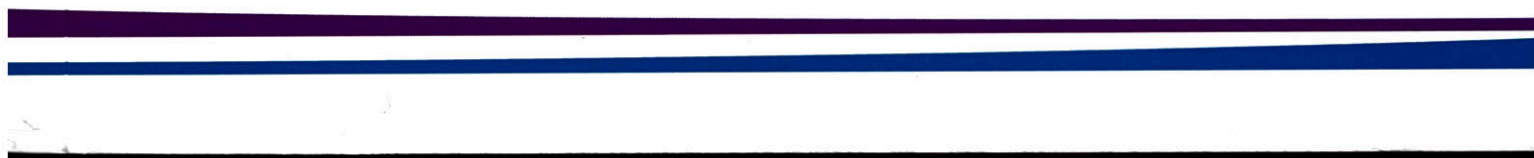


RELATÓRIO DE ESTÁGIO PROFISSIONAL II

Licenciatura em Farmácia

Andreia Filipa dos Santos Oliveira

junho | 2013





ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE
INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO
PROFISSIONAL II

ANDREIA FILIPA DOS SANTOS OLIVEIRA
RELATÓRIO DE ESTÁGIO REALIZADO EM FARMÁCIA HOSPITALAR

Junho/2013



Escola Superior de Saúde
Instituto Politécnico da Guarda

CURSO FARMÁCIA - 1º CICLO
4º ANO / 2º SEMESTRE

RELATÓRIO DE ESTÁGIO PROFISSIONAL II

(Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra –
Hospitais da Universidade de Coimbra)

ESTÁGIO EM FARMÁCIA HOSPITALAR

ANDREIA FILIPA DOS SANTOS OLIVEIRA

SUPERVISOR: TÉC. ALBERTO OLIVENÇA MENDES

DOCENTE ORIENTADOR: PROF. SANDRA VENTURA

Guarda

2013

ABREVIATURAS

Dr. – Doutor

SIGLAS

AIM – Autorização de Introdução no Mercado

AUE – Autorização de Utilização Especial

CFALH – Câmara de Fluxo de Ar Laminar Horizontal

CFALV – Câmara de Fluxo de Ar Laminar Vertical

CHUC – Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

FDS – Fast Dispensing System

FEFO – First Expired, First Out

FH – Farmácia Hospitalar

FHNM – Formulário Hospitalar Nacional do Medicamento

HEPA – High Efficiency Particulate Air

HUC – Hospitais da Universidade de Coimbra

INFARMED – Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P.

NP – Nutrição Parentérica

SF – Serviços Farmacêuticos

SGICM – Sistema de Gestão Integrada do Medicamento

SMI – Serviço de Medicina Intensiva

TF – Técnico de Farmácia

UCIRN – Unidade de Cuidados Intensivos ao Recém-Nascido

UMIV – Unidade de Misturas Intravenosas

UPC – Unidade de Preparação de Citostáticos

Agradecimentos:

Ao Técnico Alberto Olivença Mendes e a todos os Técnicos de Farmácia que me orientaram durante o meu estágio, que me acolheram em cada sector e estando sempre presentes acompanharam o meu período de estágio e sempre responderam às minhas dúvidas.

A toda a equipa dos Serviços Farmacêuticos dos Hospitais da Universidade de Coimbra, pela forma como me acolheram e trataram ao longo deste período, da qual nunca me vou esquecer.

A todos aqueles que de uma forma direta ou indireta contribuíram para a realização deste estágio

O meu Muito Obrigado!

“Os que se encantam com a prática sem a ciência são como os timoneiros que entram no navio sem timão nem bússola, nunca tendo certeza do seu destino”

Leonardo da Vinci

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1 - Circuito do Medicamento Hospitalar (9)	15
---	----

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	9
1 - CENTRO HOSPITALAR E UNIVERSITÁRIO DE COIMBRA	11
2 - SERVIÇOS FARMACÊUTICOS – HUC	12
2.1 - ESTRUTURA FÍSICA DOS SERVIÇOS FARMACÊUTICOS.....	12
2.2 - RECURSOS HUMANOS.....	14
3 - CIRCUITO DO MEDICAMENTO	15
3.1 - AQUISIÇÃO E RECEÇÃO DE MEDICAMENTOS.....	15
3.2 - ARMAZENAMENTO.....	17
3.2.1 - Armazém Central.....	17
3.2.2 - Armazém de Grandes Volumes	18
3.2.3 - Armazenamento Especial	19
3.2.3.1 - Medicamentos Termolábeis.....	19
3.2.3.2 - Estupefacientes e Psicotrópicos.....	19
3.3 - DISTRIBUIÇÃO DE MEDICAMENTOS EM FARMÁCIA HOSPITALAR.....	20
3.3.1 - Distribuição Tradicional.....	20
3.3.2 - Distribuição por níveis.....	21
3.3.3 - Distribuição por dose unitária	21
3.3.4 - Distribuição em ambulatório	23
3.4 - FARMACOTECNIA.....	23
3.4.1 - Medicamentos Antineoplásicos	24
3.4.2 - Preparação de Nutrição Parentérica e/ou Misturas Intravenosas (MIV).....	28
3.4.3 - Preparações Não-Estéreis	29
3.4.4 - Reembalagem de Medicamentos.....	31
CONCLUSÃO	33
BIBLIOGRAFIA	34

ANEXOS	36
ANEXO 1 – Proposta de pedidos Semanal para Soluções de Grande Volume.....	37
ANEXO 2 – Exemplo de Certificado de Análise.....	38
ANEXO 3 – Exemplo de Pedido ao Armazém.....	39
ANEXO 4 – Exemplo de Satisfação de Pedido.....	40
ANEXO 5 – Calendário Diário de Distribuição de Soluções d Grande Volume, Antissépticos e Desinfetantes.....	41
ANEXO 6 – Lista de <i>Stock</i> do Serviço de Urgência.....	42
ANEXO 7 – Mapa de Entrega de <i>Stocks</i> da Distribuição Tradicional.....	43
ANEXO 8 – Protocolo de Distribuição de FDS.....	45
ANEXO 9 – Protocolo de Registo de Colocação de Medicamentos extra-KARDEX e FDS.....	46
ANEXO 10 – Lista de Incidências de KARDEX.....	47
ANEXO 11 – Registo de Limpeza do Sistema de FDS.....	48
ANEXO12 – Registo de Exposição por Profissional.....	49
ANEXO 13 – Modelo de Guia de Produção.....	50

INTRODUÇÃO

A realização deste relatório surge no âmbito da unidade curricular de Estágio Profissional II, realizado em Farmácia Hospitalar (FH), integrado no plano de estudos do curso de Farmácia – 1ºCiclo, da Escola Superior de Saúde, do Instituto Politécnico da Guarda.

Este estágio foi realizado nos Serviços Farmacêuticos (SF) dos Hospitais da Universidade de Coimbra, e decorreu do dia 4 de março de 2013 até ao dia 21 de junho de 2013, num total de 500 horas.

A orientação deste estágio esteve a cargo da docente Sandra Ventura estando a supervisão ao longo do estágio a cargo do Técnico Alberto Olivença Mendes. Em cada sector de FH era destacado um membro da equipa de orientação de estágios de Técnicos de Farmácia, de forma a acompanhar e orientar a minha permanência nesse sector.

De acordo com o Decreto-Lei nº 44/204 de 24 de Fevereiro de 1962, define-se Farmácia Hospitalar como (1):

“O conjunto de actividades farmacêuticas exercidas em organismos hospitalares os serviços a eles ligados para colaborar nas funções de assistência que pertencem a esses organismos e serviços e promover a acção de investigação científica e de ensino que lhes couber”.

Os objetivos gerais deste estágio eram:

- Desenvolver competências científicas e técnicas que permitam a realização de atividades subjacentes à profissão do Técnico de Farmácia, no enquadramento da farmácia hospitalar;
- Aplicar os princípios éticos e deontológicos subjacentes à profissão;
- Para além destes, os objetivos específicos a atingir:
- Caracterizar e descrever o circuito do medicamento desde a sua prescrição até à sua administração identificando todos os intervenientes neste processo;
- Descrever a estrutura física e organizacional dos Serviços Farmacêuticos;
- Efetuar e avaliar as técnicas e métodos de acordo com os recursos disponíveis;
- Ter a capacidade de avaliar e analisar criticamente os resultados obtidos;
- Demonstrar capacidade de autonomia e rigor na execução técnica;
- Aplicar de forma correta os conhecimentos prévios, teóricos e teórico-práticos, em situações práticas durante a realização do estágio;
- Por em prática a técnica asséptica;

- Aplicar as normas de higiene/limpeza e desinfeção;
As atividades, desenvolvidas no decorrer do estágio foram:
- Participação no processo de receção e armazenamento de medicamentos;
- Controlo dos prazos de validade e respetivos lotes;
- Interpretação da prescrição terapêutica em meio hospitalar;
- Intervenção nos vários processos de distribuição de medicamentos;
- Manipulação, conservação e rotulagem de formas farmacêuticas em farmacotecnia;
- Preparação de manipulados de acordo com as Boas Práticas de Preparação de Manipulados.

Relativamente ao desenvolvimento deste relatório, está dividido em três grandes capítulos. O primeiro capítulo faz referência ao Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra e aos Hospitais Universitários de Coimbra, à sua caracterização histórica e à sua estrutura. O segundo capítulo caracteriza os SF, a sua estrutura física e o corpo de Recursos Humanos. O terceiro grande capítulo descreve o circuito do medicamento nos SF dos Hospitais Universitários de Coimbra: aquisição e receção de medicamentos, o armazenamento, as várias formas de distribuição utilizadas e, por último, o sector de farmacotecnia.

1 CENTRO HOSPITALAR E UNIVERSITÁRIO DE COIMBRA

O Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, E.P.E. (CHUC), criado a partir do Decreto-Lei nº30/2011, de 2 de março, resulta da fusão dos Hospitais da Universidade de Coimbra, do Centro Hospitalar Psiquiátrico de Coimbra e do Centro Hospitalar de Coimbra. Segundo o mesmo Decreto-Lei “ a fusão dos hospitais pretende melhorar continuamente a prestação de cuidados de saúde, garantindo às populações qualidade e diversificação da oferta, universalizar o acesso e o aumento da eficiência dos serviços” (2).

Uma vez que a reorganização do CHUC é recente, os hospitais estão a atravessar um período de mudanças e reorganizações de serviços.

O CHUC dá fundamentalmente cobertura à população da região Centro do país, constituindo também uma referência nacional e internacional (2).

1.1. HOSPITAIS DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA (HUC)

Desde o início que os HUC se apresentaram como uma referência do Serviço Nacional de Saúde, com funções diferenciadas na prestação de cuidados de saúde, na formação e na investigação científica. Assim como, na inovação e desenvolvimento de metodologias terapêuticas e tecnológicas (3).

O Hospital funciona em três edifícios localizados no campus hospitalar: o Edifício Central, inaugurado em 1987, onde se concentra a grande maioria das valências como a maior parte das camas de internamento e Urgência Polivalente; o edifício de São Jerónimo, inaugurado em 2002; e o Bloco de Celas, localizado nas imediações do Edifício Central. Deslocalizado desta área fica a Maternidade Dr. Daniel de Matos.

2 SERVIÇOS FARMACÊUTICOS – HUC

Os Serviços Farmacêuticos (SF) são a entidade responsável pelo controlo do circuito do medicamento constituindo uma estrutura importante dos cuidados de saúde prestados em meio hospitalar. As suas atividades estão centradas nas necessidades de todos os doentes dos HUC, contribuindo, para a utilização segura, eficaz, eficiente e tendo em consideração a relação qualidade/preço de medicamentos e outros produtos farmacêuticos.

São funções dos SF (3):

- Organizar os processos de trabalho e gerir os recursos humanos de forma a prosseguir os objetivos definidos na prestação de cuidados farmacêuticos;
- Gerir o medicamento, nas vertentes da utilização clínica e da gestão económica, de forma a garantir a segurança, eficácia e eficiência da sua utilização;
- Garantir o cumprimento do plano terapêutico, no que respeita à necessidade em medicamentos, a todos os doentes do hospital, em regime de internamento e de ambulatório, neste caso, sempre que a legislação o determinar;
- Promover os programas de formação contínua da sua equipa de trabalho, assim como os projetos e programas da área da qualidade, orientados para a certificação dos diferentes sectores dos SF;
- Colaborar nas atividades de investigação e ensino, no âmbito da sua área específica.

2.1 ESTRUTURA FÍSICA DOS SERVIÇOS FARMACÊUTICOS

Os SF dos HUC localizam-se no piso – 2, do Edifício Central. Funcionam 24 horas por dia, todos os dias do ano.

Os Serviços Farmacêuticos estão divididos em vários sectores (4):

1. Sector de Gestão e aprovisionamento

- Áreas de Receção – neste local são conferidas todas as encomendas de acordo com a respetiva nota de encomenda e fatura/guia de remessa e realizado o registo de entrada dos medicamentos e outros produtos farmacêuticos no programa informático.
- Armazém Central – neste local estão armazenados a grande maioria dos medicamentos do hospital, é também neste local que se encontra o cofre de estupefacientes e psicotrópicos.

- Armazém de Grandes Volumes, Antissépticos e Desinfetantes – local onde são armazenadas as soluções de grande volume, antissépticos e desinfetantes.
- Câmara Frigorífica – local de armazenagem dos medicamentos que necessitam de condições especiais de armazenagem (2°- 8°C).

2. Sector de Distribuição

- Área de Distribuição – local onde se preparam os diversos tipos de distribuição: distribuição por dose unitária, distribuição por níveis e distribuição tradicional.
- Zona de atendimento – este local situa-se na zona de distribuição e destina-se à dispensa de pedidos urgentes por parte dos diversos serviços do hospital.
- Área de Ambulatório – esta área possui dois gabinetes de forma a facilitar o acesso pelos doentes, um localizado no Bloco Central (piso -1) e um segundo gabinete localizado no edifício São Jerónimo (Hospitais de Dia de Oncologia).

3. Sector de Farmacotecnia

- Unidade de preparação de antineoplásicos – constituída por duas salas de manipulação, uma no Edifício Central e uma segunda sala no edifício São Jerónimo.
- Unidade de preparação de nutrição parentérica – constituída por uma sala no Edifício Central.
- Laboratório de Farmacotecnia – constituído por duas salas, uma para manipulação de formulações para uso interno, e outra para manipulação de formulações para uso externo.

2.2 RECURSOS HUMANOS

Os SF dos Hospitais da Universidade de Coimbra são compostos por uma variada equipa, composta por Farmacêuticos, Técnicos de Farmácia (TF), Assistentes Técnicos (AT) e Assistentes Operacionais (AO), num total de aproximadamente cem profissionais. Estando distribuídos da seguinte forma:

- Farmacêuticos: a quem compete a validação dos pedidos realizados pelos diversos serviços do hospital, e restantes polos; realização do perfil farmacoterapêutico de cada doente de acordo com a prescrição médica, a dispensa de medicamentos em ambulatório; dispensa de estupefacientes e psicotrópicos; realização de encomendas de acordo com as faltas de especialidades farmacêuticas no armazém.
- TF: a quem compete a grande parte do circuito do medicamento: receção, armazenamento, distribuição e preparação de formulações officinais e magistrais, assim como a preparação de antineoplásicos e preparação de nutrição parentérica. Compete também ao TF o controlo do prazo de validade dos medicamentos na farmácia e da qualidade dos mesmos.
- AT: a quem compete a organização de toda a documentação necessária para realizar uma encomenda para que esta seja aprovada pela comissão de análise e posteriormente pela administração do CHUC.
- AO: a quem compete a entrega e recolha das cassetes da dose unitária e dos carros de reposição por níveis e da distribuição tradicional por serviço, auxílio aos TF nas diversas atividades desenvolvidas.

3 CIRCUITO DO MEDICAMENTO

O circuito do medicamento hospitalar permite fazer uma gestão global do trajeto do medicamento, englobando a sua aquisição, receção, armazenamento, controlo, distribuição e administração (5).

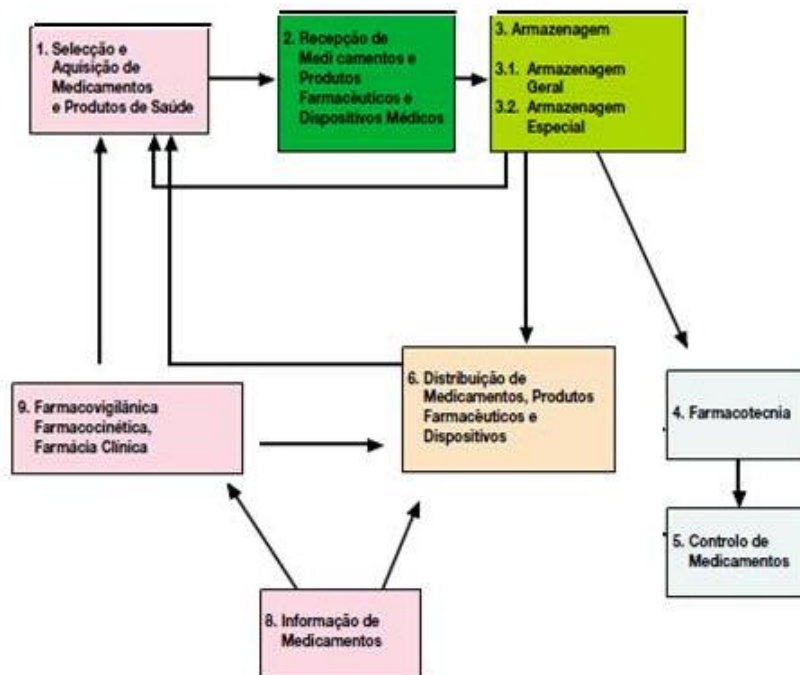


Fig. 1 - Circuito do Medicamento Hospitalar (5).

Ao longo deste circuito intervêm várias pessoas qualificadas, desde TF, Farmacêuticos, Enfermeiros, que garantem aos doentes uma terapêutica segura, eficaz e racional.

Neste capítulo procederei à descrição do circuito do medicamento nos SF dos HUC, tendo em consideração as atividades desenvolvidas durante o estágio.

3.1 AQUISIÇÃO E RECEÇÃO DE MEDICAMENTOS

Toda a etapa referente à aquisição de medicamentos, nos SF dos CHUC, é da responsabilidade dos Farmacêuticos e dos AT. Nesta etapa, cabe aos TF o alerta da falta de *stock*, ou de um *stock* muito baixo de especialidades farmacêuticas. Relativamente ao armazém de Grandes Volumes, é realizada uma lista semanal com as propostas de encomendas, apresentada aos Farmacêuticos responsáveis – Anexo 1.

Quanto à aquisição de medicamentos é elaborado um pedido, de acordo com os medicamentos e produtos farmacêuticos em falta. Esta seleção deve ter por base o Formulário Hospitalar Nacional do Medicamento (FHNM) e as necessidades terapêuticas dos doentes do

hospital. Sempre que sejam necessários medicamentos que não constem do FHNM este terá que ser justificado pelo médico assistente, aprovado pela Comissão de Farmácia e Terapêutica e posteriormente incluído em adenda ao FHNM, a aprovar nos termos do despacho n.º 1083/2004, de 1 de Dezembro de 2003 (6). No caso da necessidade da utilização de medicamentos que possuam Autorização de Introdução no Mercado (AIM) em país estrangeiro ou não possuam AIM, mas a sua eficácia e segurança estejam documentadas por ensaios clínicos, e após a Comissão de Farmácia e Terapêutica dar o parecer positivo é efetuado um pedido de Autorização de Utilização Especial (AUE), ao INFARMED, regulamentado através da Deliberação nº105/CA/2007 e pelo Decreto-Lei nº 176/2006 de 30 de Agosto (7; 8).

Quando surge um doente que necessite de medicamentos extra formulário (que por norma a farmácia não possui), se existir uma encomenda já realizada mas que ainda não tenha sido rececionada, e que esse medicamento seja necessário, ou no caso de existir um valor mínimo de encomenda para um determinado laboratório, e não constitua para o hospital qualquer vantagem em realizar a encomenda com o valor proposto é realizada uma compra direta a um armazenista local. Esta compra está regulamentada através do Decreto-Lei nº 18/2008, de 29 de Janeiro, e permite uma aquisição célere dos medicamentos necessários (9).

Compete também aos AT verificar, aquando da chegada das encomendas aos SF, se a guia de remessa/fatura que acompanha a encomenda está de acordo com a respetiva nota de encomenda, anexando-a. Seguidamente o TF responsável pela receção procede à verificação da encomenda. Nesta altura é confirmado o medicamento fornecido (nome, dosagem e forma farmacêutica), quantidade pedida e enviada, número de lote, validade, condições de embalagem (aspeto, forma de apresentação e nome comercial, quando se aplica) e transporte, verificando se o medicamento possui todos os requisitos para poder ser distribuído aos utentes. Um dos parâmetros a ter em conta aquando a verificação, é caso o medicamento em questão possua um prazo de validade inferior a seis meses, este não poderá dar entrada nos SF, uma vez que possui um curto intervalo de tempo para a sua utilização. A nota de encomenda é datada e assinada pelo técnico de farmácia que efetuou a sua controlo.

Antes de os medicamentos serem armazenados são organizados de modo a facilitar não só o seu armazenamento mas também a sua posterior utilização (são separados por lotes e/ou de acordo com o seu prazo de validade, mas também organizados com elásticos de forma a melhorar o seu manuseamento).

Durante a receção de medicamentos é necessário ter em atenção os medicamentos que requerem requisitos especiais. Os medicamentos termolábeis devem ser os primeiros a conferir e a ser armazenados. Quanto aos hemoderivados é necessário conferir os respetivos bole-

tins de análise e os certificados de aprovação emitidos pelo INFARMED, que ficam arquivados junto com as respetivas faturas, de forma a facilitar a sua consulta sempre que necessário.

Aquando a receção de matérias-primas, estas vêm acompanhadas do boletim de análise, que comprove a satisfação das exigências previstas na respetiva monografia. Quando este boletim não se encontrar redigido em língua portuguesa, este deve vir acompanhado da tradução oficial. Como os restantes medicamentos, deve ocorrer uma verificação da embalagem quanto à sua integridade e satisfação de condições de higiene e das exigências de conservação estabelecidas para a matéria-prima em questão (de acordo com a portaria nº594/2004, que aprova as boas práticas a observar na preparação de medicamentos manipulados em farmácia de oficina e hospitalar) (10; 11) – Anexo 2.

3.2 ARMAZENAMENTO

Seguidamente à receção de medicamentos é necessário realizar o seu armazenamento. Assim, é necessário ter em atenção as condições ótimas de armazenamento para cada medicamento, como temperatura, humidade, luminosidade e segurança.

Quanto à organização dos medicamentos no SF é utilizada a metodologia *First Expired, First Out* (FEFO), isto é, o medicamento com prazo de validade menor, será o primeiro medicamento a ser utilizado. Esta metodologia parece-me a mais indicada, uma vez que frequentemente verificamos que os medicamentos rececionados possuem uma data de validade inferior aos, respetivos, medicamentos presentes no armazém.

Nos SF do Hospital existem 4 secções de armazenamento:

- Armazém Central
- Armazém de Grandes Volumes, Antissépticos e Desinfetantes
- Câmara Frigorífica
- Cofres

3.2.1 Armazém Central

É o principal local de armazenamento de medicamentos. Este armazém é composto por diversas estantes onde são colocados os medicamentos, devidamente organizados por ordem alfabética do nome da substância ativa. Para uma melhor organização, todas as estantes estão sinalizadas, no respetivo lugar, com o nome do medicamento, forma farmacêutica e código de identificação.

No Armazém Central são controlados vários parâmetros, como a temperatura, humidade, de forma a garantir as melhores condições de armazenamento. Cada um destes parâme-

tros possui um limite que é continuamente monitorizado e registado. A temperatura não deve exceder os 25°C e em termos de humidade esta não pode ser superior a 70% (5).

Certos medicamentos precisam de ser armazenados a temperaturas entre os 2° e os 8°C, sendo designados por isso medicamentos termolábeis. Nos SF existe uma câmara refrigeradora, para os medicamentos termolábeis, e um congelador destinado aos medicamentos que necessitam de congelação, como o plasma.

Compete também ao TF na área do Armazém Central o sector de reembalagem, a reposição de *stock* do KARDEX¹ (situado na sala de distribuição), satisfação de pedidos realizados pelo sector de Distribuição, Ambulatório e Farmacotecnia – Anexos 3 e 4. Com as reestruturações que têm vindo a ocorrer, o Armazém Central dos HUC constitui o armazém geral do CHUC. Sendo assim, é também função do TF a satisfação dos pedidos realizados pelos restantes hospitais que constituem o CHUC.

Os pedidos de reposição do KARDEX são gerados diariamente e repostos no final do dia, pois corresponde ao período de menor utilização. Estes pedidos são gerados através do sistema informático do KARDEX (Mercurio®), pelo *stock* mínimo, que o envia diretamente para o Sistema de Gestão Integrada do Circuito do Medicamento (SGICM).

A geração do pedido para reposição do Consis² - Sector de Ambulatório, localizado no edifício Central, piso -1 – é realizado diretamente no armazém Central. Após a satisfação do pedido o TF efetua a sua reposição no sector de Ambulatório (piso -1).

O sector de Farmacotecnia em conjunto com o sector de Ambulatório localizado no edifício São Jerónimo – Hospitais de Dia – realiza dois pedidos semanais de reposição dos *stocks* ao armazém Central. Estes pedidos são realizados pelos farmacêuticos dos respetivos serviços, e satisfeitos no próprio dia.

3.2.2 Armazém de Grandes Volumes

Neste local estão armazenados os corretivos da volémia e das alterações eletrolíticas, soluções de diálise, soluções antissépticas e desinfetantes e outras (como sabão líquido, óleo de amêndoas doces, e outras), que por serem soluções de grande volume o Armazém Central não possui espaço necessário para o seu armazenamento.

¹ KARDEX – Sistema de armazenamento e distribuição semiautomático de medicamentos e outros produtos farmacêuticos, gerido por um *software* específico (Mercurio® – GrifolsHospitalLogistics) e interconectado com o sistema informático dos SF (SGICM) (17). É um sistema rotativo vertical – KARDEXVertical – que movimenta prateleiras, possuindo estas gavetas, cada uma referente a um medicamento (19).

² Consis – Sistema automatizado de dispensa de medicamentos utilizado em Farmácia de Ambulatório. Permite a dispensa de mais que uma unidade do medicamento no mesmo ciclo e a dispensa simultânea de dois utentes. O carregamento do sistema é efetuado através da leitura do código de barras da embalagem e/ou Código Nacional do Produto, que gera um sinal visual do canal a carregar, de forma a que o medicamento seja introduzido no canal correto, diminuindo a possibilidade de erro na dispensa (18).

Este armazém efetua a dispensa para todos os Serviços dos HUC e para os restantes hospitais que integram o CHUC, de acordo com uma calendarização semanal pré-definida – Anexo 5. Quanto à verificação do *stock* de soluções de grande volume no Serviço de Urgência, esta é realizada pelo TF que se desloca diretamente ao Serviço – Anexo 6.

Devido à nova organização do hospital, este armazém não possui as dimensões necessárias ao armazenamento de todos os corretores da volémia existentes, sendo que a grande maioria deles fica armazenado no corredor. Esta não será a solução mais apropriada, mas a possível no momento.

Este deverá ser um problema solucionado o mais rapidamente possível.

Quanto ao acesso ao local de cargas e descargas, este não é atualmente funcional. É efetuado por um corredor, que inicialmente teria as dimensões adequadas, mas com as recentes remodelações do hospital se tornou “demasiado pequeno”. Este é também utilizado para acesso aos serviços do hospital pelo pessoal do sector de Aprovisionamento e para o acesso ao sector de receção dos SF. Estes três sectores movimentam diariamente volumes de grandes dimensões e em grande número, o que em determinados dias pode levar a alguns erros tanto por parte dos SF como por parte das empresas de entrega/distribuição.

3.2.3 Armazenamento Especial

3.2.3.1. Medicamentos termolábeis

Os medicamentos termolábeis estão armazenados na câmara frigorífica, localizada próxima do armazém central.

Com o elevado número e diversidade de medicamentos termolábeis existentes, a utilização de uma câmara frigorífica é a solução mais viável, não apenas para o seu armazenamento, mas também para o armazenamento temporário de pedidos dispensados ou de medicamentos que rececionados que não tenham sido conferidos em tempo útil.

Esta possui um sistema de controlo e registo de temperatura de forma a existir uma monitorização constante. A temperatura deve oscilar entre os 2-8°C.

3.2.3.2. Estupefacientes e Psicotrópicos

Estes medicamentos encontram-se armazenados em cofre, uma vez que necessitam de condições especiais de segurança. Desta forma é realizado um controlo rigoroso tanto das suas entradas, como saídas (5).

Estes encontram-se localizados no armazém central e a sua organização é da inteira responsabilidade de Farmacêuticos.

3.3 DISTRIBUIÇÃO DE MEDICAMENTOS EM FARMÁCIA HOSPITALAR

A Distribuição de Medicamentos em ambiente hospitalar tem como maior objetivo a disponibilização ao doente da terapêutica correta, na quantidade e dosagem corretas e de acordo com a prescrição médica proposta. A racionalização da distribuição dos medicamentos, a diminuição dos erros relacionados com a medicação (como a administração de medicamentos não prescritos, erros de doses, etc.) e a racionalização dos custos associados são outros dos objetivos deste sector.

A escolha de um ou mais sistemas de distribuição prende-se com as necessidades de cada serviço, tentando sempre a melhoria da eficácia e segurança do sistema de distribuição.

3.3.1 Distribuição Tradicional

Estando esta forma de distribuição atualmente em desuso, foi inicialmente o primeiro tipo de distribuição a ser utilizado em farmácia hospitalar.

Nos HUC, este tipo de distribuição é utilizado por um número significativo de serviços. No entanto, mesmo tratando-se de um pedido tradicional, realizado pelo enfermeiro-chefe, este pressupõe um *stock* limite que não deve ser excedido na enfermaria de cada serviço clínico.

A distribuição tradicional de medicamentos nos HUC é realizada semanalmente e utilizada também na distribuição de soluções de grandes volumes, desinfetantes e antissépticos para todos os serviços dos HUC e nos restantes hospitais do CHUC, de acordo com o mapa de distribuição diária definido entre todos os serviços – Anexo 7.

Também na distribuição tradicional estão incluídas requisições extraordinárias e/ou urgentes realizadas pelos serviços, sempre que estes assim o necessitem (para medicamentos que não constem do stock daquele serviço ou porque o stock de determinado medicamento terminou).

Este tipo de distribuição tem caído em desuso ao longo dos anos, uma vez que as suas desvantagens são em maior número que as suas vantagens. Poderemos avaliar como vantagem a menor necessidade de pessoal – nos SF - na preparação de cada requisição e a maior disponibilização de medicamentos na enfermaria, diminuindo as requisições extraordinárias. As desvantagens a apontar para este método são: o menor controlo da prescrição individual, acumulação desnecessária de medicamentos nas enfermarias, um menor controlo de prazos de validade e conseqüentemente maiores custos associados. Estas desvantagens justificam o facto de que apenas os medicamentos estritamente necessários devam existir nos diversos serviços do hospital.

3.3.2 Distribuição por níveis

A distribuição por níveis consiste na criação de um *stock* nivelado, de acordo com o consumo e necessidades de cada serviço, a acordar entre os SF e o serviço em questão. Este *stock* é armazenado em dois módulos de cassetes iguais, um na enfermaria e um segundo que será resposto nos SF e que irá substituir o módulo presente na enfermaria semanalmente e no dia estipulado.

Nos SF os medicamentos são repostos de acordo com o respetivo nível e verificada a integridade do medicamento e o seu prazo de validade.

Para a reposição do *stock* é gerado um perfil de *stock* pré-definido constante no SGICM, onde posteriormente se realizam as alterações necessárias de acordo com o *stock* ainda existente em cada cassette. A quantidade em falta para o *stock* máximo é dispensada e imputada ao serviço em questão.

Este controlo de *stocks* e prazos de validade permite também aos SF avaliar o enquadramento do stock pré-definido com as necessidades do serviço, ajudando a gestão racional dos produtos.

3.3.3 Distribuição por dose unitária

A distribuição por dose unitária é utilizada por um grande número de serviços nos HUC.

A distribuição por dose unitária é de grande importância em FH, permitindo: aumentar a segurança no circuito do medicamento, conhecer melhor o perfil farmacoterapêutico dos doentes de forma a diminuir os erros e os riscos de interações, racionalizar a terapêutica, reduzir o tempo e trabalho dedicado pelo pessoal de enfermagem aos aspetos de gestão relacionados com os medicamentos e maior controlo de custos (5).

Este tipo de distribuição permite a dispensa da terapêutica por 24 horas, em gaveta individualizada, por doente/cama. A prescrição por dose unitária é realizada em rede, através do SGICM pelo médico; validada pelo farmacêutico e dispensada pelo TF. Durante a validação é necessário ter em atenção alguns erros frequentes, como, duplicações de doses, frequências ou vias de administração incorretas ou interações medicamentosas.

Esta é preparada em cassetes, por serviço, identificadas com o nome do mesmo, nome e número do processo do doente e número de cama.

A distribuição por dose unitária é realizada todos os dias, com a exceção de domingo. Neste dia, a terapêutica é preparada no dia anterior, uma vez que estará apenas um TF e um Farmacêutico para realizar as alterações de prescrição e faltas que possam ocorrer.

Após a validação da prescrição médica, os TF emitem o mapa farmacoterapêutico do serviço, enviando a informação para o KARDEX e *Fast Dispensing System (FDS)*³ – Anexo 8. Através do sistema de FDS são reembaladas as formas orais sólidas por doente e a restante terapêutica é dispensada através do KARDEX e do *stock* extra-KARDEX, existente na sala de distribuição – Anexo 9. O KARDEX permite a distribuição robotizada por doente e por serviço, indicando o medicamento em questão, dosagem e forma farmacêutica. Sempre que determinado medicamento esteja esgotado em KARDEX, no final da distribuição é impressa uma lista de incidências de forma a repor os medicamentos em questão – Anexo 10. Com a utilização destes sistemas semiautomáticos é possível uma redução do tempo de distribuição e do número de erros, racionalização de *stocks* na sala de distribuição e consequente melhoria da qualidade do trabalho realizado.

Os medicamentos termolábeis prescritos, para serem enviados com a dose unitária são identificados e colocados no frigorífico (existente na sala de distribuição). No frigorífico existe uma lista dos serviços existentes onde é assinalado se o mesmo possui medicamentos termolábeis, para que sejam colocados junto aos respetivos módulos de cada serviço no horário de distribuição acordado.

O transporte até ao respetivo serviço é realizado pelos AO dos SF, no horário estabelecido. Estes horários resultaram de um levantamento do horário onde ocorrem um maior número de alterações médicas observadas nos diversos serviços do hospital. Atualmente estão desatualizados e requerem novo estudo e atualização, permitindo um envio da terapêutica mais atualizado e diminuindo o número de revertências.

Durante o dia, os médicos realizam várias alterações na prescrição, como, alterações em doentes internados, altas, transição de cama/serviço ou internamento de novos doentes. Estas alterações vão sendo atualizadas/validadas por um farmacêutico, e o TF emite um mapa de alterações para realizar a dispensa das mesmas. Se os módulos de dose unitária ainda se encontrarem na farmácia são realizadas todas as alterações, caso os módulos já tenham sido enviados para o serviço, a distribuição é individualizada e identificada para o doente e apenas são individualizadas as alterações de adição. Ao longo do dia, existem vários períodos de entrega das alterações de terapêutica, nomeadamente nove, catorze, dezoito e trin-

³ FDS – Sistema de distribuição semiautomática. Este sistema é constituído por gavetas, a que corresponde um medicamento e a uma dosagem correspondente de determinado laboratório e de determinado lote. Está identificada por nome da substância ativa e por um código de identificação. O sistema apenas efetua a reembalagem de formas orais sólidas, para as quais as gavetas estejam calibradas, e que não requeiram condições especiais de armazenamento. De forma a identificar o doente e o respetivo serviço, antes da terapêutica individual, é impresso um blister com o nome do doente, número de cama, número do processo e serviço. A limpeza do sistema está documentada – Anexo 11 – e devido ao desgaste a que está sujeito requer um cuidado permanente.

ta e vinte e duas horas, realizadas pelos AO dos SF. Estes períodos permitem atualizar a terapêutica em cada enfermaria.

Aquando o transporte dos módulos de dose unitária para o respetivo serviço, é imputada a saída dos medicamentos ao seu centro de custos. Para a grande maioria dos medicamentos, o débito é realizado apenas por nome do medicamento, no entanto existem medicamentos que requerem um controlo mais apertado, devido às suas próprias características, e ao seu custo associado. É o caso das epoetinas, em que é feito o registo no sistema informático e em formato papel, do lote, quantidade dispensada, o nome e número do processo do doente a quem vai ser administrada.

Todos os dias chegam revertências dos diferentes serviços aos SF provenientes da dose unitária, que por algum motivo não foi administrada ao doente. Inicialmente é realizada uma separação por “grosso” em fórmulas orais e injetáveis por um AO e seguidamente são devidamente separados, organizados e é realizada a sua entrada no circuito do medicamento por um TF.

Uma questão a ter em conta é o facto de a terapêutica não ser conferida após preparação. Embora os TF sejam auxiliados por sistemas semiautomáticos, erros ocorrem e seria uma mais-valia existir um controlo de qualidade. No entanto com o volume de trabalho existente é impossível a mesma ser realizada, não deixando de ser uma questão a abordar no futuro.

3.3.4 Distribuição em ambulatório

A distribuição de medicamentos em ambulatório é realizada pelos Farmacêuticos aos utentes externos desde que possuam determinada patologia (lista de patologias especiais sujeitas a comparticipação total dos medicamentos em FH disponível em (12)). A dispensa de medicamentos é disponibilizada, para o período de um a três meses.

3.4 FARMACOTECNIA

Farmacotecnia é uma área que engloba todos os métodos inerentes à manipulação de substâncias farmacológicas com vista a melhorar a dispensa de medicamentos, como adaptação da formulação e da dosagem ao doente. Estas preparações são reguladas pelos Decretos-Lei n.º 90/2004, de 20 de Abril, e n.º 95/2004, de 22 de Abril e pela Portaria n.º 594/2004 de 2 de Junho, que define as “Boas Práticas a Observar na Preparação de Medicamentos Manipulados em Farmácia de Oficina e Hospitalar” (10; 13).

Nos SF dos HUC a farmacotecnia realizada abrange diversas áreas, colmatando diversas limitações dos produtos colocados no mercado pela indústria farmacêutica. Existe, assim uma

necessidade de resposta a estas limitações através da preparação de medicamentos cada vez mais específicos e adaptados a cada doente, no que diz respeito à sua patologia, idade ou género.

As preparações nos SF destinam-se essencialmente a:

- Doentes específicos (fórmulas pediátricas, por ex.);
- Reembalagem de doses unitárias sólidas;
- Preparações estéreis;
- Preparação de medicamentos Citostáticos;
- Nutrição Parentérica e Misturas Intravenosas.

Embora a preparação de medicamentos se tenha alterado é fundamental garantir que se produzam preparações farmacêuticas seguras e eficazes. Para alcançar este objetivo é necessário que haja uma estrutura adequada e um sistema de procedimentos que assegure um “Sistema de Qualidade na Preparação de Formulações Farmacêuticas”.

Assim, a área destinada a este processo de manipulação terá de ter em conta o tipo e o nível de exigência das preparações farmacêuticas e o local onde essa preparação será feita (5).

3.4.1 Medicamentos Antineoplásicos

A Unidade de Preparação de Citostáticos (UPC) localiza-se no edifício São Jerónimo, onde se localizam os hospitais de dia de oncologia.

Devido às características destes medicamentos, o seu manuseamento deve cumprir regras especiais de segurança. Todo o pessoal envolvido na manipulação de medicamentos citostáticos deve ter formação adequada das técnicas e procedimentos envolvidos no seu manuseamento. Assim como, os restantes profissionais envolvidos no transporte destes medicamentos devem ser informados da sua natureza e potencial perigo, e instruídos acerca da forma mais apropriada de minimização de riscos, no caso de acidente. Os profissionais de saúde que possuem um contacto diário com estes medicamentos – manipulação – devem ter uma vigilância médica regular e periódica. Pelas suas características, estes fármacos não podem ser manipulados por grávidas ou mães a amamentar, profissionais que já tenham efetuado tratamento de quimioterapia ou tenham alergia a fármacos (5). É realizado um registo de exposição por manipulador de forma a contabilizar as horas de manipulação – Anexo12.

São várias as vantagens da centralização da preparação de medicamentos antineoplásicos em FH, uma vez que esta permite diminuir os riscos de contaminação para os profissionais de saúde, rentabilizar/diminuir o consumo de medicamentos antineoplásicos e materiais e melhorar a prestação de serviços, aumentando a qualidade das preparações.

A UPC é constituída por quatro salas: sala de validação da prescrição médica; antecâmara onde é armazenado todo o material a utilizar, como soluções de grande volume, tocas, máscaras, perfusores, contentores; sala de individualização, onde são armazenados os medicamentos, agulhas e seringas e onde se realiza a individualização dos fármacos a utilizar; sala de manipulação, constituída por duas Câmaras de Fluxo de Ar Laminar Vertical (CFALV), comunicando com as enfermarias do hospital de dia e com sala de individualização por transfere⁴. Entre a antecâmara e a sala de manipulação existem dois locais de transição. Um deles possui uma banquetta como forma de separação entre área “suja” e área “limpa”, um lavatório para lavagem das mãos, assim como um lava-olhos e chuveiro de emergência. No segundo local de transição é realizado o acondicionamento dos medicamentos que não são administrados no edifício São Jerónimo.

Nas CFALV é criada uma barreira entre o operador e a área de trabalho. As CFALV utilizadas são de classe II, tipo B2, que expulsa 100% do ar para o exterior, o novo ar é introduzido a partir do local onde se encontra a câmara, 60% provém da parte superior, passando por um filtro HEPA, e os restantes 40% entram pela abertura frontal. Antes de iniciar a manipulação é necessário que a CFALV esteja ligada há, pelo menos, 30 minutos, e esta deve permanecer ligada entre 15 a 20 minutos após terminar a manipulação. A CFALV possui um vidro frontal que deve estar posicionado de forma a proteger convenientemente o operador, caso esta esteja demasiado elevada é acionado um alarme, que alerta o manipulador para esta situação, devendo este reposicioná-la. As câmaras são verificadas semestralmente por pessoal técnico especializado.

Após a prescrição médica e confirmação que o doente poderá realizar o ciclo quimioterápico, o farmacêutico realiza a validação do ciclo de quimioterapia com base no historial farmacoterapêutico do doente. São impressos os mapas terapêuticos e respetivos rótulos (de forma a identificar os fármacos\protocolos a preparar). Estes contêm toda a informação do doente (nome, número do processo, idade, parâmetros fisiológicos (altura, peso, superfície corporal) e diagnóstico do utente, nome do médico prescritor, serviço clínico, entre outros), assim como a composição qualitativa e quantitativa da preparação (informação do ciclo a realizar, dia e identificação do protocolo, nome do medicamento, dose e volume final da preparação). Em observação deve constar informações como o débito da perfusão ou a necessidade de monitorização constante do doente.

⁴ Transfere - Local de transferência de material. Sistema de duas portas, uma do lado interior e outra do exterior, sendo-se necessário fechar uma das portas para abrir a outra. Neste local é transferido o material e medicamentos em ambos os sentidos.

Os protocolos terapêuticos utilizados em quimioterapia são administrados, maioritariamente, em ciclos de tratamento constituídos por associações de fármacos, com o intuito de combater a diversidade e resistência das células tumorais. Existem associações estabelecidas e validadas, sendo o seu nome constituído, principalmente, pelas siglas da primeira letra do nome comercial ou nome genérico dos fármacos em questão.

Uma vez que estes fármacos interferem diretamente com a qualidade de vida do doente, os protocolos são prescritos com pré-medicação de forma a combater os efeitos adversos. São exemplos, os fármacos antieméticos, uroprotetores ou outros que evitem as reações adversas graves induzidas pelos fármacos (como é o caso da utilização de elevadas doses de metotrexato, que podem causar depressão medular, e que é evitada com a administração de folinato de cálcio) (14).

Na sala de individualização é realizada a individualização do material e fármacos a utilizar por protocolo e por doente. Todo o material, ampolas, frascos e/ou sacos, são desinfetados com álcool a 70% antes de entrar para a sala de manipulação. Seguidamente, a individualização é confirmada por um farmacêutico, procedendo à entrada do material pelo transferê para a sala de manipulação. Na sala de individualização é registado todo o material que dá entrada para a sala de manipulação, incluindo quantidade utilizada, lote e prazo de validade, garantindo, além de um controlo do material utilizado, que apenas entrará o material necessário. Uma vez que estamos a trabalhar com fármacos com características especiais, é necessário utilizar vestuário próprio, como touca, máscara, bata não reforçada e dois pares de luvas, garantindo não apenas a proteção do profissional de saúde, mas também da preparação que se irá manipular. Nesta sala existe um *kit* de emergência para situações de derrame ou contaminação acidental dos medicamentos e/ou preparações.

Aquando a entrada na sala de preparação é necessário a utilização de colocar protetores de sapatos e realizar nova lavagem asséptica das mãos assim como a troca da bata não reforçada por uma bata reforçada (na zona dos membros superiores e tronco). O equipamento de proteção individual permite assim, minimizar o risco ocupacional de eventual exposição do operador ao fármaco.

Antes de iniciar a manipulação a equipa deve garantir que todo o material necessário à manipulação, desde luvas, contentores, agulhas, seringas, compressas, está dentro da sala de manipulação.

O material utilizado deve conter ligações do tipo luer-lock, consistindo numa junção entre duas peças (seringas, agulhas, *spikes*) por rotação e não apenas por encaixe, prevenindo a ocorrência de gotejo e a separação acidental das conexões entre as duas ligações. A utilização de agulhas pode aumentar o risco de pressão positiva no interior do frasco e deve-se, por isso,

realizar o mínimo de manipulações possíveis, diminuindo a probabilidade de ocorrência de derrames e picadas acidentais.

Sempre que possível é preferível a utilização de sistemas de reconstituição –*spikes*–, que sem recurso a agulha, simplificam todo o processo, reduzindo os passos da manipulação. Estes possibilitam uma fácil e rápida aspiração de medicamentos viscosos ou de grandes volumes. O sistema apresenta uma válvula anti-refluxo que permite retirar a seringa, sem necessidade de técnicas de compensação de pressão, sem risco para o manipulador. Estes sistemas aumentam os níveis de segurança na manipulação, evitando procedimentos desnecessários e prevenindo situações de risco, como picadas acidentais, exposição a aerossóis e gotejo do citotóxico (15).

Antes de iniciar e após terminar a manipulação, a CFALV deve ser limpa com álcool a 70%. O manipulador deve utilizar dois pares de luvas, cobrindo completamente o pulso e estendendo-se por cima do punho da bata.

São utilizados dois tipos de contentores. Um encontra-se no interior da câmara (de menor volume) durante a manipulação, utilizando-se para a colocação de todo o material perfurante/cortante proveniente da manipulação, restos de soluções, campo de trabalho e luvas utilizadas durante a manipulação. O outro contentor, de grande capacidade, é utilizado para a colocação de todo o material de grande/médio volume incinerável, como batas descartáveis, frascos de vidro ou plástico provenientes de soluções injetáveis de grande volume, invólucros do material utilizado, assim como os contentores de menor volume. Após a manipulação, todos os resíduos provenientes da manipulação, desde ampolas, gaze, luvas, bata, etc., devem ser incinerados a uma temperatura mínima de 1100°C. Estes devem ser devidamente acondicionados em contentores com a cor vermelha.

Durante a manipulação existem algumas normas a ter em conta:

- Proteger a superfície de trabalho na CFALV com um campo estéril e substituído sempre que seja contaminado;
- Desinfecção dos locais de inserção das agulhas com álcool a 70%;
- Evitar a formação e inalação de aerossóis (utilizar uma gaze de forma a proteger a junção do corpo da seringa com a agulha);
- Utilizar seringas com capacidade superior ao volume preparado;
- Utilizar seringas com o diâmetro apropriado para cada fármaco;
- Evitar pressão positiva nos frascos;

- Quando são armazenados frasco-ampolas de medicamentos reconstituídos, devem ser rotulados com data e hora de reconstituição, permitindo um controle por todos os profissionais do seu prazo de estabilidade;
- Para cada citotóxico diferente, utilizar material diferente.

Após a preparação podemos garantir esterilidade, diluição, dosagem/concentração, veículo, acondicionamento, identificação correta do fármaco, assim como o seu armazenamento em condições ideais.

No final da preparação existe nova validação por parte do farmacêutico antes da sua administração ao doente. É novamente confirmada a preparação do fármaco relativamente ao que foi prescrito, tendo também atenção à integridade física das embalagens, prazo de validade, condições de conservação e ausência de precipitados e de partículas em suspensão. Quando o protocolo não é realizado no hospital de dia este é entregue por um AO, em malas térmicas identificadas como transporte de citostáticos e o respetivo serviço.

Estas salas possuem uma unidade que assegura que o ar introduzido nas salas seja condicionado e que exista uma pressão negativa na sala de manipulação.

3.4.2 Preparação de Nutrição Parentérica e/ou Misturas Intravenosas (MIV)

A Nutrição parentérica (NP) consiste no fornecimento de nutrientes (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. As formulações de NP podem ser adquiridas comercialmente, sob a forma de bolsas para aditivação, ou serem preparadas de raiz. Nos HUC, as formulações adquiridas são enviadas para os diferentes serviços em caso de doentes que não necessitem de um controlo apertado das suas necessidades. No entanto para o Serviço de Medicina Intensiva (SMI) e para a Unidade de Cuidados Intensivos ao Recém-nascido (UCIRN) e determinadas situações em regime de ambulatório (Síndrome do Intestino Curto) as bolsas de nutrição parentérica são preparadas de raiz.

A NP pode ser administrada tanto por cateter central como periférico, e por essa razão possui características especiais, como esterilidade, ausência de pirogénios e osmolaridade e densidade adequadas a cada via de administração.

Cada bolsa terá um volume diferente, de acordo com as necessidades do doente, o que determina o seu aporte calórico total. A sua velocidade de perfusão é definida com base nas

exigências nutricionais do doente ao longo do tempo e na estabilidade da bolsa à temperatura ambiente.

Assim como a preparação de nutrição parentérica, a preparação de misturas intravenosas deve ser realizada em ambiente estéril. Estas preparações realizam-se na Unidade de Misturas Intravenosas (UMIV). A UMIV possui duas salas de manipulação e uma sala de individualização/validação. Entre a sala de validação e as duas salas de manipulação existe um local de transição, equipado com um lavatório, de forma a efetuar a lavagem asséptica das mãos. Aquando a entrada nas salas de manipulação os profissionais devem equipar-se com equipamento de proteção individual adequado, como, protetores de sapatos, touca, máscara, bata descartável e luvas. Uma das salas está equipada com uma Câmara de Fluxo de Ar Laminar Horizontal (CFALH) e a segunda sala com uma CFALV.

Na sala em que se encontra a CFALH são realizadas as preparações de colírios e nutrições parentéricas. Na sala em que se encontra a CFALV realiza-se a preparação de medicamentos citostáticos, e outras preparações que envolvem maior risco para o operador (como a preparação de soro autólogo). Antes da utilização das câmaras estas são limpas com álcool a 70%. A entrada dos materiais, para sala de manipulação, realiza-se através de um sistema de transfere.

Na sala de validação, todas as prescrições são validadas por um Farmacêutico, de acordo com a história farmacoterapêutica do doente e as suas características.

Antes da entrada para a sala de manipulação é individualizado e desinfetado todo o material que será necessário para as preparações a realizar.

Na preparação de nutrição parentérica realiza-se a colheita diária de uma amostra de cada tipo de bolsa, isto é, uma amostra da bolsa para o SMI e uma amostra da bolsa para a UCIRN, para avaliação microbiológica. Desta forma é avaliada a esterilidade da manipulação.

Para a sala de manipulação apenas é enviado um rótulo de uma preparação de modo a minimizar a troca de seringas de diferentes doentes. Assim, apenas quando são transferidas as seringas referentes a determinado paciente é que será enviado novo protocolo. Uma vez na sala de validação, estas são validadas e identificadas por um farmacêutico.

3.4.3 Preparações Não-Estéreis

A preparação de manipulados ocorre na sequência de uma prescrição médica (podendo ser considerado urgente ou calendarizável) ou na sequência de um pedido por um serviço clínico, conseguindo personalizar a terapêutica de doentes específicos ou suprimir algumas falhas a nível industrial.

Esta preparação é regulada pelos Decretos de Lei nº 90/2004, de 20 de Abril, e nº 95/2004, de 22 de Abril, e orientada pelas boas práticas a observar na preparação de medicamentos manipulados em Farmácia de Oficina e Farmácia Hospitalar, aprovadas por Portaria nº 594/2004, de 2 de Julho (10; 16).

A prescrição/pedido é recebida e validada por um Farmacêutico. Este deve avaliar a segurança do medicamento quanto às dosagens da substância ativa e à inexistência de incompatibilidades e interações que ponham em causa a ação do medicamento e segurança do doente. Posteriormente é emitida a guia de produção e o respetivo rótulo de acordo com a ficha técnica do manipulado em questão.

A guia de produção é composta por:

- Data de preparação
- Designação atribuída à preparação a efetuar com indicação da concentração
- Quantidade a preparar
- Identificação do lote
- Fórmula, onde deverão estar descritas as matérias-primas a utilizar e respetivas quantidades (de acordo com a ficha técnica)
- Material e equipamento
- Técnica de preparação
- Material de embalagem
- Prazo de utilização e condições de conservação

Quanto ao rótulo, este deve conter o número de lote atribuído, composição qualitativa e quantitativa, forma farmacêutica e via de administração, data de preparação, prazo de validade e condições de conservação.

Assim como a guia de preparação, também a ficha técnica deve servir de guia à manipulação.

Os HUC possuem duas áreas separadas de manipulação, uma para preparações de “uso interno” e outra para preparações de “uso externo”. Com esta organização, separa-se o material utilizado para preparações de “uso interno”, das preparações de “uso externo”, não sendo este misturado. Nas áreas de manipulação todos os profissionais devem usar túnica e calça fornecidas pelo hospital (não devendo utilizar a sua roupa pessoal). Aquando a manipulação estes devem utilizar equipamento de proteção individual (touca, máscara, luvas e quando necessário bata) e realizar lavagem das mãos e troca de luvas entre cada preparação.

Após o preenchimento e impressão de todos os documentos necessário o TF dará início à preparação do manipulado. Antes de iniciar a preparação este deve certificar-se que a sua área

de trabalho se encontra limpa e desimpedida, que possui todas as matérias-primas (devidamente rotuladas e dentro do prazo de validade) e todos os equipamentos (em bom estado de funcionamento e de limpeza) necessários e os respectivos materiais de embalagem destinados ao acondicionamento das preparações efetuadas.

No final da preparação procede-se à embalagem, rotulagem do produto final e validação por parte de um Farmacêutico.

De acordo com o tipo de preparação realizada são realizados ensaios de verificação recomendados e exequíveis, como a avaliação das características organolépticas.

3.4.4 Reembalagem de Medicamentos

A reembalagem de fórmulas orais sólidas pelo sistema manual ocorre em três situações distintas: formulas orais de manipulação especial (ex. medicamentos citostáticos), formulas orais sólidas preparadas no laboratório de Farmacotecnia ou no caso destes não se encontrarem em FDS, isto é, não estejam calibradas gavetas para determinado medicamento/laboratório.

No caso de fórmulas orais comercializadas esta situação apenas se verifica se forem necessárias frações do medicamento, quando o medicamento for comercializado em frascos, quando não seja viável o corte dos blisters ou quando estes não possuírem a informação necessária para a correta identificação do medicamento, nome do princípio ativo, dosagem, lote e prazo de validade, para que possa ser efetuada a sua dispensa em dose unitária.

Na sala de reembalagem existe um computador e uma máquina de reembalagem, assim como um lavatório, de forma a realizar-se a lavagem das mãos antes de cada procedimento. Os profissionais devem utilizar equipamento individual de proteção (touca, máscara e luvas). Ao iniciar o processo de reembalagem colocamos os dados necessários, no programa informático, para uma correta identificação do medicamento, que vamos reembalar e que constarão no rótulo final. Estas informações referentes ao medicamento são: nome do medicamento, dosagem, forma farmacêutica, prazo de validade e número de lote. Após verificar que a máquina está corretamente limpa, podemos colocar cada medicamento no seu espaço reservado e dar indicação à máquina para iniciar a reembalagem.

Antes de iniciar o procedimento é necessário limpar o tabuleiro onde se coloca o medicamento, com uma gaze embebida em álcool a 70%, assim como o tabuleiro metálico e o pequeno funil que se encontram na parte inferior do tabuleiro acima referido.

Neste sector o TF também coordena os AO que estão destinados á desblistagem dos medicamentos, ao fracionamento que seja necessário e á individualização das formas orais

que se reembalam em grandes quantidades e que têm de se encontrar preparadas no armazém para o atendimento dos diversos serviços.

CONCLUSÃO

Este estágio foi o segundo contacto com a realidade das funções desenvolvidas por um TF em ambiente hospitalar, e que após a sua realização, saliento ser de grande importância. Permitiu-me consolidar a aprendizagem realizada ao longo do primeiro estágio em FH e ter uma visão mais alargada das funções desenvolvidas pelos TF em meio hospitalar.

Durante este estágio tive a oportunidade de participar diariamente nas atividades desenvolvidas por TF, o que me permitiu uma visão fiel da sua participação no circuito do medicamento.

As dificuldades iniciais, como a metodologia das tarefas a desenvolver e a própria organização dos SF, foram ultrapassadas com o decorrer do estágio em cada sector mas também com a ajuda prestada pelos TF, que me auxiliavam sempre com grande simpatia e disponibilidade, integrando-me desta forma na equipa de trabalho.

Tenho a agradecer a oportunidade que me foi dada, de poder realizar este estágio curricular nos SF dos HUC, que sendo um serviço com uma grande carga de trabalho se pontua pela metodologia e rigor do seu trabalho, constituídos por uma ótima equipa com quem tive o gosto de trabalhar. O balanço final foi positivo, pois tornou-se numa experiência única e muito gratificante.

Em conclusão, os objetivos traçados inicialmente foram atingidos e a realização do estágio permitiu-me uma adaptação à prática dos conhecimentos adquiridos ao longo de toda a licenciatura, a sua consolidação e também a adaptação em situação real ao dia-a-dia de uma FH.

No entanto verifiquei alguns aspetos negativos e que me parece importante referir. As atuais instalações da farmácia, criadas inicialmente para o circuito do medicamento nos HUC e que atualmente funcionam como “armazém” do CHUC, proporcionam vários condicionamentos em termos de estrutura dos SF. A inexistência de uma sala de inflamáveis também é outra falta, uma vez que se deflagrar algum incêndio no Armazém de Grandes Volumes este rapidamente se poderá alastrar ao hospital.

BIBLIOGRAFIA

1. **Ministério da Saúde.** Decreto-Lei nº 44/204. *Diário da República.* 24 de Fevereiro de 1962.
2. **Conselho de Administração, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, E.P.E.:** *Relatório de Contas - 13/12 a 31/12/2011.* Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra. 2011.
3. **Hospitais da Universidade de Coimbra, E.P.E.** *Regulamento Interno dos Hospitais da Universidade de Coimbra, E.P.E.* Coimbra : s.n., 2009.
4. **Conselho de Administração dos Hospitais da Universidade de Coimbra, E.P.E.** *Relatório e Contas .* Coimbra : s.n., 2010.
5. **Conselho Executivo da Farmácia Hospitalar.** *Manual da Farmácia Hospitalar.* s.l. : Ministério da Saúde, 2005.
6. **INFARMED.** Despacho nº 1083/2004,1 de Dezembro de 2003. *Diário da República.* 17 de Janeiro de 2004. 2ªSérie, nº14.
7. **Ministério da Saúde, Infarmed.** Decreto-Lei nº176/2006. *Diário da República.* 30 de Agosto de 2006.
8. **INFARMED.** Deliberação nº 105/CA/2007. *Diário da República.* 1 de Março de 2007.
9. Decreto-Lei nº 18/2008, de 29 de Janeiro. *Diário da República.* 1ªsérie - Nº20, 29 de Janeiro de 2008.
10. **Ministério da Saúde.** Portaria nº 594/2004. *Diário da República.* 2 de Junho de 2004.
11. **INFARMED.** Deliberação nº 1497/2004, 7 de Dezembro. *Diário da República.* 2ªSérie, 29 de Dezembro de 2004, Vol. Nº303.
12. —. Dispensa exclusiva em Farmácia Hospitalar. *INFARMED, Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P.* [Online] [Citação: 1 de Maio de 2013.] <http://www.infarmed.pt/portal>.
13. Decreto-Lei nº. 95/2004. *Diário da República.* 22 de Abril de 2004.
14. **Adolfo Coelho.** Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos. 9ª. Lisboa : INFARMED, 2006.
15. **Bravo, Dr. Luís.** Cyto-Set B.Braun|Protecção Total na Manipulação de Citostáticos. *Ambulatório Hospitalar: Desafio da Qualidade e da Excelência/VIII Simpósio Nacional da APFH.* Estoril : Associação Portuguesa de Farmacêuticos Hospitalares, Setembro de 2002.
16. **INFARMED.** Medicamentos Manipulados. Lisboa : INFARMED, 2005.
17. **Rocha, MJ, et al.** A automatização: um novo rumo na Farmácia Hospitalar. *Revista de la Organización de Farmacéuticos Ibero-Latinoamericanos.* 2, 2008, Vol. 18.

18. **Maia, Luísa, et al.** Implementação de um Sistema Automatizado de dispensa de medicamentos numa Unidade de Farmácia de Ambulatório de um Hospital Central. 2009. 13ºSimpósio Nacional|2ªSemana APFH|O doente , o desafio de sempre.
19. **Pereira, A., et al.** Dispensa de Medicação em Dose Unitária: A Realidade no Sistema Semiautomático Kardex dos Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar de São João, E.P.E. 2012, pp. 44-49. VIII Colóquio de Farmácia - Escola Superior de Tecnologias da Saúde do Porto.

Anexos

ANEXO 1 – Proposta de Pedido Semanal para Soluções de Grande Volume

SOLUÇÕES DE GRANDE VOLUME_2013(PEDIDO SEMANAL)

DESIGNAÇÃO	CÓDIGO	FRS	SACOS	FORNECEDOR	OBSERVAÇÕES
Cloreto de Sódio 0,9 % - Frs 500 ml				BRAUN BAXTER	
Cloreto de Sódio 0,9 % - Frs 1000 ml				GRIFOLS	
				BAXTER	
Glicose 5 % - Frs 100 ml				BAXTER	
Glicose 5 % - Frs 1000 ml				BAXTER	
Glicose 5 % - Frs 500 ml				BRAUN BAXTER	
Cloreto de Sódio 0,9 % p/ IRRIGAÇÃO - Frs 1000 ml				BRAUN FRESENIUS	
Cloreto de Sódio 0,9 % p/ LAVAGENS - Frs 1000 ml				BRAUN	
Cloreto de Sódio 0,9 % p/ LAVAGENS - Frs 500 ml				BRAUN	
Polielectrolítico - Frs 500 ml				LAB/FRES BAXTER	
Polielectrolítico - Frs 1000 ml				BRAUN BAXTER	
Polielectrolítico e Glicose - Frs 500 ml				LAB/FRES BAXTER	
Polielectrolítico e Glicose - Frs 1000 ml				BRAUN BAXTER	
Cloreto de Sódio 0,9 % - Frs 100 ml				LAB/FRES BAXTER	
Cloreto de Sódio 0,9 % - Frs 250 ml				BRAUN BAXTER	
Cloreto de Sódio 0,9 % p/ LAVAGENS - Frs 100 ml				LAB/FRES BRAUN	
Cloreto de Sódio 0,9 % - Sacos 3000 ml				BRAUN BAXTER	
Hidroxiethylamido 6 % + Cloreto de Sódio 0,9%-Sacos 500 ml (VOLUVEN)	7			LAB/FRES	

ANEXO 2 – Exemplo de Certificado de Análise



FAGRON IBERICA S.A.U - JOSEP TALLÓLAS, 150 - ES-08226 TERRASSA - BARCELONA
 Tel 937310722
 Fax 937311544
 www.fagron.es

Pg. 1
 17-02-12

Certificado de Análisis PARAFINA LIQUIDA

PM	
Nº CAS	8042-47-5
Nº Producto	31629-00
Fecha Conclusión	17/02/12

Próximo Control Analítico / Retest	28/11/16
Nº Análisis / Analysis Nº	KEUR-80236
Nº Lote/ Batch No	12A04-B04
Cod Muestra / Sample No	KEUR-80236
Calidad Final	PH.EUR. 7

INCI

Características: Líquido oleoso, incoloro, límpido, prácticamente insípido, prácticamente insoluble en agua, poco soluble en alcohol y miscible con hidrocarburos. No presenta fluorescencia a la luz del día.

Description: Colourless, transparent, oily liquid, free from fluorescence in daylight. It is almost tasteless. Practically insoluble in water, slightly soluble in alcohol and miscible with hydrocarbons.

ENSAYOS/TESTS	ESPECIFICACIONES / SPECIFICATIONS	RESULTADOS / RESULTS	METODO / METHOD
Identificación	Test A, B, C	Conforme	AQ131629-00
Densidad relativa	0.822 - 0.890 g/ml	0,869 g/ml	A0451029-00
Sustancias relacionadas	Test Ph.Eur. (Hidrocarburos arom. policíclicos)	Conforme	A0731629-00
Acidez o alcalinidad	Test Ph.Eur.	Conforme	A4531629-00
Sustancias carbonizables	Test Ph.Eur.	Conforme	A7131629-00
Viscosidad cinemática	110 - 230 mPa.s	202 mPa.s	ASM31629-00
Parafinas sólidas	Test Ph.Eur.	Conforme	AQ031629-00
Disolventes residuales	Test Ph.Eur.	Conforme	AE831629-00

Conservación: En envase bien cerrado, protegido de la luz
 Storage: in a well-closed container, protected from light

Directora Técnica Farmacéutica

ANEXO 3 – Exemplo de Pedido ao Armazém Central



GHPH2176R_9.RDF

Hosp. Universidade de Coimbra, E.P.E. Requisição Interna ao Armazém

Data:
Hora:
Pág.
Utilizado

Entidade requisitante:

Número Pedido:		Tipo Pedido:		Data Pedido:	2013/03/19
Tipo Docum.:	Pedido de Reposição de Stocks	Armazém:			
Local Entrega:				Data Entrega:	
Responsável:					

Medicamento	Unid. Med.	Qt. Pedida	Qt. Satisfeita	Valor Total
115204820 Sulfato de magnésio 2000 mg/10 ml Sol inj Fr 10 ml IM IV	AMP.			

Valor Total :

Obs. Pedido: UMIV MEDICAMENTOS

Entidade Requisiteira _____ / /
--

Armazém _____ / /

Entidade Receptora _____ / /

ANEXO 4 – Exemplo de Satisfação de Pedido

<p>Centro Hospitalar e Universitário de Co Praceta Prof. Mota Pinto 3049 - Coimbra Codex Tel. 239 483024 239 400425 Fax. 239 827993</p> <p>GHPH2130_3.RDF</p>
--

Saída	
Documento:	_____
Data:	_____
Responsável:	_____

Pedido	
Documento:	_____
Data/hora:	_____
Responsável:	_____
Serviço Req.:	_____
Armazem Req.:	_____

DUPLICADO

Satisfação de Pedido

Valores em Euros

Medicamento	Arm.	Unidade	Quant. Pedida	Quant. Servida	Quant. Pendente	Preço Unitário	Valor Movim.
114404020 Clemastina 2 mg/2 ml Sol inj Fr 2 ml IM IV	1	AMP.			0		
					Lote:		
113608040 Dexametasona 4 mg/1 ml Sol inj Fr 1 ml IArticular IM ISsinovial IV	1	AMP.			0		
					Lote:		
113608040 Dexametasona 4 mg/1 ml Sol inj Fr 1 ml IArticular IM ISsinovial IV	1	AMP.			0		
					Lote:		
110824018 Granisetrom 3 mg/3 ml Sol inj Fr 3 ml IV	1	AMP.			0		
					Lote:		
117204135 Levofolinato de cálcio 175 mg/17.5 ml Sol inj Fr 17.5 ml IM IV	1	AMP.			0		
					Lote:		
110824049 Ondansetrom 8 mg/4 ml Sol inj Fr 4 ml IM IV	1	AMP.			0		
					Lote:		
115204820 Sulfato de magnésio 2000 mg/10 ml Sol inj Fr 10 ml IM IV	1	AMP.			0		
					Lote:		

Valor Total :

O Responsável

O Serviço Receptor

Data

ANEXO 5 – Calendário Diário de Distribuição de Soluções de Grande Volume, Antissépticos e Desinfetantes

31-05-2013***16:11							
CALENDÁRIO DIÁRIO DE SOROS, ANTISSÉPTICOS E DESINFECTANTES							
2ª FEIRA	CÓDIGO	TELEF.	SOROS	DESINF.	HIPOCL 1%	HIPOCL 2,5%	OBSERVAÇÕES
M.B.B.							
C.C.T . Int.							
C.C.T . C. Ext.							
C.C.T . UCI							
C.C.T . Int. transpl. Card.							
C.C.T. / B. O.							
S. M. I. Piso (-1) e (+1)			/	/	/	/	
Cir. Vascular							
Cirurgia A ala A							
Cirurgia A ala B							
Cirurgia B ala A							f.
Cirurgia B ala B							f.
Cir. A C.Ext.//Cir. A Bl. Op.	4		/	/	/	/	
Dermat.							
Gastro. B (Mulheres)							
Gin. Int / Ortop. Oncol.							
Hematologia int.							
Med. Int(ala B) // C. Ext. (B)			/	/	/	/	
Medicina Nuclear							
Nefrologia Técnicas (Diálise)							
ORL internamento							
ORL/B.Perif.//ORL C. Ext.			/	/	/	/	
Patol. Clínica/Lab. Hematol.							
Esterilização							
PSIQUIAT. A							

ANEXO 6 – Lista de *Stock* do Serviço de Urgência

SOROS URGÊNCIA		Código - 570	
DESIGNAÇÃO	CÓDIGO	Stock semanal definido	FRS/SACOS
AGUA PARA PREPARAÇÕES INJECTÁVEIS SOL INJ FR 1000 ML			
BICARBONATO DE SÓDIO 8,4% INJ FRSC 100 ML			
CLORETO DE SÓDIO 0,45% INJ FRSC 500 ML			
CLORETO DE SÓDIO 0,9% INJ FR/SACO 100 ML			
CLORETO DE SÓDIO 0,9% INJ FR/SACO 500 ML			
CLORETO DE SÓDIO 0,9% INJ FR/SACO 1000 ML			
CLORETO DE SÓDIO 0,9% INJ FRS 100/250 ML			
CLORETO DE SÓDIO 0,9% INJ FRS 250 ML			
CLORETO DE SÓDIO 0,9% SOL EST 500 ML (CANULA)			
CLORETO DE SÓDIO 0,9% SOL EST 1000 ML (CANULA)			
CLORETO DE SÓDIO 0,9% 3000 ML (SACOS)			
GELATINA+CL. SÓDIO+HIDROX.SÓDIO INJ FRS 500 ML (GELAFUSINA)			
GELATINA+ELECTRÓLITOS SOL. INJ FRS 500 ML (GEOPLASMA)			
GLUCOSE 100 MG/ML SOL INJ FR 500 ML IV			
GLUCOSE 200 MG/ML SOL INJ FR 500 ML IV			
GLUCOSE 300 MG/ML SOL INJ FR 500 ML IV			
GLUCOSE 50 MG/ML SOL INJ FR/SACO 100 ML IV			
GLUCOSE 50 MG/ML SOL INJ FR/SACO 500 ML IV			
GLUCOSE 50 MG/ML SOL INJ FR/SACO 1000 ML IV			
HIDROXIETILAMIDO 6% 500ML SACOS (B. BRAUN)			
HIDROXIETILAMIDO 6% 500ML SACOS (FRESENIUS)			
MANITOL 200 MG/ML SOL INJ FR 250 ML IV			
POLIELECTROL + GLUCOSE 50 MG/ML SOL INJ FR/SACO 1000 ML			
POLIELECTROL + GLUCOSE 50 MG/ML SOL INJ FR/SACO 500 ML			
POLIELECTROL SOL INJ FR/SACO 1000 ML IV			
POLIELECTROLITICO INJ FR/SACO 500 ML			
RINGER + LACTATO SOL INJ FR/SACO 1000 ML IV			
RINGER + LACTATO SOL INJ FR/SACO 500 ML IV			

ANEXO 7 – Mapa de entrega de Stocks da distribuição Tradicional

MAPA DE ENTREGAS DE STOCKS DA DISTRIBUIÇÃO TRADICIONAL				SEMANA DE	
SEGUNDA-FEIRA	TERÇA-FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA	A
<p>Cir. Cardiotorácica/BOC (447)</p> <p>Cir. Cardiotor./Cons.Ext. (449)</p> <p>Cir. Cardiotorácica/Inter. (445)</p> <p>Cir. Cardiotorácica (445)</p> <p>(Obs.: U. Trans)</p> <p>Cir. Cardiotorácica/UCL (446)</p> <p>Ser. Oncologia (Sala 1) (280)</p> <p>Ser. Oncologia (Sala 2) (280)</p>	<p>Bloco Op. Central (230)</p> <p>Neurologia/Cons. Ext. (474)</p> <p>Enviar com dist das 11.30</p> <p>U. Cuid. Pós Anestésicos (232)</p>	<p>Maternidade (Anexo)</p> <p>Anest.-Cons. Da Dor (211)</p> <p>Cardio/Pacing/electr. (317)</p> <p>Med. Nuclear (160)</p> <p>Radiol.-Angiografia (123)</p>	<p>Med. Física e Reab. (Anexo)</p> <p>Card/Ecocardiol. (315)</p> <p>(e produtos de contraste)</p> <p>Cir.Vasc./Cons.Ext. (442)</p> <p>Ofat./IBILI (462)</p> <p>Reumat.-Cons.Ext. (306)</p> <p>Ser.Domiciliário (530)</p> <p>Urol./Cons. Trans.Renal (497)</p> <p>Ser. Med. Intens (560):</p> <p>Piso +1</p> <p>Piso -1</p>	<p>Bloco Celas (Anexo)</p> <p>Radiologia-T.A.C. (125)</p>	
<p>M</p> <p>A</p> <p>N</p> <p>H</p> <p>Ã</p>					
<p>Cir. 3/B.O.Perif. (423)</p> <p>(Obs.: CIR A)</p> <p>Cir. 3/Cons.Ext. (422)</p> <p>(Obs.: CIR A)</p> <p>Med. Interna /cons. Ext (347)</p> <p>Psiquiatria/Cons.Ext. (393)</p> <p>(Obs.:Vai c/ Psig M às 16h)</p> <p>Ser. Med. Intens (560):</p> <p>Piso +1</p> <p>Piso -1</p>	<p>Ginec./Bloco Per. (458)</p> <p>Ginec./Cons. Ext. (453)</p> <p>Ginec./Cons. Ext. (453)</p> <p>(Obs.: Histeroscopia)</p> <p>Ginecologia (450)</p> <p>(Obs.: Urgência)</p> <p>Nefrologia/Técnicas (368)</p> <p>(Obs.: Diálise)</p> <p>Ofat./Bloco Op. (463)</p> <p>Ofat./Cons. Ext. (465)</p> <p>Ofat./Técnicas (464)</p> <p>(Obs.:Area D)</p> <p>ORL/ Blocos Peri. (484)</p> <p>ORL/Cons. Ext. (482)</p> <p>Ortop.C/Bloco Op. (693)</p> <p>Pneum-Lab.Sono e F.Resp (384)</p> <p>Pneum-Téc.End.e Terap. (383)</p>	<p>Card./Electrocar. (314)</p> <p>Card./Hemod./Angio. (316)</p> <p>(Obs.: Tirofiban)</p> <p>Cir.B-Cons.Ext. (505)</p> <p>Cir.II-Bloco Per. (414)</p> <p>Estomatologia-Cons.Ext. (632)</p> <p>(Obs.:Central)</p> <p>Imunoalerg.-Cons.Ext. (387)</p> <p>Orto.-Cons.Ext. (645)</p> <p>(Obs.: ORTO.D)</p> <p>Ser.Saúde Pessoal (540)</p> <p>Urgência (570)</p> <p>Urologia/ Cons.Ext. (495)</p> <p>Urologia/Cir. Amb. (494)</p>	<p>Dermat.-Bloco Op.Per. (323)</p> <p>Dermat.-Cons.Ext. (322)</p> <p>Ofat./Bloco Op. (463)</p> <p>Ser.Sang.-Hosp.Dia (172)</p> <p>Ser.Sang.Med.Trans. (170)</p> <p>Unid.Nutri.e Dietética (512)</p> <p>Unid.Aferese e T. Celular (171)</p>	<p>Bloco Op. Central (230)</p> <p>Patologia Clínica (140)</p> <p>U. Cuid. Pós Anestésicos (232)</p>	
<p>T</p> <p>A</p> <p>R</p> <p>D</p> <p>E</p>					

ANEXOS

MATERNIDADE (Quarta-feira)	MED. FÍS. REAB. (Quinta-feira)	CELAS (Sexta-feira)
Neonatologia/Inter. (721) * Bloco Partos * Cirurgia * Bloco Operatório * Puerpério	M.F.R./Cons. Externa (182) M.F.R./T. ocupacional (186) M.F.R./Act.Vida Diária (187)	Cir.Plast./Bloco Ope. (613) Cir.Plast./Cons.Ext. (615) Cir.Max.Fac. - Bl. Op.Per. (627)
Neonatologia/Un.Cuid.Int. (723)	M.F.R./Cinesit. Resp. (185)	Estomatologia-Cons.Med.Dent (631)
Obstetria Bloco Op. Peri. (750)	M.F.R./Fisioterapia (184)	Orto. - Banco de ossos (649)
Obstetria/Bloco Partos (740)	M.F.R./Hidroterapia (183)	Orto. - Bloco Op. Peri. A (688)
Obstetria/cons. Externa (715)		Orto. - Bloco Op. Peri. A (688) (Obs.: Recobro)
Obstetria-Int (Cir. Obst.) (714)		Ortopedia - Cons. Externa (645) * Ortopedia A
Obstetria-Int (Pat. Obst.) (713)		* Ortopedia B e C (Obs.: atender ped. em nome do doente)
Obstetria-Int (Puerperas) (712)		Queimados/Bloco Op. (620)
Obstetria/Urgência (730)		Un. Cirur.Ambulatório (225) (Obs.: Un.Cir.Amb. Bloco)

VMER: não tem dia pré-defenido, atender sempre que possível no dia em que é feito o pedido

ANEXO 8 – Protocolo de Distribuição de FDS

PROTOCOLO DISTRIBUIÇÃO – FDS

SERVIÇO	Hora FDS	Hora Dist	SERVIÇO	Hora FDS	Hora Dist	SERVIÇO	Hora FDS	Hora Dist	SERVIÇO	Hora FDS	Hora Dist
ORD. FDS- 13:45			ORD. FDS- 14:15			ORD. FDS-15:00			ORD. FDS- 15:45		
ENDOCRINAS K2			INFECIOSAS K1		16:00	T. RENAIK K1			T. HEPÁTICOS K2		17:30
NEURO A K1			QUEIMADOS K2			UROL. H K1		16:30	MED.INT. E K2		
UAVC K1		15:20	CIR. PLAST K2			IMUNOSSUP. K2			REUMATOL. K2		17:50
NEURO B K1			C.M.F. K2		16:00	HEMAT. K2			ONCOL.INT. K2		
UMES K1			CIR. VASC. K2			OFTAM. K1		17:00	ORD. FDS- 16:15		
NEURO C K1			NEFROL. K2			NEUROCIR A K2			CIR. A - A K1		
			ORD. FDS- 14:30			NEUROCIR B K2			CIR. A - B K1		
PSQUIAT. H K2		15:30	DERMAT. K1			ORD. FDS- 15:30			UCCI K1		17:30
			ORL K1		16:30	GASTRIN A K1			CIR. B - A K1		
ORTOPED. C K2			ORD. FDS- 14:45			GASTRIN B K1		17:30	ORTOPO.D K2		
ORTOP. A R/C K2		16:00	CARDIOLOG A K2			UCIGE K1			UORTOPO. K2		
ORTOP. A 1º K2			CARDIOLOG B K2			ORD. FDS- 15:30			UJCD K2		
PSQUIAT. M K2			UCIC K2		16:30	MEDINT. A K2			ORD. FDS- 17:00		
			UTICA K2			MEDINT. B K2			GINEC. K1		
IMUNOAL K1		16:00				MEDINT.C K1		17:30	C. CARDIACA K1		17:50
PNEUMOL. A K1						MEDINT.D K1			H.D. PSQUI. K2		
PNEUMOL. B K1											

Terminou às _____

O Técnico _____

ANEXO 9 – Protocolo de Registo de Colocação de Medicamentos extra-
KARDEX e FDS

KARDEX 1

PROTOCOLO DE REGISTO APÓS KARDEX

Dia: ___/___/2013

INICIO	SERVIÇO	COLOCAÇÃO		HORA DIST.	ALT. ATÉ ÀS	OBSERVAÇÕES	
		EXTERNOS	FDS				
13:45	Neurologia A			15:20	15:10		
	UAVC						
	Neurologia B						
	UMES						
	Neurologia C			16:00	15:45		
	Imunoalergologia						
	Pneumologia A						
	Pneumologia B						
14:15	Infecciosas			16:00	15:45		
	Dermatologia			16:30	16:15		
	ORL						
15:00	Transplantes Renais			16:30	16:15		
	Urologia Int.			17:30	17:15		
	GASTRIN-A						
	GASTRIN-B						
	UCIGE						
15:30	Medicina Int.-Enf.C			17:30	17:15		
	Medicina Int.- Enf.D						
	Oftalmologia			17:00			
16:15	Medicina Int.-Enf. E			17:50			
	Oncologia Int.			17:30			
	Cirurgia A – Enf. A						
	Cirurgia A- Enf. B						
	Cirurgia B – Enf. A						
	Cirurgia B – Enf. B						
	Uni. Cuid. Cir. Int.						

Observações: Rubricar a tarefa executada

Início – 13/09/2011

ANEXO 10 – Lista de Incidências de KARDEX

HUC-CHUC
 Serviços Farmaceuticos
 Coimbra

INCIDENCIAS PEDIDO

PAG. - 1 -

ID Pedido: 615_04/06_09:31:08	N° Pedidos:00176610
Destino : Cir. Plástica e Queimados -	St. Serv.: 1 - SISTEMA UNIDOSIS
Dt/ID Ped :04/06/2013 09:31:08 Aut.	Data/Ped: 04/06/2013

Dados de Identificação			
Código	Artigo	Solicitado	Servido Diferencia

<u>GERAL/GERAL</u> Cir. Plástica e Queimados - Consulta Ext 615,			
HUC118004068	- GAZE GORDA C/ PETROLATO 7,5X7,5CM APOSITO	30.00	23 -7.00
Servico: Observ: 13-06-04 09:24:14; (); 1;			
Coil118004130	- VASELINA LIQUIDA ESTERIL AMP 10 ML	5.00	0 -5.00
Observ: 13-06-04 09:24:14; (); 10;			

PAG. - 1 -

ID Pedido: 61	610
Destino	SISTEMA UNIDOSIS
Dt/ID Pe	/2013

Dados de			
Código	Artigo	Solicitado	Servido Diferencia

<u>GERAL/GERAL</u>			
HUC118004068	- GAZE GORDA C/ PETROLATO 7,5X7,5CM APOSITO	30.00	23 -7.00
Coil118004130	- VASELINA LIQUIDA ESTERIL AMP 10 ML	5.00	0 -5.00

PAG. - 1 -

ID Pedido: 61	610
Destino	SISTEMA UNIDOSIS
Dt/ID Pe	/2013

Dados de			
Código	Artigo	Solicitado	Servido Diferencia

<u>GERAL/GERAL</u>			
HUC118004068	- GAZE GORDA C/ PETROLATO 7,5X7,5CM APOSITO	30.00	23 -7.00
Coil118004130	- VASELINA LIQUIDA ESTERIL AMP 10 ML	5.00	0 -5.00

PAG. - 1 -

ID Pedido: 61	610
Destino	SISTEMA UNIDOSIS
Dt/ID Pe	/2013

ANEXO 11 – Registo de Limpeza do Sistema de FDS

Hospitais da Universidade de Coimbra
 Serviços Farmacéuticos
 Reembalagem
 FDS

Procedimento	Frequência de Limpeza	Data:/ Assin:	Data:/ Assin:	Data:/ Assin:	Data:/ Assin:	Data:/ Assin:
1 – Limpeza do tabuleiro receptor dos medicamentos e o tabuleiro superior do DTA, com o aspirador e gaze humedecido com água.	Diária					
2 – Limpeza do Funil de plástico (A) com gaze humedecido em água, funil de metal (B) com gaze humedecida em álcool e o prato triangular (C) com gaze humedecido em álcool.	Diária					
3 – Cabeça de impressão com uma gaze humedecida em álcool.	A cada mudança de rolo de impressão					
4 – Rolo de borracha que suporta a impressão com uma gaze humedecida em álcool.	A cada mudança de rolo de impressão					
5 – Rolos metálicos de selagem*, escovar com a escova própria, aplicar creme de limpeza e escovar novamente com a mesma escova	3 Vezes por semana					
6 – Suporte das cassetes e respectivos sensores ópticos com gaze humedecido em água	A cada reenchimento**					

*Não rodar os rolos enquanto estiverem abertos

**Inspeccionar visualmente e limpar sempre que necessário

ANEXO 13 – Modelo de Guia de Produção

H.U.C. - Serviços Farmacêuticos
Sector de Farmacotecnia

GUIA DE PRODUÇÃO

PREPARAÇÃO FARMACÊUTICA

Designação	Apresentação farmacêutica	Lote
Código		/ /

Forma farmacêutica	Dosagem	Quantidade
Data Preparação ___/___/___		Validade ___/___/___
FARMACÊUTICO _____ N.ºMEC. _____	VALIDADO POR FARMACÊUTICO _____ N.ºMEC. _____	
DATA ___/___/___	DATA ___/___/___	

FÓRMULA

MATÉRIAS-PRIMAS	UNIDADE	QUANTIDADE	VALIDADO FARM./N.º MEC.
LOTE. PV/DATE / /			
LOTE. PV/DATE / /			
LOTE. PV/DATE / /			
LOTE. PV/DATE / /			
LOTE. PV/DATE / /			
LOTE. PV/DATE / /			
LOTE. PV/DATE / /			

TÉCNICA DE PREPARAÇÃO

Procedimento	

ACONDICIONAMENTO

Materiais	
-----------	--

PREPARAÇÃO TÉCNICO/FARMACÊUTICO _____ N.º MEC. _____ LIBERTAÇÃO DO LOTE FARMACÊUTICO _____ N.º MEC. _____

7 de Janeiro de 2011