



Escola Superior de Saúde
Instituto Politécnico da Guarda

RELATÓRIO DE ESTÁGIO PROFISSIONAL I

MAURA FILIPA CANARIAS TAVARES

CURSO FARMÁCIA - 1º CICLO

Guarda

janeiro 2013



Escola Superior de Saúde
Instituto Politécnico da Guarda

CURSO FARMÁCIA - 1º CICLO
4º ANO / 1º SEMESTRE

RELATÓRIO DE ESTÁGIO PROFISSIONAL I

ESTÁGIO EM FARMÁCIA HOSPITALAR

CENTRO HOSPITALAR COVA DA BEIRA – HOSPITAL PÊRO DA COVILHÃ

Autoria:

Maura Filipa Canarias Tavares

ORIENTADOR:

As Técnica de Diagnóstico e Terapêutica, Raquel Augusto e Vera Nascimento

SUPERVISOR:

Docentes Maria de Fátima dos Santos Marques Roque

Guarda

janeiro 2013

AGRADECIMENTO:

Agradeço a todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para o bom funcionamento do meu estágio.

Também dirijo o meu sincero reconhecimento à Diretora dos Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar Cova da Beira, Dra. Olimpia Fonseca, pela oportunidade de realização do estágio, em farmácia hospitalar, nesta instituição e pelo tempo dispensado na organização e acompanhamento da minha formação. Agradeço, também, a toda a sua equipa pela partilha de conhecimentos e disponibilidade demonstrada. Não posso deixar de referir o ótimo acolhimento que recebi da parte de todos os profissionais que trabalham nos Serviços Farmacêuticos do CHCB. Agradeço também as minhas coordenadoras e orientadores de estágio pelas suas disponibilidades.

A família merece sempre um lugar de destaque pela paciência.

O meu muito obrigado a todos...

PENSAMENTO

O estágio é um procedimento didático que tem por finalidade colocar o educando em contacto direto com uma atividade real da sociedade. Sendo assim um estágio serve para uma “aquisição” de experiência autêntica, e ao mesmo tempo para comprovar conhecimentos e aptidões para o exercício de uma profissão.

(Néciri, Ímideo Giuseppe, 1987:160)

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	6
2.	CENTRO HOSPITALAR COVA DA BEIRA	7
3.	CARACTERISTICAS DOS SERVIÇOS FARMACÊUTICOS	9
4.	ACTIVIDADES DESENVOLVIDAS	11
5.	RECEÇÃO DE ENCOMENDAS	12
5.1	ARMAZENAMENTO	12
6.	DISTRIBUIÇÃO	18
6.1	DISTRIBUIÇÃO TRADICIONAL	18
6.2	DISTRIBUIÇÃO POR STOCKS NIVELADOS.....	18
6.3	DISTRIBUIÇÃO PERSONALIZADA.....	19
6.4	DISTRIBUIÇÃO INDIVIDUAL DIÁRIA EM DOSE UNITÁRIA	20
6.5	DISPENSA DE MEDICAMENTOS A DOENTES EM AMBULATÓRIO.....	24
6.6	MEDICAMENTOS SUJEITOS A CONTROLO ESPECIAL / CIRCUITOS ESPECIAIS	28
6.6.1	Circuito de hemoderivados	28
6.6.2	Circuito de estupefacientes e psicotrópicos	30
7.	FARMACOTECNIA	32
7.1	PREPARAÇÃO DE NUTRIÇÃO PARENTÉRICA E OUTROS MANIPULADOS ESTÉREIS.....	33
7.2	PREPARAÇÃO DE MEDICAMENTOS CITOTÓXICOS E DE MEDICAMENTOS BIOLÓGICOS	34
7.3	PURIFICAÇÃO DA ÁGUA	36
7.4	PREPARAÇÃO DE MANIPULADOS NÃO ESTÉREIS.....	36
7.5	REEMBALAGEM	39
8.	ACREDITAÇÃO E CERTIFICAÇÃO	42
9.	CONCLUSÃO	43
10.	BIBLIOGRAFIA	44

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 2: Verificação das cassetes nos carros 16

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Armários Rotativos	13
Figura 2: Carro com várias cassetes	15
Figura 3: Kardex®	21
Figura 4: Laboratório	37
Figura 5: FDS®	40
Figura 6: Máquina semiautomática de reembalamento	41

ABREVIATURAS

ACSS	Administração Central do Sistema de Saúde
AT	Assistentes Técnicos
AO	Assistentes Operacionais
ARS	Administração Regional de Saúde
AAM	Auxiliar de Ação Médica
AVC	Acidente Vascular Cerebral
CFALH	Câmara de Fluxo de Ar Laminar Horizontal
CFALV	Câmara de Fluxo de Ar Laminar Vertical
CHCB	Hospital Pêro da Covilhã do Centro Hospitalar Cova da Beira
CPC-HS	Companhia Portuguesa de Computadores – Healthcare Solutions
CTX	Citotóxicos
DCI	Designação comum internacional
DID	Dose Individual Diária
DIDDU	Dose Individual Diária em Dose Unitária
DU	Dose Unitária
FDS	Fast Dispensing System
HDI	Hospital de dia
FEFO	First Expire First Out
FIFO	First In First Out
F.H.N.M.	Formulário Hospitalar Nacional do Medicamento

INFARMED	Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I. P
JCI	Joint Comission Internacional
MEP	Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos
PDA's	Personal digital assistants
SF	Serviços Farmacêuticos
SA	Serviço de aprovisionamento
SIE	Serviço de Instalação e Equipamentos
T.D.T.	Técnico de Diagnóstico e Terapêutica
UCPC	Unidade Centralizada de Preparação de Citotóxicos
UCPNE	Unidade Clínica de Preparação de Não Estéreis
UFA	Unidade de Farmácia Ambulatório
UMCE	Unidade de Manipulação Clínica de Estéreis
UCI	Unidade de Cuidados Intensivos
VMER	Viatura Médica de Emergência Rápida

1. INTRODUÇÃO

O presente relatório foi elaborado no âmbito da disciplina de Estágio Profissional I, pertencente ao quarto ano do curso de farmácia – 1º Ciclo, da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico da Guarda.

O estágio decorreu no período compreendido entre 1 de Outubro e 25 de Janeiro de 2013 nos serviços farmacêuticos do Hospital Pêro da Covilhã do Centro Hospitalar Cova da Beira (CHCB)

A coordenação esteve a cargo da Docente Fátima Roque, enquanto a orientação esteve a cargo da Técnicas de Diagnóstico e Terapêutica (TDT) Raquel Augusto e Vera Nascimento.

“O estágio é a oportunidade que os alunos têm para colocar em prática os conhecimentos adquiridos na sala de aula, isto é, define-se como um meio privilegiado na formação do aluno, permitindo ao estagiário desenvolver a sua identidade profissional, apreender o seu próprio modo de aprendizagem ou lançar as bases necessárias à construção dos seus conhecimentos profissionais, de modo a facilitar a inserção profissional do futuro licenciado no mercado de trabalho”.

Martin (1991: 162)

O estágio em farmácia hospitalar é realizado com o intuito de compreender a realidade relativa ao funcionamento de cada Serviço Farmacêutico onde são colocadas em prática alguns dos conhecimentos teóricos adquiridos ao longo destes três anos de formação.

Sendo o estágio, um meio privilegiado na nossa formação, permitiu-me desenvolver uma identidade profissional como futura Técnica de Diagnóstico e Terapêutica, aperfeiçoando as bases necessárias à construção e consolidação dos conhecimentos profissionais.

Para uma melhor abordagem ao período de estágio, a estrutura do relatório apresenta, uma caracterização do local onde me encontrei a realizar estágio, as atividades planeadas e desenvolvidas, bem como aquelas que a orientadoras internas acharam pertinente realizar acompanhando sempre de perto todo o circuito do medicamento.

Não poderia deixar de finalizar sem referir que este estágio foi o alicerce indispensável para a realização deste relatório.

2. CENTRO HOSPITALAR COVA DA BEIRA

O Centro Hospitalar Cova da Beira, é considerado como a principal estrutura responsável pelos cuidados hospitalares em toda a região da Cova da Beira. Foi inaugurado a 17 de Janeiro de 2000 e resulta da fusão do Hospital Pêro da Covilhã, com o Hospital do Fundão e ainda, com o Departamento de Psiquiatria e Saúde Mental, dando assim origem ao CHCB, E.P.E., abrangendo uma população de cerca de 100 mil habitantes não só do concelho da Covilhã mas também dos concelhos limítrofes.

O Hospital Pêro da Covilhã inserido no Centro Hospitalar Cova da Beira tem uma capacidade de 378 camas e encontra-se dividido em 7 pisos, com diferentes serviços:

✓ Piso -1 - Serviços básicos (como Central de Transportes, Parqueamento, Serviços de Instalação de Serviços, Cozinha, Lavandaria e Central de Limpeza). Além destes, também possui a Casa Mortuária;

✓ Piso 0 - Entrada Principal, a Direção Hospitalar, os Serviços Administrativos, a Unidade de Medicina Física e de Reabilitação, o Serviço Religioso, o Laboratório de Patológica Clínica, o Laboratório de Imunohemoterapia e de Anatomia Patológica, Armazéns Gerais, o Refeitório, a Biblioteca, os Serviços Sociais do Pessoal, os Serviços de Higiene Hospitalar, o Serviço Domiciliário e o Ensino.

É neste piso que se localizam os Serviços Farmacêuticos.

✓ Piso 1 - neste piso encontra-se a Admissão de Doentes, as Consultas Externas, os Exames Especiais, a Urgência Pediátrica, a Urgência Obstetrícia / Ginecologia, a Urgência Geral, a Imagiologia e também o Hospital de Dia.

✓ Piso 2 - neste piso localiza-se o Bloco Operatório, a Central de Esterilização, Anestesiologia, Instalações para Pais, Pediatria, Neonatologia, Ginecologia, Obstetrícia, Unidade de Cuidados Intensivos e Unidade de AVC;

✓ Piso 3 - engloba os serviços de Cirurgia Geral, que se encontra dividido em cirurgia homens e cirurgia mulheres;

- ✓ Piso 4 - engloba os serviços de Ortopedia bem como as Especialidades Cirúrgicas;

- ✓ Piso 5 - constituído pelas Especialidades Médicas e a Gastrenterologia.

3. CARACTERÍSTICAS DOS SERVIÇOS FARMACÊUTICOS

“Os Serviços Farmacêuticos Hospitalares são o serviço que, nos hospitais, assegura a terapêutica medicamentosa aos doentes, a qualidade, eficácia e segurança dos medicamentos, integra as equipas de cuidados de saúde e promove ações de investigação e ensino.”

(Manual de Farmácia Hospitalar - Março 2005)

Os Serviços Farmacêuticos (S.F.) constituem departamentos com autonomia técnica e científica e têm por objeto o conjunto de atividades farmacêuticas, exercidas em organismos hospitalares ou serviços a eles ligados, são ainda responsáveis pela aquisição, distribuição e controlo de todos os medicamentos, dispositivos médicos e outros produtos farmacêuticos, utilizados no hospital para doentes em regime de internamento e de ambulatório. Cabe ainda aos Serviços Farmacêuticos Hospitalares: (1)

- ✓ Implementação e monitorização da política de medicamentos, definida tanto no Formulário Hospitalar Nacional do Medicamento (F.H.N.M.) como pela Comissão de Farmácia e Terapêutica;
- ✓ Seleção e aquisição bem como a gestão de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos;
- ✓ Aprovisionamento, armazenamento e gestão da distribuição de medicamentos - serviços internos, dose unitária, distribuição tradicional, ambulatório, hospital de dia, etc.;
- ✓ Análise de matérias-primas e consequentemente a produção de medicamentos;
- ✓ Gestão e controlo de prazos de validade e lotes;
- ✓ Prestação de toda e qualquer informação sobre os medicamentos em causa;
- ✓ Garantir que o circuito do medicamento decorra dentro dos parâmetros normais;

No Centro Hospitalar Cova da Beira – Hospital Pêro da Covilhã, os SF situam-se no piso 0, com horário de funcionamento de Segunda-Feira a Sexta-feira das 9Horas as 19Horas e aos Sábados, Domingos e Feriados das 9H as 16H. Integrado ainda nos S.F. encontra-se um serviço de dispensa de medicamentos a doentes em ambulatório que cumpre um horário diário contínuo de Segunda a Sexta-Feira das 9H as 19H e ao Sábados das 9H as 16H. Após as 19Horas, encontra-se sempre um farmacêutico de prevenção que é contactado no caso de

falta de medicação urgente nos serviços. Pode assim dizer-se que os Serviços Farmacêuticos se encontra em funcionamento durante 24h por dia durante os 365 dias do ano.

O espaço físico desta unidade encontra-se dividido em:

- ✓ Sala de reuniões;
- ✓ Centro de informação;
- ✓ Secretariado;
- ✓ Direção dos Serviços Farmacêuticos;
- ✓ Arquivo;
- ✓ Sala de Águas;
- ✓ Sala de Validação da Prescrições;
- ✓ Ambulatório (identificado como armazém 20);
- ✓ Sala da dose unitária (reconhecido como armazém 12);
- ✓ Armazém Central (identificado como armazém10);
- ✓ Câmaras Frigoríficas;
- ✓ Sala de Preparação de Citotóxicos (designado armazém 13);
- ✓ Sala de Preparação de Manipulados;
- ✓ Sala de Preparação de Misturas intravenosas (MIV);
- ✓ Armazém de injetáveis de grandes volumes;
- ✓ Armazém de injetáveis de pequenos volumes;
- ✓ Sala dos Desinfetantes e Antissépticos;
- ✓ Sala de Reembalagem;
- ✓ Sala dos Inflamáveis;
- ✓ Sala de Material de Limpeza;
- ✓ Receção (de encomendas);
- ✓ Aprovisionamento.

Todas estas áreas técnicas que integram a Farmácia Hospitalar dos S.F. do CHCB são importantes para o seu correto funcionamento bem como no desempenho de todas as tarefas que integram o circuito do medicamento. A equipa dos Serviços Farmacêuticos do CHCB é constituída por nove Farmacêuticos, seis Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica, seis Assistentes Operacionais e ainda um administrativo perfazendo um total de vinte e dois profissionais de saúde, que cooperam dia após dia para o bom funcionamento desta unidade.

4. ACTIVIDADES DESENVOLVIDAS

Ao longo do período que estagiei nos S.F. do CHCB foram atribuídas várias áreas em diferentes períodos, assim, ao longo de algumas semanas ia havendo uma rotatividade pelos diferentes serviços, permitindo-me interagir entre os diversos sectores e desta forma, conhecer todas as etapas do circuito do medicamento.

A divisão de tarefas foi feita pelas distintas áreas:

- ✓ Receção de Encomendas;
- ✓ Distribuição;
- ✓ Farmacotecnia;

Apesar do estágio ter decorrido essencialmente nestas áreas, foi-me possível compreender todo o circuito do medicamento no CHCB.

5. RECEÇÃO DE ENCOMENDAS

A receção de encomendas é realizada numa área específica para tal, junto ao exterior da farmácia, sendo sempre realizada em conjunto por um Técnico de Diagnóstico e Terapêutica (TDT) e um representante do Serviço de aprovisionamento (SA). Por parte dos SF é sempre feita uma conferência quantitativa, qualitativa, técnica e administrativa, com validação e assinatura da guia de receção emitida pelos SA, bem como a guia de remessa enviada pelo fornecedor (1). Após a verificação das conformidades, estas são arquivadas e a medicação é encaminhada para o armazém central, onde é armazenada. O registo de entrada dos produtos, a nível de quantidades, lotes e prazo de validade é efetuado pelo SA, que os introduz no programa informático, passando a fazer parte do *stock* da farmácia. No dia seguinte, a administrativa dos SF valida as respetivas entradas e emite o seu mapa.

5.1 ARMAZENAMENTO

Os produtos farmacêuticos no CHCB estão divididos por vários armazéns, nomeadamente o armazém da dose unitária, o da farmacotecnia, o do ambulatório, o armazém de quarentena, o armazém satélite do Hospital do Fundão e os *Pyxis* (distribuição semiautomática do medicamento) distribuídos pelos diferentes serviços (bloco operatório, urgência pediátrica e urgência geral) (2).

Os *Pyxis* são dispositivos automáticos de dispensa de medicamentos que permitem reduzir o tempo para administração da primeira dose, fornecendo um acesso fácil e rápido aos medicamentos, onde permitem também maior controlo da medicação por parte dos SF (2).

O armazém 10 é tido como o sector da Farmácia onde são acondicionados os medicamentos e outras especialidades farmacêuticas, por um determinado período, dependendo da rotatividade do stock e consoante as características do hospital, deve no entanto usufruir de uma boa comunicação com a área de receção e com as restantes áreas de distribuição.

O armazenamento, como um processo de elevada importância no circuito do medicamento deve ser feito tendo em conta as características de determinados medicamentos,

dessa forma e de modo a assegurar a qualidade, deve garantir-se as condições necessárias de espaço, luz, temperatura, humidade e segurança dos medicamentos e outras especialidades farmacêuticas (1).

Nos Serviços Farmacêuticos do CHCB, o armazém central 10 é constituído, pela sala de injetáveis de grandes e pequenos volumes, sala dos Desinfetantes e Antissépticos, sala dos Inflamáveis e por câmaras frigoríficas.

Fisicamente o armazém central é provido de um armário rotativo, permitindo facilidade de acesso a todos os medicamentos e produtos farmacêuticos, também por cofres para guardar estupefacientes e psicotrópicos e, ainda, numa zona isolada encontram-se os medicamentos que de ensaios clínicos, bem como uma área destinada a produtos para dietas. O armazém central dos S.F. do CHCB é dotado de sistemas de climatização, sendo controlados periodicamente os valores de temperatura e humidade comparativamente com valores parametrizados, monitorizados diariamente pelo Serviço de Instalação e Equipamentos (SIE) e é realizada uma verificação semanal por membro dos SF (1).

Os medicamentos e restantes produtos farmacêuticos são armazenados no armário rotativo por ordem alfabética do nome genérico .



Figura 1: Armários Rotativos

Antibióticos, colírios, produtos para uso em estomatologia, anestésicos, material de penso, medicamentos de ambulatório, leites e contraceptivos orais, embora numa zona separa, encontram-se armazenados no mesmo armário (organizados por ordem alfabética) como mostra a figura 1.

Existem no entanto outros medicamentos e produtos farmacêuticos que se encontram armazenados fora do armário rotativo embora dentro do armazém central. Exemplos disso são as bolsas de nutrição parentérica e a nutrição entérica, bem como os citotóxicos que também se encontram armazenados em estantes separadas dos restantes medicamentos.

Os psicotrópicos, estupefacientes e medicamentos para ensaios clínicos, segundo a legislação, necessitam de um armazenamento especial sendo assim guardados num cofre com dupla fechadura, os ensaios clínicos são ainda sujeitos a um controlo e registo diário da temperatura. (8)

Os medicamentos/produtos farmacêuticos termolábeis (por e.x. insulinas, hemoderivados e determinados citotóxicos) são guardados nas câmaras frigoríficas, em estantes e nunca em contacto direto com o chão.

No processo de armazenamento sempre que se colocam novos medicamentos e produtos farmacêuticos deve ter-se em atenção o prazo de validade dando sempre a máxima prioridade aqueles de curta validade para que se consumam em primeiro lugar, isto é, aplicando a regra do FEFO (“first expire first out”), e ainda segundo o princípio FIFO (“first in first out”), isto é o primeiro a entrar é o primeiro a sair, com exceção dos medicamentos recebidos com prazo de validade mais curto do que o medicamento que se encontra em armazém (2). Os prazos de validade dos medicamentos devem estar devidamente verificados e controlados, preferencialmente por via informática.

Em cada armazém os produtos encontram-se dispostos por ordem alfabética, em local identificado pelo código de barras e pela designação comum internacional (DCI). Sempre que se justifique, é feita a rotulagem dos medicamentos rececionados (medicamentos que não contêm toda a informação para a distribuição em dose unitária) antes do seu armazenamento.

Ainda neste contexto, e com a finalidade de diminuir os erros no circuito do medicamento, os SF do CHCB apresentam uma sinalética integrada na metodologia de armazenamento. Por exemplo, para o mesmo medicamento disponível em dosagens diferentes e armazenado na mesma gaveta, utilizam-se cores indicativas de dosagem: vermelho (dosagem mais alta), amarelo (dosagem intermédia) e verde (dosagem mais baixa).

Por sua vez, os medicamentos definidos como potencialmente perigosos e de elevado risco para o doente são sinalizados com o sinal de perigo. Os medicamentos com embalagens idênticas quando armazenados na mesma gaveta, ou lado a lado na prateleira são sinalizados com o sinal “STOP” (embalagens idênticas) (2).

O sistema informático é um instrumento que complementa as atividades desenvolvidas pela equipa multidisciplinar dos S.F., assim o armazém 10 como uma das áreas que integra a Farmácia possui um programa de gestão de stock, permitindo aos profissionais saber quais os medicamentos em stock e a quantidade, permitindo ainda introduzir os dados relativamente a entrada e saída dos mesmos.

Este programa permite também receber os pedidos via on-line dos medicamentos para dispensar aos diversos serviços do hospital, consoante as suas necessidades. Esta funcionalidade do programa permite auxiliar o processo designado por distribuição clássica bem como a distribuição por níveis.

Os serviços existentes numa instituição de saúde têm a máxima necessidade de manter em stock os medicamentos mais usados, assim a distribuição Clássica ou Tradicional visa a reposição de medicamentos pelas enfermarias de cada sector. O pedido dos medicamentos é feito pelo enfermeiro chefe, ou quem o substitui, dispensado pelo Técnico de Diagnóstico e Terapêutica, com colaboração de um AO e por fim transportados pelos auxiliares de ação médica pelos diversos sectores deste Centro Hospitalar.

A distribuição de stocks por níveis consiste na reposição de medicamentos pelo número definido. Alguns serviços possuem um carro, com várias cassetes (figura 2). Cada uma dessas cassetes contém um medicamento e na cassete está a indicação do nível máximo de stock que cada cassete deve conter.

A função que cabe ao armazém central é verificar as cassetes e, caso falem medicamentos, deve repô-los até completar o nível máximo. A reposição dos stocks é feita de acordo com a periodicidade previamente definida, durante todos os dias da semana, assim existem carros que vão e vêm todos os dias e outros que são feitos no dia anterior (tabela 2).



Figura 2: Carro com várias cassetes

Tabela 1: Verificação das Cassetes nos Carros

	2ª-feira	3ª-feira	4ª-feira	5ª-feira	6ª-feira
Neonatologia	☺			☺	
Unidade de Cirurgia Ambulatória	☺				
Urgência Obstétrica		☺			☺
AVC			☹		
UCI	☹		☹		☹
VMER			☺		

Legenda : ☹ Este carro faz-se no dia anterior; ☺ Este carro vai e vem no mesmo dia;

A tarefa de distribuição de stock por níveis é executada e facilitada pelo uso dos PDA's - Personal Digital Assistentes. A reposição de stock nas cassetes é efetuada após leitura óptica do código de barras de cada especialidade farmacêutica pelos PDA's, introduzindo o número de unidades em falta de acordo com o stock inicialmente definido, por fim é impressa uma guia de satisfação dos pedidos que acompanha o carro de volta ao serviço (2).

É tarefa constante no armazém 10 a rotulagem de medicamentos, pois existem blisters de medicamentos rececionados que não contém informação no verso relativo ao nome genérico, a data de validade e a dosagem, esta informação é imprescindível quando os estes medicamentos saem por distribuição em dose unitária.

De 3ª a 5ª-feira são realizadas contagens ao stock do armazém tendo em conta a classificação por ABC. As contagens resultantes são conferidas com o stock informático e os resultados confrontados com o armazém 12 – sala da dose unitária, no sentido de verificar se há ou não discrepâncias, uma vez que se faz a contagem idêntica dos mesmos produtos. À 2ª e 6ª-feira a contagem é centrada determinados grupos, isto é, apenas é realizada a contagem do

material de penso, colírios, produtos para dietas/suplementos orais, antissépticos e desinfetantes bem como substâncias inflamáveis, anestésicos, pomadas/cremes, injetáveis de grande e pequeno volume e insulinas.

As contagens do stock físico existente no armazém central permitem a gestão desse mesmo stock, de forma a facilitar a aquisição e controlo dos medicamentos necessários, garantindo assim as entradas e saídas efetuadas.

O controlo dos prazos de validade é feito mensalmente. Posteriormente, registam-se todos os produtos e respetivas quantidades numa lista, esta é enviada para o serviço de aprovisionamento a fim de entrar em contacto com os laboratórios para possíveis trocas ou crédito desses mesmos produtos. Caso o laboratório não aceite são contactados outros Hospitais que gastem grandes quantidades desses medicamentos no sentido de minimizar os abates por perda do prazo de validade. É ainda de referir que mensalmente, é impressa uma listagem que contém todos os produtos, com validade a expirar dentro de 4 meses.

A verificação dos prazos de validade é também realizada em todos os serviços clínicos, trimestralmente um T.D.T. verifica a validade dos medicamentos e ainda supervisiona a composição qualitativa e quantitativa do stock de medicação nos serviços, revertendo aos S.F. quantidades em excesso relativamente ao definido, medicamentos com prazos de validade expirado ou em vias de expirar, e regista os medicamentos expirados, e a manutenção da sinalética (diferença de dosagens, medicamentos perigosos e embalagens idênticas) (2).

6. DISTRIBUIÇÃO

A distribuição de medicamentos é uma função dos SF que, com metodologia e circuitos próprios, torna disponível o medicamento correto, na quantidade e qualidade certas, para cumprimento da prescrição médica proposta, para cada doente e todos os doentes do hospital. Como nem sempre é viável a distribuição de medicamentos em dose unitária, existem alternativas de distribuição de medicamentos tendentes a melhorar a eficácia e segurança do sistema de distribuição tradicional. Com este objetivo, poderão coexistir, complementando-se, mais que uma variante do sistema de distribuição tradicional (3).

6.1 DISTRIBUIÇÃO TRADICIONAL

A distribuição tradicional refere-se aos medicamentos que saem para os SF após a saída das cassetes cuja enfermaria não tenha em *stock*. Esta distribuição pode ser por serviço ou por doente (distribuição personalizada). Todos os restantes medicamentos são consumidos do *stock* fixo da enfermaria, que é, posteriormente, repostos num outro circuito de distribuição (distribuição por *stocks* nivelados).

6.2 DISTRIBUIÇÃO POR STOCKS NIVELADOS

À responsabilidade do sector do armazém encontra-se a distribuição por *stocks* nivelados, isto é, a reposição de *stocks* de enfermarias, urgências, bloco operatório, consulta externa, hospital de dia e outros serviços de apoio (2). Nem sempre é viável a distribuição de medicamentos em dose unitária pelo que a distribuição tradicional pode ser uma alternativa para alguns produtos farmacêuticos específicos. Por forma a complementar a distribuição por dose unitária são fornecidos, aos serviços clínicos, injetáveis de grande volume, desinfetantes, pomadas e cremes de uso geral, xaropes, entre outros.

Em cada enfermaria existe um *stock* pré-definido de alguns medicamentos que é usado quando estes não seguem em dose unitária ou por alteração da prescrição efetuada ou internamento depois da saída das cassetes. A reposição destes *stocks* é denominada reposição de *stocks* por níveis e está à responsabilidade do TDT afeto à logística (2).

Os pedidos são efetuados, informaticamente, nas enfermarias pelo enfermeiro do serviço para a reposição dos medicamentos que estão em falta, sendo que a reposição só

ocorre no próprio dia quando a requisição é feita até às 14 horas. Após conferência dos pedidos, faz-se a saída informática dos artigos e um Assistente Operacional (AO) entrega-os no respetivo serviço.

A reposição de *stocks* por níveis também pode ser feita com troca de carros que, tal como as anteriores, tem um *stock* quantitativo e qualitativo pré-nivelado entre farmacêutico, diretor clínico e enfermeiro chefe (4), bem como periodicidade definida (5). A diferença reside no facto deste *stock* estar fixo num carro, que segue para reposição nos SF. Esta reposição até ao *stock* máximo definido e indicado no carro é dispensada e imputada ao serviço com o auxílio de um leitor ótico automático.

As validades dos medicamentos presentes no carro são verificadas mensalmente e o carro completo é levado ao serviço.

Este sistema está em vigor para a neonatologia, unidade de cirurgia ambulatória, a urgência obstétrica, Unidade de Cuidados Intensivos (UCI), Unidades de Acidente Vascular cerebral (UAVC) e Viatura Médica de Emergência Rápida (VMER) .

Para a reposição de *stocks*, o TDT afeto à logística faz também a reposição dos Pyxis, exceto para os Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos (MEP). A reposição neste sistema semiautomático é realizada pela introdução do nº mecanográfico e impressão digital.

De forma a evitar ruturas, faz-se diariamente reposição dos medicamentos que já atingiram o *stock* mínimo e, com periodicidade definida consoante o serviço, faz-se a reposição de todos os medicamentos até ao *stock* máximo.

6.3 DISTRIBUIÇÃO PERSONALIZADA

A distribuição personalizada ocorre quando existe um pedido personalizado, ou seja, para um doente específico. Este tipo de distribuição suporta os pedidos urgentes e supre as necessidades que não são abrangidas pelos outros sistemas de distribuição, quer relacionada com a ausência do medicamento no *stock* da enfermaria, quer com os horários de entrega da DIDDU.

6.4 DISTRIBUIÇÃO INDIVIDUAL DIÁRIA EM DOSE UNITÁRIA

A distribuição de medicamentos no internamento é feita, maioritariamente, por dose unitária, isto é, a cada doente/cama corresponde apenas a sua medicação sendo cedida numa gaveta individualizada para um período de 24 horas (5). Tal como referido no Manual da Farmácia hospitalar (1), *“a distribuição de medicamentos em sistema de dose unitária surge como medida para:*

- ✓ *Aumentar a segurança do circuito de medicamentos;*
- ✓ *Conhecer melhor o perfil farmacoterapêutico dos doentes;*
- ✓ *Diminuir os riscos de interações;*
- ✓ *Racionalizar a terapêutica;*
- ✓ *Permitir que os enfermeiros dediquem mais tempo aos cuidados dos doentes e menos aos aspetos de gestão relacionados com os medicamentos;*
- ✓ *Atribuir mais corretamente os custos;*
- ✓ *Reduzir os desperdícios.”*

Para a preparação das gavetas, os serviços farmacêuticos dispõem de uma sala específica para o efeito, a sala da unidose, com um pequeno armazém, o armazém 12, equipado com o sistema semiautomático Kardex® (figura 3) e *stock* de apoio em gavetas e *boxes*, estantes e frigorífico. O Kardex® dispensa os medicamentos por princípio ativo, indicando o tabuleiro onde o técnico deve ir buscar os medicamentos, a quantidade e a gaveta onde os deve inserir. Afeto ao *stock* do armazém 12 está também o sistema semiautomático FDS® (Fast Dispensing System) que permite a reembalagem de formas orais sólidas. Estes sistemas semiautomáticos permitem diminuir a ocorrência de erros, o tempo de preparação da medicação e racionalizar os diversos *stocks* nas unidades de distribuição, melhorando assim a qualidade global do trabalho executado (1).

Diariamente e sempre que necessário procede-se ao enchimento do Kardex®. O controlo do stock do armário rotativo - Kardex® é feito pela reposição de mínimos, este sistema semiautomático fornece através do próprio sistema informático, uma lista de produtos que estão em baixo do mínimo predefinido, assim como a quantidade que pretende que seja repostas. O pedido tanto para a reposição de stock do Kardex® como para reposição do stock exterior a este é feito informaticamente ao armazém Central (armazém 10).

Ainda na sala de dose unitária (armazém 12), existe um stock de medicamentos que serve de complemento ao Kardex® na preparação de dose unitária, os produtos para as dietas pois ocupam bastante volume, os suplementos orais, os produtos de frio que se encontram num frigorífico, e os medicamentos que tem pouca rotatividade e os que estão divididos em metades ou quartos (2).



Figura 3: Kardex®

Após validação das prescrições são gerados os mapas de distribuição (perfil farmacoterapêutico), que consistem nas listas de medicamentos a sair por doente e, a partir destes mapas, é feita a preparação das gavetas, à responsabilidade dos TDT (Técnico de Diagnóstico e Terapêutica) e auxiliados por AO, na sala da unidose. Os mapas de distribuição são enviados para a impressora, para serem consultados pelos técnicos e para os sistemas semiautomatizados KARDEX® e FDS® para que possam iniciar o processo de distribuição.

Os medicamentos são arrumados em gavetas bem identificadas com nome, processo e data de nascimento do doente, bem como da cama, serviço onde se encontra hospitalizado e data da distribuição. É muito importante que a identificação seja feita com pelo menos dois critérios, para impedir troca de doentes e consequentemente erros na administração. Caso os medicamentos tenham dimensões mais elevadas e não possam ser dispostos em gavetas, são guardados em contentores/caixas próprias identificadas com o serviço em questão. Neste caso, todos os medicamentos devem ir identificados com etiquetas com os dados do doente, como a identificação das gavetas (2).

As gavetas individuais que integram a cassete de determinado serviço, possuem 4 compartimentos: o 1º compartimento é para a toma da manhã, 2º compartimento e para a hora de almoço, 3º compartimento e para a tarde e por fim o 4º compartimento e para a hora do jantar e SOS. O serviço de psiquiatria é o serviço que utiliza com regularidade o último compartimento, uma vez que este contém a medicação que corresponde a uma toma noturna e além das tomas em SOS como nos restantes serviços (2).

Quando estão prontas para seguir para o internamento, todas as gavetas e caixas são conferidas, individualmente, para garantir que não há erro, tanto qualitativamente (isto é, garantir que seguem os medicamentos corretos na dose e forma farmacêutica correta), como quantitativamente (ou seja, avaliar se não há erros nas quantidades, quer por excesso quer por defeito). Este é um trabalho desempenhado pelos farmacêuticos.

As cassetes têm uma hora estipulada para a saída dos medicamentos. Até essa hora são constantemente verificadas as alterações da prescrição, altas ou mudanças de cama e, caso seja necessário proceder a correções, estas são efetuadas por farmacêuticos. À hora de saída das cassetes com os medicamentos, levados para as enfermarias por um AO, dão saída dos medicamentos do armazém 12 no computador. A partir dessa hora, apenas saem da farmácia os medicamentos de carácter urgente, que não tenham *stock* fixo nas enfermarias, sob pedido de um enfermeiro, e em quantidades suficientes até à saída da próxima cassete (distribuição tradicional) (2).

No caso dos fins-de-semana ou feriados, devido à diminuição dos recursos humanos afetos aos serviços farmacêuticos do CHCB, a dose unitária deve ser preparada na quinta-feira (para alguns serviços) e na sexta-feira (para os restantes) em triplicado (72h), mediante a necessidade e o serviço, usando para isso cassetes e caixas diferenciadas e todas identificadas com o dia que devem seguir para o internamento.

Os medicamentos não administrados que ficam nas gavetas são contabilizados e revertidos ao *stock*, ao final de cada dia, exceto à 2ª-feira (pois são efetuadas logo pela manhã as revertências do fim-de-semana), quando regressam à farmácia, à responsabilidade de um TDT, que após emití-las no sistema informático, imprime uma listagem por serviço que acompanha os medicamentos devolvidos, que posteriormente são arrumados. Esta revertência pode ser por doente ou por serviço se o doente não está identificado (2).

Neste armazém tal como no armazém central, mensalmente são controladas as validades de todos os medicamentos por um T.D.T., sendo assim retirado dos stock's todos os medicamentos que expiram de validade no final do mês corrente e transferidas para o armazém quarentena ate serem abatidos ao stock (2).

6.5 DISPENSA DE MEDICAMENTOS A DOENTES EM AMBULATÓRIO

A distribuição de medicamentos a doentes em regime ambulatorio, pelos SF, surge da necessidade de haver um maior controlo e vigilância em determinadas terapêuticas, em consequência de efeitos secundários graves, necessidade de assegurar a adesão dos doentes à terapêutica e também pelo facto de a comparticipação de certos medicamentos só ser a 100% se forem dispensados pelos SF (5).

Neste domínio, o farmacêutico assume como responsabilidades a dispensa, informação e controlo de todos os medicamentos cedidos aos doentes em regime de ambulatorio, a organização de um sistema de controlo com registo do perfil farmacoterapêutico dos doentes e elaboração de procedimentos de dispensa e processamento de receituário de acordo com a regulamentação em vigor e diretrizes dos Conselhos de Administração, para os diferentes grupos de medicamentos (4).

No CHCB, o sector do ambulatorio está responsável por dois tipos de distribuição de medicamentos:

- ✓ Dispensa de medicamentos a doentes em ambulatorio
- ✓ Distribuição, para os diferentes serviços, de medicamentos sujeitos a controlo especial

Esta secção está equipada com um sistema informático com várias bases de dados interrelacionadas (4). Por sua vez, este sistema permite a receção de prescrições *online* efetuadas pelo médico prescriptor, com a possibilidade de obter informação atualizada sobre o doente, consulta de todo o registo de dispensas efetuadas anteriormente. Além do apoio na prescrição, o sistema informático permite, também a ligação a toda a logística dos SF, permitindo ter conhecimento de todos os *stocks* presentes nos diversos armazéns, bem como chegadas previstas de encomendas para que a medicação do doente seja sempre assegurado e custos associados a cada medicamento.

A dispensa dos medicamentos é feita numa zona específica para o efeito, permitindo todas as condições de confidencialidade ao doente (4). Dispõe de uma zona de espera, uma zona de atendimento, um pequeno armazém onde são armazenados os medicamentos dispensados em ambulatorio (quer num pequeno armário, quer no dispensador automático “Consis”) e um cofre metálico com fechadura dupla onde estão armazenados os MEP. A sala

possui dispositivos de controlo de temperatura e humidade, proporcionando, simultaneamente, a conservação dos medicamentos e o bem-estar dos doentes (4).

Semanalmente, o farmacêutico efetua a contagem de medicamentos do ambulatório, exceto os MEP que são efetuados de acordo com o definido no procedimento de circuito dos MEP, nomeadamente em dias diferentes e sempre com a presença de um farmacêutico e a assistente técnica dos S.F. Esta contagem de *stocks* é depois confirmada com o *stock* indicado pelo programa informático, permitindo validar as quantidades existentes com as quantidades informáticas. Após a contagem, um farmacêutico identifica as discrepâncias entre o *stock* real e o *stock* informático e tentar averiguar as possíveis causas e posterior correção.

Semanalmente é feito um pedido de reposição de medicamentos ao armazém central.

É necessário avaliar as dispensas previstas para que a dispensa dos medicamentos necessários ao tratamento do doente seja assegurada e em tempo oportuno. Caso os medicamentos solicitados não existam em *stock* do armazém central ou a sua presença nos outros armazéns é imprescindível, é necessário comunicar ao farmacêutico responsável pela logística para que se proceda à respetiva nota de encomenda.

A distribuição a doentes em ambulatório consiste na dispensa gratuita, de determinados medicamentos legislados (6) aos utentes provenientes das consultas externa, Hospital de Dia (HDI), internamento no momento da alta ou em situações mais excecionais de urgência. Além dos medicamentos legislados, também podem ser fornecidos gratuitamente, desde que aprovados pelo Conselho de Administração (CA), medicamentos destinados a doentes com patologias crónicas, desde que prescritos no CHCB (4). Esta dispensa em ambulatório surge da necessidade de vigilância e controlo de determinadas patologias crónicas, à potencial carga tóxica dos fármacos, à necessidade de assegurar a adesão dos doentes à terapêutica, ou pelo elevado valor económico da medicação (4). Menos frequentemente, e sempre que se justifique, esta dispensa pode ser efetuada a doentes internados no momento da alta (ex.: linezolide, AB de uso exclusivo hospitalar) e ainda a doentes atendidos no serviço de urgência do CHCB (2). No final das dispensas o doente tem que assinar um termo de responsabilidade e mostrar o seu B.I., caso seja um familiar /amigos tem que trazer o B.I. do utente e o seu.

Neste sector, a prescrição médica deve ser informatizada, embora ainda se registem algumas prescrições manuscritas. As prescrições manuscritas implicam interpretação farmacêutica, podendo ocorrer erros de transcrição quer do fármaco quer da dose ou via de

administração, devendo, por isso, ser claramente evitadas. A prescrição deve ter a identificação do doente e do médico prescritor, indicação do local de prescrição (CHCB), data de emissão, dose, posologia e forma farmacêutica do medicamento prescrito por Denominação Comum Internacional (DCI). A receita pode ter indicação da duração do tratamento ou a data da próxima consulta, por forma a fornecer o número correto de unidades de medicamentos até à próxima consulta (2). A receita é validada pelo farmacêutico, sendo que, no caso de alguma dúvida ou não conformidade, se contacta o médico para esclarecimento (4).

No ato da dispensa é importante conferir, sempre, os dados do doente (nome, data de nascimento, número de processo), nome do médico prescritor, fármaco, forma farmacêutica, terapêuticas anteriores, dose e número de unidades dispensadas. Deve garantir-se que os medicamentos estão corretamente embalados e identificados, anotando o lote do medicamento, bem como quem o recebeu. As receitas devem sempre, juntamente com a data da dispensa, ser assinadas por quem levantou a medicação ou em caso de a prescrição ser *on line* ser anotado nas observações da prescrição.

No CHCB, a dispensa dos medicamentos em ambulatório apenas é feita por um mês, com exceção dos contraceptivos hormonais, que são dispensadas por três meses (2). Deste modo, é possível assegurar os *stocks* e minimizar o impacto económico, mesmo quando as prescrições são para períodos de tempo superiores. A única exceção é a dispensa de medicamentos por correio, que é feita por 2 meses, quando o doente comprove que tem residência a mais de 25km do hospital (2) e impossibilidade de se deslocar para receber a medicação, evitando-se assim mais custos de envios. Nestes casos, apenas os medicamentos com baixo valor económico e que não necessitem de cuidados especiais de armazenamento, como a refrigeração, podem ser dispensados.

Após a dispensa, o farmacêutico procede ao registo informático da medicação dispensada, para que seja abatido do *stock*. No processo é necessário identificar o episódio de consulta para o qual o medicamento foi prescrito, o médico prescritor e, também, introduzir todas as informações da medicação: nome do medicamento, dosagem, forma farmacêutica e o número de unidades dispensadas com o respetivo lote. Mesmo no caso de caixas inteiras, deve dar-se saída por unidade de medicamento. O próprio sistema informático procede ao registo da data da dispensa e identificação do farmacêutico responsável pela dispensa do medicamento. Posteriormente, é fornecido um número de imputação correspondente a cada dispensa.

Para um melhor controlo de stocks e seguimento farmacoterapêutico / adesão dos doentes, em determinadas patologias, como a esclerose múltipla e hepatite, hipertensão pulmonar, este sistema permite controlar a adesão do doente à terapêutica e a data prevista da próxima dispensa de medicamentos.

Diariamente, é conferido todo o receituário do dia anterior pelo farmacêutico, no que respeita ao medicamento e respetiva quantidade fornecida, lote, número de prescrição e respetivo centro de custo. No final, contam-se e regista-se, discriminadamente, o número de todas as prescrições recebidas. Depois de conferidas as dispensas, arquivam-se as prescrições manuais em pastas de arquivo correspondentes à especialidade em causa, com exceção de alguns medicamentos específicos, em que o arquivo é feito por medicamento (medicamentos de autorização caso a caso). Estas pastas de arquivo estão divididas em “receitas parcialmente fornecidas” e “receitas totalmente fornecidas”, sendo que na primeira categoria se arquivam as receitas cuja medicação apenas foi parcialmente fornecida, e ainda vão ser posteriormente dispensados os restantes medicamentos. Nesta categoria podem ainda figurar a 2ª e 3ª via das receitas, quando aplicável, se o doente concordar em deixá-las arquivadas nos serviços farmacêuticos. Nas “receitas totalmente fornecidas” guardam-se as receitas que já foram fornecidas na totalidade para posterior arquivação. O farmacêutico tem, neste sector, um papel fundamental no aconselhamento ao doente promovendo a correta utilização dos medicamentos, bem como fomentar a adesão à terapêutica. A informação deve ser comunicada oralmente e reforçada com informação escrita, como folhetos informativos e pictogramas, descritos no capítulo da Informação e Intervenção Farmacêutica.

É também importante que o farmacêutico interrogue sempre o doente sobre a sua adaptação ao tratamento, questionando efetividade sentida, possíveis efeitos adversos e adesão à terapêutica. Para isso, o farmacêutico deve consultar o histórico de fornecimentos para uma melhor monitorização da adesão terapêutica.

Ainda neste âmbito, o farmacêutico é responsável pelo envio de todo o receituário faturável, isto é, de todo o receituário em que a responsabilidade pelos encargos couber legal ou contratualmente a qualquer subsistema de saúde, empresa seguradora ou outra entidade pública ou privada (2).

Os medicamentos destinados a determinadas patologias, nomeadamente os medicamentos da hepatite C e esclerose múltipla são enviados para faturação à ACSS (Administração Central do Sistema de Saúde). Por sua vez, o medicamento utilizado em doentes com esclerose lateral amiotrófica, o riluzol, é enviado à Administração Regional de

Saúde (ARS) para a respetiva faturação. Além destes fármacos, também são faturados à ARS ou entidade responsável pelos encargos financeiros onde o medicamento foi prescrito, caso dos fármacos biológicos que podem ser prescritos noutra hospital ou consultório privado.

Diariamente são enviadas informaticamente todas as receitas faturáveis e quinzenalmente são entregues nos Serviços Financeiros as prescrições em papel, passíveis de faturação e respectivas listagens.

Com o intuito de combater o desperdício e controlar os resíduos da medicação distribuída, os SF do CHCB solicitam aos doentes a devolução da medicação não utilizada, quer por intolerância aos medicamentos, descontinuação da terapêutica ou validade expirada dos medicamentos manipulados. Aquando da devolução é feito ao doente um questionário sobre o armazenamento e conservação para posterior aprovação ou não do seu uso para outro doente.

A distribuição de medicamentos para administração no serviço de Hospital de Dia (exemplo ácido zoledrónico, pamidronato) pelos SF do CHCB é, também, afeto ao setor do ambulatório.

6.6 MEDICAMENTOS SUJEITOS A CONTROLO ESPECIAL / CIRCUITOS ESPECIAIS

Desta distribuição faz parte o circuito de hemoderivados e MEP.

6.6.1 Circuito de hemoderivados

Os medicamentos hemoderivados consistem nos produtos que derivam do sangue ou plasma humano. Deste modo, apresentam elevado risco de contaminação e conseqüente transmissão de doenças infecciosas, razão que justifica o elevado controlo na sua distribuição (7).

A dispensa destes medicamentos para doentes em regime de ambulatório é feita mediante a apresentação da prescrição médica efetuada em impresso próprio para o efeito (7). O farmacêutico que recebe a requisição do hemoderivado confirma o correto preenchimento dos quadros A (Identificação do médico prescritor e do doente) e B (requisição/justificação clínica) e valida a prescrição (2). Depois procede à dispensa do medicamento hemoderivado preenchendo o quadro C (Registo de Distribuição) do referido impresso, no qual regista o lote, laboratório de origem/fornecedor e n.º de certificado de aprovação de lote emitido pelo

INFARMED (2). O registo é assinado e datado pelo farmacêutico e pela pessoa que levanta a medicação, ficando a “Via Serviço” na enfermaria e a “Via Farmácia” arquivada nos SF (2). Por outro lado, quando o doente administra em casa o medicamento hemoderivado dispensado, as duas vias ficam nos SF (ex.: doentes hemofílicos).

Todas as prescrições são validadas pelo farmacêutico (dose, quantidade, terapêutica anterior) e em caso de dúvida ou não conformidade é contactado o médico prescriptor (2).

Após o tratamento, a via serviço é arquivada no processo do doente e, posteriormente, um dos farmacêuticos responsáveis por esta distribuição dirige-se ao serviço onde houve a administração do fármaco para avaliar a conformidade do registo de administração (quadro D – registo de administração), permitindo garantir que o fármaco foi, efetivamente, administrado ao doente em questão, e no caso de devolução, se ficou registado o envio aos S.F. encerrando o circuito de cada hemoderivado. Isto permite que caso haja um problema futuro com um dos lotes, sejam facilmente identificados todos os doentes que receberam tratamento farmacológico com o lote em questão.

É importante referir que cada embalagem pertence apenas ao doente para o qual se requereu o medicamento, pelo que é imperativo que todas as embalagens que saem dos SF sejam etiquetadas com os dados do doente. Após a dispensa, o farmacêutico deve introduzir, no sistema informático, a saída do medicamento com o lote, gerando um número de consumo que é anotado.

Assim, o registo destes medicamentos é fundamental, uma vez que funcionam como uma metodologia adequada à investigação de eventual relação de causalidade entre a administração terapêutica destes medicamentos e a deteção de doença infecciosa transmissível pelo sangue (2).

A única exceção a este circuito é o plasma humano, que é dispensado pelo serviço de imunohemoterapia.

A fase de encerramento do circuito permite garantir tanto a conformidade dos registos e como de facto, ficou registado que o doente recebeu aquela medicação. Nesta fase, é ainda necessário o preenchimento de requisição própria do encerramento do circuito de hemoderivados onde assina o enfermeiro e o farmacêutico e em caso de não conformidade, esta é sinalizada para ser corrigida pelos enfermeiros intervenientes.

6.6.2 Circuito de estupefacientes e psicotrópicos

Consideram-se MEP, todos aqueles presentes nas tabelas em anexo do Decreto-Lei n.º 15/93 de 22 de Janeiro, que estabelece o regime jurídico do tráfico e consumo de estupefacientes e psicotrópicos (8). Estes medicamentos estão sujeitos a um circuito especial devido ao rigoroso controlo previsto por lei. Todos os movimentos efetuados nos serviços clínicos são efetuados num livro de requisições, designado de anexo X da Portaria n.º 981/98, de 8 de Junho (9).

Em cada enfermaria existe um cofre de dupla fechadura onde são armazenados os estupefacientes/ psicotrópicos e, cujo *stock* é previamente definido entre SF e o Serviço Clínico. Sempre que se administra um MEP, mediante prescrição médica, é preenchida a requisição por princípio ativo, sendo necessário indicar, a forma farmacêutica e dose, nome e processo do doente, quantidade administrada, data e enfermeiro que administra.

Após um determinado consumo, mediante o *stock* específico de cada enfermaria, um enfermeiro ou auxiliar dirige-se à farmácia com a requisição, corretamente preenchida e assinada pelo diretor do serviço ou por um substituto legal e são-lhe entregues os MEP consumidos, funcionando como uma reposição de *stock*. Caso haja alguma irregularidade, o farmacêutico contacta um enfermeiro de forma esclarecer a não conformidade.

Após validação, o farmacêutico preenche, na requisição, a quantidade que forneceu, os lotes e a data em que o fez e quem recebe também assina e data de requisição. O original é guardado na farmácia e o duplicado segue, juntamente com os MEP para o serviço requerente. No original o farmacêutico regista, posteriormente, o número de saída gerado pelo computador após imputação dos medicamentos. Posterior e assinado pela diretora do serviço e depois é registado informaticamente pela Assistente Técnica, registos estes que é enviado trimestralmente ao INFARMED.

Semanalmente é efetuada a conferência dos *stocks* dos MEP existentes no armazém central e armazém do ambulatório (2).

Mensalmente, os farmacêuticos responsáveis por este circuito dirigem-se às enfermarias onde são contados todos os *stocks* presentes com verificação das respetivas validades. Caso haja medicamentos com validade curta, devem trocar-se por outros com validade superior e os primeiros devem ser encaminhados para serviços onde sejam consumidos com maior quantidade, evitando o desperdício (2).

A exceção a este procedimento no que se refere à reposição, é o bloco operatório, urgência geral e pediátrica, cujo *stock* fixo de medicamentos se encontra armazenado no Pyxis. A reposição de *stock* de MEP é sempre feita por um farmacêutico através das listagens de consumo da Pyxis (2).

7. FARMACOTECNIA

O sector de farmacotecnia está dividido em cinco áreas:

1. Preparação de Nutrição Parentérica (NP) e outras preparações estéreis
2. Preparação de citotóxicos e medicamentos biológicos
3. Purificação da água
4. Preparação de manipulados não estéreis
5. Reembalagem de medicamentos

A preparação de citotóxicos e NP é realizada por farmacêuticos enquanto a preparação de manipulados e reembalagem é feita por TDT, sempre sob a supervisão de um farmacêutico.

A área afeta à preparação de NP e citotóxicos encontra-se auxiliada por um pequeno armazém (armazém 13) que contém soros (cloreto de sódio 0.9% e glucose 5%) para a preparação de perfusões, citotóxicos usados na manipulação das preparações injetáveis e fármacos que fazem parte da pré-medicação de esquemas de quimioterapia (5).

No que diz respeito às instalações e equipamentos, encontra-se equipada com sistemas modulares de salas limpas, isto é, constituída por duas salas diferenciadas, mantidas num estado de limpeza convencionado para estas áreas e alimentadas com ar adequadamente filtrado.

A área destinada à preparação de manipulados não estéreis consiste num laboratório afastado das zonas mais movimentadas da farmácia por forma a evitar a contaminação dos produtos e, sempre que alguém se encontra a manipular é colocado um aviso no exterior da porta. Está equipada com MP (matérias primas), sendo os *stocks* das mesmas contados mensalmente e as não conformidades entre o valor real em *stock* e o previsto pelo programa informático é anotado para controlo de qualidade.

Finalmente, a sala da reembalagem é outra das áreas afetas ao sector da farmacotecnia e destinada à reembalagem de formas orais sólidas (comprimidos e cápsulas) contendo substâncias ativas, podem também ser formas farmacêuticas ou sólidas de citotóxicos, exemplo metotrexato, mas não podem ser reembalados no FDS® (2).

Cada uma das áreas dispõe de estruturas físicas e técnicas distintas para maximizar a segurança do produto e do operador (4).

7.1 PREPARAÇÃO DE NUTRIÇÃO PARENTÉRICA E OUTROS MANIPULADOS ESTÉREIS

Nos indivíduos saudáveis e na maioria dos doentes, os nutrientes são veiculados pelos alimentos. Cada pessoa apresenta necessidades individuais em macro e micronutrientes que devem ser adquiridas de forma equilibrada, de forma a manter a homeostasia ou a corrigir desequilíbrios nutricionais. A nutrição parentérica (NP) consiste no fornecimento de nutrientes vitais (lípidos, proteínas, hidratos de carbono, oligoelementos e vitaminas) através da via endovenosa, sempre que a nutrição entérica não é possível, ou em situações em que esta não é suficiente. A definição das necessidades energéticas diárias totais depende do estado nutricional do doente. Esta avaliação é feita com base no peso, na altura, em índices fisiológicos e bioquímicos, e com base nas co-morbilidades associadas (10). Cabe ao Farmacêutico Hospitalar a validação da prescrição, a preparação e a distribuição da NP (12).

A produção de preparações estéreis é feita numa câmara específica para o efeito que consiste numa área limpa com superfícies lisas, impermeáveis e sem juntas, minimizando a libertação e acumulação de partículas ou microrganismos (5). Por forma a minimizar a entropia dentro da área limpa, existe apenas uma câmara de fluxo laminar horizontal, uma cadeira e os contentores de lixo (comum e material cortante). A entrada e saída de material é feita por um *transfer*, isto é, uma janela de dupla porta e portas de duplo encravamento e, tudo o que entra do exterior para o *transfer* é previamente borrifado com álcool 70% (5).

A entrada do farmacêutico e AO para limpeza é feita por uma antecâmara usada para higienização que está equipada com um lavatório com comando de pés, para lavar e desinfetar as mãos e um secador automático para a secagem das mesmas (5). A meio da antecâmara está uma banqueta que separa a área considerada suja da área considerada limpa.

O farmacêutico entra na antecâmara sem qualquer adereço, apenas com a farda limpa destinada à manipulação e, começa por colocar a touca e a máscara, seguindo-se a lavagem e secagem das mãos e colocação de uma bata esterilizada. Após se equipar, o farmacêutico passa para a área limpa, com um pé de cada vez e colocando proteções para os sapatos, onde passa álcool pelas mãos e coloca luvas esterilizadas, de forma a taparem os punhos da bata. Após este passo, o farmacêutico pode então entrar na sala de preparação para a manipulação das produções estéreis. Durante a preparação é expressamente proibida a entrada de terceiros, sendo a comunicação necessária efetuada por uma área destinada a esse efeito (2).

Por forma a manter o ar dentro das câmaras com um nível de pureza adequado, todo o ar que entra é filtrado por um filtro HEPA, sendo essencial que exista sempre pressão positiva dentro destas duas câmaras, estando superior na área de preparação (cerca de 3-4mm H₂O) em relação à antecâmara (cerca de 1-2mm H₂O), permitindo que o ar exterior contaminado não entre nas zonas limpas. Diariamente é feito o registo destas pressões e da temperatura, que deverá estar a cerca de 21°C ± 2,5°C, por um farmacêutico, para controlo de qualidade. A temperatura é importante devido à necessidade de garantir a estabilidade química e microbiológica dos fármacos, principalmente as bolsas de NP que são extremamente ricas nutricionalmente (4,12).

7.2 PREPARAÇÃO DE MEDICAMENTOS CITOTÓXICOS E DE MEDICAMENTOS BIOLÓGICOS

Tal como na preparação de manipulados estéreis, a produção de produtos citotóxicos e/ou biológicos é feita numa área limpa com entrada do farmacêutico por uma antecâmara.(2) As diferenças que ocorrem devem-se á necessidade de proteger o operador e o exterior de contaminação por citotóxicos, pelo que a câmara de fluxo laminar é vertical de classe 2B com filtros HEPA, e a pressão deve ser negativa na sala e positiva na antecâmara (3) (> 1 mm H₂O), minimizando também assim a contaminação da sala limpa pelo ar do exterior, como indicado nas boas práticas da farmácia hospitalar (4). Pelo mesmo motivo evita-se, sempre que possível, a utilização de agulhas na preparação destes medicamentos, substituindo-as por *spikes*, utilizando seringas com sistema luer-lock.

A preparação do operador na antecâmara segue a mesma ordem que a preparação de estéreis, diferindo no material usado, bastante mais impermeável e resistente.

A preparação de citotóxicos é sempre precedida de prescrição médica com base nos protocolos previamente inseridos na aplicação informática e validada pelo farmacêutico, após comunicação de um enfermeiro que informa quando o doente está preparado para efetuar tratamento. É fundamental que o farmacêutico se certifique que os cálculos estão corretos mediante a superfície corporal do doente e o protocolo específico para cada fármaco, bem como do dia e do ciclo correspondente. Após a validação imprime-se o rótulo, sublinhando sempre, a cor, a palavra “citotóxico”, quando aplicável. Após a preparação, é colocado sempre o rótulo com indicações do fármaco; o serviço (por ex. Urologia, Reumatologia, Hematologia); o citotóxico, dose e volume respetivo; o respetivo solvente e volume (por ex. dextrose a 5% ou Soro Fisiológico); volume total de preparação; via de administração; tempo

de administração; data e hora da preparação; estabilidade após preparação e condições de conservação; rubrica do preparador; identificação a vermelho do conteúdo (CITOTÓXICO).

É essencial a confirmação, por parte do farmacêutico, da indicação contida nos rótulos. Os citotóxicos diluídos em soros para perfusão são sempre devidamente rotulados e embalados em papel de alumínio, mesmo que não necessitem proteção da luz, para minimizar erros e permitir uma rápida identificação de produto citotóxico na enfermaria (2).

Os SF do CHCB elaboram em suporte de papel o perfil farmacoterapêutico de cada doente, onde registam os dados do doente, nomeadamente idade, peso, superfície corporal, patologia e protocolo prescrito. Neste perfil é registado, a cada dia do ciclo, toda a terapêutica instituída. Aquando da preparação é emitido um mapa, em duplicado, onde consta a identificação do serviço, do doente, com os respetivos dados (idade, peso, altura, superfície corporal), patologia, protocolo prescrito com respetiva indicação dos dias do ciclo e medicação prescrita com respetivas vias de administração, tempo, ordem e solvente. Um dos mapas segue com a medicação para o Hospital de dia enquanto o outro fica arquivado junto ao perfil farmacoterapêutico do doente.

Tal como na preparação de manipulados estéreis, a manipulação é feita de forma assética, com a superfície da câmara sempre desinfetada com álcool 70% antes e depois de cada preparação e a câmara deve ser sempre ligada pelo menos 30 minutos antes da preparação e, ficar ligada pelo menos 20 minutos após a conclusão das preparações. A entrada e saída de material é feita de forma análoga à preparação de NP, através de um *transfer* com vaporização prévia com álcool etílico 70% antes de qualquer entrada (5). Todo o material em contacto com produto citotóxico, e o produto citotóxico remanescente que não possa ser reutilizado, é colocado numa *biobox* existente na câmara que quando cheia vai a incinerar. Caso o produto citotóxico remanescente possa ser utilizado, deve ficar guardado no *transfer*, dentro de uma caixa devidamente identificada e corretamente rotulado com data de abertura e de validade após abertura, indicada no folheto do produto. Todos os fármacos remanescentes são registados num ficheiro, com data e operador, bem como a data de validade, registando-se, também, quando estes são rejeitados ou reutilizados.

Após a preparação dos produtos citotóxicos, estes são transportados para a enfermaria onde vai ocorrer a administração, normalmente no Hospital de dia, em arcas próprias e devidamente identificadas com a sinalética de “material citotóxico”, seguindo a pré-medicação associada à prescrição juntamente com as preparações. Um dos objetivos de

qualidade praticados pelos SF é que o tempo desde a indicação da prescrição até à entrega dos produtos na enfermaria seja inferior a 2 horas, em mais 97% preparação (2).

Diariamente é emitido um registo, assinado pelo operador, de todas as preparações efetuadas com as quantidades de solvente e fármaco e respetivos lotes e tempo de laboração.

Tal como para a preparação de NP e outras formulações estéreis, o ar da câmara para preparação de citotóxicos também é controlada microbiologicamente através da colocação de placas de cultura abertas na câmara. Como estas câmaras são menos passíveis de ser contaminadas, dadas as características dos fármacos manipulados, este controlo apenas é feito trimestralmente.

Para a preparação do controlo microbiológico do produto, podemos fazer uma simulação de um citotóxico, (exemplo utilizamos uma ampola de água e uma ampola de glucose), de seguida e levada amostra para o serviço de Patologia Clínica (2).

Dados os elevados riscos associados à manipulação de material citotóxico, existem condições de segurança que devem ser estritamente cumpridas, nomeadamente a presença de um “*kit*” de SOS para usar em caso de derrame de citotóxicos.

7.3 PURIFICAÇÃO DA ÁGUA

Os SF possuem dois aparelhos para a preparação de água purificada, que pode ser necessária para utilização em alguns serviços clínicos ou para a preparação de alguns manipulados, nomeadamente soluções externas, nos SF.

No aparelho preferencialmente utilizado, é necessário verificar sempre a bateria e a qualidade da água, indicados no aparelho, contribuindo estes valores para controlo de qualidade. Caso estes valores não estejam nos níveis aconselhados (no vermelho), a água não pode ser preparada,

É efetuado sempre um registo e prazo de utilização (2).

7.4 PREPARAÇÃO DE MANIPULADOS NÃO ESTÉREIS

Por forma a personalizar a terapêutica para alguns doentes muito específicos, como os doentes pediátricos, ou para suprimir algumas falhas a nível industrial, os SF necessitam de preparar algumas formas farmacêuticas não estéreis. Esta preparação é feita num laboratório afastado das zonas mais movimentadas da farmácia por forma a evitar a contaminação dos

produtos e, sempre que alguém se encontra a manipular, é colocado um aviso no exterior da porta. A preparação de manipulados deve seguir sempre as boas práticas com base na Portaria n.º 594/2004, de 2 de Junho (6)

Toda a manipulação e lavagem de material são divididas entre uso interno e externo, com material distinto, e com os produtos de uso interno preparados e lavados sempre em primeiro lugar. Este cuidado permite minimizar a contaminação de preparações para uso interno, como um xarope pediátrico, com resíduos de solventes utilizados em preparações de uso externo, como o formol.



Figura 4: Laboratório

A preparação de manipulados inicia-se após a prescrição médica, no internamento ou ambulatório, ou com um pedido de um enfermeiro para repor *stocks* de algumas soluções no internamento. Após validação, por um farmacêutico, inicia-se a preparação, que pode ser feita por um farmacêutico ou um TDT com a sua supervisão. Apesar de o programa informático ter todos os procedimentos com respetivos cálculos introduzidos, são sempre confirmadas as quantidades necessárias de todas as MP ou soluções previamente preparadas.

Antes de cada preparação deve verificar-se se encontram reunidas todas as condições para a manipulação e, imprimem-se as fichas de manipulados, que consistem em fichas normalizadas com indicações relativamente a todas as MP necessárias, procedimento a

realizar e características que o produto final deve apresentar (ensaios de verificação) com respetiva validade. As fichas de manipulados servem como guia de toda a manipulação, sendo assinadas por quem prepara e por quem valida e posteriormente arquivadas no laboratório. Além destas fichas imprime-se, também, o rótulo do produto com informações relativamente à instituição e respetivo DT, composição qualitativa e quantitativa do manipulado, forma farmacêutica, dosagem, quantidade dispensada, validade, nome do doente quando aplicável e outras observações pertinentes, como as condições de conservação, via de administração e posologia (2). No caso de ser uma preparação de uso externo deve colar-se uma etiqueta com fundo vermelho com essa indicação. É fundamental ter atenção à validade do manipulado final, pois, apesar de ter uma determinada validade, a mesma pode diminuir caso qualquer um dos seus componentes tenha validade inferior. Caso o rótulo gerado informaticamente tenha a validade errada, é essencial proceder à sua correção.

Após a preparação é necessário que o farmacêutico valide o manipulado, procedendo aos ensaios de verificação recomendados e passíveis de realização, nomeadamente características organolépticas, pH, entre outros (6). Com base nestes resultados é que se aprova ou rejeita o manipulado. O manipulado deve ser reembalado segundo as especificações e coloca-se, então, o rótulo.

Alguns dos manipulados preparados não se destinam à dispensa para fora dos SF mas sim à sua utilização em outros manipulados, como é exemplo o xarope simples. Nestes casos, e devido à elevada semelhança entre os rótulos, os manipulados são devidamente identificados com pictogramas que esclarecem com cor e letras sobre a toxicidade. Os pictogramas também são colocados nos manipulados dispensados para serviços, exceto os dispensados por ambulatório.

Os SF devem sempre garantir a máxima qualidade de todos os seus produtos, pelo que não só se deve avaliar a qualidade das matérias-primas utilizadas, através do boletim analítico, como de todas as operações farmacêuticas utilizadas. Uma dessas operações é a pesagem, que é crucial na exatidão da massa de MP medida, pelo que se deve aferir a sua calibração mensalmente, com massas padrão. Após avaliação do estado das balanças determina-se as massas que podem medir com garantia de exatidão, atribuindo limitação de utilização para

volumes cujos valores se situaram fora do intervalo de confiança (2). Anualmente as balanças são calibradas por entidades externas.

7.5 REEMBALAGEM

De forma a simplificar a preparação da dose unitária em medicamentos com maior rotatividade ou para rotular unidades de medicamentos que não venham identificados unitariamente, os SF dispõem de um sistema automático de reembalagem, a FDS® (figura 5), localizada numa sala apropriada e destinada a esse fim (2). Este aparelho está equipado com várias cassetes, calibradas previamente mediante um determinado medicamento, dosagem e laboratório e onde são carregados os comprimidos ou cápsulas depois de desblisterados. O enchimento deve ser efetuado em condições de segurança e higiene adequadas.

A reembalagem assegura proteção, preservando a integridade e atividade farmacológica dos medicamentos (2). Sempre que se carrega a FDS, introduzem-se os dados do medicamento: lote, validade, e quantidade a introduzir, sendo a introdução do lote e validade efetuada manualmente pelo operador (2).

A FDS atribui automaticamente a validade de 6 meses, contados a partir da data de enchimento, exceto se a validade original remanescente for inferior a este período, situação em que atribui a validade original (2). Esta é uma das desvantagens inerentes ao processo de reembalagem, a diminuição do prazo de validade dos medicamentos reembalados.

O lote atribuído ao medicamento reembalado corresponde ao original. O rótulo do medicamento reembalado deve conter a identificação dos SF do CHCB, DCI, dosagem, forma farmacêutica, lote, data de reembalagem, validade, laboratório produtor e código de barras.

Quando é necessário voltar a encher a cassete, é fundamental que só se realize após a saída de todos os medicamentos, para garantir que não há mistura de medicamentos com prazos de validade diferentes, e, impedir que seja distribuído um medicamento com validade expirada para a enfermaria. É ainda de salientar, que além destes inconvenientes, a reembalagem não pode ser aplicada a fármacos termolábeis ou fotossensíveis, pois poderia comprometer a conservação do medicamento (2).

A reembalagem pode ser afeta à dose unitária, saindo os medicamentos em manga por serviço e por doente, permitindo maior rapidez e menor erro na preparação da medicação ou afeta à distribuição em ambulatório, reunindo o mesmo medicamento numa só manga (2). No caso de comprimidos fracionados (metades, terços ou quartos), os fotossensíveis e citotóxicos

são reembalados numa máquina semiautomática (figura 6), efetuando um registo que depois é validado pelo farmacêutico, como as mangas de reembalamento (2).

Diariamente é feita o controlo e validação da reembalagem, por um farmacêutico, de todos os medicamentos que entraram na FDS®, através da verificação do relatório diário emitido pelo aparelho e anexando informação da cartonagem dos medicamentos que constam do relatório diário, como forma de comprovação irrefutável dos enchimentos efetuados (2).



Figura 5: FDS®

Neste processo de validação o farmacêutico valida o medicamento introduzido (substância ativa, forma farmacêutica, dosagem, laboratório fornecedor, lote e validade), quantidade de unidades colocada na cassette, validade atribuída ao medicamento reembalado e técnico responsável pela operação.

Qualquer não conformidade detetada nesta validação é imediatamente corrigida conjuntamente com o técnico responsável pela operação e registada informaticamente, constituindo também um indicador de qualidade. Após o registo e correção de todas as não conformidades, procede-se ao arquivo em pastas próprias do relatório de enchimento da FDS®.

Adicionalmente, é efetuado um controlo diário e integral das mangas (contendo as unidades reembaladas), tendo em vista a deteção e análise de eventuais não conformidades relacionadas com a qualidade da reembalagem. De notar que a deteção destas não conformidades é efetuada pelo TDT envolvido na operação de reembalagem e transmitida ao farmacêutico responsável (2).



Figura 6: Máquina semiautomática de reembalamento

8. ACREDITAÇÃO E CERTIFICAÇÃO

A acreditação e a certificação são processos voluntários, sendo o seu principal objetivo o cumprimento de normas e diretrizes internacionais, concebidos para melhorar a segurança e qualidade da prestação de cuidados de saúde. Funcionam também como uma ferramenta útil no estabelecimento de sistemas de gestão da qualidade (12)

Deste modo, os SF do CHCB, adotaram algumas estratégias de gestão de qualidade. Essas estratégias passam pela tomada de atitudes para gestão do risco, estabelecimento de indicadores e objetivos de qualidade nos diversos sectores dos SF (2) e a realização periódica (4 em 4 meses) de auditorias internas aos serviços onde existam medicamentos, de forma a observar as condições de armazenamento.

No entanto, os SF também apostam na gestão do risco, quer nos SF quer nas enfermarias, de modo a tomar atitudes que permitam antecipar o erro, prevenindo-o. Um desses procedimentos consiste em minimizar a troca de medicamentos quer por diminuição das prescrições verbais, quer pelo aperfeiçoamento na identificação de medicamentos no armazenamento, nomeadamente destacando em maiúsculas as letras dos nomes que são distintas em medicamentos com nomes muito parecidos, como o exemplo da DOBUTamina e a DOPamina. Nos locais de armazenamento de medicamentos são também colocadas etiquetas com notas de alerta, quando existe diferença na dose ou semelhança entre embalagens. A prescrição informatizada e a utilização de pictogramas também permitem minimizar o erro, quer na prescrição quer na administração.

Assim, todas as ações desenvolvidas pelos SF do CHCB permitem que estes estejam certificados pela ISO 9001/2008, entidade responsável pela certificação. Por sua vez, a acreditação é feita por uma entidade independente e distinta da instituição de saúde (13), neste caso o CHCB encontra-se acreditado pela Joint Commission Internacional (JCI), entidade que acredita unidades de saúde como um todo.

Durante o estágio, não assisti a nenhuma auditoria relativa aos serviços clínicos, mas tive a oportunidade de contactar com todos os indicadores e objetivos de qualidade dos diversos sectores afetos aos SF e que suportam o sistema de gestão da qualidade.

9. CONCLUSÃO

O período de estágio realizado nos SF do CHCB, revelou-se um desafio enriquecedor e gratificante, contribuindo igualmente para o crescimento tanto a nível pessoal como profissional. Após três anos de ensino académico, foi possível aplicar na prática todos os conhecimentos instruídos, bem como a aquisição de novas competências técnicas e mais específicas.

Neste período que estive nos SF do CHCB participei ativamente no circuito do medicamento, algumas delas foram, na recção de medicamentos o seu armazenamento, a verificação das validades, as preparações dos carrinhos, a reposição nos pixis, preparação de medicação, tanto manualmente como por sistema semi-automático para os diversos serviços que compõem o CHCB, também tive contacto com doentes de várias faixas etárias e ainda preparei algumas bolsas.

Estas atividades foram só as que mais realizei nas diversas áreas onde passei, porque ao logo do meu estagio realizei mais coisas.

Deste modo e uma vez terminado o período de estágio no âmbito da Farmácia Hospitalar, posso concluir que tomei a escolha mais correta quando optei por conhecer os serviços farmacêuticos do CHCB, por ser um hospital de elevadíssima qualidade e por ter conhecido uma equipa fantástica e extremamente competente e dinâmica.

10. BIBLIOGRAFIA

1. *Manual da Farmácia Hospitalar*, Conselho Executivo da Farmácia Hospitalar, Ministério da Saúde, Março 2005.
2. Procedimentos internos e procedimentos operativos. Serviços Farmacêuticos do CHCB, E.P.E.
3. Farmacêuticos, O.d., *Boas Práticas de Farmácia Hospitalar*, 1999.
4. Manual de Boas Práticas de Farmácia Hospitalar. Conselho do Colégio de Especialidade em Farmácia Hospitalar. Ordem dos Farmacêuticos. 1999.
5. Manual de Farmácia Hospitalar. Conselho Executivo da Farmácia Hospitalar. Ministério da Saúde. Março de 2005.
6. Portaria n.º 594/2004, de 2 de Junho. Aprova as boas práticas a observar na preparação de medicamentos manipulados em farmácia de oficina e hospitalar. Legislação Farmacêutica Compilada. INFARMED.
7. Despacho conjunto n.º 1051/2000, de 14 de Setembro. Registo de medicamentos derivados de plasma. Legislação Farmacêutica Compilada. INFARMED.
8. Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de Janeiro. Regime jurídico do tráfico e consumo de estupefacientes e psicotrópicos. Legislação Farmacêutica Compilada. INFARMED.
9. Portaria n.º 981/98, de 8 de Junho. Execução das medidas de controlo de estupefacientes e psicotrópicos. Legislação Farmacêutica Compilada. INFARMED.
10. Kabi, F., *Nutrição Parentérica*, 2011-2012.
11. Hospitalar, C.E.d.F., *Manual de Farmácia Hospitalar*, 2005.

12. ISO 9001:2008 – Norma Portuguesa, Sistemas de gestão da qualidade, Novembro 2008.

13. Padrões de Acreditação da Joint Commission Internacional para Hospitais. 4ª edição. Joint Commission Internacional/CBA; Janeiro 2011.