



**IPG**

**Politécnico  
da Guarda**  
Polytechnic  
of Guarda

# **RELATÓRIO DE ESTÁGIO**

Licenciatura em Farmácia

Relatório Profissional I I

Sara Regina Fernandes Melo

junho | 2015



**Escola Superior de Saúde**  
Instituto Politécnico da Guarda

---

# RELATÓRIO DE ESTÁGIO PROFISSIONAL II

SARA REGINA FERNANDES MELO

RELATÓRIO PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE LICENCIADO EM FARMÁCIA

junho | 2015



**Escola Superior de Saúde**  
Instituto Politécnico da Guarda

---

CURSO FARMÁCIA - 1º CICLO

4º ANO / 2º SEMESTRE

RELATÓRIO DE ESTÁGIO  
PROFISSIONAL II

ESTÁGIO EM FARMÁCIA HOSPITALAR

SARA REGINA FERNANDES MELO N°7003386

SUPERVISOR: FÁTIMA MENDES

ORIENTADOR: ANABELA SANTOS

## **SIGLAS/ABREVIATURAS**

**AO** - Assistente Operacional

**APCER** - Associação Portuguesa de Certificação

**APF** - Armazém de Produtos Farmacêuticos

**CFLV** - Câmara de Fluxo Laminar Vertical

**CHNM** - Código Hospitalar Nacional do Medicamento

**CHP** - Centro Hospitalar do Porto

**CMIN** - Centro Materno-Infantil do Norte

**CNFT** - Comissão Nacional de Farmácia e Terapêutica

**CTX** - Citotóxicos

**DC** - Distribuição Clássica

**DCI** - Denominação Comum Internacional

**DEFI** - Departamento de Ensino, Formação e Logística

**DID** - Distribuição Individual Diária

**e.g.** - *exempli gratia* (por exemplo)

**EPI** - Equipamento de Proteção Individual

**FF** - Forma Farmacêutica

**FEFO** - First Expired First Out

**FH** - Farmácia Hospitalar

**FHNM** - Formulário Hospitalar Nacional do Medicamento

**GHAFF®** - Gestão Hospitalar de Armazém e Farmácia

**HDH** - Hospital de Dia de Hematologia

**HDO** - Hospital de Dia de Oncologia

**HJU** - Hospital Joaquim Urbano

**HLS** - *Hospital Logistics System*

**HSA** - Hospital de Santo António

**INCM** - Imprensa Nacional – Casa da Moeda

**INFARMED** - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde I.P.

**MDM** - Mapas de Distribuição de Medicamentos

**MFH** - Manual de Farmácia Hospitalar

**NP** - Nutrição Parentérica

**PDA®** - *Personal Distribution Assistant*

**PUM** - Políticas de Utilização de Medicamentos

**RSN** - Reposição de Stocks Nivelados

**SAM®** - Sistema de Apoio ao Médico

**SF** - Serviços Farmacêuticos

**SFH** - Serviços Farmacêuticos Hospitalares

**SIGV** - Soluções Injetáveis de Grande Volume

**RA** - Reações Adversas

**TF**- Técnico de Farmácia

**TDT** - Técnico de Diagnóstico e Terapêutica

**UCIP** - Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente

**UFA** - Unidade de Farmácia de Ambulatório

**UFO** - Unidade de Farmácia de Oncologia

**UHDP** - Unidade Hospitalar de Dia Polivalente

**UPE** - Unidade de Preparação de Estéreis

**UPNE** - Unidade de Preparação de Não Estéreis

## **AGRADECIMENTOS**

Desde já agradeço ao Centro Hospitalar do Porto - Hospital de Santo António, EPE, em especial aos Serviços Farmacêuticos, pela autorização da realização do Estágio Profissional II nas suas instalações.

Agradeço a todos os profissionais que me acompanharam nesta etapa, por sempre se mostrarem disponíveis para transmitir os seus conhecimentos, pela dedicação, preocupação e confiança que me concederam, contribuindo imenso para o enriquecimento dos meus saberes e para a minha evolução tanto a nível técnico-científico como a nível pessoal e social.

Um especial agradecimento à minha supervisora Fátima Mendes pela receção calorosa e pelo acompanhamento diário durante o meu percurso, às técnicas Anabela Serafim, Cláudia Oliveira, Luísa Margarida e aos técnicos Hélder Nunes e Luís Magalhães que me acompanharam nos diversos setores dos Serviços Farmacêuticos, bem como aos auxiliares da farmácia pela simpatia e boa disposição. Por fim, um enorme agradecimento às minhas colegas estagiárias, Jéssica Jorge da Escola Superior de Saúde da Guarda, Tânia Barbosa da Escola Superior de Saúde da Universidade do Algarve, Sara Batista da Escola Superior de Tecnologia de Saúde do Porto e Sanna Beckstrom na Universidade HINT Namsos (Norway) pelos bons momentos proporcionados que muito deixaram saudades.

A todos o meu mais sincero obrigado!

*“Cada sonho que você deixa para trás, é um pedaço do seu futuro que deixa de existir.”*  
(Steve Jobs)

## **ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1: Edifício Dr. Luís de Carvalho.....	pág.11
Figura 2: Sistemas Automáticos.....	pág.16
Figura 3: Setores de Farmacotecnia.....	pág.38
Figura 4: Câmara de Fluxo Laminar Vertical Classe II B2 .....	pág.43

## **ÍNDICE DE TABELAS**

Tabela I: Horário de funcionamento dos SF do HSA.....	pág.13
Tabela II: Circuitos de Distribuição Clássica.....	pág.27





# ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	9
<b>1. CENTRO HOSPITALAR DO PORTO (CHP)</b> .....	11
<b>2. SERVIÇOS FARMACÊUTICOS HOSPITALARES DO HSA, EPE</b> .....	12
2.1. LOCALIZAÇÃO EXTERNA .....	13
2.2. HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO .....	13
2.3. RECURSOS HUMANOS .....	14
2.4. SISTEMA INFORMÁTICO E EQUIPAMENTOS.....	14
<b>4. CIRCUITO DO MEDICAMENTO</b> .....	19
4.1. APROVISIONAMENTO E GESTÃO DE STOCKS .....	19
4.2. SELEÇÃO E AQUISIÇÃO.....	20
4.3. RECEÇÃO DE ENCOMENDAS .....	21
4.4. ARMAZENAMENTO .....	23
<b>4.4.1. Controlo de Prazos de Validade</b> .....	25
4.5. DISTRIBUIÇÃO .....	25
<b>4.5.1. Distribuição Clássica</b> .....	26
<b>4.5.2. Distribuição Individual Diária</b> .....	29
4.6. REPOSIÇÃO DE STOCKS NIVELADOS .....	34
4.7. CIRCUITOS ESPECIAIS DE DISTRIBUIÇÃO.....	36
4.8. DISTRIBUIÇÃO EM REGIME DE AMBULATÓRIO.....	37
<b>5. FARMACOTECNIA</b> .....	39
5.1. UNIDADE DE REIDENTIFICAÇÃO E REEMBALAMENTO .....	39
5.2. UNIDADE DE PRODUÇÃO DE NÃO ESTÉREIS .....	41
5.3. PREPARAÇÃO DE FÓRMULAS FARMACÊUTICAS ESTÉREIS.....	42
<b>5.3.1. Unidade de Preparação de Estéreis</b> .....	42
<b>5.3.2. Unidade de Farmácia Oncológica</b> .....	45

<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>49</b>
<b>7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS/BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>51</b>
<b>8. ANEXOS .....</b>	<b>53</b>
<b>9. PERFIL FARMACOTERAPÊUTICO: ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO.....</b>	<b>69</b>

## INTRODUÇÃO

Os Serviços Farmacêuticos (SF) são os serviços que têm como principal objetivo garantir e melhorar a qualidade dos Cuidados de Saúde prestados aos doentes hospitalares, assegurando a terapêutica medicamentosa, a qualidade, eficácia e segurança dos medicamentos garantindo o controlo integral do circuito do medicamento e ainda promover o crescimento técnico mediante a colaboração em ações de investigação científica e de ensino. Estes são dotados de autonomia técnica e científica, estando sujeitos à orientação geral dos órgãos de administração dos hospitais, os quais respondem pelos resultados dos seus exercícios.

No plano de estudos do segundo semestre do quarto ano letivo do Curso de Farmácia da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico da Guarda, insere-se a Unidade Curricular de Estágio Profissional II, que constitui uma importante vertente na integração à vida profissional e na formação do estudante permitindo que este aprenda no seio da equipa multidisciplinar de saúde e em contato direto com o utente

Desta forma, o meu estágio foi realizado nos SF do Centro Hospitalar do Porto - Hospital de Santo António, EPE sob a supervisão da Técnica Fátima Mendes e sob a orientação pedagógica da docente Anabela Santos. O estágio teve a duração de 500 horas e decorreu entre o dia 23 de fevereiro e o dia 12 de junho, com o horário estabelecido das 8 horas e 30 minutos às 16 horas.

Os Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica (TDT), especificamente da área de Farmácia - Técnico de Farmácia (TF), desenvolvem um conjunto diversificado de atividades de acordo com o seu estatuto legal, estabelecido no Decreto-Lei n.º 564/99, de 21 de dezembro, relacionadas com o *“circuito do medicamento, tais como análises e ensaios farmacológicos, interpretação da prescrição terapêutica e de fórmulas farmacêuticas, sua preparação, identificação e distribuição, controlo da conservação, distribuição e stocks de medicamentos e outros produtos, informação e aconselhamento sobre o uso de medicamentos”* [1]. Em contexto hospitalar, intervêm em todas as fases da distribuição dos medicamentos, salvaguardando o controlo integral do circuito do medicamento para que haja uma monitorização correta, cuidadosa e o mais racional possível para evitar qualquer erro que possa pôr em causa a saúde do doente, a própria saúde e a dos que o rodeiam.

O Estágio Profissional II é a unidade curricular em que a aprendizagem se desenvolve em contexto real e que visa favorecer a integração das aprendizagens que vão sendo

desenvolvidas ao longo do curso, de modo que o perfil do estudante vá ao encontro das competências necessárias para o desempenho das diferentes funções do TF numa Farmácia Hospitalar (FH). Assim, o estudante deverá demonstrar as seguintes competências e objetivos profissionais:

- Conhecer e caracterizar a organização física e funcional de uma FH e identificar os objetivos associados a cada setor;
- Aplicar os conhecimentos teóricos e teórico-práticos sobre situações de efetivação própria, auxiliando a integração das aprendizagens que vão sendo desenvolvidas ao longo do curso;
- Desenvolver capacidades científicas e técnicas que permitam a realização de atividades subjacentes à profissão do TF, no enquadramento da FH;
- Desenvolver e aperfeiçoar a capacidade, autonomia e rigor na execução de tarefas;
- Aplicar os princípios éticos e deontológicos subjacentes à profissão;
- Desenvolver e avaliar planos de intervenção adequadamente integrados numa equipa multidisciplinar;
- Desenvolver o espírito de iniciativa e de equipa assim como espírito crítico e sentido de responsabilidade;
- Responder aos desafios profissionais com inovação, criatividade e flexibilidade.

O estágio também desenvolve as capacidades do estudante a nível social, profissional e cultural, preparando o estudante para dar resposta às exigências da sociedade e promovendo a socialização e integração profissional.

O presente relatório tem então como finalidade descrever, sucintamente, todo o processo de adaptação, aprendizagem e aperfeiçoamento resultante deste período de estágio, tendo como principal objetivo consolidar todos os conhecimentos teóricos e teórico-práticos adquiridos assim como compreender a realidade do funcionamento de uma FH.

## 1. CENTRO HOSPITALAR DO PORTO (CHP)

O CHP é um Hospital Central e Escolar que visa a excelência em todas as suas atividades, numa perspetiva global e integrada da saúde. Atualmente integra o Hospital de Santo António, EPE (HSA), o Centro Materno-Infantil do Norte (CMIN) e o Hospital Joaquim Urbano (HJU).

O HSA conta com mais de duzentos e vinte anos de existência e representa uma entidade de referência na prestação de cuidados de saúde diferenciados para a população e para os utentes. Para tal, desenvolve uma política de qualidade institucional promovendo a qualidade e a segurança dos seus serviços através do desenvolvimento de projetos de melhoria contínua, de natureza transversal ou focalizados nas estruturas intermédias de gestão e prestação de cuidados de saúde com o objetivo de garantir a satisfação dos seus utentes e dos profissionais de saúde. Além disso, também privilegia e valoriza o ensino pré e pós-graduado e incentiva a investigação com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento da ciência e tecnologia da saúde [2].

O HSA localiza-se no Largo Professor Abel Salazar e é constituído por três edifícios, dos quais fazem parte o Edifício Neoclássico, Edifício Dr. Luís de Carvalho e o Edifício das Consultas Externas, estando organizado por vários departamentos e serviços clínicos (Figura 1). Estes departamentos/serviços clínicos são unidades funcionais com objetivos próprios, integrados nos objetivos definidos para o HSA, sendo alguns exemplos deles o Departamento de Medicina, o Departamento de Cirurgia, o Departamento de Aprovisionamento e Logística, o Departamento de Ensino, Formação e Logística (DEFI), Serviço de Gestão de Doentes, Comissões de Apoio técnico, entre outros.



**Figura 1** Edifício Dr. Luís de Carvalho

## **2. SERVIÇOS FARMACÊUTICOS HOSPITALARES DO HSA, EPE**

Os Serviços Farmacêuticos Hospitalares (SFH), regulamentados pelo Decreto-Lei n.º 44 204 de 2 de Fevereiro, constituem uma estrutura importante nos cuidados de saúde dispensados em meio hospitalar, tendo por objetivo um conjunto de atividades farmacêuticas exercidas em organismos hospitalares ou serviços ligados aos mesmos. Estes serviços constituem departamentos com autonomia técnica, sujeitos à orientação geral dos órgãos da administração, perante os quais respondem pelos resultados do seu exercício, sendo que em cada região e em cada zona hospitalar devem ser estabelecidos meios convenientes para uma eficiente colaboração funcional e científica dos mesmos. A direção dos SFH é obrigatoriamente assegurada por um farmacêutico hospitalar [3].

Os SFH são o serviço que, nos hospitais, assegura a terapêutica medicamentosa dos doentes, a qualidade, eficácia e segurança dos medicamentos, integra as equipas de cuidados de saúde e promove ações de investigação científica e de ensino [4].

Os SFH surgem assim como um serviço de abrangência assistencial técnico-científica e administrativa, onde desenvolve diversas funções relacionadas com a gestão e o circuito (seleção, aquisição, aprovisionamento, armazenamento e distribuição) dos medicamentos experimentais bem como os demais medicamentos já autorizados e produtos farmacêuticos; produção de medicamentos e a análise do produto acabado e das matérias-primas; colaboração na prescrição de Nutrição Parentérica (NP) e a sua preparação; prestação de cuidados e serviços incluindo Farmácia Clínica, Farmacocinética e Farmacovigilância; informação de medicamentos; participação nos Ensaios Clínicos e em Comissões de Apoio Técnico (Farmácia e Terapêutica, Ética para a Saúde, Controlo da Infeção Hospitalar, entre outras); colaboração na elaboração de protocolos terapêuticos e o desenvolvimento de ações de formação. Os SFH também são os principais responsáveis pela implementação e monitorização da política de medicamentos definida pelo Formulário Hospitalar Nacional do Medicamento (FHNM) e pela Comissão Nacional de Farmácia e Terapêutica (CNFT) [4].

O planeamento e a instalação dos SFH considera um conjunto de premissas, nomeadamente quanto ao tipo de Hospital (central, distrital, especializado), lotação do hospital, movimento assistencial previsto para o hospital, desenvolvimento informático do hospital, funções acrescidas solicitadas e quanto à existência de distribuição de medicamentos a doentes em regime de ambulatório.

Os SF do HSA estão organizados de forma a rentabilizar os seus recursos materiais e humanos, oferecendo condições necessárias ao armazenamento e controlo de medicamentos e permitindo o desenvolvimento de todas as atividades inerentes à dispensa dos mesmos, de forma organizada e sistemática, como podemos verificar no ANEXO 1.

Os SF do HSA são uma entidade certificada a nível dos sistemas de gestão da qualidade (NP EN ISO 9001:2008) pela APCER (Associação Portuguesa de Certificação) [6-RG].

## 2.1. LOCALIZAÇÃO EXTERNA

Os SF do HSA localizam-se no piso 0 do edifício Neoclássico do HSA, sendo constituído por diversos setores devidamente organizados de acordo com as normas referidas no MFH (Manual de Farmácia Hospitalar) [4]. O Armazém de Soluções Injetáveis de Grande Volume (SIGV) localiza-se externamente no piso 0 do edifício Dr. Luís de Carvalho, bem como a Unidade de Farmácia Oncológica (UFO) no piso 1.

## 2.2. HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO

Com o intuito de assegurar uma resposta a todas as necessidades dos utentes, seja a qualquer hora e a qualquer momento, os SF partilham de um horário idealizado para o bom funcionamento de todos serviços (Tabela I). No turno da tarde os serviços são assegurados por dois TF e um farmacêutico e o turno da noite por um farmacêutico.

**Tabela I** Horário de Funcionamento dos SF do HSA

<b>Horário de Funcionamento</b>	<b>Dias úteis</b>	<b>Sábados</b>	<b>Domingos e Feriados</b>
<b>Sistemas de Distribuição</b>	Turno da manhã: 8h às 16h Turno da tarde: 15h às 23h	Das 8h às 16h Das 14h às 22h	Das 8h às 16h Das 14h às 22h
<b>UFO</b>	Das 8:30h às 16:30h	Encerrado**	Encerrado**
<b>UFA*</b>	Das 9h às 17h	Encerrado***	Encerrado***

\*Unidade de Farmácia de Ambulatório (UFA)

\*\* Encontra-se dois TF em regime de prevenção

\*\*\* Encontra-se um farmacêutico em regime de prevenção



### 2.3. RECURSOS HUMANOS

Sendo o HSA uma organização tão bem qualificada é essencial que todos os seus setores sejam compostos por um número de recursos humanos suficiente para o funcionamento eficiente de cada serviço. Como tal, os SF compreendem uma vasta equipa de profissionais, nomeadamente, farmacêuticos, TF e Assistentes Operacionais (AO).

A atividade de alguns profissionais nem sempre se restringe exclusivamente a um setor específico, podendo estes estar sujeito à execução de diferentes tarefas. Tal se verifica nos SF do HSA, onde existe uma planificação de atividades promovendo assim uma rotatividade de funções, quer entre os diferentes setores de trabalho quer dentro dos mesmos setores. Assim os SF do HSA são constituídos por uma Diretora do Serviço, uma Técnica Coordenadora, vinte farmacêuticos, vinte e seis TF, e treze AO.

Durante a realização do estágio Profissional II, e confrontando com experiências antecedentes, verifiquei que o número elevado de profissionais num mesmo serviço pode muitas vezes convergir em atritos pessoais e profissionais entre eles, pelo que considero muito importante o espírito de equipa aliado a uma boa organização e disponibilidade para a interajuda entre todos os profissionais. Também considero importante referir que a planificação mensal das atividades de cada profissional é muito positivo, uma vez que os TF são dotados de um amplo leque de funções numa FH pode revelar uma certa vantagem, tanto do ponto de vista financeiro como do ponto de vista da gestão de recursos humanos, pois pode evitar possíveis falhas nos conhecimentos teórico-práticos dos TF, conseqüente do raro contato com os diferentes setores dos SF.

### 2.4. SISTEMA INFORMÁTICO E EQUIPAMENTOS

A evolução da tecnologia tem vindo a revolucionar e a melhorar a qualidade da prestação de cuidados de saúde e rapidamente tem ganho domínio em todos os campos envolvidos com a prestação desses serviços. A informatização e automação nos serviços hospitalares desempenham um importante papel na realização de diversas operações relacionadas com as funções diárias de cada profissional de saúde.

O sistema informático utilizado pelos SF do HSA é o Gestão Hospitalar de Armazém e Farmácia (GHAF®). Este sistema apresenta várias funcionalidades tendo como principais funções a transferência de produtos entre armazéns (internos e “satélites”), processamento de

prescrições (por serviço e cama), satisfação de pedidos de produtos feito pelos diversos serviços, registo dos consumos, movimentos da UFA, entre outros. Informaticamente a gestão dos diferentes armazéns é feita através de códigos identificativos:

- **1** - Distribuição Individual Diária (DID);
- **1001** - Armazém de Produtos Farmacêuticos (APF);
- **1003** - Unidade de Farmácia de Ambulatório;
- **1004** - Unidade de Farmácia Oncológica;
- **1006** - Unidade de Produção (Unidade de Produção de Não Estéreis (UPNE), Unidade de Produção de Estéreis (UPE), Unidade de Reidentificação e Reembalamento);
- **1\_MJD** - Maternidade Júlio Dinis (atual CMIN) - armazém satélite;
- **1\_HJU** - Hospital Joaquim Urbano - armazém satélite.

A importância da tecnologia para o HSA está bem evidenciada nos equipamentos automáticos existentes nos seus serviços, podendo ser considerado um dos pioneiros na experimentação de alguns sistemas semiautomáticos no país. Estes equipamentos facilitam imenso a distribuição dos medicamentos em farmácia hospitalar contribuindo para uma resposta mais rápida e eficiente às necessidades dos serviços clínicos do hospital. Os automatismos existentes no HSA são os seguintes:

- **Pharmapick®** - consiste num inovador sistema semiautomático desenhado para responder integralmente às exigências logísticas do circuito do medicamento em meio hospitalar. Este equipamento encontra-se instalado na DID e intervém no “picking” de alguns medicamentos.
- **Pyxis MedStation®** - sistema de dispensa automática composto por um conjunto de armários controlados eletronicamente e geridos por um *software* em comunicação com as aplicações informáticas existentes no hospital. Este sistema localiza-se em dois serviços clínicos, nomeadamente os Cuidados Intensivos e no Bloco Operatório, e é utilizado apenas por profissionais autorizados para o seu efeito.
- **BlisPack®** - consiste num sistema que acondiciona e identifica automaticamente algumas formas orais sólidas individualizadas, mantendo o seu acondicionamento primário original (blister) garantindo assim as características iniciais de fabrico.
- **PDA®** (*Personal Distribution Assistant*) - sistema equiparado a um computador de reduzidas dimensões que interconecta com um computador pessoal através de uma rede informática sem fios. Este sistema é utilizado pela Distribuição Clássica (DC) e

Reposição de Stock Nivelados (RSN) tendo como principal função auxiliar a distribuição de medicamentos aos serviços clínicos.

- **Auto-Print™** – consiste num equipamento que permite o reembalamento e reidentificação de formas orais sólidas individualizadas que necessitem de condições específicas de armazenamento (e.g. proteção da luz) ou em casos de necessidade de fracionamento de comprimidos. Apenas são reembalados os medicamentos que não possuam os critérios estabelecidos para o reembalamento pela BlisPack® ou quando a quantidade individualizada necessária desse medicamento é mínima.

Na minha perspetiva, a utilização de sistemas automatizados de distribuição em FH contribui para o aumento da produtividade na distribuição dos medicamentos e possibilita a diminuição da ocorrência de erros, melhorando assim a segurança dos doentes bem como a gestão de *stocks* e custos com medicamentos no hospital.



**Figura 2** Sistemas Automáticos: A - Pharmapick®; B - PDA®; C - Pyxis MedStation®; D – BlisPack®; E - Auto-Print™;

### 3. PROJETO HOSPITAL LOGISTICS SYSTEM

Com vista na otimização e rentabilidade de recursos e na excelência da logística dos processos hospitalares, tem vindo a ser implementado no serviço de aprovisionamento do HSA um sistema de melhoria contínua, denominado HLS (*Hospital Logistics System*), baseado em princípios e ferramentas cuja qualidade e fiabilidade estão comprovadas no universo industrial. Este projeto tem como alicerce a filosofia Kaizen, que significa melhoria contínua da organização através da gestão da mudança. [5]. A estruturação deste projeto é feita através de uma casa da melhoria contínua (ANEXO 2), tendo como base os princípios orientadores Kaizen e a gestão da mudança, como pilares as duas grandes áreas de intervenção (Melhoria de Processos e Inovação de Processos) e como telhado o grande objetivo do projeto: a excelência operacional [6].

- Melhoria de Processos - Kaizen Office [6]

O pilar da melhoria de processos consiste na reestruturação de processos inerentes a alguns departamentos e de processos administrativos. A implementação dessa reestruturação foi efetuada com base na ferramenta Kaizen Office que consiste numa estrutura de níveis aos quais correspondem determinados objetivos (ANEXO 3).

Ao longo destes níveis são aplicadas algumas ferramentas que facilitam o alcance dos objetivos definidos. Até hoje estão implementadas a ferramenta dos 5S e o Kanban. Os 5S são uma ferramenta Kaizen que visa a organização básica do posto de trabalho. Esta assenta em cinco regras que têm como principal objetivo a melhoria das condições de trabalho, sendo a Triagem (*Seiri*), Arrumação (*Seiton*), Limpeza (*Seiso*), Normalização (*Seiketsu*) e Disciplina (*Shitsuke*). O Kanban é uma ferramenta Kaizen muito eficaz na gestão de *stocks* de medicamentos e produtos farmacêuticos na FH. Este sistema consiste num cartão (ANEXO 4) que possui um conjunto de informações que, quando colocado corretamente, irá garantir que o produto seja encomendado no correto momento, como explicarei sucintamente mais à frente.

Através do envolvimento de todos os colaboradores na tarefa de melhoria contínua, este processo pretende definir e eliminar fontes de desperdício nos processos operacionais e logísticos, de modo a aumentar a produtividade e a qualidade de serviço diminuindo o tempo despendido.

- Inovação de processos – Kaizen Logistics [6]

No pilar da inovação de processos, o objetivo definido envolve a alteração da metodologia de distribuição interna de material, tendo em vista essencialmente, a redução de custos e racionalização de recursos. Para isso, foi criado um sistema de abastecimento cujo principal objetivo é a redução dos *stocks* de produtos farmacêuticos nos serviços, eliminação de ruturas e o aumento da qualidade do serviço prestado.

Como tal, aplicou-se o sistema de dupla caixa que se baseia na utilização de duas caixas para um determinado produto com uma quantidade definida. Os utilizadores devem consumir sempre da mesma caixa, retirando-a quando esta estiver vazia (ANEXO 4). A quantidade definida para cada caixa é calculada de modo a que a segunda caixa não fique vazia antes que a primeira seja reabastecida e baseada na análise de mapas de consumos desse produto. Qualquer produto que circular neste sistema necessita de estar devidamente identificado com a etiqueta do serviço e etiqueta Kanban.

O HLS foi criado de modo a inovar um conjunto de processos que antigamente eram caracterizados por um enorme desperdício no hospital sendo visível que a introdução do mesmo se tenha traduzido num aumento da eficácia e eficiência dos processos refletindo-se na satisfação dos utentes e dos profissionais de saúde.

O HLS esteve sempre presente em todas as atividades que realizei durante este estágio. Contudo, ainda há um longo caminho a percorrer até o objetivo do HLS, atingir a excelência. Apesar da reestruturação de alguns processos e da melhoria contínua de alguns serviços, ainda existem muitos serviços clínicos em que o HLS não está implementado, por falta de verbas, disponibilidade dos profissionais encarregues do desenvolvimento do projeto, entre outros motivos. Também verifiquei que muitos profissionais questionam as bases e os princípios deste projeto e desvalorizam alguns processos envolvidos, assim como os objetivos a atingir. Por isso, acho importante o desenvolvimento de reuniões entre todos os profissionais, que tenham como objetivo o desenvolvimento de mais etapas, que possibilitem a discussão de opiniões sobre as metodologias de trabalho nos serviços, assim como soluções para problemas encontrados, e que incentivem a dedicação dos profissionais ao contínuo desenvolvimento deste projeto.

## 4. CIRCUITO DO MEDICAMENTO

O principal objetivo da gestão de medicamentos é a satisfação das necessidades terapêuticas dos doentes através da utilização dos recursos disponíveis com segurança, eficiência e qualidade através da prestação de cuidados de saúde acessíveis e equitativos, com um nível profissional ótimo, que tenha em conta os recursos disponíveis e consiga a adesão e satisfação do doente [7].

Para que tal aconteça, é necessário que o medicamento efetue um percurso planificado pelas diferentes áreas funcionais dos serviços que garanta o bom uso e dispensa dos medicamentos em perfeitas condições aos doentes do hospital, denominado circuito do medicamento, representado no ANEXO 5.

### 4.1. APROVISIONAMENTO E GESTÃO DE STOCKS

A função de aprovisionamento, em contexto hospitalar, tem vindo a destacar-se pela sua importância e necessidade, sendo um fator preponderante para que os SF disponham de todos os produtos que os utentes necessitam em condições adequadas no que respeita à quantidade, qualidade, custo, *timing* e segurança. Assim, para os SF garantirem um aprovisionamento adequado, realizam uma boa gestão física, administrativa e económica dos *stocks*.

A gestão administrativa de *stocks* controla os fluxos de informação e fiabiliza os dados recolhidos, ao mais baixo custo através da gestão eficiente do processo de receção, do registo correto e funcional das movimentações, do controlo de inventário permanente, gestão eficiente do processo do reaprovisionamento e do controlo contabilístico de *stocks*.

A gestão económica dos *stocks* não se centra na aplicação de métodos de gestão, mas na seleção do melhor método para cada artigo, conforme a sua identidade, as suas características de consumo, de preço e de prazo de validade, e os custos associados à armazenagem, reabastecimento e rutura.

Uma boa gestão física de *stocks* passa por três passos: análise de consumo, reposição de *stocks* e armazenamento adequado ao *stock*, acompanhado por um controlo dos prazos de validade. Os medicamentos e outros produtos farmacêuticos estão classificados no plano de gestão de acordo com os seguintes parâmetros:

- Relevância para a prestação de cuidados;
- Consumo;
- Valor económico.

Nos SF, a gestão física de *stocks* de medicamentos e produtos farmacêuticos tem por base o sistema Kanban, que permite uma fácil e rápida elaboração da lista de pedidos traduzindo-se numa redução de *stocks* e diminuindo o número de ruturas. Para tal, o Kanban possui quatro informações: o código interno do produto e a designação (Denominação Comum Internacional (DCI), Forma Farmacêutica (FF) e dosagem) do produto, o ponto de encomenda e a quantidade a encomendar (ANEXO 4). Este cartão é colocado de modo a que o TF responsável pelo picking o visualize totalmente quando o *stock* for igual ao ponto de encomenda. Nesse instante, deve retirar o Kanban e colocá-lo na caixa de produtos a encomendar. No final do dia o farmacêutico responsável pela elaboração da lista de encomendas tem a certeza que os cartões presentes na caixa de produtos a encomendar correspondem aos produtos cujo *stock* se encontra abaixo do ponto de encomenda.

#### 4.2. SELEÇÃO E AQUISIÇÃO

A seleção de medicamentos é um processo contínuo e evolutivo que requer um conhecimento aprofundado das características farmacológicas e fármaco-económicas dos medicamentos tendo como objetivo a aquisição dos medicamentos mais adequados às necessidades terapêuticas específicas dos utentes e a sua melhoria da qualidade de vida.

A seleção deve ter por base o FHNM, e a adenda ao mesmo. De acordo com o Despacho n.º 13885/2004, de 25 de junho, o FHNM é uma publicação oficial elaborada pela comissão técnica especializada do INFARMED (Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde I.P.) que, à luz de um determinado conjunto de critérios, seleciona os medicamentos considerados aconselháveis para a utilização hospitalar [8]. A utilização de medicamentos não constantes no FHNM (designados extra-formulário) depende da respetiva inclusão na adenda ao formulário, sendo que os medicamentos a incluir são da responsabilidade e consideração da CFT do hospital e cuja avaliação já haja sido efetuada pelo INFARMED em sede de participação [8].

A aquisição de medicamentos é da responsabilidade dos farmacêuticos devendo ser efetuada com a colaboração e supervisão da Direção dos SF em articulação com as equipas de administração e aprovisionamento [4]. Os farmacêuticos responsáveis pela aquisição devem

assegurar que o processo é transparente, profissional e ético, de modo a promover a equidade e o acesso, e assegurar a responsabilização perante as entidades legais e administrativas relevantes [9]. A elaboração da lista de medicamentos e produtos a adquirir é realizada através do sistema Kanban, que define o ponto de encomenda e a quantidade a encomendar de cada produto. Esses valores estão predefinidos especificamente para cada medicamento ou produto farmacêutico sendo baseados numa avaliação aprofundada de um conjunto de critérios relativos aos mesmos, como a classificação do produto (A, B ou C), históricos de consumo e recursos disponíveis. A classificação ABC, consiste na separação dos produtos farmacêuticos em grupos, em função da sua rotatividade, com o objetivo de simplificar o processo da gestão de *stocks*. Segundo esta classificação, os produtos farmacêuticos podem ser divididos nas seguintes classes: Classe A – engloba o grupo de produtos de maior rotatividade que correspondem a 20% dos produtos; Classe B – representa um grupo de rotatividade e valor intermédio, correspondendo a cerca de 30% dos produtos; Classe C – agrupa os produtos de menor rotatividade, correspondendo a 50% do total dos produtos [6].

#### 4.3. RECEÇÃO DE ENCOMENDAS

A receção de encomendas é efetuada numa sala ampla de acesso direto ao exterior e de fácil acesso ao APF, estando devidamente equipada para o desenvolvimento eficiente de todas as atividades inerentes à receção de produtos farmacêuticos.

A receção é realizada por um TF, auxiliado por um AO, que tem como função assegurar que todos os produtos se encontram de acordo com os requisitos de compra especificados. Para tal, procede-se inicialmente à conferência da guia de remessa com a nota de encomenda, verificando-se o número de volumes e a integridade física das embalagens. De seguida, é efetuada uma análise quantitativa e qualitativa dos produtos rececionados, onde é conferida a quantidade recebida e a identificação do produto (DCI, dosagem, FF, lote), o prazo de validade e o tipo de acondicionamento, respetivamente. Após esta análise, as embalagens dos medicamentos, produtos farmacêuticos ou dispositivos médicos são agrupadas em grupos de 10 e identificadas com o respetivo Kanban, sendo posteriormente enviadas para o APF para se proceder à arrumação dos mesmos, tendo sempre em atenção os critérios técnicos associados a alguns produtos (condições especiais de armazenagem, segurança especial de medicamentos). Os medicamentos que possuem critérios especiais de



armazenamento ou de segurança são conferidos prioritariamente e exigem alguns cuidados específicos de verificação, tais como:

- Medicamentos termolábeis devem ser conferidos em primeiro lugar e logo que possível serem armazenados na câmara frigorífica;
- Medicamentos CTX (Citotóxicos) exigem o manuseamento com equipamento de proteção (luvas de nitrilo) e sempre separados dos restantes produtos;
- Matérias-primas são obrigatoriamente acompanhadas de um boletim de análise que comprove a satisfação das exigências previstas na sua monografia, assim como o lote e o prazo de validade da matéria-prima em questão [10];
- Medicamentos hemoderivados exigem a verificação dos certificados de análise e dos certificados de aprovação pelo INFARMED, que ficam arquivados junto com a respetiva fatura em *dossiers* específicos [4];
- Medicamentos estupefacientes e substâncias psicotrópicas são conferidos e enviados para o farmacêutico responsável pela gestão dos mesmos, sendo armazenados em sala própria com acesso condicionado.

Quando um produto não corresponde ao produto encomendado, ou não possui as condições exigidas, que se encontre danificado, ou que o prazo de validade demonstre ser inferior a 6 meses, é possível preencher uma ficha de não conformidade ou uma nota de devolução. Posteriormente, o TF responsável pela receção do respetivo produto regulariza a devolução com o fornecedor da melhor forma, implicando a entrega de outros produtos ou a troca pelo mesmo produto.

Após a realização destes procedimentos, enviam-se a guia de remessa e a fatura (ANEXO 6) anexadas à nota de encomenda (devidamente carimbadas, datadas e assinadas pelo TF responsável) para o setor de aprovisionamento, onde se procederá à entrada dos produtos no sistema informático e respetiva faturação.

Infelizmente não me foi possibilitada a passagem pelo setor da receção de encomendas. Contudo, a minha passagem pelo armazém dos SIGV deu-me a oportunidade de ter uma noção generalizada das atividades realizadas na receção, uma vez que o procedimento é idêntico, apesar de não ser necessário alguns cuidados específicos que referi.

#### 4.4. ARMAZENAMENTO

O armazenamento dos medicamentos e produtos farmacêuticos constitui um processo de grande importância nos SF, pois deste depende a garantia de estabilidade e segurança dos produtos armazenados e conseqüentemente a qualidade e eficiência de todo o sistema da distribuição. Neste sentido, o armazenamento deve ser feito de modo a garantir as condições necessárias de espaço, luz, temperatura (inferior a 25°C) (valores monitorizados por um sistema de controlo e registo automático de funcionamento contínuo – termohigrómetro) e segurança dos medicamentos e produtos farmacêuticos [4]. Nos SF as condições de armazenamento são igualmente respeitadas, dando-se prioridade aos produtos que necessitam de condições especiais de conservação e de segurança, como:

- **Medicamentos termolábeis** - armazenados em câmaras frigoríficas com sistema de controlo e registo de temperatura e sistema de fechadura de segurança;
- **Medicamentos fotossensíveis** - armazenados em locais protegidos da luz e em embalagens apropriadas;
- **Produtos inflamáveis** - armazenados em local individualizado e devidamente identificados;
- **Estupefacientes e psicotrópicos** - armazenados em local individualizado com fechadura de segurança e prateleiras que permitam a arrumação dos medicamentos de forma correta (separados e rotulados).

O armazenamento de medicamentos e de produtos farmacêuticos deve garantir um aproveitamento racional do espaço físico assim como uma organização de rápido e fácil acesso ao produto pretendido, seguindo sempre que possível uma ordem lógica de arrumação por ordem alfabética de DCI, seguido da dosagem, FF e Código Hospitalar Nacional do Medicamento (CHNM – regime obrigatório de codificação dos medicamentos nos hospitais e noutros serviços do Serviço Nacional de Saúde, estabelecido pela Portaria n.º 155/2007, de 31 de janeiro) [11].

O armazenamento de medicamentos e produtos farmacêuticos nos SF do HSA procede-se da seguinte forma:

- a) Verificar a localização do medicamento através da informação presente no Kanban;
- b) Verificar o prazo de validade do medicamento existente (se o prazo de validade for diferente, arrumar o medicamento com o prazo de validade mais curto à frente e/ou mais à direita do restante respeitando a regra First Expired First Out (FEFO));

c) Colocar o Kanban conforme o ponto de encomenda do medicamento.

De maneira a satisfazer da melhor forma as necessidades de cada setor dos SF e para garantir a qualidade, segurança e eficácia dos medicamentos e dos produtos farmacêuticos ao longo das fases do circuito do medicamento, podem ser considerados os seguintes armazéns:

### **Armazém de Produtos Farmacêuticos**

Neste armazém são armazenados a maioria dos medicamentos e produtos farmacêuticos que são rececionados diariamente nos SF constituindo o principal armazém de fornecimento a que recorre a maioria dos setores dos SF. Nesta área as soluções de grande volume encontram-se perto da área de receção e estão arrumadas em paletes (de modo a facilitar a sua arrumação por representarem um tipo de material de elevada carga), os medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos que não necessitem de refrigeração estão distribuídos por várias estantes com prateleiras seguindo uma organização diferenciada, como podemos verificar no ANEXO 1. Por último os produtos termolábeis encontram-se armazenados numa câmara frigorífica com temperaturas de conservação compreendidas entre 2° C a 8° C (possui um alarme que é acionado quando ocorre uma alteração abrupta da temperatura).

### **Armazém de Citotóxicos/Citostáticos**

Os CTX são armazenados maioritariamente numa sala específica localizada na UFO (localizada no edifício Dr. Luís de Carvalho) e minoritariamente no APF.

### **Armazém de Soluções Injetáveis de Grandes Volume**

Este armazém localiza-se no edifício Dr. Luís de Carvalho e possui uma organização diferente dos restantes armazéns. A arrumação dos produtos farmacêuticos é feita por paletes, não sendo possível uma organização por ordem alfabética de DCI, justificada pela impossibilidade de efetuação de manobras no espaço físico disponível. Contudo, os produtos encontram-se organizados segundo o método FEFO e pelo sistema HLS (Kanban).

O armazém de SIGV é um setor independente onde é possível efetuar todas as etapas do circuito destes produtos, desde a sua encomenda e receção até a sua distribuição.

No APF existem ainda armazéns satélite que correspondem ao CMIN e ao HJU, uma vez que os SF do HSA suportam as necessidades de carácter farmacêutico a todas as unidades de saúde pertencentes ao CHP.

A UFO e a UFA possuem armazéns “avançados” onde fazem a gestão de um *stock* próprio de medicamentos e produtos farmacêuticos pertencentes a esses setores, de modo a facilitar e melhorar o funcionamento destas unidades.

#### **4.4.1. Controlo de Prazos de Validade**

Uma das vertentes na gestão de *stocks* está relacionada com o controlo dos prazos de validade dos produtos farmacêuticos. Entende-se por prazo de validade o período “*durante o qual as características físicas, químicas, microbiológicas, galénicas, terapêuticas e toxicológicas não se alteram ou sofrem eventuais modificações dentro de limites aceitáveis e bem definidos*” [12]. Apesar de no processo de receção de encomendas já se proceder à confirmação dos prazos de validade e na altura de armazenamento dos medicamentos e produtos farmacêuticos obedecer-se à regra FEFO, este procedimento pode não ser suficiente. Por este motivo, é feito um controlo mais rigoroso que consiste na emissão de uma lista, emitida pelo sistema informático GHAF®, de medicamentos e produtos farmacêuticos cujos prazos de validade terminem nos três meses seguintes à data da emissão da lista. Todos os produtos cujo prazo de validade expire na data anteriormente referida são identificados com um cartão com a indicação do prazo de validade do mesmo (“Atenção P.V. \_\_/\_\_”).

Após a verificação de todos esses produtos é feita uma atualização dos prazos de validade no sistema informático e contactam-se os fornecedores para serem estabelecidos possíveis acordos de devoluções de produtos.

#### **4.5. DISTRIBUIÇÃO**

A distribuição é o denominador comum e a face mais visível da atividade farmacêutica hospitalar representando um processo fundamental no circuito do medicamento. Este é um processo que permite assegurar uma utilização segura, eficaz e racional do medicamento realizado em estreita ligação com os serviços do hospital quer para o internamento quer para o regime de ambulatório [13].

Os principais objetivos dos SF do HSA, na distribuição, são assegurar a validação da prescrição, monitorizar e cumprir integralmente o plano terapêutico do utente, disponibilizar a medicação correta, na quantidade e dosagem correta, diminuir erros associados à dispensa e

administração, reduzir o tempo do pessoal de enfermagem dedicado às tarefas administrativas e manipulação dos medicamentos e ainda racionalizar os custos da terapêutica.

Nos SF do HSA são considerados vários tipos de sistemas distribuição de medicamentos:

- Distribuição Tradicional ou Clássica;
- Sistema de Reposição de Stocks Nivelados;
- Distribuição Individual Diária;
- Distribuição de Soluções Injetáveis de Grande Volume;
- Distribuição de Antissépticos e Desinfetantes;
- Circuitos Especiais de Distribuição;
- Distribuição a doentes em Regime de Ambulatório.

Durante o estágio tive oportunidade de participar em todos os tipos de sistemas de distribuição de medicamentos e produtos farmacêuticos, pelo que considero importante referir que em todos estes setores se encontram normas e instruções de trabalho com ilustrações elucidativas que facilitam a compreensão de todas as etapas a efetuar em cada setor, assim como a presença de sinaléticas que visam garantir a utilização segura dos medicamentos de risco (e.g. soluções concentradas de eletrólitos).

#### **4.5.1. Distribuição Clássica**

A DC foi um dos primeiros sistemas de distribuição a ser implementados nos SF das instituições de saúde, mantendo-se até hoje um sistema bastante solicitado. Este sistema de distribuição tem como principal finalidade o fornecimento de medicamentos para a reposição de *stocks* existentes em alguns serviços clínicos hospitalares, controlados pelos profissionais de saúde do serviço (enfermeiros), em quantidade previamente estabelecida de acordo com as necessidades do serviço clínico e por um determinado período de tempo. A DC pode funcionar como um sistema de distribuição independente ou como sistema complementar e de apoio à DID.

Todos os sistemas de distribuição apresentam vantagens e desvantagens, e na DC destacam-se como principais vantagens a possibilidade de dispensar medicamentos e produtos farmacêuticos de grandes volumes (e.g. anti-sépticos e desinfetantes, meios de contraste de diagnóstico, entre outros), a reduzida utilização de recursos materiais e da intervenção de poucos profissionais de farmácia, minimizando os custos e possibilitando a administração

imediate da medicação prescrita. Em contrapartida, evidenciam-se como desvantagens a gestão incorreta de *stocks* nas enfermarias que gere uma acumulação de medicamentos traduzindo-se em desperdícios desnecessários, assim como a possibilidade crescente de ocorrência de erros de administração, uma vez que não ocorre interpretação nem validação da prescrição pelo farmacêutico nem controlo da qualidade de armazenamento dos medicamentos.

No HSA, a DC é feita junto do APF, dada a proximidade com os produtos, sendo efetuada para vários serviços que, pelas suas características e necessidades especiais, recebem medicação por este sistema de distribuição. Para melhorar a qualidade e eficiência deste sistema de distribuição, foram criados três circuitos diferentes de distribuição com atividades diversificadas, estando cada circuito a cargo de um TF (Tabela II).

**Tabela II** Circuitos da Distribuição Clássica

<b>CIRCUITO A</b>	<b>CIRCUITO B</b>	<b>CIRCUITO C</b>
HJU UFO Bloco Neoclássico Cuidados Intensivos Urgência Unidade de Cuidados Intermédios da Urgência DC dos serviços em DID	MJD UFA Pedopsiquiatria Viatura de Emergência Médica Bloco DR. Luís de Carvalho Bloco Ortopedia Bloco Neurocirurgia Bloco Cirurgia Ambulatória Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente (UCIP) Hospital de Dia Polivalente Serviço de Técnicas Endoscópicas Serviço de Imagiologia Fisioterapia Consultas	Reabastecimento de “stocks avançados” da DID Antissépticos e Desinfetantes Distribuição de Produtos de Contraste entre outros

O enfermeiro chefe do serviço clínico é o responsável pela gestão de *stocks* e por efetuar os pedidos de reposição de medicação aos SF, através de requisições efetuadas por via informática (transmitido pelo GHAF® - ANEXO 7) ou via manual, referindo a DCI do produto, dosagem, via de administração e quantidade necessária (não podendo exceder o limite pré-definido). Assim que uma requisição chega aos SF, o TF responsável pelo respetivo serviço deve conferir a medicação requisitada verificando as quantidades requeridas e a existência de possíveis erros no pedido. É muito importante a verificação do *stock* disponível de determinado produto no APF, uma vez que este pode não ser suficiente para satisfazer

todos os pedidos diários dos vários serviços, estando sujeito a ajuste de quantidades dispensadas.

A solicitação de medicamentos e produtos farmacêuticos pode também ser feita através do envio do cartão Kanban que possui a informação da identificação do produto e do serviço (número de centro de custo), CHNM, quantitativo de reposição e localização. Este método de requisição é utilizado no Circuito B, nomeadamente nos serviços clínicos UFA e UCIP, e consiste na reposição do respetivo quantitativo do produto a que o Kanban pertence, sendo enviado para o respetivo serviço devidamente identificado.

Uma das formas de proceder-se à satisfação das requisições é através do PDA®. O PDA® é um equipamento de automação que durante o processo de dispensa, vai emitindo as quantidades a fornecer de determinado produto, através da leitura ótica do CHNM de determinado produto, fazendo assim o seu débito direto através do processo picking, tornando o processo de dispensa mais rápido, facilitando o trabalho do TF.

Quando uma requisição contém produtos termolábeis, estes são colocados dentro de uma mala térmica, juntamente com um acumulador de gelo, e são devidamente identificadas com a etiqueta de aviso de existência de medicação de frio com a descrição do serviço a que se destina, permanecendo na câmara frigorífica até ao seu transporte.

Depois de toda a medicação estar preparada e conferida, é devidamente acondicionada nas caixas de transportes para o AO efetuar a distribuição pelos serviços clínicos, tendo em atenção se existe algum aviso de medicação termolábil.

Após terminada a dispensa dos produtos, procede-se ao débito dos mesmos ao respetivo serviço e à impressão, em duplicado, da folha de débito, ficando uma para arquivar na farmácia e outra que irá acompanhar a requisição até ao respetivo serviço clínico.

Quando algum medicamento requisitado não esteja de momento disponível no *stock* dos SF, é necessário justificar o motivo do não fornecimento, a fim de alertar o responsável do serviço a falta do mesmo.

Relativamente à dispensa de antissépticos e desinfetantes (e.g.: pastilhas de troclosenol e álcool a 70°), esta é realizada através de uma requisição manual amarela ou pelo método de reposição HLS, que consiste na reposição por substituição de caixas vazias por caixas com o quantitativo do produto definido (sistema de dupla caixa). As requisições manuais possuem uma lista de produtos com as respetivas quantidades necessárias (ANEXO 8).

A solicitação de SIGV pode ser efetuada informaticamente pelo GHAF®, por requisição manual ou por reposição de HLS (sistema de dupla caixa). A dispensa destes

produtos é feita no armazém de SIGV. O procedimento de distribuição faz-se da mesma forma que para os diferentes circuitos do APF. Numa situação de um produto em falta, o serviço requisitante é informado e inquirido quanto à urgência da satisfação desse pedido. Se o pedido for urgente, faz-se inicialmente uma pesquisa dos serviços clínicos que possuem esse produto no seu *stock* físico e que não necessitem do mesmo. Se tal não for possível, efetua-se um pedido de empréstimo a outro hospital.

#### **4.5.2. Distribuição Individual Diária**

A DID é um método coordenado de dispensa e controlo de medicamentos que tem como objetivo a distribuição dos mesmos por doente, na forma unitária, por um período de vinte e quatro horas [14]. Este sistema garante uma maior segurança e eficiência, permitindo o acompanhamento fármaco-terapêutico individual do doente, diminuindo os erros associados e facilitando o melhor controlo de *stocks* e de custos.

A DID funciona num setor próprio dos SF e está dividida nos seguintes campos de trabalho:

➤ Pharmapick®

Sistema semiautomático que auxilia a maioria da dispensa na DID e armazena produtos de maior consumo pelos serviços (referência A). Este sistema de dispensa dispõe de várias gavetas automáticas, cujo tamanho varia de acordo com o tamanho e rotatividade do medicamento que armazena, e dois ecrãs táteis com toda a informação necessária para efetuar uma correta dispensa.

O sistema informático do Parmapick® encontra-se conectado com o sistema informático GHAF®, transmitindo entre eles toda a informação da prescrição eletrónica. A dispensa de medicamentos através deste sistema faz-se por medicamento, pelo que quando uma gaveta fica disponível com determinado medicamento é fornecida a informação no ecrã da quantidade total a retirar e o respetivo destino, disponibilizando uma lista por produto com os serviços a que se destina, número de cama, nome do utente e quantidade.

Este sistema apresenta várias vantagens pois permite diminuir o espaço de armazenamento de medicação, por comportar um elevado *stock* de medicamentos, e por diminuir o tempo despendido em deslocações à procura da medicação.



➤ Células

Representam o *stock* de medicamentos e produtos farmacêuticos de maior consumo pelos serviços clínicos que as integram. Para que um medicamento faça parte de uma célula, este deve ser classificado como uma referência A para o conjunto de serviços que integram essa célula. As células funcionam como *stock* de apoio ao Parmapick®.

As gavetas das células encontram-se organizadas na vertical, por ordem alfabética de DCI, ordem crescente de dosagem e FF. Cada gaveta possui um rótulo que a identifica, contendo as seguintes informações: CHNM, localização, DCI, FF, dosagem, ponto de encomenda e quantidade a encomendar. Todas as gavetas possuem um duplicado para que exista uma fácil e imediata reposição no momento da dispensa. As gavetas das células vazias são repostas diariamente no final da dispensa pelo TF responsável, recolhendo todas as gavetas e deslocando-se ao supermercado da DID (*stock* avançado de medicamentos de maior consumo) para proceder ao seu enchimento, de acordo com as quantidades estipuladas.

Cada célula apresenta gavetas com diferentes dimensões (pequena, média e grande), consoante a maior ou menor rotatividade e armazenam maioritariamente comprimidos (e.g. ácido fólico, alprazolam, entre outros), cápsulas (e.g. carbonato de cálcio, tacrolímus, entre outros), ampolas (e.g. ampicilina, tramadol, entre outros) e pensos transdérmicos (e.g. nitroglicerina).

➤ Torre

Contempla o *stock* avançado de medicamentos e produtos farmacêuticos de menor consumo pelos serviços que integram a DID. Para que um medicamento faça parte da torre, este deve estar classificado como uma referência B. As dimensões das gavetas são idênticas às das células, assim como a sua organização e identificação, excetuando o facto de as gavetas estarem divididas com um compartimento amovível que funciona como Kanban do produto.

Sempre que o TF se desloque à torre e que a quantidade de produto para a dispensa atinja o respetivo Kanban, este deve recolhê-lo e colocá-lo na caixa de reposição de Kanbans.

➤ Produtos Farmacêuticos de Aplicação Tópica

Armário com gavetas localizado junto à torre que armazena colírios e pomadas oftálmicas (e.g. tobramicina, oxitretaciclina, entre outros), cremes e pomadas (e.g. ácido fusídico), pensos de hidrogel e nebulizadores (e.g. salbutamol). A organização, identificação e processo de reposição do *stock* são idênticos à da torre.

➤ Material de Penso

Situados junto à medicação tópica, estão armazenados numa estante com várias prateleiras em caixas devidamente identificadas com o CHNM, a sua constituição e dimensões (e.g. pensos hidrocolóides, hidropolímeros). A dispensa do material de penso pode ser feito pela DID, pela DC, e também através de requisições manuais transportas pelos AO diretamente do serviço clínico com a devida justificação.

➤ Soluções Orais

As soluções orais estão armazenadas numa estante separadas dos outros medicamentos por apresentarem uma FF específica e pela maioria estar acondicionada em embalagens de grandes dimensões (e.g. nístatina, solução eletrolítica para lavagem gastrointestinal, entre outros).

➤ Frigorífico

➤ Nutrição Entérica e Parentérica

A nutrição encontra-se armazenada em caixas Kanban, devidamente protegidas luz e organizadas de forma a evitar que os produtos de maiores dimensões não se encontrem numa posição de difícil alcance. A reposição da nutrição é feita por reposição em HLS (sistema de dupla caixa).

Compete ao farmacêutico interpretar e validar a prescrição médica (através da aplicação do Circuito do Medicamento\_CdM), tendo como principal objetivo otimizar os resultados da farmacoterapia através do uso racional dos medicamentos, maximizando a sua efetividade e reduzindo o risco de aparecimento de Reações Adversas (RA), ao menor custo possível. Este é um processo chave na cadeia terapêutica e deve ser realizado sempre que ocorra uma alteração/atualização do perfil farmacoterapêutico do utente.

Todas as prescrições médicas devem ser validadas tendo em conta os seguintes itens:

- **FHNM, Adendas e Deliberações da CNFT**

É através destas ferramentas que as Instituições de Saúde estabelecem as Políticas de Utilização de Medicamentos (PUM) que melhor servem uma dada população de utentes. Durante a validação das prescrições médicas, o farmacêutico deve assegurar o cumprimento destas PUM, de forma a promover a segurança e eficácia da terapêutica farmacológica.

- **Características do utente**

O conhecimento de certas características específicas de cada utente, bem como da sua situação clínica, são essenciais para uma correta validação da prescrição.

Durante a validação, o farmacêutico deve ter em conta as seguintes informações, sempre que estas estejam disponíveis: idade, dados antropométricos, alergias, diabetes, função renal, função hepática e integridade do trato gastrointestinal.

- **Características do medicamento**

Em relação a cada medicamento prescrito para cada utente específico, o farmacêutico deve avaliar:

- Necessidade do medicamento - o medicamento deve ter as suas indicações aprovadas e o utente deve ter um problema de saúde manifestado ou risco de o manifestar;
- Adequabilidade do medicamento - o medicamento deve ser o adequado ao doente em causa (avaliar RA, contra-indicações, interações medicamentosas);
- Adequabilidade da posologia - o medicamento para tratar determinado problema de saúde deve ser utilizado na posologia adequada, ou seja, na dosagem, frequência de administração e na duração do tratamento;

Sempre que uma prescrição eletrónica é validada através do CdM, o registo da validação é feito automaticamente, podendo para cada prescrição ser consultado o histórico de validação. As prescrições em formato de papel devem ser rubricadas pelo farmacêutico que as validou.

Após a validação das prescrições médicas, cabe ao farmacêutico a impressão dos Mapas de Distribuição de Medicamentos (MDM), também designados por “listagens”, existindo um para cada serviço clínico. Estes podem ser emitidos de duas formas distintas:

- **Por cama:** organização da medicação por utente permitindo analisar o perfil farmacoterapêutico do utente. Neste MDM constam assim os seguintes dados: identificação do utente (nome, nº de processo, serviço clínico e nº de cama), designação do medicamento (DCI, dosagem, FF), dose, frequência, via de administração e duração de tratamento (quando aplicável).
- **Por medicamento:** organização das camas para as quais vai ser necessária a medicação (organizados por ordem alfabética de DCI do medicamento), não permite acompanhar o perfil farmacoterapêutico do utente.

Na DID recorre-se maioritariamente aos MDM por medicamento, exceto quando se efetuam as “diferenças” (alterações da terapêutica do utente). Apesar dos MDM por cama

representar o processo mais correto e seguro para o utente, o primeiro possibilita uma dispensa mais rápida, evitando deslocações desnecessárias e assim rentabilizar o tempo para desempenhar outras tarefas.

Após a emissão dos MPM de cada serviço clínico, procede-se à impressão das etiquetas identificadoras de cada gaveta de unidade da mala de distribuição (indicação do nome completo do utente, do nº da cama e do processo e do respetivo serviço) e são enviadas informaticamente as prescrições de medicamentos de referência A para o Pharmapick®. Os medicamentos e produtos farmacêuticos de referência B e C (todos os medicamentos que o Pharmapick® não armazena) são emitidos em MDM por medicamento, estando um TF responsável por preparar estas referências recorrendo aos diferentes *stocks* de apoio da DID.

A dispensa em DID constitui uma oportunidade para o TF intervir no circuito do medicamento contribuindo com os seus conhecimentos técnicos para diminuir os erros de medicação e aumentar a segurança do utente. Caso o TF detete alguma incoerência nos MPM, deve efetuar em impresso próprio um “Registo de Intervenções Técnicas” (ANEXO 9), referindo a justificação da mesma, e entregar ao farmacêutico de forma a poderem ser avaliadas.

Ao longo da dispensa, podem ocorrer algumas situações particulares que requerem uma atenção acrescida por parte do TF, nomeadamente:

- **Medicamentos termolábeis:** a dispensa destes medicamentos é feita em envelopes identificados com uma etiqueta de indicação de conservação no frio e com o serviço clínico, o nome do doente, o nº da cama e a quantidade do medicamento. A dispensa dos medicamentos termolábeis é realizada imediatamente antes da saída dos carros de distribuição.
- **Medicamentos anti-infecciosos:** a prescrição destes medicamentos é efetuada para um tempo limite pré-definido, regra geral 7 dias. Caso haja necessidade de haver continuidade do tratamento, o médico terá de realizar uma nova prescrição que justifique a sua continuidade. O consumo indevido e indiscriminado dos anti-infecciosos pode desencadear o aparecimento de resistências microbiológicas, bem como a ocorrência de RA graves.
- **Produtos de grandes dimensões:** quando uma gaveta não tem a capacidade de suportar o acondicionamento de todos os produtos farmacêuticos, estes são devidamente identificados e colocados na gaveta geral do carro de distribuição.

- **Rutura de *stock*:** quando ocorre uma rutura de *stock*, o TF efetua uma anotação numa folha destinada a esse efeito, para que o TF responsável pela reposição de *stocks* dê prioridade a esses produtos.

Imediatamente antes da entrega da medicação nos serviços clínicos, são efetuadas manualmente as atualizações à unidose (“diferenças”), decorrentes das alterações farmacoterapêuticas ocorridas entre o momento da dispensa e o momento da distribuição ou por altas ou entradas de novos utentes (ANEXO 10). Assim que as diferenças terminem e os carros fiquem prontos para ser entregues, estes são ser fechados à chave, de forma a garantir a segurança do transporte.

Sempre que o TF termine a dispensa, assim como as respetivas diferenças, deve assinar num impresso próprio o seu nome bem como a hora a que esse serviço ficou pronto para ser entregue.

Para além das tarefas já referidas, o TF tem a responsabilidade de proceder à revertência da medicação devolvida pelos serviços clínicos certificando-se que o medicamento permanece na sua embalagem primária, sem que tenha sido utilizado e que se encontre em boas condições e dentro do prazo de validade. No caso de todos estes pressupostos estarem assegurados, o processamento informático é feito através do GHAF®, sendo efetuada a devolução da medicação ao respetivo centro de custo do serviço clínico.

A medicação SOS (e.g. captopril 25mg cp, metoclopramida 10mg cp, paracetamol 500mg cp, entre outros) é distribuída por serviço clínico e não por doente. Existe uma gaveta identificada na mala do carro de distribuição com a medicação SOS contendo as quantidades estipuladas.

Ainda sob a responsabilidade do TF está a reposição dos diferentes *stocks* de apoio à DID e as requisições urgentes dos serviços clínicos. Estas atividades correspondem ao TF do “guichet”. Se a medicação em falta estiver disponível, é enviada para o respetivo serviço clínico, caso contrário é deixada a informação junto ao computador para que o TF do turno seguinte tenha conhecimento da medicação em falta.

#### 4.6. REPOSIÇÃO DE STOCKS NIVELADOS

A distribuição por RSN é um sistema de distribuição utilizado para vários serviços, que também são auxiliados pela DC e pela DID.

Cada unidade hospitalar abrangida por este tipo de distribuição possui uma determinada quantidade de medicamentos pré-definida pelos SF e grupos de medicamentos específicos que variam de acordo com as necessidades do serviço clínico (ANEXO 11).

Das vantagens que a RSN apresenta destaca-se a melhor gestão de *stocks*, bem como a integridade e qualidade dos medicamentos (controlo de prazos de validade, organização e condições de armazenamento), isto porque o TF tem total controlo da quantidade e viabilidade dos medicamentos. Além disso, a existência de *stocks* nivelados é vantajoso para os serviços, uma vez que este funciona como medicação de recurso para quando existir algum problema na distribuição de medicamentos, contribuindo para a prestação de cuidados de saúde melhorados, por disponibilizar mais tempo aos profissionais para se dedicarem às necessidades do utente. Já como desvantagem, não há acompanhamento do perfil farmacoterapêutico do doente, aumentando a possibilidade de ocorrência de erros de medicação.

A RSN pode ser feita de duas formas:

- **Stock fixo:** o TF responsável desloca-se ao setor da DID onde se encontra o computador que emite a listagem dos medicamentos com necessidade de reposição, preparando logo de seguida a medicação e acondicionando-a numa caixa que posteriormente o AO irá transportar até ao serviço. Quando o TF tiver disponibilidade, desloca-se ao serviço para efetuar a reposição. A vantagem deste sistema é a inexistência de *stocks* em duplicado, traduzindo-se num menor impacto económico. Contudo, as deslocações aos serviços por parte do TF, apresenta ser uma desvantagem.
- **Stock móvel:** neste tipo de RSN existe *stock* em duplicado. Em dias pré estabelecidos, os *stocks* são trocados, sendo que aquele que existe no serviço clínico regressa aos SF, para posterior reposição de acordo com as quantidades estabelecidas. Neste método a reposição é imediata, permitindo que a medicação esteja sempre disponível, diminuindo o tempo de execução para o TF relativamente ao método anterior. Como o *stock* se apresenta em duplicado, a probabilidade de os prazos de validade serem ultrapassados é maior, requerendo uma maior atenção por parte do TF.

O Pyxis MedStation® funciona como um armazém satélite integrada no sistema de RSN, existindo equipamentos em dois serviços clínicos do HSA. Relativamente aos *stocks*, as quantidades estabelecidas de cada produto em *stock* é feita pelos profissionais da farmácia, existindo assim o *stock* mínimo e máximo, ou seja, quando um determinado produto é inferior

ao *stock* mínimo estipulado, é feita a sua reposição até atingir o *stock* máximo. A quantidade do *stock* só é debitada quando for consumido pelo serviço clínico onde se encontra o Pyxis®.

#### 4.7. CIRCUITOS ESPECIAIS DE DISTRIBUIÇÃO

No HSA existem medicamentos, que pelas suas características particulares, exigem um maior controlo da sua utilização e da sua dispensa necessitando de circuitos especiais de distribuição. Entre as características particulares deste medicamento estão o risco de transmissão de doenças infecto-contagiosas, os elevados custos de aquisição e o risco de dependência e consumo ilícito, entre outros fatores. Deste grupo de medicamentos estão incluídos os estupefacientes e psicotrópicos e os hemoderivados.

A dispensa de medicamentos estupefacientes e psicotrópicos compete ao farmacêutico e está regulada pelo Decreto-Lei nº 15/93 de 22 de janeiro [15].

Por imposição legal e pelas características destes medicamentos, é necessário um circuito especial de distribuição mista. A distribuição mista inicia-se com a prescrição médica por doente, sendo no entanto a dispensa feita por serviço clínico quando o *stock* do mesmo se encontra com níveis mínimos, procurando repor as quantidades que já foram consumidas.

A prescrição destes medicamentos é realizada em impresso próprio, Modelo nº 1509 da Imprensa Nacional – Casa da Moeda (INCM), modelo de receita médica relativa a substâncias e preparações compreendidas nas tabelas I a II (tabela de plantas, substâncias e preparações sujeitas a controlo) [15, 16], devendo ser sempre assinada pelo médico do serviço requisitante, apresentando todos os campos preenchidos. Todas as prescrições de medicamentos estupefacientes e psicotrópicos devem estar numeradas e conter um carimbo que identifique inequivocamente o respetivo centro de custos. Quando entregues aos SF, devem fazer-se acompanhar do impresso “Registo de Receção de Prescrições de Estupefaciente e Psicotrópicos” que deve ser preenchida por um farmacêutico ou TF (na ausência do primeiro) e deve acompanhar a medicação de volta ao serviço requisitante.

A dispensa de hemoderivados está associada a um circuito especial que dá cumprimento ao Despacho Conjunto nº 1051/2000 (2ª série) de 14 de setembro, publicado no Diário da República nº 251 de 30 de outubro 2000 que regula o registo de medicamentos derivados do plasma, seguindo um sistema especial de distribuição, mais propriamente a distribuição personalizada, a qual consiste em dispensar a medicação por doente e para um período de tempo definido [17]. Isto acontece devido à natureza destes medicamentos que, por

serem derivados do plasma humano, acarretam risco biológico, sendo sempre acompanhados de certificados de análise emitidos pelo INFARMED e que asseguram a sua segurança.

Compete ao farmacêutico a dispensa de medicamento hemoderivados destinados aos doentes internados nos diferentes serviços clínicos, nomeadamente aos Blocos Operatórios e ao Serviço de Urgência. A prescrição é realizada em impresso Modelo nº 1804 da INCM [17]. Compete ao serviço clínico prescritor enviar autocolantes identificativos do doente a que se destina o medicamento hemoderivado em quantidade suficiente, de forma a assegurar que cada unidade dispensada é identificada com o nome do doente.

A dispensa destes medicamentos é acompanhada pelo preenchimento do quadro C do impresso, sendo realizado o registo do nº de lote dispensado, bem como o nº do Certificado de Autorização de Utilização do respetivo lote.

De forma a assegurar a rastreabilidade informática do lote de medicamentos hemoderivados dispensados a cada doente através do CdM, o farmacêutico deve realizar o débito assim que possível.

#### 4.8. DISTRIBUIÇÃO EM REGIME DE AMBULATÓRIO

A dispensa de medicamentos a doentes em regime ambulatorio, por parte dos SF do HSA, surge da necessidade de se fazer face a situações de emergência em que o fornecimento dos mesmos não possa ser assegurado pelas farmácias comunitárias; da necessidade de vigilância e controlo de determinadas patologias crónicas, e terapêuticas prescritas em estabelecimentos de cuidados de saúde diferenciados, em consequência de efeitos secundários graves; da necessidade de assegurar a adesão dos doentes à terapêutica; e também pelo facto da participação de certos medicamentos só ser a 100% se forem dispensados pelos SF do hospital [4].

Desta forma, para melhorar a prestação de cuidados de saúde, em qualidade, oportunidade e comodidade para o cidadão, torna-se necessário permitir que as farmácias hospitalares possam ser autorizadas a dispensar medicamentos, com fundamento em critérios clínicos e em razões de natureza social, nas ocorrências de atendimento em serviço de urgência [18], e no momento da alta, sempre que se justifique.

Indo ao encontro das boas práticas de farmácia hospitalar, os SF do HSA dispõem de uma área destinada à dispensa dos medicamentos prescritos a doentes em regime de



ambulatório, facilmente acessível ao exterior e isolada do restante serviço, por forma a garantir a privacidade do doente e a confidencialidade das informações prestadas [4].

A UFA é constituída por uma sala de espera com atendimento por ordem de chegada, com a existência de um equipamento de senhas, a sala de atendimento onde se encontram três balcões e o armazenamento dos medicamentos, quer em prateleiras de gavetas rolantes, quer em frigoríficos (para medicação cuja conservação deve permanecer no intervalo de 2 a 8°C).

Para a dispensa destes medicamentos é necessária uma prescrição médica através de sistemas de prescrição eletrónica, como determina o Despacho n.º 13382/2012, de 4 de outubro, emitida por um médico do CHP [19]. A prescrição eletrónica apresenta as vantagens de garantir a adesão a formulários, ou linhas orientadoras de prescrição, e diminuir o número de erros associados [4]. A prescrição médica deve ter a identificação do doente e do médico, do local da prescrição, data de emissão, e identificação da substância prescrita por DCI, dosagem, FF, posologia. Além disso, deve conter a indicação da duração da terapêutica ou a data da próxima consulta, de forma a fornecer informação acerca do número total de unidades do medicamento a dispensar ao doente [19]. Em caso de qualquer dúvida, que não permita a validação da prescrição, o médico deve ser contactado.

O farmacêutico valida a dispensa dos medicamentos prescritos através de consulta dos elementos relevantes do processo clínico do utente devendo, preferencialmente, registar a dispensa nesse mesmo processo [19]. No ato da dispensa deve ser confirmado o medicamento, verificado o estado físico da embalagem, o rótulo, o prazo de validade e o registo do respetivo lote. O farmacêutico também é responsável pela transmissão de todas as informações necessárias à utilização correta dos medicamentos dispensados a esclarecer todas as dúvidas dos utentes.

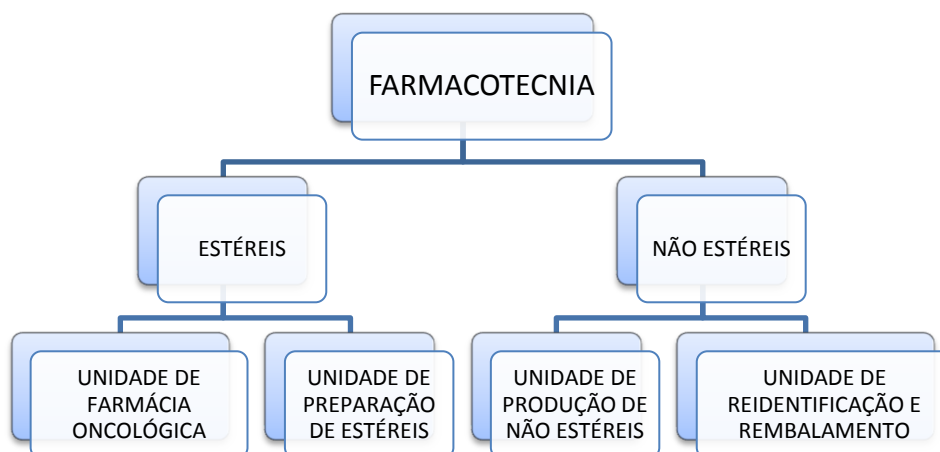
Os regimes especiais de participação de dispensa em farmácia de ambulatório estão definidos no ANEXO 12 por patologia especial definidos pela respetiva legislação em vigor.

## 5. FARMACOTECNIA

Segundo o Programa do Medicamento Hospitalar do Ministério da Saúde, a farmacotecnia é um setor dos SF onde é efetuada a preparação de formulações de medicamentos necessários ao hospital [20].

A existência do setor de farmacotecnia permite garantir uma resposta às necessidades específicas de determinados utentes através da personalização da terapêutica (adaptação do medicamento ao perfil fisiopatológico do utente), assegurando uma maior qualidade e segurança na preparação de medicamentos e uma gestão mais racional de recursos.

No HSA, o setor de farmacotecnia integra as unidades representadas na Figura 1.



**Figura 3** Setores de Farmacotecnia

### 5.1. UNIDADE DE REIDENTIFICAÇÃO E REEMBALAMENTO

O acondicionamento de medicamentos de forma unitária constitui uma peça essencial dos sistemas de distribuição de medicamentos em dose unitária dentro de um hospital [21].

No HSA, o setor de reembalagem possibilita a reidentificação e individualização de formas farmacêuticas orais sólidas de maneira a assegurar a segurança e qualidade do medicamento, tendo como principais objetivos [22]:

- Permitir que os SF disponham o medicamento, na dose prescrita e de forma individualizada, permitindo assim a agilização do processo da DID;
- Reduzir os riscos de contaminação do medicamento e erros de administração;
- Garantir uma identificação do medicamento (DCI, dosagem, FF, lote e prazo de validade) facilmente visível e perceptível;

- Proteger o medicamento reembalado face a agentes ambientais, mantendo a estabilidade físico-química e microbiológica do mesmo.

A reembalagem de medicamentos é realizada numa sala apropriada, que se encontra equipada com dois sistemas de automação que tornam este processo mais rentável, nomeadamente a Blispack® e a máquina semiautomática Auto-Print™ que possibilita a reembalagem de formas farmacêuticas orais sólidas fracionadas e/ou fotossensíveis.

A Blispack® simplifica o processo de reembalamento de medicamentos em dose unitária assegurando a sua identificação através de um sistema de código de barras que pode ser configurado para suprir as necessidades hospitalares (e de integração com futuros sistemas electrónicos) [23].

No ANEXO 13 está representado um exemplar da identificação de um medicamento.

A Auto-Print™ é utilizada para várias situações de necessidade de reembalamento, tais como:

- Medicamentos acondicionados na sua embalagem primária que não apresentem identificação individual adequada e facilmente visível;
- Medicamentos que estejam acondicionados em embalagens que não permitem a sua individualização sem a sua manipulação (e.g. frascos);
- Medicamentos que necessitem de fracionamento (procedimento que permite obter frações da dosagem do medicamento, possibilitando a utilização de dosagem não disponíveis no mercado, sem prejuízo para as propriedades físico-químicas e biofarmacêuticas da formulação (comprovado pelo Resumo das Características do Medicamento (RCM));
- Medicamentos que necessitem de condições especiais de armazenamento (proteção da luz).

No primeiro caso, como se mantém o acondicionamento original (embalagem primária), este é reembalado e identificado com o prazo de validade de origem (definido pelo laboratório).

Nos casos restantes, a atribuição do prazo de validade vai de acordo com as recomendações da U.S. Pharmacopeial 2008-2009 [24]: “ *a validade dos medicamentos sólidos e líquidos não estéreis reembalados, em material de embalagem para unidose, é de um ano ou a data de validade da embalagem original (no caso desta ser inferior a um ano), exceptuando as situações em que o laboratório produtor dê indicações específicas nesta matéria*”.

No final do dia procede-se à impressão da listagem diária de registo de medicamentos reembalados, para que um TF verifique se os medicamentos reembalados estão conforme as normas de procedimento específicas.

## 5.2. UNIDADE DE PRODUÇÃO DE NÃO ESTÉREIS

A preparação de medicamentos manipulados não estéreis surge para satisfazer a terapêutica de doentes específicos ou as necessidades de determinados serviços hospitalares.

A legislação que regula a preparação de medicamentos manipulados é o Decreto-Lei n.º 95/2004, de 22 de abril, que regula o regime jurídico a que devem obedecer a prescrição e a preparação de medicamentos manipulados, e a Portaria n.º 594/2004, de 2 de junho, que aprova as boas práticas a observar na preparação de medicamentos manipulados em farmácia de oficina e hospitalar [25, 10].

Os pedidos que chegam à Unidade de Preparação de Não Estéreis (UPNE) podem chegar através do sistema informático (através do GHAF®) provenientes dos serviços clínicos e do sistema Kanban provenientes do APF (e.g. antissépticos e desinfetantes) e caixas Kanban provenientes da DID (e.g. dietas modulares).

De forma a garantir a qualidade do produto final, o TF deve iniciar o seu trabalho regendo-se por regras básicas de higiene e segurança, que compreende o uso do fardamento correto (bata branca, touca, máscara e luvas), a desinfecção da bancada de trabalho com compressas humedecidas em álcool a 70° antes e depois de cada preparação e a colocação de folha vegetal esterilizada sobre o campo de trabalho, sendo rejeitada após cada preparação.

Após reunir todas as condições de trabalho necessárias, o TF procede à avaliação dos pedidos, definindo os prioritários para que o farmacêutico emita as ordens de preparação (ANEXO 14) e imprima os rótulos identificativos do produto final. De seguida, o TF segue as seguintes ordens de trabalho:

1. Preparar o campo de trabalho com todas as matérias-primas e materiais necessários, registando o lote, prazo de validade e laboratório de cada matéria-prima;
2. Preparar o manipulado de acordo com o procedimento descrito na ordem de preparação. O farmacêutico é responsável por supervisionar todos os passos da preparação;
3. Proceder aos ensaios de verificação indicados na ordem de preparação, verificando se os valores estão conforme as especificações da Farmacopeia VII;

4. Se o produto final estiver conforme procede-se ao acondicionamento em embalagem primária, caso não possua as condições especificadas é rejeitado.
5. Proceder à rotulagem confirmando sempre as informações do rótulo e se são necessárias condições específicas de acondicionamento (e.g. produtos termolábeis necessitam da identificação “Conservar no Frio”);
6. Arrumar e desinfetar o campo de trabalho;
7. Realizar os débitos das matérias-primas (informaticamente e manualmente) e satisfazer os pedidos informaticamente (através de débitos aos centro de custos dos serviços clínicos ou por transferência de armazém);
8. Arquivar a ordem de preparação.

A atribuição de lotes internos permite uma identificação própria ao manipulado, permitindo a sua rastreabilidade caso seja necessário. Assim, cabe ao farmacêutico atribuir um lote para cada preparação possuindo uma abreviação da identificação do manipulado (e.g. SOHDC10: solução de hidrato de cloral a 10%), um número atribuído automaticamente pelo sistema informático (nº da sessão do produto) e as iniciais do operador e do supervisor da preparação.

### 5.3. PREPARAÇÃO DE FÓRMULAS FARMACÊUTICAS ESTÉREIS

O fabrico de preparações estéreis requer cuidados especiais de esterilidade, higiene e segurança, de modo a minimizar a contaminação microbiológica e a existência de pirogénios [4]. Assim, no HSA as preparações são feitas em áreas limpas e separadas em que a entrada de pessoal e dos materiais é feito por antecâmaras. As áreas limpas são mantidas num estado de limpeza convencional e alimentadas com ar devidamente filtrado, de acordo com o descrito no Estatuto do Medicamento [26].

Nos SF do HSA a preparação de fórmulas farmacêuticas estéreis ocorre em dois setores: Unidade de Preparação de Estéreis (UPE) e UFO.

#### 5.3.1. Unidade de Preparação de Estéreis

A NP foi desenvolvida para doentes intolerantes ou que não recebem adequadamente nutrientes por administração oral ou entérica. Este tipo de nutrição é a última a ser considerada quando se pretende fornecer um aporte calórico adequado a um utente, por ser a

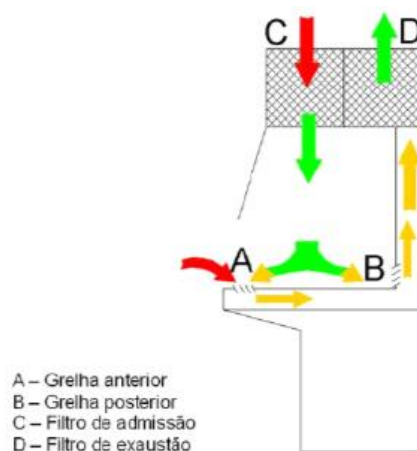
menos fisiológica, uma vez que os nutrientes administrados ultrapassam as fases de ingestão, digestão, absorção e a primeira passagem de metabolização hepática [27]. Por esse motivo, o principal objetivo da NP é manter o estado nutricional do utente e possibilitar o rápido retorno à alimentação por via oral ou entérica.

A NP é prescrita de acordo com as necessidades calóricas individuais dos doentes, baseadas, por exemplo, na idade, no sexo, no peso, na situação clínica e nos valores dos parâmetros analíticos. Os componentes imprescindíveis na nutrição artificial são os macronutrientes (proteínas, lípidos e hidratos de carbono) e os micronutrientes (vitaminas e eletrólitos).

A UPE é um setor de circulação restrita e está subdividido em três zonas diferenciadas, a fim de garantir todas as condições de esterilidade e segurança das preparações. Estas zonas estão classificadas conforme o grau de contaminação e ao longo da sua passagem apresentam alguns procedimentos a efetuar por parte dos operadores:

- **Zona negra** (exterior): o operador deve retirar a bata e os adornos provenientes do exterior e sentar-se no banco corrido, colocar os protetores de calçado e torcer o dorso para que já só pise a zona seguinte;
- **Zona cinzenta** (antecâmara): efetuar uma lavagem assética das mãos com sabão líquido, colocar a touca, máscara e bata cirúrgica. Desinfetar higienicamente as mãos com solução antissética (clorohexidina a 4%) e calçar o 1º par de luvas de látex esterilizadas;
- **Zona branca** (sala de preparação): entrar na sala de preparação e colocar o 2º par de luvas de reforço e desinfetar as mãos com álcool a 70º antes de iniciar a preparação.

A sala de preparação encontra-se em pressão positiva para evitar a entrada de qualquer fonte de contaminação e está equipada com uma Câmara de Fluxo Laminar Vertical (CFLV) classe II B2 (Figura 2). Esta câmara é específica para preparações estéreis de medicamentos que apresentam toxicidade, pelo que o seu fluxo protege tanto o manipulado como o manipulador. Contudo, a utilização da mesma neste setor tem apenas como objetivo proteger o



**Figura 4** Câmara de Fluxo Laminar Vertical classe II B2 (*Direcção-Geral das instalações e equipamentos de saúde (2005). Classificação, Seleção e Instalação de Câmaras de Fluxo de ar Laminar; Ministério da Saúde*)

preparado, visto que as matérias-primas utilizadas são isentas de toxicidade, não pondo em risco a segurança do preparador. A CFLV deve estar ligada alguns minutos antes de se iniciar a manipulação.

Na zona branca existe uma bancada com *stock* móvel de medicamentos e material clínico necessário para a manipulação, que é preparado e desinfetado com álcool a 70° por um AO no dia anterior. Na zona de acondicionamento do produto final, existe uma balança que permite a pesagem das preparações, para se proceder ao controlo de peso, que não pode ser superior ou inferior a 5% dos valores predefinidos.

Antes de iniciar a preparação da NP e dos outros estéreis é necessário ter em atenção alguns aspetos:

- Borrifar todo o material clínico e os constituintes com álcool a 70° antes da sua entrada para o interior da CFLV;
- Colocar no interior da CFLV um campo de trabalho, gazes embebidas em álcool a 70° e um contentor amarelo tipo IV para colocar o material contaminado, bem como material cortante e perfurante;
- Utilizar seringas de volume adequado e *spikes* com filtro de partículas caso exista necessidade de ser efetuada a reconstituição de liofilizados;
- Empregar a técnica assética (conjunto de procedimentos que se realizam com o fim de minimizar a possibilidade de contaminação microbiana);
- Verificar se a ordem corresponde ao rótulo identificativo. A emissão das ordens é feita por um farmacêutico de apoio.

Na UPE do HSA realizam-se as seguintes preparações:

- Aditivação de micronutrientes a bolsas *standard* tricompartimentadas (aminoácidos, glicose e lípidos);
- Preparação de bolsas personalizadas de NP para a neonatologia;
- Fortificação de colírios (adição de antimicrobianos a colírios já existentes);
- Desdobramentos: manipulados cuja finalidade é individualizar o volume de fármaco em doses únicas de administração (preparação em menores quantidades de heparinas, morfina, antimicrobianos, entre outros).

Para a adição dos nutrientes é utilizado um circuito fechado com rampa constituído por conetores e torneiras. A adição dos diferentes constituintes deve seguir uma ordem pré-estabelecida de forma a garantir a estabilidade da preparação (ANEXO 15), sendo essa adição da responsabilidade dos farmacêuticos. O TF fica a cargo de efetuar as medições de todas as

soluções. A solução constituída por lípidos e vitaminas solúveis é preparada em separado por questões de estabilidade, sendo adicionada à bolsa pelo enfermeiro imediatamente antes da administração. No caso de se tratar de uma aditivação a uma bolsa *standard*, é necessário no final da preparação proceder-se à quebra de ligação entre a parte lipídica e os restantes constituintes da bolsa. Ao longo da preparação deve ser feita uma verificação de integridade das preparações através de um controlo visual pois a presença de precipitação, cristalização e alteração da cor pode representar um indicativo de instabilidade da preparação.

No final da preparação é necessário proceder-se ao acondicionamento e à identificação da mesma, onde inicialmente é feita uma identificação primária com um rótulo que identifica a preparação, procedendo-se de seguida ao acondicionamento com papel de alumínio (proteção da luz) e à identificação com um segundo rótulo com informação adicional (identificação do utente, do serviço requisitante, data de preparação e prazo de validade) e por último acondicionar numa manga plástica de termosselagem (ANEXO 16).

Para um maior controlo microbiológico das preparações, são efetuadas todos os dias ensaios de esterilidade (primeira preparação, preparação aleatória ao longo do dia e última bolsa) e são enviados devidamente identificados com o processo do utente para o Serviço de Microbiologia.

A desinfeção da CFLV é da responsabilidade do TF e é efetuada todos os dias, antes e depois das preparações, utilizando compressas embebidas em álcool a 70º efetuando uma desinfeção de cima para baixo, e de dentro para fora. Antes de iniciar a produção, a CFLV deve ser ligada 30 minutos antes para deixar o fluxo estabilizar. No final do dia são ligados os raios UV para efetuar a esterilização. Uma vez por semana, a CFLV é desinfetada com hipoclorito de sódio a 0,5%.

As bolsas de nutrição produzidas diariamente têm como destino o HSA, a CMIN, doentes em regime de ambulatório do CHP e ainda para o Centro Hospitalar Tâmega e Sousa (Penafiel).

### **5.3.2. Unidade de Farmácia Oncológica**

A quimioterapia desempenha um papel cada vez mais importante no tratamento de doenças neoplásicas, verificando-se a necessidade crescente da manipulação de medicamentos CTX a nível hospitalar.

O aumento do número de casos de doentes oncológicos chegados aos hospitais nos últimos anos obrigou à criação de infra-estruturas, especialização de profissionais e



desenvolvimento de tratamentos eficazes para assegurar o máximo de qualidade de vida ao doente oncológico. Contudo, existe uma preocupação crescente em relação à preparação deste tipo de medicamentos, devido aos riscos ocupacionais que podem originar da exposição a que profissionais de saúde envolvidos estão sujeitos. O Decreto-Lei nº 301/2000 regula a proteção dos trabalhadores contra riscos ligados à exposição a agentes cancerígenos durante o trabalho, implementando medidas que visam preservar a segurança e saúde dos profissionais que intervêm no circuito dos CTX.

A UFO localiza-se no edifício Dr. Luís de Carvalho, demonstrando vantagens devido à localização no mesmo piso que o Hospital de Dia de Oncologia (HDO). Este setor é responsável por preparar medicamentos de quimioterapia e produtos adjuvantes para os serviços do HDO (serviço com mais prescrições diárias), Hospital de Dia de Hematologia (HDH), Unidade Hospitalar de Dia Polivalente (UHDP), CMIN e Serviço de Internamento.

Tal como a UPE, esta unidade está subdividida em três zonas:

- **Zona negra:** sala de apoio onde se encontram armazenados todos os medicamentos e material clínico. O TF deve vestir o fato de bloco e socos de borracha. Calçar os protetores de calçado;
- **Zona cinzenta:** efetuar uma lavagem asséptica das mãos e colocar o Equipamento de Proteção Individual (EPI): touca, máscara com filtro P3, óculos de proteção, bata reforçada de baixa permeabilidade. Desinfetar higienicamente as mãos com solução alcoólica com antisséptico residual e calçar o 1º par de luvas de látex esterilizadas;
- **Zona branca:** sala de preparação equipada com uma CFLV com filtros HEPA (*High Efficiency Particulate Air*), um computador, um frigorífico e armários com todo o material clínico necessário para a manipulação. Nesta sala existe um *transfer* que faz ligação com a zona negra, onde são preparados, por um farmacêutico, os medicamentos que vão ser utilizados e enviados num tabuleiro juntamente com o rótulo. Todo o material colocado no *transfer* deve ser previamente desinfetado com álcool a 70º assim como o próprio *transfer*. A sala apresenta uma pressão negativa, para proteger as áreas subjacentes caso ocorra algum derrame significativo.

Antes de se iniciar as preparações os operadores devem colocar o 2º par de luvas de látex reforçado de alta proteção e delimitar a área com um campo de preparação de CTX – com uma superfície superior muito absorvente e uma superfície inferior totalmente impermeável, servem para facilmente recolher eventuais derrames.

A prescrição médica de CTX é feita em modelo próprio para doentes em regime de internamento (modelo de prescrição verde) e doentes em regime de ambulatório (modelo de prescrição rosa). As doses e posologias a administrar são calculadas tendo em conta todo o historial clínico e estrutura física do doente. A prescrição é feita de acordo com os protocolos instituídos e aprovados pela Comissão de Coordenação Oncológica do CHP.

Após análise e validação da prescrição de CTX, o farmacêutico elabora a ordem de preparação e os respetivos rótulos. Independentemente do tipo de preparação, na ordem devem constar os dados identificativos do doente; a identificação do fármaco e volume a ser utilizado; indicação do solvente de reconstituição a utilizar, no caso de se tratar de um liofilizado; via de administração do fármaco; indicação do volume final; condições de armazenamento (Temperatura Ambiente (TA), 2-8 °C, Proteção da Luz (PL) e o tempo durante o qual a preparação se mantém estável).

A UFO encontra-se informatizada com o programa Sistema de Apoio ao Médico (SAM®) que permite averiguar a lista de doentes para os quais é necessário preparar a medicação. À medida que vão aparecendo as “luzes verdes” no SAM® (significa que a terapêutica de determinado doente está aprovada), o farmacêutico na sala de apoio prepara os CTX e, juntamente com a ordem de preparação e rótulos, envia pelo *transfer* para a sala branca onde se encontra um TF de apoio que prepara todo o material clínico necessário para o TF operador iniciar a preparação.

Os procedimentos a efetuar durante a preparação são idênticos aos da preparação de estéreis anteriormente referidos, com a especial atenção para a técnica assética com pressão negativa e dupla verificação. A primeira consiste numa técnica que constitui a base da manipulação de CTX quando é imprescindível o uso de agulhas. A técnica da pressão negativa deve evitar que o frasco fique sobrepessão, caso contrário podem ocorrer derrames e/ou aerossolização de CTX na superfície de trabalho, pelo que esta técnica evita a contaminação do meio ambiente e do operador. Deste modo, apenas profissionais que demonstrem competências em técnica assética com pressão negativa estão habilitados a manipular este tipo de fármacos. A dupla verificação deve ser aplicada nas etapas críticas do processo de produção e consiste na verificação dos volumes de fármacos medidos.

A maior parte das preparações feitas na UFO são bólus, que consistem na aspiração de uma certa quantidade de fármaco para uma seringa que é vedada e posteriormente administrada diretamente no doente, bombas infusoras de libertação prolongada e também, muito frequentes, soluções diluídas em cloreto de sódio ou glucose. Os fármacos que não

forem gastos na sua totalidade podem ser reutilizados, desde que haja garantia de estabilidade e que sejam corretamente reutilizados.

Após terminada a manipulação, um TF identifica corretamente as preparações, processo idêntico à UPE, existindo igualmente dois rótulos identificativos e ainda rótulos *biohazard* (próprios de CTX).

Todas as ordens de preparação são acopladas à prescrição médica do doente para se manter atualizado o histórico clínico do mesmo. Todos estes dados são colocados em arquivo por ordem alfabética do doente, para facilitar a sua consulta.

Uma questão que não pode ser descurada no circuito do CTX é a gestão dos resíduos produzidos, não só pela proteção da saúde dos trabalhadores e da população em geral, mas também pelo reconhecimento do importante papel que representa na preservação do ambiente.

O controlo de *stock* da UFO é contabilizado semanalmente, e é feita a requisição ao APF através do sistema informático. Quando os CTX chegam à UFO e caso algum contenha um novo lote, é necessário registá-lo informaticamente. A receção e o armazenamento de CTX são efetuadas com luvas de nitrilo.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Estágio Profissional II do Curso de Farmácia, reveste-se de importância fundamental para os alunos, não só pela possibilidade de cimentar e aplicar a teoria até agora adquirida como também, na prática, verificar o impacto dos nossos conhecimentos, entretanto adquiridos, em plena execução de procedimentos em contexto da Farmácia Hospitalar. No meu caso específico, tive o privilégio de, durante cerca de 4 meses, estagiar naquele que é considerado o melhor hospital central da cidade do Porto.

Ao longo do estágio fui evoluindo, na medida em que adquiri bastantes conhecimentos e práticas, assim como evolui imenso o meu sentido de prontidão, concentração e de curiosidade. Devo isso os excelentes profissionais que me acompanharam durante este percurso, que me ajudaram e ensinaram a ultrapassar as dificuldades, exigindo cada vez mais de mim contribuindo bastante para o meu crescimento pessoal.

Nas instalações dos Serviços Farmacêuticos tive oportunidade de contactar com a maior parte dos seus setores constituintes, participando nos diferentes sistemas de distribuição de medicamentos e realizando praticamente todas as tarefas manuais executadas nestes setores, tendo também oportunidade de observar e até mesmo participar na produção de medicamentos estéreis e não estéreis.

Na minha opinião, os serviços que mais gostei foram a Distribuição Unitária e a Unidade de Farmácia Oncológica, pois deixaram-me completamente à vontade para participar nas atividades efetuadas nestes setores, e por sentir uma preocupação acrescida por parte dos profissionais na minha evolução e na incrementação de novos conhecimentos sobre as instruções de trabalho e precauções a ter no desenvolvimento das atividades. Também gostei mais do ambiente na Distribuição Unitária porque existe maior movimentação de pessoas.

Apenas irei fazer uma apreciação crítica à Distribuição Unitária, onde penso que seria extremamente necessário a mudança de algumas gavetas das malas dos serviços e uma identificação mais cuidada das mesmas, uma vez que algumas gavetas se encontram em mau estado de conservação, o que pode causar desperdícios devido à insegurança das mesmas, e a identificação deveria ser colocada numa proteção plastificada mais segura, pois acontece com alguma frequência a chegada das malas de distribuição aos serviços com gavetas sem a identificação, o que pode induzir em erros de administração a utentes por parte dos profissionais de enfermagem.

Por fim, resta-me referir que o balanço deste estágio foi positivo, pois permitiu aprofundar e adquirir novos conhecimentos e experiências, e principalmente a criação de laços de amizade com vários colegas de estágio e profissionais da farmácia.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS/BIBLIOGRAFIA

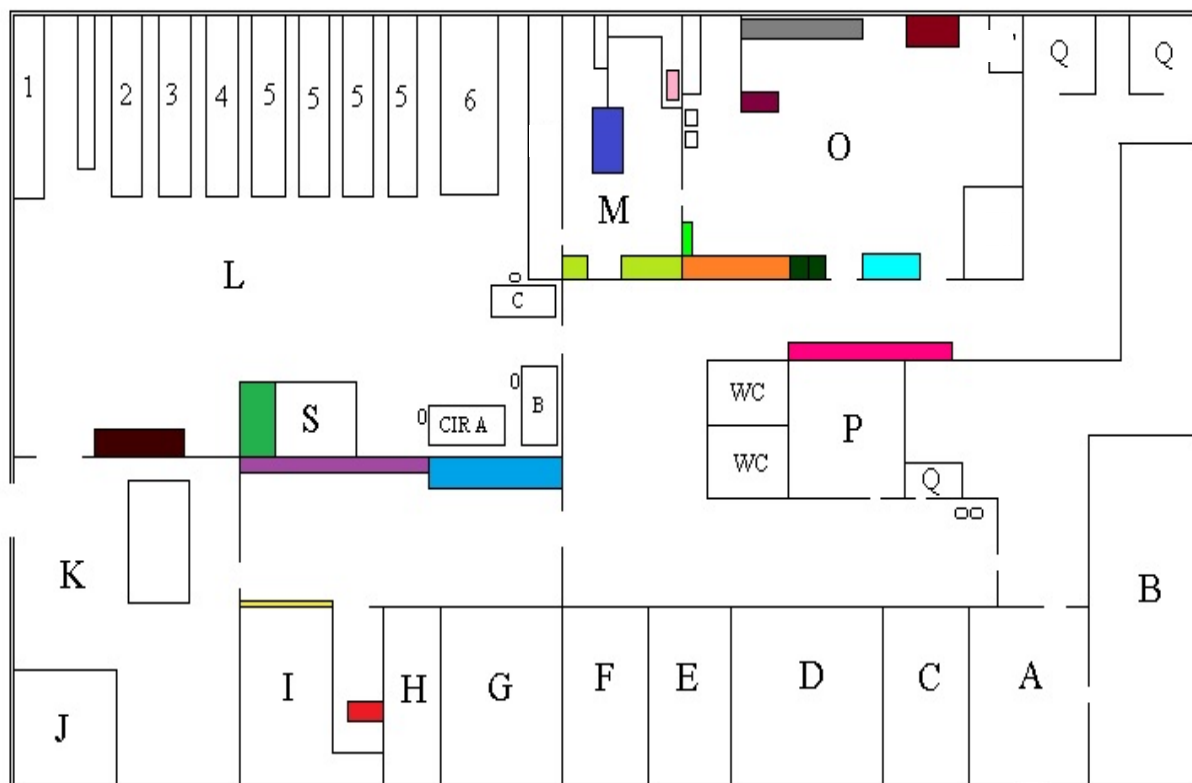
- [1] Ministério da Saúde (Dezembro 1999). Decreto-Lei n.º 564/99: *A carreira de técnico de diagnóstico e terapêutica*.
- [2] Resenha histórica do Centro Hospitalar do Porto - Hospital de Santo António, EPE. Disponível na internet: <http://www.chporto.pt/>. (Acedido a 27.Maio.2015).
- [3] Legislação Farmacêutica Compilada (Fevereiro 1962). Decreto-Lei n.º 44 204: *Regulamento geral da Farmácia hospitalar*.
- [4] Brou, M. H., Feio, J. A., Mesquita, E., Ribeiro, R. M., Brito, M. C., Cravo, C., et al. (2005). *Manual da Farmácia Hospitalar*.
- [5] Kaizen Insitute. Disponível na internet: <http://pt.kaizen.com>. (Acedido a 2.Junho.2015).
- [6] Fontes, N. (2005). *Hospital Logisticks System: Kaizen Institute*. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.
- [7] Plano Nacional de Saúde 2011-2016. Estratégias para a Saúde: III.3) *Eixos Estratégicos – Qualidade em Saúde*. Ministério da Saúde.
- [8] Legislação Farmacêutica Compilada (Junho 2004). Despacho n.º. 13885/2004: *Formulário Hospitalar Nacional de Medicamento – Obrigatoriedade de utilização*.
- [9] Ordem dos Farmacêuticos (Setembro 2010). Normas conjuntas FIP/OMS para as Boas Práticas de Farmácia: *Diretrizes para a qualidade dos serviços farmacêuticos*.
- [10] Legislação Farmacêutica Compilada (Junho 2004). Portaria n.º 594/2004: *Aprova as boas práticas a observar na preparação de medicamentos manipulados em farmácia de oficina e hospitalar*.
- [11] Legislação Farmacêutica Compilada (Janeiro 2007). Portaria n.º 155/2007: *Cria o Código Hospitalar Nacional do Medicamento*.
- [12] INFARMED – Estabilidade de medicamentos. Disponível na internet: <https://www.infarmed.pt>. (Acedido a 13.Junho.2015).
- [13] Crujeira, R., Furtado, C., Feio, J., Falcão, F., Carinha, P., Machado, F. et al. (Março de 2007). *Programa do Medicamento Hospitalar*.
- [14] ACSS (2011), *Boas Práticas na Área do Medicamento Hospitalar*. Disponível em: <http://www.min-saude.pt>. (Acedido a 15.Junho.2015).
- [15] Legislação Farmacêutica Compilada (Janeiro 1993). Portaria n.º 15/93: *Regime jurídico do tráfico e consumo de estupefacientes e psicotrópicos*.

- [16] Legislação Farmacêutica Compilada (Junho 1998). Portaria n.º 981/98: *Execução das medidas de controlo de estupefacientes e psicotrópicos.*
- [17] Legislação Farmacêutica Compilada (Setembro 2000). Despacho conjunto n.º 1051/2000: *Registo de medicamentos derivados do plasma.*
- [18] Legislação Farmacêutica Compilada (Setembro 2000). Decreto-Lei n.º 206/2000: *Dispensa de medicamentos pela farmácia hospitalar por razões objectivas.*
- [19] Legislação Farmacêutica Compilada (Outubro de 2012). Despacho n.º 13382/2012: *Determina que a prescrição de medicamentos, para dispensa em regime de ambulatório pelas farmácias hospitalares, é obrigatoriamente realizada através de sistemas de prescrição eletrónica.*
- [20] Crujeira, R., Furtado, C., Feio, J., Falcão, F., Carinha, P., et al. (Março 2007). *Programa do Medicamento Hospitalar.* Ministério da Saúde - Gabinete do Secretário de Estado da Saúde.
- [21] Morgado, M., Rolo, S., Cerezo, A. (2005) *Reembalagem de medicamentos sólidos orais.* Publicación oficial de la organización de farmacéuticos ibero-latinoamericanos (vol. 15 – nº 4).
- [22] Zubizarreta, M., Esteban, M., Rodríguez, A., López-Coterilla, A. (2003) *Acondicionamiento de medicamentos en dosis unitarias: ¿Reenvasar o reetiquetar?* Publicación oficial de la organización de farmacéuticos ibero-latinoamericanos (vol. 13 – nº 1).
- [23] Grifols Engineering – We know how. Disponível na internet: <http://www.grifolsengineering.com>. (Acedido a 11.Junho.2015).
- [24] U.S. Pharmacopeial 2008-2009. Disponível na internet: <http://www.usp.org>. (Acedido a 11.Junho.2015).
- [25] Legislação Farmacêutica Compilada (Abril 2004). Decreto-Lei n.º 95/2004: *Regula a prescrição e a preparação de medicamentos manipulados.*
- [26] Legislação Farmacêutica Compilada (Agosto 2006). Decreto-Lei n.º 176/2006: *Estatuto do Medicamento.*
- [27] Caramona, M., Esteves, A., Gonçalves, J., Macedo, T., Osswald, W., et al. (Março 2011) *Prontuário Terapêutico.* Infarmed -Ministério da Saúde.

# **8. ANEXOS**



## ANEXO 1 – Protótipo da organização dos Serviços Farmacêuticos do HSA



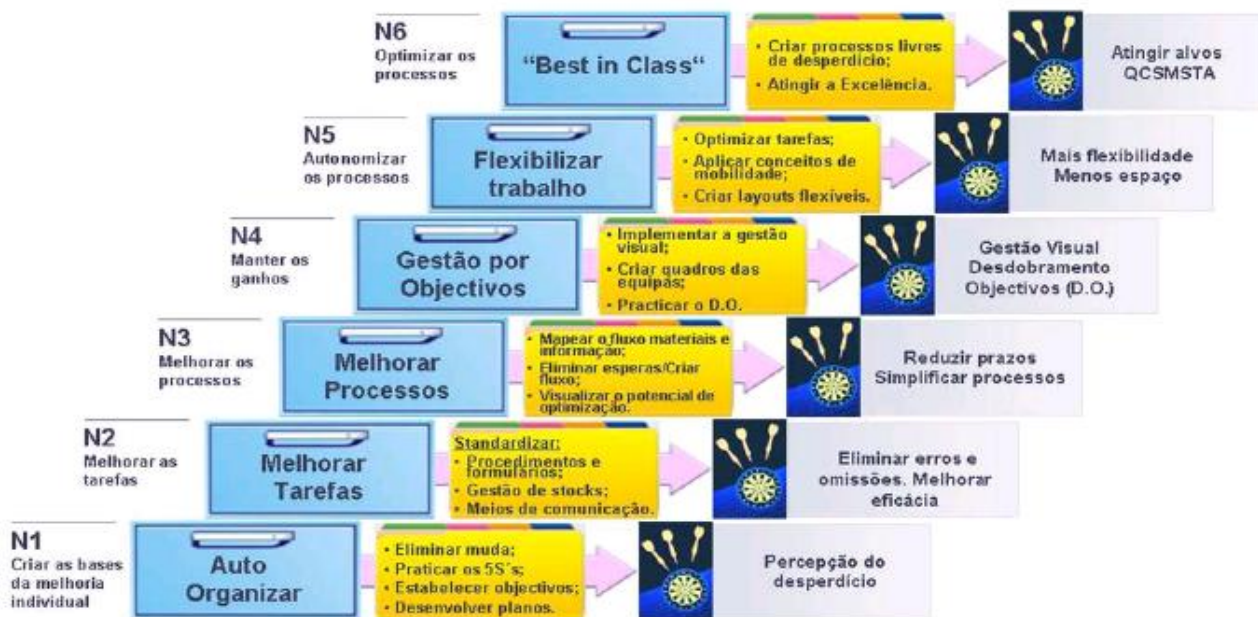
- FRIGORÍFICO PRODUÇÃO
- ARMAZENAMENTO MEDICAMENTOS
- ESTUPEFACIENTES
- SALA DE LIMPEZA DE MATERIAL
- ARMÁRIO DE MATERIAL CLÍNICO
- MEDICAMENTOS IDENTIFICADOS
- AUTOPRINT
- MESA DE REIDENTIFICAÇÃO
- "TORRE"
- NUTRIÇÃO
- PHARMAPICK
- "CÉLULAS"
- MALAS DE MEDICAÇÃO
- MEDICAMENTOS "C's"
- MEDICAÇÃO PARA TRANSPORTE
- MEDICAÇÃO TÓPICA
- SOLUÇÕES ORAIS

- A** – Entrada e Sala de Espera de Utentes
- B** – Unidade de Farmácia de Ambulatório
- C** – Gabinete da Diretora dos Serviços Farmacêuticos
- D** – sala de reuniões/Biblioteca
- E** – Gabinete Farmacêutico
- F** – Gabinete Farmacêutico
- G** – Unidade de Produção de Não Estéreis
- H** – Gabinete da área de Produção
- I** – Unidade de Preparação de Estéreis
- J** – Armazém de Antissépticos e Desinfetantes
- K** – Zona de Receção de Medicamentos/Produtos Farmacêuticos
- L** – Armazém de Produtos Farmacêuticos
- M** – Sala de Reembalamento
- O** – Área de Distribuição Individual Diária
- P** – Sala de Pessoal/Copa
- Q** – Cacifos
- S** – Câmara Frigorífica
- 1** – Soluções de Grande Volume
- 2** – Nutrição Entérica e Parentérica
- 3** – Material de Penso
- 4** – Produtos de Contraste, Colírios e Pomadas Oftálmicas, gotas auriculares, soluções nasais, manipulados e antídotos
- 5** – Medicação Geral
- 6** – Medicação Específica da UFA

ANEXO 2 – Casa do Hospital Logistics System (HLS)



ANEXO 3 – Estrutura do KAIZEN Office



ANEXO 4 – Cartão Kanban e Caixa Kanban

Última Revisão: Jul-13

**H S KANBAN**

PTOencomenda	QTOencomenda
20	20
CÓDIGO	
110001194	
DESIGNAÇÃO	
Gentamicina col. 0.3% 10mL [F]	
LOCALIZAÇÃO	OBSERVAÇÕES
COLÍRIO	C



Anexo 5 – Esquema Circuito do Medicamento



ANEXO 6 – Fatura e Guia de remessa | Receção de encomendas exteriores



FACTURA

Nº	DATA EMISSÃO	Nº CLIENTE	PAGINA
2113163	17-10-2011	PTNE005066	1

ENC N° : 1001/68.264

ENCOMENDA N° : MCM 31583 1

N° CONTRIBUINTE : 508131471

ORIGINAL

NIB: 0034 9109 60136220184 44

CENTRO HOSPITALAR DO PORTO, EPE  
LARGO PROP. ARRI. SALAZAR  
1099 001 PORTO  
PORTUGAL

CODIGO	DESCRIÇÃO	BONUS	QUANTIDADE	PREÇO UNITARIO	DESCONTO	LÍQUIDO IVA	IVA
XX1508A00	XENETIX 350 10X200ML	1	10	480,00		4800,00	6

--

	ICM	6,00			
TOTAL ILIQUIDO	4800,00				4800,00
BASE DO IVA	4800,00				4800,00
TOTAL IVA	288,00				288,00
TOTAL DOCUMENTO	5088,00				5088,00
TOTAL A PAGAR	5088,00				5088,00

Bene colocados à disposição do adquirente nesta data  
Processado por computador

VENCIMENTO	TOTAL DOCUMENTO
Modo de pagamento VMP 90 dias data fact	5088,00 EUR
Data vencimento 17-01-2012	Total em PTS
	1020952,42 PTS

A. MARTINS & FERNANDES, SA  
Rua Rui Mesnier du Ponsard, 4 - B • 1790-243 Lisboa - Tel. 21 797 32 13 - Fax. 21 798 89 63  
Matric. Comp. Reg. Cam. de Lisboa 680 e n.º 581 172 114 - Capital Social 618 000 € - Contribuente n.º 501 172 114

www.guerbet-group.com



ENC N°	N°	DATA EMISSÃO	N° VOL
1001/68.26	37617	17-10-2011	

CENTRO HOSPITALAR DO PORTO, EPE  
LARGO PROF. AGEL SALAZAR  
4099-001 PORTO  
  
PORTUGAL

Moeda : EUR Euro N° Contribuinte : 508331471  
Transportadora : Incenteam :  
Assisen : LISB DEP. ED 11090A

Página: 1

LOTE	CODIGO	DESCRIÇÃO	N° VOL	QT EPC	US EPC	QT ENVIADA	UN ENVIO	PESO	VOLUME	LÍQUIDO
Recomenda NRE 31583 1 de 17-10-2011 vooza referência 1001/68.26 Code douanier : 5131859										
11426294	XX3508ACD	XENETIX 350 10G200MG		11 8001		11 8001				5280,00
									Total :	5280,00

Local de carga: Rua Raul Mesnier du Donnard, 4 B 1750-243 Lisboa

VData de carga : 18/10/2011 Hora : 16.00 ViaCura:

transportadora: RANGEL PHARMA Guia n°:

Processado por computador

A. MARTINS & FERNANDES, SA

Rua Raul Mesnier du Donnard, 4 - B - 1750-243 Lisboa - Tel. 21 797 22 15 - Fax. 21 791 89 40  
Matric. Cons. Reg. Com. de Lisboa sob o n.º 501 172 114 - Capital Social 410 000 € - Contribuinte n.º 501 172 114

www.guerbet-group.com



Anexo 7 – Requisição de medicamentos/produtos farmacêuticos ao APF

**CENTRO HOSPITALAR DO PORTO, E.P.E.** Documentos GCU  
 Largo Professor Abel Salazar Data: em 01-01-2001 0:00:00-Euro-UT:GHAFW  
 4099-001 Porto CCU : 11211 UROLOGIA  
 Gefe:  
 Tel: 22-2077500 Fax:  
 Aprovisionamento:  
 Tel: 22-2059857 Fax: 22-2058876  
 Num.Cent: 909.321.471

Ref.Externa :

Inf.Doc: Requisição - 96.144 de 25-10-2011 Ul. : [7627-Bandra Praia]  
 Am. : [1001] - Produtos Farmacêuticos

Obs :

**Requisição - 96.144 de 25-10-2011**

Artigo	Art. Designação	Inf.Enc.	Mov.Quant	Unidade	Iva	Mov_PUnit	Mov_PTotal
110000160	Agua ppi RE. 10ml. [S]	13.954 de 24-10-21	-100,000	AMPOLA	6	0,185280	-18,53
110000307	Benzidamina e Alumínio catál. 0,10+1% [F]	13.954 de 24-10-21	-2,000	FRASCO	6	2,173000	-4,35
110000490	Cloreto Sódio inj. 0,9%, Amp. 10ml. [P]	13.954 de 24-10-21	-100,000	AMPOLA	6	0,204957	-20,50
110001262	Heparinoides gel 10mg/g 40g (Hemaran) [F]	13.954 de 24-10-21	-2,000	BISNAGA	6	2,160967	-4,32
110001400	LACTULOSE 50% (5ML < >2,5G),O,FR.	13.954 de 24-10-21	-2,000	FRASCO	6	3,691115	-6,18
110001937	VASELINA SOLIDA ESTERIL 200 - BG	13.954 de 24-10-21	-3,000	BISNAGA	6	0,401303	-1,39
110001950	VITAMINA A COMPOSTA POM - BG	13.954 de 24-10-21	-5,000	BISNAGA	6	0,288208	-1,43
120000141	REAG. GLICOSE SANGUE - TR	13.954 de 24-10-21	-100,000	TIRA	6	0,145900	-14,84

Motivo :


O Responsável

Mercadoria : -73,14  
 Iva Merc : -4,39  
**Total : -77,53**

Licenciado a : CENTRO HOSPITALAR DO PORTO, E.P.E.  
 www.s3.pt

Reg.8-Pag. 1 / 1

ANEXO 8 – Requisição manual de Antissépticos e Desinfetantes

		<b>REQUISIÇÃO</b> (antissépticos/desinfetantes/ outros produtos usados na pele)		PA 1964.018.026/5 Identificação de Serviço / Código Centro de Custo (sempre obrigatório)	
código	designação	requisitado	fornevido		
<b>Antissépticos/desinfetantes/ outros produtos usados na pele (geral)</b>					
110 000 128	ACETONA FRASCOS 500 ml.				
110 000 270	ÁLCOOL 70% FRASCO 250 ml.				
110 000 178	ÁLCOOL 70% FRASCO 1000 ml.	3			
120 000 105	ÁLCOOL 95% FRASCOS 1000 ml.				
110 000 181	ÁLCOOL ISOPROPÍLICO (Cutisept®) 1 250 ml.	6			
110 002 663	ÁLCOOL ISOPROPÍLICO 70% + CLORHEXIDINA 2% spray (Skin Prep®) 250 ml.				
110 003 709	ÁLCOOL ISOPROPÍLICO 70% + CLORHEXIDINA 2% (Skin Prep Corado®) FR 500 ml.				
110 000 500	CLORHEXIDINA 4% SABÃO (Life Scrub®) FR 500 ml.	4			
110 002 326	HIPOCLORITO SÓDIO SOL. 0.5% FR 250 ml.				
110 001 388	IODOPOVIDONA SOL. ALC. 10% (Brounoderm®) FR 250 ml.				
120 001 337	IODOPOVIDONA ESPUMA CUTÂNEA 4% (Betadine®, Ectodine®, Egreme®) FR 500 ml.	2			
110 002 277	IODOPOVIDONA SOL. CUTÂNEA 10% (Betadine®, Ectodine®, Egreme®) FR 125 ml.				
110 001 079	IODOPOVIDONA SOL. CUTÂNEA 10% (Betadine®, Ectodine®, Egreme®) FR 500 ml.				
110 000 844	ISOPROPANOL COMPOSTO (Sterilium®) FR 500 ml.				
120 002 944	ISOPROPANOL COMPOSTO (Sterilium®) FR 100 ml.				
110 001 465	LDOÇÃO BANHO (Loção de Aljazema) FR. 1000 ml.				
190 000 189	MP VASELINA LIQUIDA PNEU/OP - 500 ml.				
110 002 294	ÓLEO VEGETAL (Óleo de Amêndoas Doces) FR 100 ml.				
110 001 637	PARAFINA LANOLINA COMPOSTA creme hidratante 1 KG	1			
110 001 083	PERÓXIDO HIDROGÊNIO (Água Oxigenada) 30 VOL. FRASCOS 250 ml.				
110 001 900	TROCCLOSENO SÓDICO (Presept®) CAP/COMP 2,5 G				
110 001 919	TROCCLOSENO SÓDICO (Presept Grânulos®), GRAN EMBAL 500 G				
<b>Antissépticos/desinfetantes/ outros produtos usados na pele (autorizados para serviços específicos)</b>					
110 002 169	ÁCIDO PERACÉTICO 0.35% (Nu-Cidex®) GRF 5000 ml.				
110 002 353	ÁCIDO PERACÉTICO (Dioxol®) GRF 5000 ml.				
110 000 900	ÁCIDO PERACÉTICO SOL. 3.5% (Paristeril®) 8800 ml.				
110 002 197	ÁCIDO PERACÉTICO+PERÓXIDO HIDROGÊNIO (Endoxy®) SOL. GRF 2800 ml.				
110 002 203	ÁCIDO PERACÉTICO, PEROX. HÍDR. E CAPROLACTAM (Ankaryde®) GRF 5000 ml.				
120 000 110	ÁLCOOL ABSOLUTO (99,9%) FRASCOS 1000 ml.	5			
110 000 147	ÁLCOOL BENZALCÔNIO + FENOL (Frekaferm®) FRASCOS 250 ml.				
120 004 328	FORMOL 10% BID 10L				
190 000 216	HIPOCLORITO SÓDIO SOL. CONCENT. 13-14% 2000 ml.				
120 002 196	IODOPOVIDONA SOL. CUTÂNEA 10% (Betadine®, Ectodine®, Egreme®) FMB 10 ml.				
110 001 387	IODOPOVIDONA SOL. VAGINAL 10% (Betadine®) FRASCOS 200 ml.				
110 003 041	ISOPROPANOL GETANOL GEL (Persiva Gel®) 5000 ml.				
110 002 862	MONOPEROXIDIFALATO DE MAGNÉSIO (Démoozon®) GRN. SAQ. 30g				
110 002 081	ORTOFTALDEÍDO 0.55% (Cidex OPA) SOL. 3780 ml.				
120 000 113	XILOL PURO F.P. - FRASCOS 1000 ml.				

Pedido por

Dispensado por

Recebido por


Data:

Data: / /

Data: / /

NOTA: As designações comerciais descritas nesta requisição são meramente ilustrativas e não são reservadas apenas para reduzir o erro na requisição. A qualquer momento podem ser substituídas por outra marca comercial.

ANEXO 9 - Registo de Intervenções Técnicas

	<b>IMPRESSO</b>	IM.SFAR.GER.110/0
	Registo de Intervenções Técnicas	Pág: 1 de 1

<b>Data:</b>
<b>Técnico:</b>

Serviço/Doente: <small>(nome/cama/nºproc.)</small>						
Medicamento: <small>(DCI/FF/Dose)</small>						
Intervenção Técnica:	Duplicação	Validar "0"	Confirmar Dose	Não possível dividir	Duração do Tratamento	
Decisão Farmacêutico:	Intervenção Aceite:			Intervenção não aceite:		
Serviço/Doente: <small>(nome/cama/nºproc.)</small>						
Medicamento: <small>(DCI/FF/Dose)</small>						
Intervenção Técnica:	Duplicação	Validar "0"	Confirmar Dose	Não possível dividir	Duração do Tratamento	
Decisão Farmacêutico:	Intervenção Aceite:			Intervenção não aceite:		
Serviço/Doente: <small>(nome/cama/nºproc.)</small>						
Medicamento: <small>(DCI/FF/Dose)</small>						
Intervenção Técnica:	Duplicação	Validar "0"	Confirmar Dose	Não possível dividir	Duração do Tratamento	
Decisão Farmacêutico:	Intervenção Aceite:			Intervenção não aceite:		
Serviço/Doente: <small>(nome/cama/nºproc.)</small>						
Medicamento: <small>(DCI/FF/Dose)</small>						
Intervenção Técnica:	Duplicação	Validar "0"	Confirmar Dose	Não possível dividir	Duração do Tratamento	
Decisão Farmacêutico:	Intervenção Aceite:			Intervenção não aceite:		



## ANEXO 10 – Lista alterações de medicação na DID

Lista Preparação/Sala/Cama

Serviço.: 30200-CARDIOLOGIA

Datas...: 15-01-2007

Camas: [ ] - [zzzz]

Armazém.: 1001-Farmácia - Distribuição

Sala - Cama - Episódio	Proc.Cod	Proc.Nome	Qtd	Freq	Quant.	Qtd.Ant.	Adm	Data Adm	Data Alta	Esp.Cod	Esp. Designação	Susp	SOS
Artigo Designação								Observação			DataIni	DataFim	
<b>191-012-INT-7.000.742</b>	<b>907.284</b>	<b>Doente 406907</b>						11-01-2007		30.200	CARDIOLOGIA		
AC.ACETILSALICILICO COMP. 100mg			1	24/24h	1,00	1,00					11-01-2007		
CLOPIDOGREL 75MG-COMP			1	24/24h	1,00	1,00					11-01-2007		
ENOXAPARINA INJ. 60mg/0.5mL SERINGA			1	12/12h	0,00	2,00					11-01-2007	15-01-2007	
METILPREDNISOLONA INJ. 125mg FR/AMP.			1	24/24h	1,00	1,00		12/12--1amp=2tomas			12-01-2007		
NITROGLICERINA STT 5mg PENSO			1	24/24h	1,00	1,00					11-01-2007		
OMEPRAZOL INJ EXTP. 40mg (10mL) IV FR/AMP.			1	12/12h	2,00	2,00					11-01-2007		
RAMIPRIL CAPS. 2.5mg			1	8h	1,00	1,00					11-01-2007		
SIMVASTATINA COMP. 20mg			1	24/24h	1,00	1,00					11-01-2007		
<b>191-013-INT-7.000.403</b>	<b>868.658</b>	<b>Doente 366105</b>						07-01-2007		30.200	CARDIOLOGIA		
AC.ACETILSALICILICO COMP. 100mg			1	24/24h	1,00	1,00					07-01-2007		
AMLODIPINA COMP. 5mg			1	24/24h	1,00	1,00					12-01-2007		
CARVEDILOL COMP. 6.25mg			1	12/12h	2,00	2,00					07-01-2007		
CLOPIDOGREL 75MG-COMP			1	24/24h	1,00	1,00					07-01-2007		
ENOXAPARINA INJ. 40mg/0.4mL SERINGA			1	24/24h	1,00	1,00					07-01-2007		
FLURAZEPAM,15MG,CAP/COMP			1	24/24h	1,00	1,00					07-01-2007		
FUROSEMIDA COMP. 40mg			1,1	8,16h	2,00	2,00					11-01-2007		
MONONITRATO ISOSSORBIDO COMP. 40mg			1	12/12h	2,00	2,00					12-01-2007		
PRAVASTATINA COMP. 20mg			1	24/24h	1,00	1,00					07-01-2007		
RAMIPRIL CAPS. 1.25mg			1	8h	1,00	1,00					07-01-2007		
<b>191-014-INT-6.024.836</b>	<b>1.156.323</b>	<b>Doente 837221</b>						30-12-2006		30.200	CARDIOLOGIA		
AC.FOLICO COMP. 5mg			2	24/24h	2,00	2,00					02-01-2007		
A BENZILPENICILINA POTASSICA INJ. 20MUI (4mL) FR/AMP			1	24/24h	1,00	1,00		pa 14 d=6mu 6/8h			09-01-2007	16-01-2007	
A BENZILPENICILINA SODICA INJ. 1MUI (4mL) FR/AMP			6	12/12h	12,00	12,00		p.a14			09-01-2007	16-01-2007	
CAPTOPRIL COMP. 25mg			0.25	8/8h	0,75	0,00					15-01-2007		
FLURAZEPAM,15MG,CAP/COMP			1	22h	1,00	1,00					02-01-2007		
FUROSEMIDA COMP. 40mg			1	12/12h	2,00	2,00					02-01-2007		
A GENTAMICINA INJ. 40mg AMP.			5	24/24h	5,00	5,00		pa 14			09-01-2007	16-01-2007	
HIDROXIZINA COMP. 25mg			1	8/8h	3,00	3,00					07-01-2007		
OMEPRAZOL CAPS. 20mg			1	12/12h	2,00	2,00					02-01-2007		
<b>191-015-INT-7.000.797</b>	<b>1.049.114</b>	<b>Doente 549244</b>						11-01-2007		30.200	CARDIOLOGIA		
IPRATROPIO SOL.NEB. 250mcg/2mL AMP.			2	8/8h	4,00	4,00					14-01-2007		
PREDNISOLONA COMP. 20mg			1	24/24h	4,00	4,00					12-01-2007		

ANEXO 11 – Requisição de Reposição de Stocks Nivelados

DISTRIBUIÇÃO DE MEDICAMENTOS

Hospital Geral de Santo António S.A. SERVIÇO: URGENCIA - 12201

MÊS/ANO: /

Armário 1				Loc				
Loc	Prateleira 1	Stock	Código		Loc			
					6B1	Amitriptilina, cp 25mg	5	110000215
					7A2	Amlodipina, cp 5mg	5	110000217
					7A2	Amlodipina, cp 10mg	5	110000218
5P1	Celulose 10x 20	5	110000411		6B1	Bicarbonato de sódio, cp 500 mg	5	110000327
	Colagenase, cr.	1	110000521		6B1	Biperideno, cp 2 mg	5	110000334
6B3	Iodopovidona 10%, pom., blsq.	2	110001078		7A2	Butilscopolamina, cp 10 mg	10	110000355
7A4	Heparinoide, cr., blsq.	2	110001262		7A2	Captopril, cp 12,5 mg	10	110000371
	Penso Hidrocolóide 20x20	5	110001273		7A2	Captopril, cp 25 mg	40	110000371
5P1	Penso Hidrocolóides fibra, cordão	5	110000299		6B1	Carbamazepina, cp 200 mg	10	110000372
	Penso Hidrocolóides fibra, cpr 10 x 10	5	110000296		7A2	Carbonato de cálcio, cp 1 000 mg	5	110000379
	Penso Hidrocolóides fibra AG 10x10	5	110002178		7A2	Carvedilol, cp 6,25mg	10	110000536
5P1	Hidrogele, bg	10	110001293		7A2	Carvedilol, cp 25mg	5	110000535
5P2	Penso Hidropolímero Calcanhar	10	110002707		7A3	Ciclosporina, cp 25mg	5	110000427
5P2	Penso Hidrop. hidrocelular SACRUM	10	110002540		7A3	Ciclosporina, cp 50mg	5	110000550
5P2	Penso Silicone 10x10	10	110002651		7A3	Ciclosporina, cp 100mg	5	110000429
5P2	Penso Silicone AG 10x10	5	110002701		7A3	Cionxina, cp 300 mg	10	110000467
5P2	Penso Silicone AG 15X15	5	110002702		7A3	Clopidogrel, cp 75 mg	10	110000564
5P2	Penso Silicone Border 10X10	10	110002468		7A3	Clopidogrel, cp 300 mg	10	110002966
5P2	Penso Silicone Protector 7,5X10	5	110002934		7A3	Cloreto de potássio AP, cp 600mg	5	110000478
Loc	Prateleira 2	Stock	CODIGO		7A3 <td>Complexo B, cp</td> <td>5</td> <td>110000525</td>	Complexo B, cp	5	110000525
7A2	Acenocumarol, cp 4 mg	5	110000120		7A3	Diazepam, cp 5 mg	40	110000583
6B1	Acetazolamida, cp 250 mg	5	110000121		7A3	Diazepam, cp 10 mg	40	110000584
7A2	Acetilcisteína, cp 600 mg	40	110000125		7A3	Digoxina, cp 0,125 mg	10	110000612
7A1	Ácido acetilsalicílico, cp 100 mg	50	110000102		7A3	Digoxina, cp 0,25 mg	5	110000613
7A1	Ácido acetilsalicílico, cp 500 mg	10	110000103		7A3	Dinitrato de Isossorbido, cp 5 mg	10	110000625
6B1	Ácido aminocapróico, cart. 4 g	5	110000107		7A3	Dinitrato Isossorbido AP, cp 20 mg	5	110000625
7A1	Ácido fólico, cp 5 mg	5	110000259		7A3	Domperidona, cp 10 mg	10	110000637
7A2	Amlodarona, cp 200 mg	10	110000213					

ANEXO 12 - Regimes especiais de comparticipação de dispensa em farmácia de ambulatório

Patologia Especial	Âmbito	Comp.	Legislação
Artrite reumatóide; Espondilite anquilosante; Artrite psoriática; Artrite idiopática juvenil poliarticular e Psoríase em placas	Lista de medicamentos referidos no anexo ao Despacho n.º 18419/2010, de 2 de Dezembro	100%	Despacho n.º 18419/2010, de 2/12, alterado pelo Despacho n.º 1845/2011, de 12/01, Declaração de Rectificação n.º 286/2011, de 31/01, Despacho n.º 17503-A/2011, de 29/12, Despacho n.º 14242/2012, de 25/10 e Despacho n.º 9082/2014, de 07/07
Fibrose quística	Medicamentos comparticipados	100%	Despacho n.º 24/89, de 2/2
Doentes insuficientes crónicos e transplantados renais	Medicamentos incluídos no anexo do Desp. n.º 3/91, de 08 de Fevereiro Lista de Medicamentos	100%	Despacho n.º 3/91, de 08/02, alterado pelo Despacho n.º 11619/2003, de 22/05, Despacho n.º 14916/2004, de 02/07, Rectificação n.º 1858/2004, de 07/09, Despacho n.º 25909/2006, de 30/11, Despacho n.º 10053/2007 de 27/04 e e Despacho n.º 8680/2011 de 17/06
Doentes insuficientes renais crónicos	Medicamentos contendo ferro para administração intravenosa; Medicamentos (DCI): Eprex (epoetina alfa); Neorecormon (epoetina beta); Retacrit (epoetina zeta); Aranesp (darbepoetina alfa); Mircera (Metoxipolietilenoglicol-epoetina beta).	100%	Despacho n.º 10/96, de 16/05; Despacho n.º 9825/98, 13/05, alterado pelo Despacho n.º 6370/2002, de 07/03, Despacho n.º 22569/2008, de 22/08, Despacho n.º 29793/2008, de 11/11 e Despacho n.º 5821/2011, de 25/03
Indivíduos afectados pelo VIH	Medicamentos antiretrovíricos indicados para o tratamento da infeção pelo VIH/sida no termos e condições referidas no Despacho n.º 6716/2012	100%	Despacho n.º 6716/2012
Deficiência da hormona de crescimento na criança; Síndrome de Turner; Perturbações do crescimento; Síndrome de Prader-Willi e Terapêutica de substituição em adultos	Medicamentos contendo hormona de crescimento nas indicações terapêuticas referidas no Despacho n.º 12455/2010, de 22 de Julho	100%	Despacho n.º 12455/2010, de 22/07
Esclerose lateral amiotrófica (ELA)	Lista de medicamentos referidos no anexo ao Despacho n.º	100%	Despacho n.º 8599/2009, de 19/03, alterado pelo


<b>Patologia Especial</b>	<b>Âmbito</b>	<b>Comp.</b>	<b>Legislação</b>
	8599/2009, de 19 de Março		Despacho n.º 14094/2012, de 16/10
Síndrome de Lennox-Gastaut	Taloxa	100%	Desp. 13 622/99, de 26/5
Paraplegias espásticas familiares e ataxias cerebelosas hereditárias, nomeadamente a doença de Machado-Joseph	Medicação antiespástica, anti-depressiva, indutora do sono e vitamínica, desde que prescrita em consultas de neurologia dos hospitais da rede oficial e dispensada pelos mesmos hospitais	100%	Despacho n.º 19 972/99 (2.ª série), de 20/9
Profilaxia da rejeição aguda de transplante renal alogénico	Lista de medicamentos referidos no anexo ao Despacho n.º 6818/2004 (2.ª série), de 10 de Março	100%	Despacho n.º 6818/2004, de 10/03, alterado pelo Despacho n.º 3069/2005, de 24/01, Despacho n.º 15827/2006, de 23/06, Despacho n.º 19964/2008, de 15/07, Despacho n.º 8598/2009, de 26/03, Despacho n.º 14122/2009, de 12/06, Despacho n.º 19697/2009, de 21/08, Despacho n.º 5727/2010, de 23/03, Despacho n.º 5823/2011, de 25/03, Despacho n.º 772/2012, de 12/01, Declaração de retificação n.º 347/2012, de 03/02 e Despacho n.º 8345/2012, de 12/06
Profilaxia da rejeição aguda do transplante cardíaco alogénico	Lista de medicamentos referidos no anexo ao Despacho n.º 6818/2004 (2.ª série), de 10 de Março	100%	Despacho n.º 6818/2004, de 10/03, alterado pelo Despacho n.º 3069/2005, de 24/01, Despacho n.º 15827/2006, de 23/06, Despacho n.º 19964/2008, de 15/07, Despacho n.º 8598/2009, de 26/03, Despacho n.º 14122/2009, de 12/06, Despacho n.º 19697/2009, de 21/08, Despacho n.º 5727/2010, de 23/03, Despacho n.º 5823/2011, de 25/03, Despacho n.º 772/2012, de 12/01, Declaração de retificação n.º 347/2012, de 03/02 e Despacho n.º 8345/2012, de 12/06
Profilaxia da rejeição	Lista de medicamentos referidos	100%	Despacho n.º 6818/2004, de

<b>Patologia Especial</b>	<b>Âmbito</b>	<b>Comp.</b>	<b>Legislação</b>
aguda do transplante hepático alogénico	no anexo ao Despacho n.º 6818/2004 (2.ª série), de 10 de Março		10/03, alterado pelo Despacho n.º 3069/2005, de 24/01, Despacho n.º 15827/2006, de 23/06, Despacho n.º 19964/2008, de 15/07, Despacho n.º 8598/2009, de 26/03, Despacho n.º 14122/2009, de 12/06, Despacho n.º 19697/2009, de 21/08, Despacho n.º 5727/2010, de 23/03, Despacho n.º 5823/2011, de 25/03, Despacho n.º 772/2012, de 12/01, Declaração de retificação n.º 347/2012, de 03/02 e Despacho n.º 8345/2012, de 12/06
Doentes com hepatite C	Boceprevir; Peginterferão alfa 2-a; Peginterferão alfa 2-b; Ribavirina; Sofosbuvir; Ledipasvir + Sofusbuvir.	100%	Portaria n.º 158/2014, de 13/02, alterada pela Portaria n.º 114-A/2015, de 17/02.
Esclerose múltipla (EM)	Lista de medicamentos referidos no anexo ao Despacho n.º 11728/2004 (2.ª série), de 17 de Maio	100%	Despacho n.º 11728/2004, de 17/05; alterado pelo Despacho n.º 5775/2005, de 18/02, Rectificação n.º 653/2005, de 08/04, Despacho n.º 10303/2009, de 13/04, Despacho n.º 12456/2010, de 22/07 e Despacho n.º 13654/2012, de 12/10
Doentes acromegálicos	Lista de medicamentos referidos no anexo ao Desp. n.º 3837/2005, (2ª série) de 27/01	100%	Desp. n.º 3837/2005, (2ª série) de 27/01; Rectificação n.º 652/2005, de 06/04
Doença de Crohn ou Colite Ulcerosa	Lista de medicamentos referidos no anexo ao Despacho n.º 9767/2014, de 21 de julho	100%	Despacho n.º 9767/2014, de 21 de julho
Hiperfenilalaninemia	Kuvan	100%	Despacho n.º 1261/2014

## ANEXO 13 - Identificação de medicamentos pela Blispack®



## Anexo 14 – Ordem de Preparação da UPNE



**Ordem de Preparação**

Hospital Geral de Santo António - Serviços Farmacêuticos - Sector de Produção

**Farmacêutico Supervisor**

Rubrica	Assinatura

Designação de Medicamento Mercador

**Hidrato de Cloral Xarope 100mg/mL Fr.100mL**

No. Ordens	Unidade	OP	OP	LOTE	Data de Preparação	Prazo de Validade
1	100mL	CBAM	KHC	100111011CBAM	11-10-2011	

**A Material necessário para a preparação**

Material	Quantidade	Lote	Origem
Material de Preparação			
Embalagem Primária	1		Frasco de vidro âmbar, tipo II (FP VII) 100mL
Embalagem Secundária			


**B Formulação e Registo das Matérias Primas e medições**

Matérias-primas	Nº de Lote	Origem	Quantidade para 100mL	Quantidade calculada	Quantidade pesada	Rubrica Operador	Rubrica Supervisor
A Hidrato de Cloral	102843	Aciphar	10,0 g	10,0 g	10,0 g		
B Água purificada	1010826	Bentley	10 mL	10 mL	10 mL		
C Xarope Comum	311072011	Graxo	q.b.p. 100 mL	q.b.p. 100 mL	q.b.p. 100 mL		

**C Técnica de Preparação**

# Descrição do Procedimento	Rubrica do Operador
0. Verificar o estado de limpeza do material a utilizar.	
1. Pesar e triturar o hidrato de cloral até pó fino em almofariz.	
2. Adicionar a água até obter pasta fina e homogênea.	
3. Transferir para proveta graduada e lavar o almofariz, completando o volume.	
4. Transferir para Frasco de vidro âmbar, tipo II (FP VII)	<i>[Handwritten Signature]</i>
5. Lavar o material utilizado e secar.	

**D Ensaios de Verificação**

Ensaio e Especificação	Resultado		Outras Verificações	Resultado	
	Conforme	Não Conforme		Conforme	Não Conforme
1.			5.		
2.			Rotulagem: colar exemplar do rótulo  		
3.		6.			
4.					

Anexo 15 – Lista de soluções de micro e macronutrientes

Solução 1	Solução 2
<p>Macronutrientes:</p> <p>1º- Glucose a 5%</p> <p>2º- Glucose a 10%</p> <p>3º- Glucose a 30%</p> <p>4º- Aminoácidos</p> <p>Micronutrientes:</p> <p>5º- Gluconato de Cálcio;</p> <p>6º- Sulfato de Magnésio;</p> <p>7º- Gluconato de Zinco;</p> <p>8º- Cloreto de Sódio a 0,9%;</p> <p>9º- Cloreto de Potássio;</p> <p>10º- Vitaminas hidrossolúveis (Solvit<sup>®</sup> para adultos e Peditrace<sup>®</sup> para uso infantil);</p> <p>11º- Oligoelementos (Glicophos<sup>®</sup>);</p> <p>12º- Fosfato Monopotássico;</p> <p>13º- Heparina (adultos) e Ranitidina (uso infantil)</p>	<p>Lípidos + Vitaminas Lipossolúveis</p>

Anexo 16 – Rótulo identificativo de uma bolsa de NP

Solução 1: Mistura de Nutrição Parentérica

CHTS Centro Hospitalar de Faro

Composição: prescrita/(total) Proc.No.: 11015757

Glucose 5%	89 (111,8) mL	Na	0,0 (0) mL	195mL
Glucose 10%	71,3 (89,0) mL	K	2,7 (3,4) mL	8,4mL/h
Glucose 20%	0 (0) mL	Hep	0 (0) UI	Volume total: 245mL
Glucose 30%	0 (0) mL			Volume para sistema: 50mL
Aminoácidos	20,1 (25,0) mL			Mantenha fora do alcance das crianças. VD de Colômbia/Brasil/PA Por Indica. Proteção de marca com indicação médica. HCSA - Serviços Farmacêuticos, Slt. Tec.: Dr. Jorge Bruckner
Gl. Cálcio 10%	8,3 (10,4) mL			
S. Magnésio 20%	0,3 (0,4) mL			
Gluc. Zinco 1%	0,5 (0,6) mL			
SolvitN	1,3 (1,4) mL			
Peditrace	0 (0) mL			
Glycophos	1,5 (1,8) mL			

DF: 08-11-2011 Lote: NPT40855TMC/M

Preparação para o dia: [Redacted] Prazo de Validade: [Redacted] Conservação: 2-8°C ESTERIL

## 9. PERFIL FARMACOTERAPÊUTICO: ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO

O perfil farmacoterapêutico dos utentes permite aos profissionais de farmácia aplicar os seus conhecimentos sobre problemas de saúde e medicamentos com o objetivo de atingir resultados concretos que melhorem a qualidade de vida dos doentes.

As instituições de saúde hospitalares caracterizam-se essencialmente pelo tratamento da maioria das patologias graves e por utilizarem tratamentos agressivos e de elevado custo. Os gestores e as comissões especializadas destas instituições têm como objetivo fundamental a promoção do uso racional dos medicamentos, assim como, a racionalização da utilização dos recursos existentes. Neste propósito, encontram-se os agentes de intervenção – médico prescritor, Comissão de Farmácia e Terapêutica e Farmacêutico e Técnico de Farmácia [1].

Os Técnicos de Farmácia, desenvolvem um conjunto diversificado de atividades de acordo com o seu estatuto legal, estabelecido no Decreto-Lei n.º 564/99, de 21 de Dezembro, relacionadas com o “circuito do medicamento, tais como análises e ensaios farmacológicos, interpretação da prescrição terapêutica e de fórmulas farmacêuticas, sua preparação, identificação e distribuição, controlo da conservação, distribuição e stocks de medicamentos e outros produtos, informação e aconselhamento sobre o uso de medicamentos” [2].

O técnico de farmácia desempenha um papel predominante na monitorização da qualidade e segurança da dispensa e utilização dos medicamentos, detetando falhas da farmacoterapia e identificando/prevenindo resultados negativos associados à medicação, através do aumento da eficácia terapêutica farmacológica ou da prevenção das reações adversas, reduzindo assim, a mortalidade e morbilidade associados aos medicamentos [1].

A importância do perfil farmacoterapêutico torna necessária a formação contínua e atualização de todos os profissionais de saúde envolvidos nesta área, com vista na obtenção do máximo benefício terapêutico para o utente e racionalização de recursos.

No plano de atividades do Estágio Profissional II realizado nos serviços farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto - Hospital de Santo António, EPE, sob a supervisão da técnica Fátima Mendes e sob a orientação pedagógica da docente Anabela Santos, foi proposta a elaboração de um perfil farmacoterapêutico. Assim, tive a oportunidade de selecionar um perfil farmacoterapêutico pertencente a um utente internado num serviço clínico aleatório do hospital, pelo que seleccionei o Serviço de Medicina Interna, nomeadamente a Medicina B.



A Medicina Interna é a especialidade médica que estuda o doente como um todo, tendo em conta as relações entre os órgãos e sistemas do corpo humano.

Esta especialidade tem um papel fundamental na articulação entre as várias especialidades que poderão ser necessárias para um diagnóstico ou tratamento médico e, também, em situações críticas onde ocorrem problemas simultâneos em vários órgãos. É por definição uma especialidade de cuidados a adultos e faz parte de um dos grandes pilares do funcionamento dos Hospitais, especialmente nas urgências, nas consultas e no internamento.

A Medicina Interna é a mãe de todas as especialidades não cirúrgicas, sendo os Internistas especialistas em diagnósticos difíceis e complexos quando a patologia afeta vários órgãos ou sistemas, ou não é clara a origem da doença. Nestes termos, o internista tem um papel essencial na equipa médica pluridisciplinar, na medida em que tende a ser o melhor conhecedor da fisiopatologia global do doente hospitalizado [3].

O perfil farmacoterapêutico escolhido pertence a um indivíduo do sexo masculino com 62 anos de idade, que iniciou a terapêutica no dia 03-06-2015 com a prescrição médica representada na Tabela I.

**Tabela 1** Perfil Farmacoterapêutico

<b>Medicamento</b>	<b>Via de Administração</b>	<b>Forma Farmacêutica</b>	<b>Dose</b>	<b>SOS Frequência</b>
<b>Furosemida</b> Obs. ao pequeno-almoço	Via oral	Comprimido	40mg	24h/24h Dias Admin.: 2/2 dias
<b>Pantoprazol</b>	Via oral	Comprimido	20mg	Jejum
<b>Ramipril</b>	Via oral	Comprimido	5mg	24/24h
<b>Finasterida</b>	Via oral	Comprimido	5mg	Jejum
<b>Propiltiouracilo</b>	Via oral	Comprimido	50mg	Pequeno-Almoço
<b>Paricalcitol</b>	Via oral	Cápsula	1µg	Pequeno-Almoço
<b>Ácido Acetilsalicílico</b>	Via oral	Comprimido	100mg	Almoço
<b>Tansolusina</b>	Via oral	Comprimido de libertação prolongada	0.4mg	Ceia
<b>Nifedipina</b> Obs. Ao jantar	Via oral	Comprimido de libertação prolongada	30mg	24/24h

<b>Prednisolona</b> Obs. após pequeno-almoço	Via oral	Comprimido	40mg	Pequeno-Almoço
<b>Atorvastatina</b>	Via oral	Comprimido	20mg	24/24h

Através da análise do perfil farmacoterapêutico representado na Tabela I verifica-se que o utente apresenta indícios de várias patologias relacionadas com o aparelho cardiovascular, geniturinário, sistema endócrino e aparelho locomotor. A medicação prescrita está indicada para o tratamento da hipertensão arterial, hipercolesterolemia, hiperplasia benigna da próstata, hipertiroidismo e tratamentos adjuvantes à sintomatologia destas patologias.

A Hipertensão Arterial constitui um dos principais fatores de risco de doenças coronárias, de insuficiência cardíaca, dos acidentes vasculares cerebrais, e de nefroangioesclerose [4]. Na maior parte dos casos, não há uma causa conhecida para a hipertensão arterial, embora em algumas situações seja possível encontrar uma doença associada que é a verdadeira causa da hipertensão arterial. Como por exemplo a apneia do sono, a doença renal crónica, a hipertensão renovascular, a doença tiroideia e paratiroideia [5]. A hereditariedade e a idade são dois fatores a ter também em atenção. Em geral, quanto mais idosa for a pessoa, maior a probabilidade de desenvolver hipertensão arterial. Cerca de dois terços das pessoas com idade superior a 65 anos são hipertensas.

Os anti-hipertensores representam assim um importante grupo de substâncias na prevenção da elevada morbidade e mortalidade [4]. Para o tratamento da hipertensão arterial do paciente, foi prescrito um tratamento combinado de três anti-hipertensores de diferentes classes, nomeadamente o Ramipril comprimidos de 5mg, Nifedipina comprimidos de 30mg e Furosemida comprimidos de 40mg. O ramipril é um inibidor da enzima de conversão da angiotensina e por isso um anti-hipertensor de 1ª linha. É também utilizado com sucesso no tratamento da Insuficiência Cardíaca. A nifedipina é um bloqueador de entrada de cálcio e a furosemida um diurético de ansa e está indicado para a hipertensão arterial e também na redução do edema pulmonar causado por Insuficiência Cardíaca [4].

A hipercolesterolemia é um importante fator de patogénese das doenças cardiovasculares de natureza arteroesclerótica, sendo frequentemente recomendável o recurso a fármacos. Destes, são de referir especialmente as estatinas e os fibratos. A Atorvastatina comprimidos de 20mg foi o antilipidémico prescrito. A atorvastatina é um inibidor de

reduzase de HMG-CoA (estatina), que condiciona uma redução de colesterol LDL. A sua importância deve-se também às suas propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias [4].

No perfil farmacoterapêutico deste utente também foi prescrito Ácido Acetilsalicílico comprimidos de 100mg, um antiagregante plaquetário que atua no sistema sanguíneo prevenindo oclusões tromboembólicas agudas de circulação arterial, por reduzirem a agregação das plaquetas e inibirem a formação de trombos. O ácido acetilsalicílico é o fármaco de escolha para a profilaxia do tromboembolismo arterial ou doença cardiovascular de longa duração. A prescrição deste medicamento ao utente pode estar relacionado com as doenças cardiovasculares e hipertensão, estando indicado a toma diária deste medicamento a indivíduos com mais de 50 anos de idade e que apresentem estas patologias [4].

A Hiperplasia Benigna da Próstata consiste num aumento das dimensões da próstata que provoca gradualmente o bloqueio da uretra e assim uma perturbação do fluxo urinário. A hipertrofia benigna da próstata é uma patologia comum cuja incidência aumenta com a idade (a partir dos 50 anos). A sintomatologia urinária que acompanha a hipertrofia benigna da próstata vai desde o aumento da frequência/urgência de urinar e nictúria até à obstrução urinária [4, 6].

O tratamento farmacológico destina-se ao controlo da sintomatologia e, se possível, à inibição da evolução da hipertrofia. Este tratamento constitui um recurso justificado quando a sintomatologia é moderada e como forma de protelar o recurso à cirurgia. No arsenal terapêutico para o tratamento da hipertrofia benigna da próstata destacam-se os antagonistas adrenérgicos alfa-1, os inibidores de 5-alfa-reductase e alguns extratos de plantas. Para o tratamento desta patologia foram prescritos dois medicamentos, nomeadamente a Finasterida comprimido de 5mg e Tansulosina comprimido de libertação prolongada de 0.4mg. A associação destes medicamentos é uma opção em doentes que apresentem maior volume prostático e com inflamação prostática [4].

A Finasterida é um inibidor 5-alfa-reductase tipo II. Estes bloqueiam a conversão de testosterona no seu metabolismo mais ativo, a 5-alfa-dihidrotestoterona. A inibição do metabolismo da testosterona leva a uma redução do tamanho da próstata, embora este efeito nem sempre seja acompanhado por melhorias sintomáticas no fluxo urinário [4].

A Tansulosina está indicada para a diminuição da sintomatologia urinária associada a esta patologia, uma vez que, os antagonistas adrenérgicos alfa-1 relaxam os elementos contráteis do tecido hiperplásico da próstata, melhorando a velocidade do fluxo urinário e diminuindo a obstrução, sem comprometer a contratilidade da bexiga [4].

O Hipertiroidismo é caracterizado pela hiperatividade da tiróide. O Propiltiouracilo comprimidos de 50mg está indicado para o tratamento paliativo de hipertiroidismo interferindo na síntese da hormona tiroideia, através da depleção de iodo na glândula tiróide e redução a conversão da trioxina em triidotironina no tecido periférico. Estas características permitem o tratamento sintomático de hipertiroidismo [4].

A prescrição de Paricalcitol cápsulas de 1 µg pode estar indicado como tratamento adjuvante ao propiltiouracilo, uma vez que está indicado para a prevenção e tratamento do hiperparatiroidismo secundário da insuficiência renal crónica. O paracalcitol é um medicamento que atua no osso e no metabolismo do cálcio, e representa uma forma de vitamina D [4].

No perfil farmacoterapêutico está ainda prescrito um corticosteroide, a Prednisolona comprimidos de 40mg. A prednisolona é um corticosteroide de síntese usado principalmente pelas suas propriedades anti-inflamatórias. A prescrição deste medicamento pode estar relacionada com a sintomatologia da hiperplasia benigna da próstata (inflamação prostática).

A prescrição de Pantoprazol comprimidos de 20mg pode estar indicada para o tratamento ou prevenção de algumas reações adversas provocadas pelo tratamento com ácido acetilsalicílico, uma vez que este pode provocar azia, dispepsia, dor epigástrica, gastrite e ocasionalmente úlcera péptica. O pantoprazol é um inibidor da bomba de prótons que inibe a secreção ácida por inibem a ATPase de  $H^+$  e  $K^+$ . está indicado para o tratamento da doença de refluxo gastroesofágico e dos sintomas associado, assim como manutenção e prevenção das recidivas da esofagite de refluxo [4].

Ao longo da análise do perfil farmacoterapêutico verifiquei que alguns medicamentos prescritos possuem interações medicamentosas, como o ramipril quando administrado concomitantemente com corticosteroides (prednisolona) há um risco aumentado da ocorrência de alterações hematológicas.

A furosemida deve ser utilizada com precaução em doentes com hiperplasia benigna da próstata, podendo a frequência de administração, descrita na Tabela I, de 2/2 dias ser justificada por este facto.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS/BIBLIOGRAFIA

- [1] Lopes, Ana Rita et al. Boas Práticas de Farmácia Hospitalar no Âmbito da Infecção VIH/SIDA. 2008.
- [2] Ministério da Saúde (Dezembro 1999). Decreto-Lei n.º 564/99: *A carreira de técnico de diagnóstico e terapêutica*.
- [3] Diários da República (Maio de 1986). Despacho 10/86: *Determina as normas para o estabelecimento, definição e caracterização da rede hospitalar nacional e conseqüente estabelecimento da carta hospitalar portuguesa*.
- [4] Caramona, M., Esteves, A. P., Gonçalves, J., Macedo, T., Mendonça, J., Osswald, W., Pinheiro, R. L., Rodrigues, A., Sepodes, B., Teixeira, A. A. (2013). *Prontuário Terapêutico 2013*. INFARMED.
- [5] Portal da Saúde – Hipertensão Arterial. Disponível na internet: <http://www.portaldasaude.pt/> (Acedido a 21.Junho.2015).
- [6] Portal da Saúde – Hiperplasia Benigna da Próstata\*. Disponível na internet: <http://www.portaldasaude.pt/> (Acedido a 21.Junho.2015).