometa o abastecimento do mercado interno é ilegal, contudo até então tem sido bastante recorrente, apesar de terem sido tomadas medidas por parte do INFARMED para evitar este tipo de situações. Tal pode levar à rutura de stocks e comprometer o tratamento de doentes que dependam destes medicamentos.

### **2.4.3. Dificuldade de evolução do farmacêutico hospitalar**

Apesar de todo o potencial que a profissão apresenta para crescer e progredir existem vários entraves, como o comodismo de alguns profissionais, a falta de confiança por parte de outros profissionais de saúde em relação ao farmacêutico, assim como a própria dinâmica do hospital que dificultam a evolução do farmacêutico hospitalar.

## **3. Conclusão**

Depois destes dois meses de estágio no CHP, mais concretamente no HGSA, posso afirmar que esta opção curricular foi acertada, pois permitiu-me conhecer a realidade do funcionamento dos SF, quais as funções que o farmacêutico hospitalar exerce e ajudou-me a consolidar conhecimentos que fui adquirindo ao longo da minha formação.

Como tal, entendo que a sólida formação teórica de um profissional deve servir de base à construção da sua carreira, mas é de extrema importância o conhecimento do terreno e a aquisição e domínio das boas práticas.

A equipa de farmacêuticos hospitalares do CHP trabalha em conjunto para um uso racional dos medicamentos e uma boa gestão dos mesmos, para os preparar com máximo rigor e segurança, para os distribuir de forma eficaz e para fornecer as informações necessárias. Assim, pude constatar que a realidade do farmacêutico hospitalar integra esta multidisciplinaridade, e ainda verifiquei que para um bom exercício de funções é essencial uma constante atualização e revisão de conhecimentos.

Assim, apesar da importância que o farmacêutico hospitalar tem demonstrado através do seu trabalho, ainda existe um longo caminho a percorrer para atingir o patamar de excelência no acompanhamento farmacêutico. Apesar das restrições orçamentais, o aumento da necessidade de tratamento da população implica que o farmacêutico tenha cada vez mais um papel interventivo e ativo numa equipa multidisciplinar que trabalhe em benefício do doente. De muitos dos desafios que esta profissão enfrenta, a necessidade do farmacêutico à “cabeceira do doente” é um deles, pois possibilita a comunicação entre ambos e melhora a relação interprofissional.

#### 4. Bibliografia

- [1] INFARMED: **Decreto-Lei n.º 44 204**, de 2 de Fevereiro de 1962. Diário da República, acessível em linha em [https://www.infarmed.pt/...II/...II...V//decreto\\_lei\\_44204-1962.pdf](https://www.infarmed.pt/...II/...II...V//decreto_lei_44204-1962.pdf) [Consultado em 9/6/2015].
- [2] INFARMED: **Formulário Hospitalar Nacional dos Medicamentos**. 9ª edição [versão eletrónica], acessível em linha em <http://www.infarmed.pt/formulario/> [Consultado em 9/6/2015].
- [3] Vicente P. **Matriz dos Processos: Programa de Gestão Armazém**. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto. Porto, 2013.
- [4] Teixeira B. **Matriz dos Processos: Programa de Distribuição Individual Diária (DID)**. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto. Porto, 2013.
- [5] INFARMED, I.P. **Saiba mais sobre psicotrónicos e psicotrónicos**. 22-04-2010. Acessível em linha em [https://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/PUBLICACOES/TEMATICOS/SAIBA\\_MAISSOBRE/SAIBA\\_MAISSOBRE\\_ARQUIVO/22\\_Psicotropicos\\_Estupefacientes.pdf](https://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/PUBLICACOES/TEMATICOS/SAIBA_MAISSOBRE/SAIBA_MAISSOBRE_ARQUIVO/22_Psicotropicos_Estupefacientes.pdf) [Consultado em 29/6/2015].
- [6] Gonçalves C, Galvão S, Ferreira S, Carvalho A, Carinha PH. **Procedimento de distribuição de estupefacientes e psicotrónicos no Centro Hospitalar de São João, EPE**. Atas do VIII Colóquio de Farmácia 2012; 85-100.
- [7] INFARMED: **Decreto-Lei n.º 28/2009**. D.R. I Série A. Acessível em linha em: [https://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/LEGISLACAO/LEGISLACAO\\_FARMACEUTICA\\_COMPILADA/TITULO\\_III/TITULO\\_III\\_CAPITULO\\_III/070-A\\_Dec\\_Reg\\_28\\_2009.pdf](https://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/LEGISLACAO/LEGISLACAO_FARMACEUTICA_COMPILADA/TITULO_III/TITULO_III_CAPITULO_III/070-A_Dec_Reg_28_2009.pdf) [Consultado em 30/6/2015].
- [8] Fact sheet n.º 279 (WHO). **Blood safety and availability**. Acessível em linha em <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs279/en/> [Consultado em 30/6/2015].
- [9] Santos B. **Matriz dos Processos: Processo Produção de Citotóxicos**. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto. Porto, 2013.
- [10] Magalhães A. **Matriz dos Processos: Programa de Produção de não Estéreis**. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto. Porto, 2013.
- [11] Magalhães A. **Matriz dos Processos: Processo de Produção de Medicamentos Estéreis**. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto. Porto, 2013.

[12] Magalhães A. **Matriz dos Processos: Processo Nutrição Parentérica**. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto. Porto, 2011.

[13] Almeida T. **Implementação e Atividade de uma Unidade de Ensaio Clínicos nos Serviços Farmacêuticos de um Hospital Central Universitário**. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto. Porto, 2010.

[14] Caldeira A. **Matriz dos Processos: Programa de Distribuição do Ambulatório**. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto. Porto, 2012.

[15] **PharmaPick: Características, Vantagens e Benefícios**. Acessível em linha em :[http://www.slidelog.pt/pharmapick.eu/pharmapick\\_PT/](http://www.slidelog.pt/pharmapick.eu/pharmapick_PT/) [Consultado em: 30/06/2015].

[16] Miranda P, Pinto M, Pereira R, Ribeiro E, Ferreira S, Carvalho A, Carinha PH. **Reposição do Sistema Semi-Automático Pyxis® num Hospital Central Universitário: Avaliação do Número de Unidades Repostas**. Atas do VIII Colóquio de Farmácia 2012; 85-100.

[17] Almeida, T. **“Manual de qualidade”**. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto. Porto, 2013.

5. Anexos

Anexo A. Impresso para a prescrição e requisição de Psicotrópicos e Estupefacientes

REQUISIÇÃO DE SUBSTÂNCIAS E SUAS PREPARAÇÕES COMPREENDIDAS NAS TABELAS A, B, R E N, COM EXCEÇÃO DA T.A. ANEXAS AO DECRETO Nº 12881 DE 21 DE JANEIRO, COM RETIFICAÇÃO DE 21 DE FEVEREIRO

Serviços Farmacêuticos do

MEDICINA - UNIDADE A

NASCENTE 110101

Serviço Sala Adm

Código Adm

Medicamento (DC)	Forma farmacêutica	Quantidade	Informações que referem o medicamento		Quantidade	Observações
			Subst.	Org.	farmacêutica	
Trastec	Puro	35 mg				
		1				
		Total			Total	

Assinatura legível do diretor do serviço ou legal substituto

Assinatura legível do diretor dos serviços farmacêuticos ou legal substituto

Entregue por (ass. legível)

Anexo B. Exemplo de uma prescrição para aquisição de produtos hemoderivados

Número de nota: 1914915

MEDICAMENTOS HEMODERIVADOS  
REQUISIÇÃO/RETRIBUIÇÃO/ADMINISTRAÇÃO

HOSPITAL: HSA - CHP  
SERVIÇO: Zoológico A

Medicamento: [redacted]

Quantidade: 10g de SRA G

Duração do tratamento: 3 dias

Indicação/Justificação Clínica: Hipertensão grave 2º grau, síndrome renal e lesão renal aguda. Paciente em suporte vital.

REGISTRO DE DISTRIBUIÇÃO N.º

Medicamento	Quantidade	Lab. originador	N.º lot. FARMACIA
[redacted]	3 bo. 500mg/ml	CSL Behring	21614

Expedido em 23/04/2014 Farmacêuticos: [redacted] N.º Mec. 4054

Faculdade: [redacted] Serviço requisitante: [redacted] N.º Mec. [redacted]

I. Instruções relativas à documentação:

A requisição, constituída por 2 vias (VIA FARMÁCIA e VIA SERVIÇO), é enviada aos Serviços Farmacêuticos após preenchimento dos Quadros A e B pelo serviço requisitante. O Quadro C é preenchido pelos Serviços Farmacêuticos.

VIA SERVIÇO - A preencher pelo serviço requisitante e entregar no processo clínico do doente.

VIA FARMÁCIA - Permanece em arquivo nos Serviços Farmacêuticos. Excepcionalmente, a distribuição e registro do produto devem ser feitos também, bem como o arquivo de via Farmácia, poderá ser feito pelos Serviços de Análise Hematológica.

B. Instruções relativas ao produto medicamentoso:

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

b) Os produtos não administrados no prazo de 24 horas e atendendo às condições de conservação do produto serão integralmente devolvidos aos Serviços Farmacêuticos. No Quadro D será fornecida a identificação, data e assinatura do micrográfico.

Anexo C. Prescrição Médica de um Doente

CENTRO HOSPITALAR DO PORTO, E.P.E. Data: em 01-07-2015 14:32:53-Euro-UJ-11409

Prescrição Doente Nome: \_\_\_\_\_ Situações: \_\_\_\_\_ Par. Designação: \_\_\_\_\_ Par. Valor: 33

Exp. Fieira/Resp. INT ENDOCRINOLOGIA/ISA / INT ENDOCRINOLOGIA/ISA  
 Presc. 54.881.30 Med.  
 Dt. Adm. 29-06-2015 12:17

Nº Proc. \_\_\_\_\_ Sala / Cama \_\_\_\_\_ Exp. Fieira INT ENDOCRINOLOGIA/ISA  
 Dt. Presc. 01-07-2015 12:59

Legenda: [N] Nova [A] Alterada [S] com Data Suspensão [P] Posterior [DU] Dose única  Não Toma

Medicamento	V. Adm. F. Farm	Dose	SOS	Frequência	Dta Início/Susp.
alprazolam	Via oral/ Comprimido	0.5 mg		Ceia	29-06-2015 12:48
alprazolam	Via oral/ Comprimido	0.5 mg	SOS	12/12h	29-06-2015 12:50
gluconato de cálcio 10% -100 mg/ml (10ml= 1000mg = 5meq = 2,5mmol)	Via intravenosa/ Solução injectável	10 mL	SOS	8/8h	29-06-2015 12:52 <b>07-07-2015 12:52:9</b>
Obs. 1 ampola em 100 cc de soro glicosado a perfundir em 10min se Obs Farmác sinal de Trousseau espontâneo					
gluconato de cálcio 10% -100 mg/ml (10ml= 1000mg = 5meq = 2,5mmol)	Via intravenosa/ Solução injectável	80 mL	SOS	24/24h	29-06-2015 12:53 <b>07-07-2015 12:53:9</b>
Obs. 8 ampolas em 500cc de soro glicosado a perfundir em 8h se Obs Farmác sinal de Trousseau positivo					
[A] carbonato de cálcio	Via oral/ Comprimido	1000 mg		8/8h	29-06-2015 12:54
[A] alfacaicidol	Via oral/ Cápsula	0.5 µg		24/24h	29-06-2015 12:55
levoTIOXina sódica	Via oral/ Comprimido	100 µg		Jejum	01-07-2015 0:00
pantoprazol	Via oral/ Comprimido	40 mg		Antes do Peq. Almoço	30-06-2015 10:53
captopril	Via oral/ Comprimido	25 mg	SOS	8/8h	30-06-2015 10:53
Obs. se TA sis> 160mmHg Obs Farmác se TA dias> 100mmHg					
LORazepam	Via oral/ Comprimido	2.5 mg		Ceia	30-06-2015 10:53
[A] ibuprofeno	Via oral/ Comprimido	400-400-400 mg	SOS	Pequeno Almoço ; Almoço ; Jantar	01-07-2015 10:52
Obs. depois da refeição Obs Farmác					
ondansetrom	Via intravenosa/ Solução injectável	4 mg	SOS	8/8h	30-06-2015 10:53 <b>02-07-2015 10:53:9</b>

Licenciado a: CENTRO HOSPITALAR DO PORTO www.chp.pt Reg 1-Pag: 1 / 2

Nº Proc. \_\_\_\_\_ Sala / Cama \_\_\_\_\_ Exp. Fieira INT ENDOCRINOLOGIA/ISA  
 Dt. Presc. 01-07-2015 12:59

Legenda: [N] Nova [A] Alterada [S] com Data Suspensão [P] Posterior [DU] Dose única  Não Toma

[N] metoclopramida Via intramuscular/  
Solução injectável 10 mg SOS 8/8h 01-07-2015 12:59

Obs. Se náuseas ou vômitos  
Obs Farmác

Dieta Suplemento Dta Início/Susp.  
 Dieta para Adulto#Liquida#Liquida 2 30-06-2015 23:36

Obs. a progredir de acordo com tolerancia

Monitorizar	Freq.	Dt. Fim
Frequência cardíaca	Uma vez por turno	
SatO2	Uma vez por turno	
(Sinal Trousseau)	4/4h	
Temperatura corporal	Uma vez por turno	
Tensão arterial	Uma vez por turno	

Licenciado a: CENTRO HOSPITALAR DO PORTO www.chp.pt Reg 1-Pag: 2 / 2