



**IPG** Politécnico  
|da|Guarda  
Polytechnic  
of Guarda

# RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Licenciatura em Farmácia

Relatório Profissional II

Catarina Alexandra Gonçalves Barroso

junho| 2016



*Escola Superior de Saúde*

*Instituto Politécnico da Guarda*

---

# RELATÓRIO DE ESTÁGIO PROFISSIONAL II

CATARINA ALEXANDRA GONÇALVES BARROSO

CURSO FARMÁCIA - 1º CICLO

junho | 2016



*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

CATARINA ALEXANDRA GONÇALVES BARROSO

SUPERVISOR: TÉCNICA FERNANDA BESSA

ORIENTADOR: PROF. SARA FLORES

junho | 2016

## **LISTA DE SIGLAS**

AO - Assistentes Operacionais

CAP – Catálogo de Aprovisionamento Público da Saúde

CFLH - Câmaras de Fluxo Laminar Horizontal

CFLV - Câmaras de Fluxo Laminar Vertical

CTX - Citotóxico

DC - Distribuição Clássica

DCI – Denominação Comum Internacional

DIDDU - Distribuição Individual Diária em Dose Unitária

DRSN - Distribuição por Reposição de *Stocks* Nivelados

ESS – Escola Superior de Saúde

FH - Farmácia Hospitalar

FHNM - Formulário Hospitalar Nacional do Medicamento

GHIPOFG - Grupo Hospitalar Instituto Português de Oncologia Francisco Gentil

HLS - *Hospital Logistics System*

IPG – Instituto Politécnico da Guarda

IPOPG, EPE – Instituto Português de Oncologia do Porto Francisco Gentil, Entidade Pública Empresarial

PCA - *Patient Controlled Epidural Analgesia*

SAL - Serviço de Aprovisionamento e Logística

SANP – Serviço de Atendimento Não Programado

SCI – Serviço de Cuidados Intensivos

SCP - Serviço de Cuidados Paliativos

SF - Serviços Farmacêuticos

SGICM ® - Sistema de Gestão Integrado do Circuito do Medicamento

SIIG - Sistemas Integrados de Informação e Gestão

SIM - Serviço de Informação de Medicamentos

SNS – Serviço Nacional de Saúde

TF – Técnico de Farmácia

UCP - Unidade de Cuidados Paliativos

UCQ - Unidade Centralizada de Quimioterapia

UFA - Unidade de Farmácia de Ambulatório

UPE – Unidade de Preparações Estéreis

UPNE - Unidade de Preparações Não Estéreis

STMO/UTM - Serviço de Transplantação de Medula Óssea

## **AGRADECIMENTOS**

*A todos os Técnicos de Farmácia que se disponibilizaram diariamente para me acompanhar, mostrando-se sempre atenciosos e interessados no meu percurso e evolução, transmitindo-me os seus conhecimentos e experiências, em especial aos Técnicos Américo Cardoso e Carolina Lima.*

*Às Técnicas Ana Filipa Magalhães, Diana Dias e Joana Pires pela amizade, compreensão e preocupação que sempre demonstraram.*

*Aos meus colegas estagiários, pelo companheirismo diário e pelos bons momentos vividos.*

*À minha família e namorado, que sempre me apoiaram e por todos os dias mostrarem preocupação e me darem o melhor que podem e conseguem.*

*Aos meus amigos, por partilharem comigo estes quatro anos e por esses quatro anos que passamos juntos, que de certeza também afetou a minha personalidade.*

*Por tudo isto e muito mais, a todos, o meu sincero obrigada!*

*“Never forget what you are. The rest of the world will not. Wear it like armor, and it can never be used to hurt you.”*

George R. R. Martin

*“If you can dream it you can do it.”*

Walt Disney

## **ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1 - Circuito do medicamento.....	21
Figura 2- Contentor vermelho para resíduos hospitalares .....	25
Figura 3 - Setores de Farmacotecnia dos SF do IPOFG, EPE .....	26
Figura 4 - Face do invólucro fotoprotetor de reembalagem .....	27
Figura 5 - Face do invólucro com o rótulo de reembalagem.....	28
Figura 6 - Circuito de Distribuição de Medicamentos no IPOFG, EPE .....	37
Figura 7 - Etiqueta identificativa de medicamento termolábil .....	39
Figura 8 - Etiqueta identificativa de medicamento Citotóxico.....	40

## **ÍNDICE DE TABELAS**

Tabela 1- Horários de dispensa na DC do IPOFG, EPE .....	41
--	----



# ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
<b>1. INSTITUTO PORTUGUÊS DE ONCOLOGIA DO PORTO FRANCISCO GENTIL, EPE</b> .....	<b>13</b>
1.1. HISTÓRIA .....	13
1.2. ESPAÇO FÍSICO .....	14
<b>2. SERVIÇOS FARMACÊUTICOS HOSPITALARES DO IPOFG, EPE</b> .....	<b>16</b>
2.1. HISTÓRIA .....	16
2.2. ESPAÇO FÍSICO .....	16
2.3. HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO .....	17
2.4. RECURSOS HUMANOS .....	17
2.4.SISTEMAS INTEGRADOS DE INFORMAÇÃO E GESTÃO .....	18
2.5.PROJETO “ <i>HOSPITAL LOGISTICS SYSTEM</i> ” .....	19
<b>3. CIRCUITO DO MEDICAMENTO</b> .....	<b>21</b>
3.1. SELEÇÃO E AQUISIÇÃO DE MEDICAMENTOS .....	21
3.2. RECEÇÃO E CONFERÊNCIA DE ENCOMENDAS .....	22
3.3.ARMAZENAMENTO .....	23
<b>3.3.1. Controlo dos prazos de validade</b> .....	<b>24</b>
3.4. FARMACOTECNIA.....	25
<b>3.4.1. Unidade de Reembalagem</b> .....	<b>26</b>
<b>3.4.2. Unidade de Preparações Não Estéreis</b> .....	<b>29</b>
<b>3.4.3. Unidade de Preparações Estéreis</b> .....	<b>29</b>
<b>3.4.4. Unidade Centralizada de Quimioterapia</b> .....	<b>33</b>
3.5. DISTRIBUIÇÃO DE MEDICAMENTOS .....	36
<b>3.5.1. Distribuição Clássica</b> .....	<b>37</b>
<b>3.5.2. Distribuição Individual Diária em Dose Unitária</b> .....	<b>42</b>
<b>3.5.3. Distribuição em Regime de Ambulatório</b> .....	<b>46</b>
<b>3.5.4. Distribuição de Medicamentos para a Cirurgia de Ambulatório</b> .....	<b>46</b>
<b>3.5.5. Distribuição por Reposição de Stocks Nivelados</b> .....	<b>48</b>
<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>50</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>52</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>55</b>
<b>ANEXO A - REQUISIÇÃO MANUAL</b> .....	<b>56</b>

ANEXO B - PEDIDO DE MEDICAMENTO MANIPULADO .....	57
ANEXO D – JUSTIFICAÇÃO DE MEDICAÇÃO.....	59
ANEXO E - INFORMAÇÃO DE MEDICAMENTO ESGOTADO.....	60
ANEXO F - REGISTO DE CONSUMO .....	61
ANEXO G - PEDIDO DA UNIDADE DE FARMÁCIA DE AMBULATÓRIO .....	62
ANEXO H - SATISFAÇÃO DE PEDIDO DA UNIDADE DE FARMÁCIA DE AMBULATÓRIO.....	63
ANEXO I - MAPA DE DISTRIBUIÇÃO DE MEDICAMENTOS .....	64
ANEXO J - REGISTO DE CONSUMO .....	65
ANEXO K – GUIA DE DEVOLUÇÃO AOS SERVIÇOS FARMACÊUTICOS .....	66
ANEXO L - LISTAGEM PARA DISTRIBUIÇÃO POR REPOSIÇÃO DE <i>STOCKS</i> NIVELADOS .....	67
ANEXO M - LISTAGEM PARA DISTRIBUIÇÃO POR REPOSIÇÃO DE <i>STOCKS</i> NIVELADOS DE ANTIMICROBIANOS .....	68

## **RESUMO**

Este documento faz parte da avaliação do Estágio Profissional II realizado pela aluna Catarina Alexandra Gonçalves Barroso da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico da Guarda e nele constam descrições do funcionamento dos serviços farmacêuticos do Instituto Português de Oncologia do Porto Francisco Gentil, EPE e das atividades realizadas, que fazem parte das funções de um técnico de farmácia em farmácia hospitalar. Algumas dessas descrições são também os objetivos a atingir pela aluna que visam favorecer, em contexto real, a integração das aprendizagens que vão sendo desenvolvidas ao longo da licenciatura, de modo que o perfil do estudante vá ao encontro das competências necessárias no âmbito da sua formação.

## INTRODUÇÃO

Este relatório surge no âmbito da unidade curricular Estágio Profissional II que integra o plano de estudos do 4º ano do curso de Farmácia – 1º Ciclo, da Escola Superior de Saúde (ESS) do Instituto Politécnico da Guarda (IPG). O Estágio Profissional II foi realizado nos serviços farmacêuticos (SF) do Instituto Português de Oncologia do Porto Francisco Gentil, Entidade Pública Empresarial (IPOPFG, EPE), no período de 29 de fevereiro a 3 de junho, com duração de 500 horas de frequência obrigatória. O estágio contou com a orientação pedagógica da Professora Sara Flores da ESS do IPG e supervisão no local de estágio da Técnica Fernanda Bessa.

O Decreto-Lei n.º 44 204, de 2 de fevereiro de 1962, que estabelece o Regulamento geral da Farmácia Hospitalar, designa por farmácia hospitalar o conjunto de atividades farmacêuticas exercidas em organismos hospitalares ou serviços a eles ligados para colaborar nas funções de assistência que pertencem a esses organismos e serviços. As atividades da farmácia hospitalar exercem-se através dos SF que estão sujeitos à orientação geral dos órgãos de administração dos hospitais, perante os quais respondem pelos resultados do seu exercício [1, 2]. São o serviço que, nos hospitais, asseguram uma utilização segura, eficaz e racional dos medicamentos, integram as equipas de cuidados de saúde e promovem ações de investigação científica e de ensino.

O técnico de farmácia (TF) integra a equipa de profissionais dos SF. Compete ao TF atuar em diversas áreas nomeadamente: desenvolvimento de atividades no 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 do medicamento [3].

O Estágio Profissional II é uma importante vertente de formação, permitindo ao estudante aprender no seio da equipa multidisciplinar de saúde. Os objetivos do estágio visam: a integração das aprendizagens desenvolvidas ao longo do curso, de modo que o perfil do estudante vá ao encontro das competências da sua formação; preparar o estudante para dar resposta às exigências da sociedade, promovendo a socialização e a integração profissional; tornar o aluno capaz a nível científico e técnico na realização das atividades subjacentes à profissão do técnico de farmácia; aplicar os respetivos princípios éticos e deontológicos; desenvolver e avaliar planos de intervenção integrados numa equipa multidisciplinar; responder aos desafios profissionais com inovação, criatividade e flexibilidade.

O relatório de estágio refere-se ao culminar de todo um período de aprendizagem, tendo como objetivo a descrição sistematizada das atividades desenvolvidas, permitindo uma análise crítica e reflexiva.

# **1. INSTITUTO PORTUGUÊS DE ONCOLOGIA DO PORTO**

## **FRANCISCO GENTIL, EPE**

### **1.1. HISTÓRIA**

A luta contra o cancro começou a dar os primeiros passos no ano de 1907 com a dedicação do Professor Francisco Soares Branco Gentil, especialista reconhecido a nível internacional. Foram então criados o Instituto Português de Oncologia de Lisboa e de Coimbra, e em Abril de 1974 o Centro do Porto do Instituto Português de Oncologia Francisco Gentil iniciou as suas funções, após um cuidado período de preparação de mais de dois anos [4].

Este instituto tem vindo a distinguir-se ao longo dos anos pelo dinamismo e qualidade com que recebe e trata os doentes, pela atividade científica que desenvolve e pela qualidade de ensino na área da oncologia. Este prestígio conquistado adquiriu-lhe dimensão internacional, passando a membro ativo da *European Organization of Research and Treatment of Cancer* (EORTC), uma organização internacional sem fins lucrativos [4].

Procurando novas formas de gestão, mais adequadas aos desafios do novo século e mais congruentes com a melhoria constante e progressiva da qualidade em todos os níveis de atuação, o Instituto Português de Oncologia veio a integrar-se no grupo de hospitais com estatuto de sociedade anónima de capitais exclusivamente públicos, pelo Decreto-Lei n.º282/2002, de 10 de dezembro, passando a designar-se de Instituto Português de Oncologia de Francisco Gentil, Centro Regional de Oncologia do Porto, SA. Mais tarde, a conjuntura política e económica do país obrigou a uma maximização das capacidades de gestão e racionalização da despesa, sem despromover a saúde do doente e a qualidade do serviço, surgindo o Decreto-Lei n.º233/2005, de 29 de dezembro que transforma as sociedades anónimas de capitais exclusivamente públicos (S.A.) em EPE – Entidades Públicas Empresariais, dando-lhe a sua designação atual: Instituto Português de Oncologia do Porto Francisco Gentil, Entidade Pública Empresarial (IPOPFG, EPE) [4].

Em 2012, através do despacho n.º 42/2012, de 13 de junho, surge a criação de um Grupo de Trabalho para a reorganização dos Institutos de Oncologia. A Portaria n.º 76 - B/2014, de 26 de março, cria o Grupo Hospitalar Instituto Português de Oncologia Francisco Gentil (GHIPOFG), composto pelos três Institutos, (Lisboa, Coimbra e Porto) que permite a adoção de medidas comuns e uniformes, com vista a otimizar os recursos do SNS.

De acordo com a Portaria n.º 231/2014 de 11 de novembro o GHIPOFG tem como principal objetivo o desenvolvimento de sinergias entre as entidades hospitalares que o integram, de forma a otimizar a resposta a desafios comuns [5].

## 1.2. ESPAÇO FÍSICO

O IPOFG, EPE desenvolveu um conceito de organização hospitalar com focalização no doente. Organiza-se em unidades multidisciplinares por patologia, designadas por Clínicas de Patologia, que são a base de toda a estrutura assistencial. Estas unidades são então: Clínica de Cabeça e Pescoço; Clínica dos Tumores Endócrinos; Clínica do Sistema Nervoso; Clínica do Pulmão; Clínica Pele, Tecidos Moles e Osso; Clínica de Pediatria; Clínica de Onco-Hematologia; Clínica de Mama; Clínica de Ginecologia; Clínica de Patologia Digestiva; Clínica de Urologia [6].

O instituto é ainda composto por doze serviços de internamento e, para além dos serviços destes tem Consulta Externa em diversas especialidades médicas como por exemplo Cardiologia, Endocrinologia, Estomatologia, Gastroenterologia, Psiquiatria, Nefrologia, Neurologia, Oftalmologia, Ortopedia, bem como, em Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica, por exemplo, Anatomia Patológica, Medicina Nuclear, Radioterapia e Radiologia.

Estes serviços estão localizados em vários edifícios que estão ligados ao edifício principal, o edifício A. Neste edifício situam-se o Serviço Central de Esterilização e Serviços Farmacêuticos no piso 1, Consultas Externas e Serviço de Atendimento Não Programado (SANP) no piso 3, Blocos Operatórios e Serviço de Cuidados Intensivos (SCI) no piso 4, Internamentos Cirúrgicos, do qual fazem parte os pisos 6, 7, 8, 9 e 10, Serviço de Transplantação de Medula Óssea (STMO/UTM) no piso 11, Pediatria no piso 12 e Serviços Administrativos no 13.

Do edifício B fazem parte as Medicinas 3, 4 e 6 e também o Hospital de Dia.

No edifício E, também chamado de edifício dos laboratórios, estão localizados o Departamento de Imuno-Hemoterapia, Departamento de Diagnóstico Laboratorial, a Escola Portuguesa de Oncologia do Porto, a Consulta do Serviço de Transplantação de Medula Óssea, o Centro de Investigação e o Serviço de Saúde Ocupacional.

No edifício F encontram-se o Serviço de Anatomia Patológica e o Serviço de Radioterapia.

No edifício G encontram-se os Serviços de Cuidados Paliativos (SCP) e a Unidade de Cuidados Paliativos (UCP) da Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados.

E por fim, no edifício H encontram-se o Serviço de Medicina Nuclear, o Serviço de Medicina Física e Reabilitação e a Clínica de Dor.

Os serviços de internamento anteriormente descritos são compostos por 337 camas, que se distribuem da seguinte forma: 190 camas nos Serviços de Cirurgia, 66 camas nos Serviços de Medicina, 23 camas no Serviço de Pediatria, 18 camas no STMO e 40 camas nos Cuidados Paliativos.



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

### **2.1. HISTÓRIA**

Os SF acompanharam todo o percurso de vida do IPOFG, EPE pois em 1974, aquando da abertura do instituto foram também criados os Serviços Farmacêuticos, que desde o primeiro dia prestaram o seu apoio crucial ao funcionamento da instituição e cuidados de qualidade ao doente oncológico. Inicialmente localizados no atual “edifício das medicinas”, os SF desenvolveram as suas atividades e cresceram ao ritmo da instituição. Com a abertura do novo edifício, o edifício A, abriram também as novas instalações, com todas as características necessárias ao bom funcionamento [7].

Com o passar do tempo surgiram novas necessidades aos utentes e o serviço moldou-se a essas necessidades com a introdução de diversos serviços. O sistema de distribuição individual diária em dose unitária (DIDDU), a abertura da unidade centralizada de quimioterapia (UCQ), a aposta na qualidade da preparação de medicamentos manipulados, com constante desenvolvimento de novas fórmulas e a introdução da preparação de produtos estéreis, tal como as bolsas de nutrição parentérica individualizadas, foram as principais marcas de desenvolvimento recente [7].

Atualmente fazem parte dos SF a DIDDU, a Distribuição Clássica (DC) ou Tradicional, que também funciona como armazém, a Produção de Medicamentos Estéreis e de Não Estéreis, os Ensaio Clínicos, Serviço de Informação de Medicamentos (SIM), a UCQ e a Unidade de Farmácia de Ambulatório (UFA) [8].

### **2.2. ESPAÇO FÍSICO**

Os SF localizam-se no piso 1 do edifício A, numa área de fácil acesso interior e exterior, à exceção da Unidade de Farmácia de Ambulatório (UFA) que se localiza estrategicamente no piso 3 junto ao Hospital Dia para facilitar o acesso aos doentes. Aqui existe um armazém onde se realiza a receção de encomendas, um armazém de produtos farmacêuticos de grande volume, uma sala de ensaios clínicos, uma sala de produção de medicamentos estéreis, uma sala de produção de medicamentos não estéreis, duas salas de produção de medicamentos citotóxicos (CTX) localizadas no interior da UCQ, uma sala para

a DIDDU, uma sala para a DC que, como referido anteriormente, também funciona como armazém, uma sala de reembalamento e uma área administrativa.

### 2.3. HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO

A FH do IPOFG, EPE assegura a terapêutica dos doentes a qualquer hora, dispondo de um horário que assim o permita.

Com o intuito de assegurar uma resposta a todas as necessidades dos utentes os SF do IPOFG, EPE partilham de um horário idealizado para o bom funcionamento dos serviços, estando abertos diariamente das 9h às 17h30min, com uma pausa para o almoço das 13h às 14h. Após o encerramento dos SF encontra-se sempre um farmacêutico de prevenção até às 24h. Ao fim de semana os horários diferem, sendo que, aos sábados encontram-se abertos das 10h às 13h e aos domingos encontram-se fechados.

Pelo facto de se tratar de um hospital oncológico e de forma a dar resposta a todas as necessidades destes doentes, a UCQ apresenta um horário de funcionamento mais alargado, sendo de segunda a sexta-feira das 8h às 20h30min e aos sábados, domingos e feriados funciona das 8h às 13h.

### 2.4. RECURSOS HUMANOS

Os SF do IPOFG, EPE compreendem uma vasta equipa de profissionais qualificados para assegurar a eficiência do seu serviço, nomeadamente, Farmacêuticos, TF, Administrativos e Assistentes Operacionais (AO).

A atividade dos profissionais nem sempre se limita a um local ou atividade específica, pelo que estão sujeitos a diferentes tarefas. A diversidade de funções que um TF pode exercer numa FH torna-se uma grande vantagem em termos financeiros e em termos de gestão de recursos humanos, pelo que existe uma planificação de atividades para cada profissional, permitindo assim uma rotatividade de funções, quer entre os diversos setores de trabalho existentes quer entre os mesmos setores. Esta rotatividade de funções permite evitar falhas no conhecimento teórico do TF que poderiam acontecer se estivessem restringidos a apenas uma função.

Assim, os SF do IPOFG, EPE são constituídos por quinze Farmacêuticos (incluindo o diretor dos SF), dezassete TF (incluindo um coordenador dos TF), e nove AO [9].

## 2.4.SISTEMAS INTEGRADOS DE INFORMAÇÃO E GESTÃO

Os sistemas *Enterprise Resources Planning*, também designados Sistemas Integrados de Informação e Gestão (SIIG), representam uma inevitabilidade em termos de adesão por parte das organizações, por lhes permitirem, no mínimo, desenvolver e controlar a atividade administrativa, comercial e garantir a adequabilidade dos procedimentos contabilísticos.

Os SIIG são compostos por tecnologias que permitem a todos os que intervêm diretamente na prestação de cuidados de saúde, introduzirem e gerirem diretamente as informações necessárias para exercerem a sua atividade com segurança e qualidade [10].

Os hospitais como organizações de grande complexidade evidenciam algumas características, dentro das quais se destaca, a grande quantidade e diversidade de informação que no quotidiano se produz e se consulta [11]. Com a empresarialização destes, surgiu não só a necessidade da informatização, como também a oportunidade para implementar os SIIG. Deste modo, o IPOFG, EPE não foi exceção.

O sistema informático utilizado pelo IPOFG, EPE é o Sistema de Gestão Integrado do Circuito do Medicamento (SGICM ®), um produto da empresa Glintt ®, que foi desenvolvido com o objetivo de aumentar a produtividade e otimizar o funcionamento dos serviços, funcionando como uma ferramenta de suporte à gestão da sua atividade.

O SGICM®, como parte integrante do circuito do medicamento, tem a grande vantagem de proporcionar uma gestão efetiva da compra, armazenamento, distribuição e consumo de todos os produtos hospitalares, permitindo também a gestão efetiva de armazéns e farmácia.

Relativamente ao aprovisionamento e logística hospitalar o SGICM ® permite gerir os processos de caracterização de produtos, planeamento e gestão de concursos e compras, movimentação de *stocks*, controlo e localização de existências, empréstimos e donativos, rastreios de lotes e controlo de prazos de validade, registos de consumos, bem como a gestão dos níveis de *stock* dos medicamentos em armazém.

O SGICM® permite também a prescrição eletrónica em todos os serviços do hospital, facilita a validação da terapêutica medicamentosa e é também uma ferramenta importante na dispensa e na administração dos medicamentos, assegurando o registo da informação clínica de cada doente em tempo real.

É um programa que serve de suporte à decisão clínica durante a validação da prescrição e permite um acompanhamento farmacoterapêutico individualizado, bem como o

controle/avaliação dos medicamentos prescritos, através da ligação entre os diversos serviços e os SF, envolvendo o contacto entre diferentes profissionais de saúde.

Desta forma, o SGICM ® fornece uma completa, rigorosa e detalhada informação sobre a segurança, efetividade e necessidade da terapêutica a instaurar, desde a sua prescrição à respetiva validação e dispensa, contribuindo também para a diminuição de erros.

Com a evolução da tecnologia foram surgindo novas formas de auxiliar o trabalho dos profissionais de farmácia, nomeadamente com o desenvolvimento de sistemas semiautomáticos que facilitam a distribuição dos medicamentos. Nos SF do IPOPG, EPE os sistemas existentes são um Kardex ® e uma máquina de reembalamento Grifols®.

O Kardex® é um sistema semiautomático, uma vez que se trata de uma máquina, mas que necessita da intervenção do Homem para funcionar. Trata-se de um dispositivo rotativo vertical que movimenta prateleiras, possuindo estas inúmeras gavetas, cada qual contendo um medicamento diferente. No panorama atual o Kardex® é visto como a ferramenta mais adequada para reduzir os erros de medicação, os custos associados com a terapêutica medicamentosa e melhorar a qualidade e segurança do tratamento [12].

A máquina de reembalamento é um equipamento que permite reembalar fórmulas orais sólidas que necessitem de proteção da luz ou de fracionamento.

## 2.5.PROJETO “HOSPITAL LOGISTICS SYSTEM”

O projeto *Hospital Logistics System* (HLS) tem como objetivo o incremento da eficiência e qualidade da logística interna do hospital, assentando nos princípios orientadores da atividade de melhoria contínua (Filosofia *Kaizen*) [13].

Este projeto baseia-se em dois pilares fundamentais:

- O pilar da melhoria de processos, que compreende a reorganização de departamentos e processos administrativos. Através do envolvimento de todos os colaboradores na tarefa de melhoria contínua, pretende-se definir e eliminar fontes de desperdício nos processos operacionais e logísticos, tendo em vista o aumento da qualidade de serviço.
- O pilar da inovação de processos, em que 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 (por exemplo a implementação do sistema dupla caixa Kanban) [13].

No IPOFG, EPE este projeto está a ser adotado gradualmente, de forma a otimizar processos e recursos. O serviço de Braquiterapia, a Unidade de Cuidados Intermédios (UCI-B) e o Hospital de Dia são os serviços clínicos onde estas estratégias já se encontram implementadas.

### 3. CIRCUITO DO MEDICAMENTO

A gestão de medicamentos engloba um conjunto de procedimentos realizados pelos SF, que garantem o bom uso e dispensa dos medicamentos em perfeitas condições aos doentes do hospital [2].

Os SF são os principais responsáveis pela correta e segura utilização dos medicamentos em meio hospitalar, assumindo a responsabilidade pela seleção e aquisição, receção, armazenamento, farmacotecnia e distribuição de todos os medicamentos e outros produtos de saúde prescritos aos doentes. A Figura 1 representa o circuito do medicamento nos SF do IPOPGF, EPE.



**Figura 1 - Circuito do medicamento**

O aparecimento constante de novos medicamentos requer um cuidado acrescido por parte dos profissionais de saúde, redobrando a sua atenção e sentido de responsabilidade. A preocupação com a segurança da terapêutica tem estimulado a implementação de mecanismos e ferramentas tecnológicas que permitem aumentos consideráveis na qualidade e segurança de todos os processos relacionados com a dispensa e distribuição de medicamentos. Assim, as boas práticas devem ser transversais a todas as atividades desenvolvidas em meio hospitalar relacionadas com o medicamento [14].

#### 3.1. SELEÇÃO E AQUISIÇÃO DE MEDICAMENTOS

A seleção de medicamentos constitui a primeira fase do circuito do medicamento. É feita tendo em vista as necessidades terapêuticas dos doentes oncológicos e deve ter por base o Formulário Hospitalar Nacional do Medicamento (FHNM) e a adenda ao FHNM, que se baseia em critérios terapêuticos que não se encontram contemplados no FHNM [2].

No IPOPGF, EPE a aquisição dos medicamentos é feita por uma Farmacêutica. O sistema informático emite um alerta sempre que determinado medicamento atinge o ponto de encomenda. Também os TF intervêm através do registo manual dos medicamentos em falta.

Na determinação das quantidades a encomendar deve ter-se em conta determinados fatores, como o tipo de medicamento, a regularidade dos consumos e a urgência da aquisição. Uma vez definidas as quantidades, a farmacêutica responsável, através do SGICM®, gera uma nota de encomenda, que requer aprovação por parte da Diretora dos SF.

Por vezes ocorrem situações de urgência em que é necessário determinado medicamento que a farmácia não possuiu no momento. Nessas situações é efetuado um empréstimo dos medicamentos a outros hospitais, como o Centro Hospitalar do São João do Porto, EPE.

Durante o meu período de estágio nos SF do IPOPGF, EPE não tive oportunidade de participar neste processo, uma vez que esta etapa do circuito do medicamento não faz parte das atividades do TF, pelo que apenas intervimos na comunicação de faltas de medicamentos como os restantes TF.

### 3.2. RECEÇÃO E CONFERÊNCIA DE ENCOMENDAS

A receção de uma encomenda deve garantir que esta é sempre acompanhada da respetiva guia de transporte e da guia de remessa, ou fatura, acompanhada de um original e um ou mais duplicados, que discrimina todas as informações relativas aos produtos.

Assim, na receção e conferência de uma encomenda deve ser feita uma análise qualitativa e quantitativa dos medicamentos e outros produtos de saúde, por comparação com os dados mencionados na guia de remessa, verificando a Denominação Comum Internacional (DCI), dosagem, forma farmacêutica, lote, prazo de validade e o número de unidades.

No caso das matérias-primas e dos medicamentos hemoderivados, estes devem ainda ser acompanhados pelos boletins de análise e pelos certificados de análise emitidos pelo Infarmed (no caso dos hemoderivados) que ficam armazenados juntamente com a fatura [2].

No momento da receção e conferência deve ainda ser dada prioridade aos medicamentos termolábeis, uma vez que são medicamentos cuja estabilidade necessita de alguns cuidados especiais relativamente à temperatura, a medicamentos psicotrópicos e estupefacientes e a medicamentos CTX.

NO IPOPGF, EPE a receção de encomendas é feita pelo Serviço de Aprovisionamento e Logística (SAL) que receciona todas as encomendas do hospital. Posteriormente são enviadas para os SF, onde se faz a conferência das mesmas por um TF, que faz apenas uma análise quantitativa e qualitativa com um documento criado pelo SAL, para verificar se as quantidades e lotes inseridos em *stock* estão corretos. Nesta conferência verifica-se DCI,

dosagem, forma farmacêutica, lote, prazo de validade, quantidade e integridade física dos medicamentos e outros produtos farmacêuticos rececionados.

Os medicamentos psicotrópicos e estupefacientes e hemoderivados são diretamente entregues aos farmacêuticos que processam a sua conferência e posterior armazenamento.

Os medicamentos cujo prazo de validade seja inferior a seis meses, só podem ser rececionados após analisada a viabilidade do consumo e mediante autorização da farmacêutica responsável, pois caso contrário o produto deve ser devolvido. Se os produtos rececionados não estiverem em condições adequadas para entrar no circuito do medicamento é possível preencher uma ficha de não conformidade ou nota de devolução à entidade fornecedora com o objetivo de corrigir o problema.

Após a respetiva conferência das encomendas, o TF responsável deve rubricar e entregar os documentos aos serviços administrativos. Como referido, o registo de entrada informática dos produtos é feito inicialmente pelo SAL, pelo que se depois da conferência pelo TF existir alguma não conformidade deve contactar-se para corrigir a situação.

No IPOPGF, EPE esta conferência por um TF não é uma tarefa que seja sempre realizada pois nem sempre estão disponíveis TF suficientes, como por exemplo em épocas de férias. Na minha opinião todo o processo de receção e conferência de encomendas deveria ser feito por profissionais de farmácia, pois um TF tem as competências e conhecimentos necessários para efetuar uma correta receção e conferência, no sentido de assegurar a qualidade e segurança dos produtos aos utentes do hospital. A receção feita por administrativos não é tão exímia, não por estes não serem bons profissionais mas porque não possuem os conhecimentos necessários para o efeito.

### 3.3.ARMazenamento

No IPOPGF, EPE o armazenamento é feito segundo as condições de iluminação (não incidir a luz solar diretamente sobre os medicamentos), temperatura ( $T < 25^{\circ}\text{C}$ ) e humidade (<60%) referidas no Manual de Farmácia Hospitalar, de forma a respeitar as exigências específicas de armazenamento dos medicamentos e outros produtos de saúde, garantindo a sua estabilidade. Tal como na receção, o armazenamento deve ser prioritário para os produtos termolábeis, fotossensíveis, CTX e estupefacientes e psicotrópicos.



O armazenamento é efetuado segundo o método “*First Expire First Out*” (FEFO), que visa permitir a saída em primeiro lugar dos medicamentos e outros produtos e saúde com prazo de validade mais curto.

Os medicamentos e outros produtos de saúde são armazenados de uma forma organizada, por ordem alfabética segundo a DCI, seguido de dosagem, forma farmacêutica e código interno. Todos os medicamentos e produtos farmacêuticos dispõem de um código interno atribuído pela farmácia. Seguindo este critério de organização, as soluções injetáveis de grande volume são armazenadas no armazém de soluções de grande volume, os medicamentos estupefacientes/psicotrópicos são guardados num local com fechadura de segurança e de acesso restrito, os produtos inflamáveis são armazenados na sala de inflamáveis, os medicamentos CTX são armazenados num armário próprio e exclusivo de medicamentos CTX, e os medicamentos termolábeis são armazenados em frigoríficos que mantêm a temperatura entre 2 e 8°C.

Existem também alguns medicamentos e outros produtos de saúde que são armazenados segundo a classificação fármaco-terapêutica, como os medicamentos antifúngicos, antivíricos e antibacterianos, suplementos nutricionais, produtos de aplicação tópica e material de penso, desinfetantes de pequeno volume, antineoplásicos e imunomoduladores e meios de contraste. Esta organização possibilita um acesso mais rápido que facilita a distribuição a determinados serviços.

As matérias-primas necessárias para a preparação de fórmulas não estéreis são armazenadas num armário localizado na Unidade de Preparações Não Estéreis (UPNE) onde é também armazenado o material de laboratório.

### **3.3.1. Controlo dos prazos de validade**

Para que haja uma boa gestão financeira é importante que seja feito o controlo dos prazos de validade de todos os medicamentos e outros produtos de saúde dos SF. Para além disso, torna-se fundamental para manter a qualidade dos serviços prestados pelos SF aos utentes do hospital.

O primeiro passo para o controlo dos prazos de validade é, como já referido, no momento da receção de encomendas quando se verificam os prazos de validade. Por outro lado, é impressa mensalmente uma lista gerada pelo SGICM®, onde constam todos os medicamentos cujo prazo de validade expira no fim do mês seguinte. Através dessa lista

procede-se à verificação dos mesmos e, se existir algum medicamento ou outro produto de saúde cujo prazo de validade vá expirar é retirado do seu local de armazenamento e colocado num local próprio para produtos cujo prazo de validade se encontra reduzido.

Estes medicamentos ou outros produtos de saúde podem posteriormente ser geridos de duas formas: ou são devolvidos ao laboratório que regulariza o processo através do envio de uma nota de crédito ou com quem é feita a troca do produto por outro, com prazo de validade superior ou fazem uma troca dos produtos com os SF de outros hospitais.

O Decreto-Lei n.º 178/2006 de 5 de Setembro veio revogar o Decreto-Lei n.º 239/97 de 9 de Setembro, que estabelece as regras a que está sujeita a gestão de resíduos nomeadamente a sua recolha, transporte, armazenagem, tratamento, valorização e eliminação, por forma a não constituir perigo ou causar prejuízo para a saúde humana ou para o ambiente [15].

Apesar da publicação de um novo Regime Geral de Gestão de Resíduos, a classificação dos Resíduos Hospitalares é feita segundo o Despacho n.º 242/96, de 5 de julho, que estabelece que os medicamentos rejeitados são acondicionados num contentor vermelho (figura 2), uma vez que são classificados como resíduos hospitalares específicos do Grupo IV (objetos cortantes e perfurantes; medicamento citotóxicos e citostáticos; e resíduos contendo mercúrio) e como tal necessitam de incineração obrigatória [16].



**Figura 2- Contentor vermelho para resíduos hospitalares**

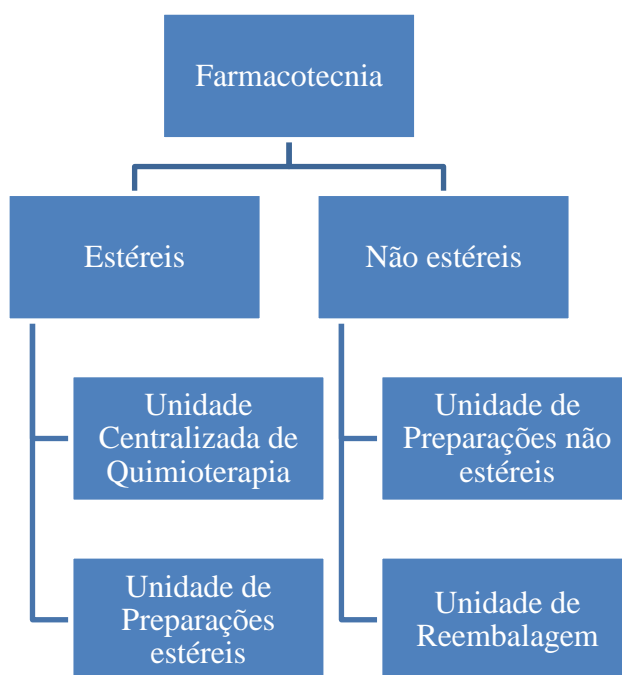
#### 3.4. FARMACOTECNIA

A Farmacotecnia é o sector dos SF onde é efetuada a preparação de formulações de medicamentos necessários ao hospital e que não se encontram disponíveis no mercado [17].

A existência do sector de farmacotecnia nos hospitais do Sistema Nacional de Saúde (SNS) permite assegurar e garantir uma maior qualidade e segurança na preparação de medicamentos, uma resposta às necessidades específicas de determinados doentes e uma

gestão mais racional de recursos [17]. Para isso, mantém-se a exigência de produzir preparações farmacêuticas seguras e eficazes, respeitando as normas referidas no Decreto-Lei n.º 90/2004, de 20 de abril, n.º 95/2004, de 22 de abril e na Portaria n.º 594/2004 de 2 de junho, que aprova as boas práticas na preparação de medicamentos manipulados em farmácia de oficina e hospitalar.

O IPOFG, EPE, dadas as necessidades terapêuticas dos seus doentes oncológicos, possui um setor de farmacotecnia que desempenha um papel fulcral na produção de medicamentos não comercializados, assim como na personalização da terapêutica, através da adaptação das dosagens e/ou formas farmacêuticas dos medicamentos ao perfil do doente. Nesse sentido, os SF dispõem de áreas apropriadas a estes processos de produção que podem ser representados na figura 3. Durante o meu período de estágio não tive oportunidade de contactar com a UPNE pelo que não irei abordar esse tema.



**Figura 3 - Setores de Farmacotecnia dos SF do IPOFG, EPE**

### **3.4.1. Unidade de Reembalagem**

O sistema de distribuição individual diária em dose unitária (DIDDU) requer que os medicamentos estejam na forma individualizada e na dose prescrita, de forma a otimizar recursos e processos. Assim, reduz-se o tempo de enfermagem dedicado à preparação da

medicação a administrar, os riscos de contaminação do medicamento, os erros de administração e possibilita uma melhor gestão económica.

Para tal, é necessário que os medicamentos individualizados estejam corretamente identificados com DCI, dosagem, forma farmacêutica, lote e prazo de validade, de forma a assegurar a qualidade e segurança do medicamento. Quando isto não se verifica, é necessário proceder à reembalagem.

No IPOFG, EPE apenas se reembalam formas farmacêuticas orais sólidas que não venham corretamente identificadas pelo laboratório. Não se reembalam formas farmacêuticas de aplicação tópica ou soluções/suspensões orais por se destinarem a doentes oncológicos e, por isso, imunodeprimidos e mais suscetíveis de contrair infeções. Pelo mesmo motivo não se reembalam medicamentos fracionados pelo que, quando a dose prescrita obrigar ao fracionamento, este é feito no momento da administração pela equipa de enfermagem, sendo o restante fracionamento rejeitado. Desta forma, as formas farmacêuticas orais sólidas são mantidas nos *blisters* de origem e são reembaladas num invólucro dotado de um revestimento selado que o protege das alterações provocadas pela presença de humidade e ação da luz direta (figura 4) e que contém toda a informação que as identifica corretamente (figura 5).



**Figura 4 - Face do invólucro fotoprotetor de reembalagem**



**Figura 5 - Face do invólucro com o rótulo de reembalagem**

Para proceder à reembalagem os SF dispõem de uma sala equipada com uma máquina semiautomática de reembalagem, Auto-Print GRIFOLS®. Esta máquina está ligada a um computador onde se introduzem os dados necessários para identificar corretamente o medicamento que se está a reembalar e o qual necessita de dupla confirmação de dados por dois TF, o que permite uma diminuição de erros e possibilita futuras consultas do responsável por determinado reembalamento.

Como a maioria dos medicamentos reembalados são mantidos nos *blisters* de origem o prazo de validade depois de reembalados é mantido. No caso de os medicamentos se encontrarem acondicionados em frascos em multidose, é necessário usar equipamento de proteção individual (touca, máscara, luvas e bata) para proteger os medicamentos do máximo de contaminações possível, assim como desinfetar a máquina, a bancada e todo o material a ser utilizado com álcool a 70%.

Nestes casos, o prazo de validade vai ser alterado, sendo-lhe atribuído um prazo de 25% do tempo que resta para expirar o prazo de validade original, não devendo este ser superior a seis meses.

Certos medicamentos, quer pela sua dimensão, quer pela facilidade e rapidez na individualização, são sujeitos a uma rotulagem manual. Assim, desde que as características do medicamento e do *blister* o permitam, recorre-se à aplicação de etiquetas autocolantes, no acondicionamento original, com a informação fundamental à sua caracterização: DCI, forma farmacêutica, dosagem, lote e prazo de validade para posterior individualização em dose unitária ou em conjuntos que facilitem a DIDDU, devido à posologia de tratamento.

Este método é útil nos casos em que não pode fazer-se reembalamento mas tem a desvantagem de poder ocorrer descolamento das etiquetas e, conseqüentemente, os medicamentos ficam sem identificação. Por outro lado, tem também a desvantagem de não ser

possível o rastreamento de erros de rotulagem como acontece na máquina de reembalagem, pois não há nada que identifique o TF que efetuou as identificações dos medicamentos.

Na minha opinião deveria haver um maior controlo da identificação destes medicamentos não reembalados, como por exemplo havendo um registo manual de cada medicamento rotulado (DCI, forma farmacêutica e dosagem), respetivo lote e prazo de validade, o TF responsável e a data da identificação. Este registo iria permitir o rastreamento de erros que possam ocorrer de uma identificação não correta e, desta forma, assegurar a segurança aos utentes do hospital.

### **3.4.2. Unidade de Preparações Não Estéreis**

Um medicamento manipulado consiste em qualquer fórmula magistral ou preparado oficial sob a responsabilidade de um farmacêutico [18]. Segundo o artigo nº 1 do Decreto-Lei nº 95/2004, de 22 de abril uma fórmula magistral corresponde a todo o medicamento preparado segundo uma receita médica que especifica o doente a quem o medicamento se destina bem como também especifica os componentes de fórmula e quantidade que não constam em nenhum formulário. O preparado oficial é qualquer medicamento preparado segundo as indicações de uma farmacopeia ou de um formulário, destinado a ser dispensado diretamente a um determinado doente.

Este tipo de medicamentos destina-se a uma terapêutica personalizada e não necessita da Autorização de Introdução no Mercado (AIM) como os medicamentos industrializados.

No IPOFG existe uma UPNE destinada à preparação de medicamentos manipulados onde se encontra todo o material de laboratório e as matérias-primas necessárias à manipulação. A preparação de medicamentos manipulados requer que sejam utilizadas técnicas assépticas, pelo que os profissionais devem assegurar as condições de higiene da bancada e do material bem como a utilização de equipamentos de proteção individual.

Durante o meu período de estágio no IPOFG, EPE não tive oportunidade de realizar nem observar a preparação destes medicamentos manipulados.

### **3.4.3. Unidade de Preparações Estéreis**

A esterilidade é uma característica fundamental e essencial para certos produtos farmacêuticos. A manipulação de preparações estéreis é inevitavelmente complexa pois

envolve várias etapas durante o processo, com aumento de probabilidade de contaminação microbiológica do produto final. Para manter os requisitos essenciais destes produtos, como a esterilidade, a apirogenicidade, a manipulação deve ser realizada em condições ambientais adequadas, em equipamentos apropriados utilizando técnicas asséticas [19].

A preparação de produtos estéreis deve ser feita em áreas limpas, em que a entrada de pessoal e materiais é feita por antecâmeras. As áreas limpas devem ser mantidas num estado de limpeza convencional e alimentadas com ar devidamente filtrado [19].

A prescrição de preparações estéreis deve ser feita até às 12 horas para que possam ser realizadas nesse dia, pelo que depois das 12 horas só poderão ser contempladas no dia seguinte. Após a prescrição, é necessária a validação por parte de um farmacêutico que verifica incompatibilidades e interações entre os medicamentos e emite informaticamente uma ficha de preparação onde é apresentado a data de preparação e o protocolo correspondente. Nesta ficha constam: a identificação do doente (nome, número de observação, número da cama), o serviço clínico a que o doente pertence; o médico prescritor; a data de administração; o número de identificação da preparação; a designação e o volume da preparação, a designação dos diversos componentes, prazo de utilização e condições de conservação, entre outros. O farmacêutico imprime também um rótulo em duplicado (um identifica a preparação, e o outro fica em anexo na ficha de preparação) que deve ter a identificação do serviço, identificação do doente, data de administração, ritmo de perfusão, descrição quantitativa e qualitativa dos componentes, volume total da preparação, identificação da via de administração (que deve estar destacada a cor), data e hora de preparação, prazo de utilização, condições de conservação e rubrica do operador [19].

Nos SF do IPOPG, EPE a área destinada à preparação de estéreis divide-se em três zonas: zona cinzenta, antecâmara e zona branca. A zona cinzenta é a primeira sala do circuito, onde o TF e o farmacêutico se apresentam sem a roupa do exterior já com uma primeira lavagem de mãos realizada, equipados com farda e calçado apropriados. Nesta zona o primeiro passo é a desinfeção das mãos, seguido da colocação de uma touca, máscara e proteções para os pés. As proteções dos pés são colocadas uma de cada vez e durante a passagem para o lado em que não houve contacto direto com o calçado. Uma vez desse lado, calçam-se luvas esterilizadas e entra-se numa antecâmara. Nesta zona, o TF prepara todo o material e medicamentos necessários registando os lotes e prazos de validade de cada medicamento que vai ser utilizado na ficha de preparação, usando sempre o mesmo lote numa preparação. Todos os materiais e medicamentos são desinfetados com álcool a 70%. Depois

de tudo preparado o TF retira as luvas e lava novamente as mãos, secando-as com toalhas esterilizadas. Posteriormente veste a bata esterilizada e calça um par de luvas esterilizado, para entrar na zona branca.

A zona branca está equipada com duas Câmaras de Fluxo Laminar Horizontal (CFLH) e com pressão positiva relativamente à pressão atmosférica. Diariamente uma farmacêutica faz o registo destas pressões e da temperatura (que deverá estar a cerca de  $21^{\circ}\text{C} \pm 2,5^{\circ}\text{C}$ ), havendo assim um maior controlo [19].

As duas CFLH existentes garantem a proteção microbiológica das preparações. O ar é condicionado, deslocando-se a uma velocidade definida através de linhas paralelas (e orientadas horizontalmente), originando uma pressão positiva dentro da área de preparação, que assegura a proteção das preparações. O ar dentro das CFLH é filtrado por um filtro “High Efficiency Particulate Air” (HEPA), que remove 99,97% de todas as partículas do ar maiores ou iguais a  $0,3\mu\text{g}$  [19].

Depois de todo o material estar dentro da câmara, o TF troca de luvas e a partir desse momento não retira as mãos da câmara.

A UPE destina-se principalmente à preparação de bolsas individualizadas de nutrição parentérica (NP) e soluções de analgesia para o controlo da dor aguda, administradas por PCA's (Patient Controlled Epidural Analgesia) e dor crónica administradas por DIB's – dispositivo infusor portátil.

Cada indivíduo, saudável ou doente, tem necessidades individuais em macro e micronutrientes que devem ser adquiridas de forma equilibrada de modo a manter a homeostasia (anabolismo/catabolismo) ou a corrigir desequilíbrios nutricionais por défice ou excesso de peso (obesidade). As necessidades nutricionais dos doentes variam consoante a idade (criança, jovem, adulto, idoso), a composição corporal e o estado fisiológico (saúde ou doença) [20].

Os componentes imprescindíveis na NP são os macronutrientes (os que são necessários em maiores quantidades – glúcidos, lípidos e aminoácidos) e micronutrientes (os que são necessários em menores quantidades – vitaminas, oligoelementos e eletrólitos). As composições de misturas nutritivas são individualizadas tendo em conta as condições nutricionais de cada doente [21].

Existem duas vias de administração da NP, a via periférica e a via central. A NP periférica consiste na administração através de uma veia periférica de soluções isotónicas ou ligeiramente hipertónicas, já a NP central consiste na administração por via central de



soluções hipertónicas. A decisão de utilização de nutrição central ou periférica é baseada nas necessidades energéticas, no período de tempo em que a nutrição parentérica será necessária e no estado das veias periféricas [21].

Na elaboração destas preparações é sempre feita uma dupla verificação, isto é, o TF que está a manipular confirma com o farmacêutico se as quantidades que mediu estão corretas e vice-versa.

Na preparação das bolsas de NP é extremamente importante ter em atenção a ordem de aditivação dos diversos componentes de forma a evitar precipitações e incompatibilidades. Assim, eletrólitos, oligoelementos e vitaminas hidrossolúveis aditivam-se à mistura dos macronutrientes aquosos (glucose e aminoácidos). Por sua vez, a emulsão lipídica é adicionada no final assim como as vitaminas lipossolúveis. Dentro dos eletrólitos, estes devem ainda ser adicionados na seguinte ordem: fosfato, magnésio, sódio, potássio e cálcio. Estes cuidados são necessários devido à velocidade de degradação dos diversos componentes, pelo que é necessária uma boa visualização da preparação para verificar possíveis precipitações [19].

No final da preparação das bolsas de NP, estas são colocadas no *transfer* e enviadas para o exterior da sala de preparação, onde são colocadas num saco de alumínio foto protetor com o respetivo rótulo e colocadas na câmara frigorífica em local predefinido.

Os PCA's são dispositivos de libertação prolongada, com soluções de analgesia, para serem administradas por via epidural e são preparados segundo protocolos. Para auxiliar a sua preparação e como forma de tornar a medição de grandes volumes, de soros e fármacos, mais rápida e menos pesada para o operador, a UPE dispõe de uma máquina Grifols® - Gri-fill 3.0, com duas vias de enchimento, que retira sucessivamente para uma seringa uma determinada quantidade de soro fisiológico e outra de analgésico, inserindo alternadamente numa bolsa. A máquina tem inserido no seu sistema os diversos protocolos realizados no IPOPGF, EPE, pelo que o TF tem de selecionar o protocolo que pretende preparar.

A preparação que observei era constituída por soro fisiológico, Sufentanil 0,05 mg/ml (analgésico opiáceo) e Ropivacaína 2 mg/ml (anestésico), em que a máquina inseria o soro fisiológico e o fármaco Ropivacaína 2 mg/ml, e o TF inseria Sufentanil 0,05 mg/ml.

Posteriormente o ar que se encontra dentro da bolsa é extraído e homogeneiza-se a preparação. Uma vez concluída, a preparação é colocada no *transfer* onde posteriormente vai ser retirada e rotulada pelo AO. Este tipo de dispositivos é um sistema bastante inovador, beneficiando nitidamente o bem-estar do doente, apesar do seu elevado custo de investimento.

Durante o meu período de estágio nesta unidade não tive a oportunidade de observar a preparação de DIB's, no entanto, foi-me explicado que o procedimento para a sua preparação é semelhante aos PCA's, sendo também utilizada a máquina Grifols® - Gri-fill 3.0. A diferença destes dispositivos está nos fármacos utilizados, que também obedecem a protocolos e no modo de administração aos doentes. Enquanto os PCA's são administrados por via epidural e requerem a permanência dos doentes em meio hospitalar, os DIB's são colocados em meio hospitalar mas permitem que o decorrer da administração seja feito no exterior do hospital, tendo o utente apenas que regressar ao hospital para lhe ser retirado o dispositivo.

De forma a garantir a qualidade e a segurança de preparações estéreis para os doentes é realizado diariamente o controlo de qualidade às preparações: inspeção visual e controlo microbiológico. Todas as preparações finais são submetidas à inspeção visual, assegurando a integridade física da embalagem, garantir a ausência de partículas, precipitações, separação de fases e alteração da cor, assim como é verificada a clareza e a exatidão das informações constantes no rótulo. O controlo microbiológico é realizado sobre o produto final, numa amostra aleatória das preparações e tem como objetivo detetar possíveis contaminações. Para isso, retira-se uma amostra significativa (1 – 3 ml) da preparação e introduz-se num meio de cultura líquido. O meio de cultura é identificado com o número da preparação, nome do doente e respetivo número de observação e a data e é enviado para o laboratório de microbiologia para análise [19].

#### **3.4.4. Unidade Centralizada de Quimioterapia**

A quimioterapia é o emprego de substâncias químicas, isoladas ou em combinação, com o objetivo de tratar as neoplasias malignas. Estas substâncias atuam a nível celular, interferindo no seu processo de crescimento e divisão, e não possuem especificidade para as células tumorais, daí a sua toxicidade.

Os medicamentos CTX são medicamentos com distinta natureza química que inibem por vários processos a multiplicação celular.

No IPOFG, EPE as quantidades de CTX preparadas por dia são bastante elevadas devido à especificidade do hospital. Devido aos riscos ocupacionais que podem surgir da exposição a estas substâncias é fundamental a existência de condições de trabalho adequadas

que possibilitem uma maior segurança para o profissional envolvido e que minimizem o risco de contaminação da preparação.

A prescrição médica de medicamentos CTX deve ter por base os protocolos previamente estabelecidos e aprovados na respetiva indicação terapêutica. Existem vários protocolos para diferentes tipos de neoplasias, sendo que cada protocolo tem a ele associado medicamentos específicos (tanto citotóxicos, como a pré-medicação). Na prescrição devem constar: identificação do doente, diagnóstico, peso, altura, área de superfície corporal, creatinina, clearance de creatinina (taxa de filtração glomerular), esquema terapêutico (protocolo) e fase do tratamento (número de ciclos, dia do ciclo e linha terapêutica) [20].

Após recebida a prescrição é necessária a validação pelo farmacêutico que, depois de validar emite um mapa em duplicado onde consta: identificação do doente, identificação do serviço, dados do doente (como altura, peso, etc), diagnóstico, protocolo prescrito e periodicidade do mesmo, descrição da medicação a preparar (designação por DCI e dosagem), via de administração, designação do volume do solvente onde se vai diluir o medicamento CTX (se aplicável), tempo de administração, ordem de administração e identificação do médico prescriptor. Posteriormente é impresso o rótulo que deve ter as seguintes informações: identificação do serviço e do doente, designação do citotóxico, dosagem e volume correspondente, designação do solvente e volume do mesmo (quando se aplica), volume total da preparação, via de administração, tempo de administração, data e hora de preparação, estabilidade após preparação e condições de conservação e rubrica do operador [22].

À semelhança da UPE a UCQ encontra-se dividida em três zonas: zona negra ou suja, zona cinzenta e zona branca ou limpa.

Relativamente ao modo de preparação estes medicamentos são preparados de modo semelhante às bolsas de NP, só que devido à toxicidade inerente das substâncias a manipular existem algumas diferenças. O equipamento que difere é a bata, que é hidrofóbica e impede a absorção de possíveis derrames, a máscara é Fluid Shield tipo P3 (nível avançado de proteção, que filtra a saída de ar expirado e protege da aspiração de aerossóis), e são utilizados dois pares de luvas. O primeiro par de luvas é feito de nitrilo que oferece maior resistência química e é calçado após a segunda lavagem e desinfeção das mãos. O segundo par é calçado já na sala limpa, é esterilizado e deve ser substituído de 30 em 30 minutos [22].

Para a preparação estéril de medicamentos CTX injetáveis existem duas salas limpas. Para proteger o operador e o exterior de possíveis contaminações por aerossóis provenientes de medicamentos CTX, cada sala possui duas Câmaras de Fluxo Laminar Vertical (CFLV) de

classe II B2, também elas equipadas com dois filtros HEPA: um filtra o ar que entra na área de trabalho e o outro filtra o ar que é expulso para o exterior. Estas câmaras garantem a proteção dos operadores, dos manipulados e do ambiente. Neste tipo de câmaras é criada uma barreira de ar localizada entre o operador e a área de trabalho, devido ao fluxo de ar vertical descendente, no qual todo o ar localizado no interior das câmaras é deslocado a uma velocidade definida através de linhas paralelas (e orientadas verticalmente) com um mínimo de turbulência. A pressão é negativa nas salas de preparação sendo que, à semelhança da UPE, também se registam os valores da pressão e da temperatura diariamente [22].

A desinfecção das câmaras é feita por um AO no final de cada turno de trabalho, utilizando compressas esterilizadas de uso único humedecidas com álcool a 70%, e no final de cada dia de trabalho com hipoclorito de sódio a 0,05%.

As CFLV devem ser ligadas 30 minutos antes de efetuar as reconstituições/diluições de medicamentos CTX e desligadas 20 minutos após a sua conclusão. Todo o material necessário à preparação do medicamento deve ser previamente colocado num tabuleiro metálico e borrifado com álcool a 70% e só depois colocado no *transfer* [22].

Nesta zona existe um *stock* de todos os materiais necessários à manipulação de CTX, como seringas, agulhas, *spikes*, bombas de libertação prolongada e algumas matérias-primas como corretivos da volémia e soluções eletrolíticas de várias concentrações e volumes.

Para cada preparação o farmacêutico envia através de um *transfer* um tabuleiro com as matérias-primas necessárias e o respetivo rótulo do manipulado, desinfetando previamente todo o material enviado com álcool a 70%.

Antes de iniciar a manipulação o TF delimita o campo de trabalho que possui características absorventes. Para auxiliar o TF na manipulação existe uma lista com todas as manipulações que são feitas na UCQ que indica as características essenciais dos fármacos utilizados nestas preparações: se é necessária diluição e, sendo necessária, qual o solvente a utilizar; qual o material mais adequado (por exemplo, agulha ou *spike*); se é necessária proteção da luz; se é armazenado à temperatura ambiente ou se necessita de refrigeração.

As preparações feitas na UCQ são diluições de medicamentos em corretivos da volémia ou soluções eletrolíticas, bólus (seringa com fármaco que pretende uma rápida concentração sanguínea) e DIB's.

O TF deverá registar numa folha própria todas as preparações que realiza, indicando sempre o princípio ativo da preparação citotóxica, o volume, a hora de saída e o número de

observação do doente. Após a conclusão do trabalho deve retirar todo o equipamento e colocar no contentor vermelho para resíduos hospitalares.

As preparações citotóxicas são colocadas num *transfer* para o farmacêutico conferir e rotular, sendo depois armazenadas numa mala hermética, especificamente destinada para o efeito (estanque para evitar fugas), a qual o AO irá levar ao respetivo serviço clínico.

### 3.5. DISTRIBUIÇÃO DE MEDICAMENTOS

A distribuição é o denominador comum e a face mais visível da atividade farmacêutica hospitalar representando um processo fundamental no circuito do medicamento. A distribuição é o 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 [17].

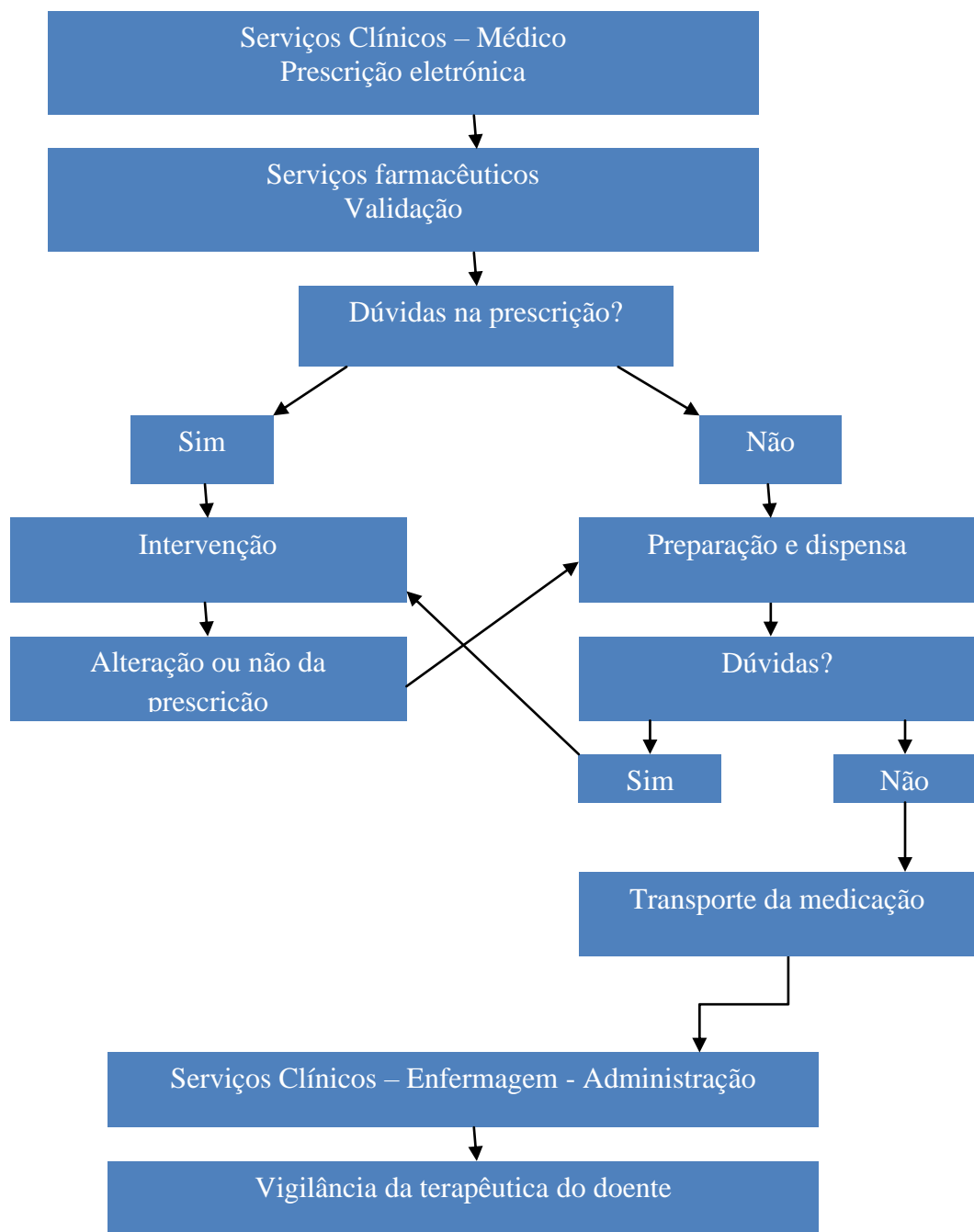
A distribuição de medicamentos pretende garantir o cumprimento da prescrição médica e a correta administração dos medicamentos, de modo a minimizar a ocorrência de potenciais erros; racionalizar a distribuição de medicamentos e os custos com a terapêutica e reduzir o tempo da enfermagem nos aspetos de gestão relacionados com os medicamentos, permitindo que dediquem mais tempo à prestação de cuidados de saúde aos doentes [2].

O processo de prescrição, validação, distribuição e administração requer a intervenção de uma equipa multidisciplinar e a sua realização obedece à ordem representada na Figura 6.

A comunicação entre as diversas áreas intervenientes neste circuito de distribuição é fundamental para o bem-estar do doente, de forma a que lhe seja administrada a medicação correta, na quantidade e dosagem correta, cumprindo integralmente o plano terapêutico e diminuindo os erros associados à dispensa e administração. Desta forma, é também necessário adaptar o tipo de sistema de distribuição de acordo com o serviço clínico em questão e as suas características funcionais, otimizando recursos quer dos serviços clínicos, quer dos SF, quer do hospital em geral.

O TF participa ativamente na distribuição do medicamento participando na sua preparação e consequente dispensa, garantindo uma distribuição rápida e segura com o objetivo de reestabelecer o estado de saúde do indivíduo.

Os sistemas que asseguram a distribuição de medicamentos e outros produtos de saúde a doentes em regime de internamento são a DC, a DDDU e o Sistema de Reposição de Stocks Nivelado (SRSN) e a doentes em regime de ambulatório pela UFA.



**Figura 6 - Circuito de Distribuição de Medicamentos no IPOPFG, EPE**

### **3.5.1. Distribuição Clássica**

A DC foi um dos primeiros sistemas de distribuição a ser implementado nos SF dos hospitais. Este sistema de distribuição consiste na dispensa de medicamentos e outros

produtos de saúde aos serviços clínicos com base num *stock* pré-definido pelos SF e pelo serviço clínico, consoante a rotatividade dos medicamentos e as necessidades de cada serviço.

A DC pode funcionar como um único sistema de distribuição de medicamentos, ou em complemento com outros, nomeadamente com a DIDDU. No IPOFG, EPE, dadas as características de alguns produtos (meios de contraste e diagnóstico, produtos antissépticos e desinfetantes) não podem ser fornecidos pela DIDDU, obrigando à aplicação da DC.

A DC permite uma administração mais rápida pelos enfermeiros da medicação prescrita, pois oferece disponibilidade imediata do medicamento no serviço. No entanto, para os profissionais de farmácia não existe controlo de prescrição e a sua validação nem a possibilidade de seguir o perfil farmacoterapêutico do doente, o que possibilita a ocorrência de erros de administração. Por outro lado, criam-se *stocks* elevados de medicamentos nas enfermarias o que, conseqüentemente, leva a que alguns medicamentos expirem o prazo de validade, não havendo um controlo destes nem das suas condições de armazenamento.

No IPOFG, EPE a sala destinada à DC divide-se em diversas áreas onde se encontram guardados os medicamentos e outros produtos de saúde, organizados por ordem alfabética de DCI, seguido de dosagem, forma farmacêutica e código interno. A área principal é constituída por estantes compostas por caixas de vários tamanhos onde se encontram os medicamentos. Aqui, existem três divisões: uma para medicamentos antifúngicos, antivíricos e antibióticos; outra para produtos de aplicação tópica e material de penso; e outra para a restante medicação. Noutra área encontram-se os medicamentos antineoplásicos e imunomoduladores, meios de contraste radiológico, corretivos da volémia e das alterações eletrolíticas e suplementos nutricionais. Os medicamentos termolábeis estão em frigoríficos e algumas formas orais sólidas de medicamentos CTX estão num armário próprio enquanto que os restantes CTX se encontram armazenados na UCQ. Por fim, existe uma área onde estão armazenados produtos antissépticos e desinfetantes e alguns medicamentos manipulados.

Os serviços que recebem medicação por DC são: Hospital Dia (Adultos e Pediatria), Anatomia Patológica, SANP, Bloco Operatório, TAC, Consulta STMO, Hemodiálise, Radioterapia, SCI, Paliativos (SCP e UCP), Pediatria, Braquiterapia, os Armazéns Avançados dos Serviços de Internamento de Medicina, UFA, etc.

O circuito da distribuição inicia-se com a prescrição médica. Ao longo do tempo, a equipa de enfermagem vai recorrendo ao *stock* disponível no serviço e vai verificando o que é necessário requisitar à farmácia de acordo com os *stocks* definidos. As requisições podem ser feitas através do sistema informático (transmitidas pelo SGICM®) ou manualmente, em

formulários específicos sendo entregue à farmácia por um AO (Anexo A). No ato de entrega das requisições o TF verifica se está identificado o serviço requisitante através do nome e código de serviço e regista a hora de entrega da requisição.

As requisições manuais tornam o processo de distribuição mais complicado pois muitas vezes omitem algumas informações necessárias à interpretação do pedido ou a caligrafia é difícil de compreender. Por norma, é dispensada a dosagem mais baixa e a forma farmacêutica menos invasiva existente. No caso de existir alguma dúvida sobre a prescrição ou determinado medicamento pedido há a possibilidade de contactar a enfermaria e resolver a situação.

Caso tenham sido prescritos medicamentos manipulados (saliva artificial, álcool a 50%, permanganato de potássio, etc) que não se encontrem de momento em *stock* na farmácia, o TF deve preencher um formulário próprio para esse efeito (Anexo B) para posteriormente serem preparados na UPNE.

Em relação a produtos farmacêuticos como produtos antissépticos e desinfetantes e soluções injetáveis de grande volume, estes devem ser transcritos para uma folha própria (Anexo C), identificando sempre o nome do serviço requisitante com o respetivo código e data para que, posteriormente, o AO proceda à sua dispensa.

As requisições semanais de corretivos da volémia e das alterações eletrolíticas são emitidas através do sistema informático e agrupadas para posterior preparação pelo AO.

Nas requisições que contêm medicamentos termolábeis e CTX é necessário colocar a etiqueta com indicação de “conservar no frigorífico” (figura 7) e “citotóxico” (figura 8) respetivamente, identificando o serviço requisitante na etiqueta. Os medicamentos termolábeis ficam armazenados num frigorífico até serem transportados para o serviço pelo AO com a restante medicação.



Figura 7 - Etiqueta identificativa de medicamento termolábil





**Figura 8 - Etiqueta identificativa de medicamento Citotóxico**

O TF deve redobrar a sua atenção na análise destas requisições pois por vezes contêm medicamentos que necessitam de justificação médica. Desta forma, a requisição deve ser acompanhada por uma justificação (Anexo D). Caso não seja acompanhada desta, é possível que já esteja arquivada nos SF mas que a quantidade justificada ainda não tenha sido totalmente dispensada. Esta justificação deve conter o nome do doente e respetivo número de observação, o nome do serviço, o diagnóstico do doente, a DCI do medicamento, a justificação para a sua utilização e a quantidade necessária. Sempre que necessário, o TF pode recorrer a uma ferramenta do sistema informático designada “Justificações” para consultar todos os dados inerentes ao histórico do doente, relativamente a medicamentos que já foram dispensados com justificação. De igual forma, deve recorrer a este campo para inserir as quantidades do medicamento que vai dispensar.

Depois da análise à requisição o TF procede à sua preparação e acondiciona os medicamentos e outros produtos de saúde em sacos identificados com o nome do serviço requisitante. Na folha da requisição são preenchidas as quantidades fornecidas de cada medicamento para que posteriormente se efetue o débito ao serviço pelo serviço administrativo. Se houver algum medicamento ou outro produto de saúde requisitado que não esteja disponível na farmácia é enviado uma notificação juntamente com o restante pedido para que os serviços sejam informados (Anexo E).

Depois de tudo estar conferido a requisição é entregue aos serviços administrativos e são debitadas as quantidades fornecidas, gerando-se uma guia de saída que corresponde ao registo de consumo do serviço (Anexo F). Depois de gerado o registo de consumo são impressos um original e um duplicado desse registo de consumo, sendo o original para arquivo nos SF e o duplicado colocado junto dos sacos para serem entregues ao serviço por

um AO que também retira do frigorífico o que houver para esse serviço, sendo alertado por uma etiqueta de termolábil que se coloca junto dos sacos.

Para além destas requisições existem pedidos comuns a todos os serviços, como sendo produtos antissépticos e desinfetantes, material de penso e soluções injetáveis de pequeno e grande volume, que são feitos duas vezes por semana e são designadas de “gerais”. Este serviço visa auxiliar a DIDDU, pois devido às quantidades dispensadas e ao seu volume, ocupariam muito espaço nos carros da DIDDU, para além de que na maioria das vezes não se justifica o seu envio individualizado por doente. Esta designação dá-se pelo facto de os medicamentos e outros produtos de saúde serem muito comuns a todos os serviços. Na DC existe uma área específica para realizar estes pedidos, junto dos antissépticos e desinfetantes, que tem também alguns medicamentos duplicados de produtos de aplicação tópica e material de penso e soluções injetáveis de pequeno volume (heparinas, anestésicos). Esta área tem como objetivo auxiliar os TF na elaboração destes pedidos, pois por se tratar de requisições muito semelhantes torna mais fácil o seu acesso e, consecutivamente, otimiza o seu trabalho.

A DC também fornece medicação para a UFA dispensar posteriormente. O pedido é informatizado e normalmente são requisitadas grandes quantidades (Anexo G). No final, depois de efetuado o débito é impressa a satisfação do pedido para anexar (Anexo H).

Diferentes serviços têm horários de dispensa diferentes como apresentado na tabela 1.

**Tabela 1- Horários de dispensa na DC do IPOFG, EPE**

<b>Pedido de Reposição/Requisição</b>	<b>Horário</b>
Bloco Operatório, SANP e SCI	Sempre que solicitado
UFA	Sexta-feira
Hospital Dia	Diariamente
UCI-B	Diariamente
Armazéns Avançados	Terça e sexta-feira
Medicação de recursos de Braquiterapia, Paliativos e Pediatria	Segunda e quinta-feira
Soros	Segunda, quarta e sexta-feira
“Gerais”	Segunda e quinta-feira
Restantes requisições	Quarta-feira

Na minha opinião, considero que as requisições manuais apresentam bastantes aspetos negativos: a caligrafia pouco legível, a alusão ao mesmo medicamento/produto farmacêutico por mais do que um nome (DCI, nome comercial atual, nome comercial antigo), assim como, a ausência de informações relevantes, constituem um entrave ao trabalho do TF. É requerido um maior tempo por parte do profissional, que deve ser crítico e perspicaz na análise das requisições.

Ao longo do meu período de estágio participei ativamente nas diferentes tarefas da DC, tendo contactado com as diversas atividades de um TF

### **3.5.2. Distribuição Individual Diária em Dose Unitária**

A DDDU é um método coordenado de dispensa e controlo de medicamentos que tem como objetivo a distribuição dos mesmos por doente, por um período de vinte e quatro horas que se traduz num aumento significativo da segurança no circuito do medicamento, diminuição do risco de interações, melhor racionalização da terapêutica e consequente redução dos desperdícios e custos associados. Para além disso permite aos enfermeiros dedicarem mais tempo na prestação de cuidados de saúde aos doentes e menos nos aspetos de gestão relacionados com os medicamentos [2]. Apesar disso, não facilita a distribuição de medicamentos e outros produtos de saúde necessários aos serviços clínicos que não requerem uma distribuição individualizada por doente, como soluções antissépticas e desinfetantes, sendo necessária a distribuição destes por outro sistema de distribuição como a DC.

No IPOFG, EPE a dispensa é feita das 15h do próprio dia até às 15h do dia seguinte e é preparada em carros com malas constituídas por gavetas individuais.

Após a prescrição ser feita é enviada para os SF do IPOFG, EPE através do SGICM® onde é devidamente interpretada do ponto de vista farmacoterapêutico e validada por parte do farmacêutico responsável. Em caso de alguma dúvida ou não conformidade relativamente à prescrição é contactado o médico prescriptor.

Após a validação, o TF emite o Mapa de Distribuição de Medicamentos (MDM) (Anexo I) para cada serviço de Internamento (Cirurgias 6,7,8,9 e 10, Medicinas,3,4 e 6, Pediatria, STMO e Paliativos), organizado por número de cama, nome do doente e respetivo número de observação contendo os respetivos perfis farmacoterapêuticos. Para cada doente é então especificada a terapêutica necessária à sua situação clínica, devidamente identificada por DCI, dosagem e FF, dose prescrita, frequência de administração, quantidade e data de

início do tratamento. No caso dos antibióticos é igualmente feita referência à data da última toma. A presença destes parâmetros é muito importante para a análise que o TF deve fazer das quantidades com a frequência das tomas e com a dose prescrita pois qualquer erro na prescrição ou validação pode desencadear outros erros na dispensa.

Depois de impressos os MDM inicia-se a impressão das etiquetas com os nomes dos doentes de cada serviço, para posterior conferência e alteração nas respetivas gavetas. Antes de proceder à preparação da terapêutica é também necessário analisar todo o MDM, de forma a verificar se existe algum medicamento ou outro produto de saúde prescrito que não cabe nas gavetas, como soluções e suspensões orais, suplementos nutricionais, etc. Caso exista identifica-se o medicamento/produto de saúde em etiquetas próprias, o número da cama à qual se destina e respetiva quantidade. Todos os produtos registados são recolhidos de uma só vez, no início ou no final da preparação dos carros, colocados no cimo do carro correspondente, ou num cesto próprio do serviço, e identificados com a respetiva etiqueta.

Em relação aos produtos que exigem refrigeração, estes são igualmente anotados previamente em etiquetas identificativas de produto de frio, mas são recolhidos apenas perto da hora de saída da medicação para os serviços clínicos, de forma a manter a sua estabilidade.

É importante referir que todos os medicamentos CTX, de forma a garantir uma correta sinalização da sua especificidade e do perigo que podem acarretar, são enviados num envelope, devidamente identificado com uma etiqueta representativa de medicamento CTX onde deve constar a DCI e dosagem, o serviço clínico e a respetiva cama.

No IPOPGF, EPE a preparação da medicação é feita manualmente, com recurso a um *stock* de apoio à preparação terapêutica (onde a medicação está organizada por DCI, dosagem, forma farmacêutica e código interno, devidamente individualizada) ou com recurso a um método semiautomático de distribuição – Kardex ®. Os serviços clínicos de cirurgia e medicina são feitos com recurso ao método semiautomático de distribuição – Kardex ®. Os restantes serviços como Paliativos (UCP e SCP), Pediatria, Braquiterapia e UTM são feitos manualmente.

Depois de analisado o perfil farmacoterapêutico dos doentes, a transmissão dos dados para o Kardex ® é efetuada através SGICM ® que garante a presença da informação no método de distribuição selecionado, de acordo com o indicado no MDM.

Após a análise destes parâmetros e da transmissão dos dados para o Kardex® pode proceder-se à preparação da terapêutica. Para agilizar processos e otimizar o tempo dos TF, os serviços clínicos têm definida uma ordem de preparação no Kardex ®: Cirurgias 10, 9, 8, 7 e

6, seguido de Medicinas 6, 4 e 3. Depois de selecionado o serviço que se pretende realizar pode haver emissão automática por parte do Kardex ® de 2 listas designadas por Externos e Incidências.

A lista de Externos é uma lista de medicamentos que fazem parte da terapêutica dos doentes do serviço mas que, devido às suas características (dimensão ou condições especiais de armazenamento), não se encontram parametrizados neste sistema semiautomático de distribuição de medicamentos. Nestes casos, recorrendo ao *stock* geral, procede-se à recolha da medicação indicada e posterior armazenamento nas gavetas ou cestos.

A lista de Incidências contém todos os medicamentos que, embora parametrizados para este sistema, não se encontram em quantidades suficientes para a satisfação do pedido. Do mesmo modo que nos Externos, procede-se à seleção da medicação indicada e à sua colocação na respetiva gaveta ou cesto.

O serviço de Braquiterapia, devido à implementação de um projeto inovador relacionado com HLS ® referido anteriormente, exige a preparação da terapêutica de forma particular: todos os medicamentos e produtos farmacêuticos enviados ao serviço devem ser identificados com DCI, forma farmacêutica, dosagem, código interno e, sobretudo, com um código de barras para leitura ótica. O objetivo deste sistema é aumentar o controlo da medicação administrada por doente, pelo registo ótico de todos os medicamentos aquando da administração, e otimizar o serviço da equipa de enfermagem. Por ser um processo moroso, o projeto está apenas a ser aplicado a este serviço dada a sua reduzida dimensão. Contudo pretende-se analisar a possibilidade deste sistema de distribuição e administração ser implementado aos restantes serviços clínicos.

Depois de preparada a terapêutica dos diferentes serviços, cada TF responsável por cada serviço valida a sua dispensa no computador, executando assim a saída da medicação dos SF.

Por volta das 14 horas e 30 minutos são atualizados os MDM e emitidos os mapas que apresentam alterações à terapêutica, designados de “alteradas”. Estas alterações ocorrem quando é preciso acrescentar ou retirar medicação que já tinha sido preparada, quando um novo doente entra no Hospital e lhe é atribuída uma cama, quando é transferido de serviço ou quando tem alta. Estes mapas são idênticos aos MDM, sendo que no caso de ser necessário retirar medicação aparece uma informação (-) antes de cada medicamento a retirar e a respetiva quantidade ou no caso de ser necessário acrescentar aparece um (+) e a respetiva

quantidade. Na primeira página aparece um resumo das alterações ao serviço, como a ocorrência de altas dos doentes ou transferências dos doentes para outro serviço.

Depois de realizadas as alterações, o TF valida novamente a dispensa da terapêutica. Por fim coloca uma folha a dizer “aprovado” no carro e os AO fazem-nos chegar aos serviços, trazendo os carros do dia anterior.

Posteriormente, por volta das 16 horas e 30 minutos são gerados outros mapas de alterações à terapêutica que podem acontecer pelos mesmos motivos. Como a esta hora os carros já se encontram nos serviços a terapêutica é preparada e colocada em envelopes corretamente identificados e colocados num saco destinado a cada serviço, que serão posteriormente transportados por um AO.

À sexta-feira é necessário preparar a terapêutica para um período de setenta e duas horas, que abrange das 15h de sexta-feira até às 15h de segunda-feira.

Durante o dia podem surgir outras requisições à farmácia de caráter urgente. Deste modo, os serviços clínicos fazem o pedido à farmácia e é emitido um “registo de consumo” (Anexo J). Posteriormente, um AO do serviço clínico requisitante desloca-se aos SF para receber o pedido, e este é-lhe entregue juntamente com o duplicado do respetivo registo de consumo.

Por motivos relacionados com alterações na terapêutica prescrita, alta clínica ou óbito do doente alguns destes medicamentos e outros produtos de saúde não são administrados, pelo que é necessário fazer-se a devolução aos SF. Este processo, designado de “revertências”, é feito através dos MDM, registos de consumo e mapas de alteradas emitidos para cada serviço e onde constam todos os medicamentos e outros produtos de saúde dispensados e as suas respetivas quantidades. Assim, no processo de revertências separam-se todos os medicamentos por DCI, forma farmacêutica e dosagem e assinalam-se as quantidades a devolver junto da designação de cada produto, desde que se encontrem em bom estado de conservação. No final, procede-se ao seu correto armazenamento e à sua devolução a nível informático, onde é inserida a data de envio da terapêutica e são registados todos os medicamentos e outros produtos de saúde devolvidos e as respetivas quantidades. Por fim, é impresso o documento de registo da devolução (Anexo K), que deve ser anexado aos documentos anteriormente descritos para arquivo. Este processo faz-se todos os dias de manhã para que as gavetas fiquem disponíveis para a terapêutica desse dia.

### **3.5.3. Distribuição em Regime de Ambulatório**

A evolução da tecnologia do medicamento permitiu que um número significativo de doentes possa fazer os seus tratamentos em regime de ambulatório, com redução dos custos relacionados com o internamento hospitalar, redução dos riscos inerentes a um internamento (por exemplo infeções nosocomiais) e a possibilidade do doente continuar o tratamento no seu ambiente familiar [2]. A dispensa dos medicamentos em regime de ambulatório visa também colmatar a necessidades de certas terapêuticas que não podem ser asseguradas pelas farmácias comunitárias.

Assim, a participação dos SF neste sistema de distribuição resulta da necessidade de haver um maior controlo e vigilância em determinadas terapêuticas, em consequência de efeitos secundários graves, necessidade de assegurar a adesão dos doentes à terapêutica e também pelo facto da comparticipação de certos medicamentos só ser a 100% se forem dispensados pelos SF hospitalares [2].

As patologias abrangidas por este sistema são destacadas pelo Infarmed (por exemplo, doença de Crohn, Hepatite C, VIH, entre outras) que define, segundo legislação específica, quais os medicamentos que devem ser dispensados exclusivamente em farmácia hospitalar.

Como já referido, para facilitar o acesso aos seus utentes, a UFA está localizada no piso 3 do edifício A. Esta unidade tem as condições adequadas ao armazenamento dos medicamentos e que permitam também a confidencialidade e segurança dos utentes no momento da dispensa e informação acerca dos medicamentos.

Ao longo do meu período de estágio não tive oportunidade de contactar com UFA, tendo apenas intervindo na distribuição de medicamentos a partir da DC para a UFA dispensar posteriormente.

### **3.5.4. Distribuição de Medicamentos para a Cirurgia de Ambulatório**

A cirurgia de ambulatório baseia-se num modelo organizativo de qualidade centrado no doente, onde se obtêm múltiplas vantagens para todos os intervenientes [23]. Evita o desconforto do internamento pelo doente, possibilita conciliar a sua recuperação com a atividade familiar e profissional, diminui as listas de espera, diminui os custos associados ao internamento e reduz o risco das complicações pós-operatórias e infeções hospitalares [23]. Define-se como “cirurgia de ambulatório” toda a intervenção cirúrgica programada em que a

admissão do doente, intervenção e alta hospitalar para o domicílio ocorre num período inferior a vinte e quatro horas, não necessitando o doente de ser internado.

No IPOFG, EPE, a principal função dos SF é assegurar a medicação pré-operatória, normalmente profilática, bem como garantir a dispensa da medicação utilizada no pós-operatório, sendo esta prescrita pelo médico.

A medicação pré-operatória é preparada e dispensada para os serviços de cirurgia no dia anterior às intervenções cirúrgicas, sendo maioritariamente antibióticos injetáveis como *Cefazolina 1g*. A medicação pós-operatória está programada em três protocolos diferentes. O médico prescritor deverá analisar o estado do doente e definir qual o protocolo mais indicado para cada situação.

Cada um desses protocolos é constituído por diversos medicamentos (analgésicos, com exceção dos medicamentos estupefacientes e psicotrópicos; anti-inflamatórios não esteróides; antieméticos; protetores da mucosa gástrica; ou inibidores da bomba de protões), com determinada posologia e duração de tratamento. A dispensa de medicamentos para este serviço, no período pós-operatório, só pode contemplar medicamentos passíveis de serem administrados por via oral e em formulações orais sólidas, segundo o Decreto-Lei n.º 13/2009, de 12 de janeiro.

Os SF preparam os diferentes protocolos na DC, armazenando individualmente as quantidades de cada medicamento em sacos, devendo os medicamentos estar devidamente identificados em dose unitária, com DCI, dosagem, forma farmacêutica, lote e prazo de validade. Os sacos são depois identificados com etiquetas autocolantes com a respetiva identificação do medicamento, a posologia que o doente deverá fazer e a duração do tratamento. Depois de todos os medicamentos estarem acondicionados nestes sacos, estes são anexados e estão prontos a serem dispensados ao serviço clínico para posterior dispensa aos doentes. A equipa de enfermagem fica responsável por informar devidamente os doentes de como devem fazer o tratamento.

A dispensa de medicamentos para a cirurgia de ambulatório evita a interrupção na continuidade da terapêutica, assim como possibilita uma redução nos custos relacionados com os internamentos.



### 3.5.5. Distribuição por Reposição de Stocks Nivelados

A DRSN é um sistema de distribuição de medicamentos onde há reposição periódica de um *stock* fixo pré-definido. No IPOFG, EPE cada serviço clínico possui um *stock* de medicamentos pré-definido pelos SF e pelo serviço clínico, que varia de acordo com as necessidades de cada serviço clínico e visa auxiliar os serviços clínicos como medicação de recurso quando a farmácia se encontra fechada. A DRSN é feita para os doze serviços de internamento (Cirurgias, Medicinas, Pediatria, UTM, Braquiterapia e Paliativos) e Hospital Dia, existindo, no entanto, algumas particularidades.

Para as cirurgias, os carros onde é transportada a terapêutica diariamente apresentam na parte de trás um conjunto de gavetas que armazenam o *stock* em questão por ordem alfabética de DCI. A reposição deste *stock* é feita semanalmente, às quartas e quintas-feiras, na DDDU, e consiste na contagem do *stock*, repondo-se a diferença entre o pré-definido e o existente. Para realizar este processo existe uma listagem na qual estão inscritos os medicamentos e as respetivas quantidades para cada serviço (Anexo L). Nessa folha registam-se as quantidades repostas em cada serviço e posteriormente os serviços administrativos fazem o débito ao serviço. Na verificação deste *stock* são também controlados os prazos de validade. Para além das gavetas individuais, os carros das cirurgias dispõem de uma gaveta de maior dimensão na parte inferior, onde estão disponíveis medicamentos antimicrobianos. A reposição deste *stock* faz-se às segundas e sextas-feiras segundo o mesmo processo com uma listagem própria (Anexo M).

Em cada serviço de medicina (3, 4 e 6) existe um “Armazém Avançado” que consiste num *stock* definido pela farmácia para fazer parte de cada serviço de medicina. Este sistema visa auxiliar as necessidades mais urgentes ou servir de recurso para quando a farmácia estiver fechada. Estes armazéns são repostos duas vezes por semana, às terças e sextas-feiras pela DC. A equipa de enfermagem faz o débito de cada medicamento usado e, através do SGICM ® o TF tem acesso aos respetivos níveis e determina as quantidades de cada medicamento que deve preparar para perfazer as quantidades pré-definidas. A medicação é então preparada e acondicionada em envelopes e sacos, individualizados para cada serviço, sendo posteriormente guardada pelo TF no “armazém avançado”, o qual deve também verificar os prazos de validade. Estes armazéns apesar de se encontrarem nos serviços clínicos fazem parte do *stock* da farmácia, fazendo-se esta transferência de medicamentos para facilitar o acesso rápido em resposta às necessidades dos doentes.

Para os restantes serviços a DRSN é feita duas vezes por semana, às terças e sextas-feiras pela DC. O processo é semelhante aos outros serviços, havendo um *stock* de recurso pré-definido. O TF recorre mais uma vez ao SGICM ® e obtém os níveis desse *stock* e as quantidades necessárias. Uma vez preparada a medicação, esta é armazenada em envelopes e sacos individualizados para cada serviço que posteriormente são transportados por um AO juntamente com os “gerais”. A grande diferença destes serviços é que todo o recurso de medicamentos existentes é da responsabilidade da equipa de enfermagem, como a verificação dos prazos de validade. O serviço de Braquiterapia tem ainda a particularidade de que toda a medicação de recurso a enviar deve estar devidamente identificada com DCI, forma farmacêutica, dosagem, código interno e com um código de barras para leitura ótica, pelo que se recorre ao *stock* da DIDDU para a sua preparação.

No Hospital de Dia existe um armazém com um duplo *stock* para determinado medicamento, ou seja, para determinado medicamento existem duas caixas de armazenamento. Associado a cada medicamento existem dois cartões que contêm a informação sobre DCI do medicamento, dosagem, forma farmacêutica, quantidade pré-definida e código de barras. Quando uma caixa fica completamente vazia a equipa de enfermagem recolhe o cartão que posteriormente é entregue à farmácia com a respetiva caixa. O TF procede à leitura ótica do código de barras num campo específico do SGICM ® que gera a requisição da medicação informaticamente. O pedido é preparado pelo TF e enviado para o Hospital de Dia por um AO. Esta reposição é feita diariamente, no período da manhã, para que quando um cartão estiver na farmácia a ser preparado ainda exista um *stock* que satisfaça as necessidades do serviço, funcionando assim pelo sistema HLS ® de dupla caixa kanban.

A DRSN apresenta a vantagem de uma melhor gestão de *stocks* pois o TF tem controlo da quantidade dos medicamentos. Para além disso, este sistema é indispensável para os serviços pois permite assegurar uma terapêutica de urgência quando a farmácia se encontra fechada. A principal desvantagem deste sistema de distribuição é não haver controlo de prescrição e, logo, não há acompanhamento do perfil fármaco-terapêutico do doente, o que pode originar erros de medicação, como possíveis interações medicamentosas.

## CONCLUSÃO

Os SF, nos hospitais, asseguram uma utilização segura, eficaz e racional dos medicamentos. Nesse sentido, o TF tem um papel fundamental desde a aquisição de produtos até à sua dispensa.

Depois de terminado o meu período de estágio nos SF do IPOPG, EPE posso concluir que, com todas as atividades que desenvolvi e com o acompanhamento de todos os profissionais que lá trabalham, consegui atingir os objetivos propostos. O horário foi cumprido na sua totalidade, durante o qual intervim no circuito do medicamento em algumas áreas dos SF, sobretudo na DC e na DDDU, o que permitiu a aquisição e aperfeiçoamento de várias competências e consciência das responsabilidades intrínsecas. O realizar destas tarefas permitiu-me demonstrar capacidade científica e técnica na execução das mesmas, assim como aplicar os princípios éticos e deontológicos inerentes à profissão.

O contacto com a UPE e a UCQ foi apenas de carácter observacional, contudo bastante enriquecedor, na medida em que me permitiu a análise de técnicas utilizadas pelos TF. No entanto, considero que seria benéfico para os estagiários haver contacto com a UFA e a Unidade de Manipulação de Não Estéreis, visto serem setores cuja responsabilidade é, também, dos SF e da qual os TF fazem parte.

Em relação aos recursos humanos, considero que a sua capacidade de organização, os métodos e registos efetuados, e o equipamento utilizado contribuem para um aumento da qualidade dos serviços prestados. Foi-me possível constatar que, embora existam inconvenientes e obstáculos, o trabalho desenvolvido com dedicação e empenho por uma equipa de profissionais em constante entajuda, permite rentabilizar da melhor forma os recursos, para que todas as tarefas se cumpram eficaz e eficientemente e para que, em nenhum caso, o doente seja prejudicado.

A distribuição de medicamentos é uma atividade fulcral na atividade dos TF em ambiente hospitalar, sendo a DDDU o principal sistema de distribuição do IPOPG, EPE, garantindo a medicação necessária e adequada a todos os doentes internados. A realização destas tarefas permitiu-me ter contacto com diferentes perfis farmacoterapêuticos dos doentes e as patologias exclusivas de ambiente hospitalar, que me proporcionaram a hipótese de contactar com fármacos e os respetivos planos terapêuticos que de outra forma não seria possível.

Desde o primeiro dia que o estágio me proporcionou uma aprendizagem contínua e gradual o que me permitiu aperfeiçoar as minhas capacidades técnicas e científicas que só a

prática me poderia fornecer. Permitiu-me consolidar os conhecimentos teóricos adquiridos durante os anos de formação com a prática e aproximar-me mais da realidade.

Este estágio foi uma experiência extremamente gratificante que me proporcionou evoluir não só a nível profissional mas também a nível pessoal e que me preparou para entrar no mercado de trabalho em Farmácia Hospitalar, sendo que, a teoria é de extrema importância mas é com a prática, experiência, espírito evolutivo e crítico, que se constrói um bom TF e um bom Profissional de Saúde.

## **BIBLIOGRAFIA**

- [1] Decreto-Lei n.º 44 204, de 2 de Fevereiro de 1962. *Regulamento geral da Farmácia Hospitalar*.
- [2] *Manual de Farmácia Hospitalar*. Ministério da Saúde, 2005.
- [3] Diário da República (1999) *Decreto-Lei nº 564/99 de 21 de dezembro - Estatuto legal da carreira dos TDT*.
- [4] Resenha histórica do IPOPGF, EPE, EPE. Consultado dia 29 de maio de 2016. Disponível em: <http://ipoporto.pt/sobre/historia/>
- [5] Portaria n.º 231/2014 de 11 de novembro. *Regulamento Interno e Reorganização do Grupo Hospitalar Instituto Português de Oncologia Francisco Gentil*.
- [6] Resenha organizacional do IPOPGF, EPE, EPE. Consultado dia 29 de maio de 2016. Disponível em: <http://ipoporto.pt/para-cuidar-de-si/clinicas/>
- [7] Resenha histórica dos Serviços Farmacêuticos do IPOPGF, EPE, EPE. Consultado dia 2 de junho de 2016. Disponível em: <http://sfipoporto.blogspot.pt/2009/10/sf-historia.html>;
- [8] Resenha organizacional dos Serviços Farmacêuticos do IPOPGF, EPE, EPE. Consultado dia 2 de junho de 2016 <http://sfipoporto.blogspot.pt/2009/10/sectores-de-actividade.html>;
- [9] Serviço de Apoio IPOPGF, EPE, EPE. Consultado dia 3 de junho de 2016: <http://ipoporto.pt/servico-apoio/servicos-farmaceuticos/>;
- [10] Abreu, Maria da Silva; Machado, Francisco; et Feio, José. *A Farmácia Hospitalar no desenvolvimento e implementação de um Sistema Integrado de Informação e Gestão*.
- [11] Lameirão, Sónia Santos. *Gestão Hospitalar e o uso dos Sistemas de Informação*. 2007.

- [12] Pereira, Alex. *Dispensa de Medicação em Dose Unitária: A Realidade no Sistema Semiautomático Kardex® dos Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar de São João, EPE*. Acedido a 3 de junho de 2016. Disponível em: [http://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/1381/1/COM\\_AlexPereira\\_2012.pdf](http://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/1381/1/COM_AlexPereira_2012.pdf)
- [13] Imai, Masaaki. *Gemba Kaizen: Estratégias e Técnicas do Kaizen*. Instituto Iman, Brasil. 1996.
- [14] *Programa do Medicamento Hospitalar*. Ministério da Saúde, 2007.
- [15] Decreto-Lei nº 239/97 de 9 de setembro. *Gestão de Resíduos*. Ministério da Saúde.
- [16] Despacho nº242/96, de 5 de julho. *Gestão dos Resíduos Hospitalares*. Ministério da Saúde.
- [17] Ministério da Saúde (2007), *Programa do Medicamento Hospitalar*. Acedido a 4 de junho de 2016. Disponível em: [http://www.acss.min-saude.pt/Portals/0/Projectos/Programa\\_Medicamento\\_Hospitalar/PMH\\_Livro\\_ver\\_41DocumentoFinalSES.pdf](http://www.acss.min-saude.pt/Portals/0/Projectos/Programa_Medicamento_Hospitalar/PMH_Livro_ver_41DocumentoFinalSES.pdf)
- [18] Decreto-Lei nº 95/2004 de 22 de abril. *Regula a Prescrição e Preparação de Medicamentos Manipulados*. Ministério da Saúde
- [19] *Procedimentos internos e procedimentos operativos: Manual de Preparações Estéreis*. Serviços Farmacêuticos do IPOFG, EPE\_EPE
- [20] Infarmed. *Nutrição Parentérica*. Acedido a 5 de junho de 2016. Disponível em: <https://www.infarmed.pt/formulario/navegacao.php?paid=197>
- [21] Fresenius Kabi. *Nutrição Parentérica*. Acedido a 5 de junho de 2016. Disponível em: <http://www.fresenius-kabi.pt/4001.htm>
- [22] *Procedimentos internos e procedimentos operativos: Manual de Procedimentos para Citostáticos*. Serviços Farmacêuticos do IPOFG, EPE\_EPE

[23] Sarmiento, Paula. *Recomendações para o Tratamento da Dor Aguda Pós-Operatória em Cirurgia de Ambulatório*. Associação Portuguesa de Cirurgia Ambulatório, 2013.

# **ANEXOS**



ANEXO A - REQUISIÇÃO MANUAL

INSTITUTO PORTUGUÊS DE ONCOLOGIA DO PORTO  
FRANCISCO GENTIL, E.P.E.

*Cons.*  
JTM 12/3214

Requisição à Farmácia Nº. 287/2014

Serviço Requiritante	Número Documento	Data Documento
12/3214		

Número Medicamento	Nome do Medicamento (Genérico)	Quantidade Requirida (Serviço)	Quantidade Fornecida (Farmácia)	Observações
1	Aldactone 50mg Ampolas	2	2	
2	<del>Aldactone 50mg Ampolas</del>			
3	Fluorouracil 500mg	20	20	
4	Baktobion	6	6	
5	Colutoleuol	4	02	
6	Paracetamol 500mg Comp	2	40	
7	Prescript Nanti Injeç	2	200	
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				

O Responsável	
Rubrica	Data
JTM	21/05/14

O Responsável	
Rubrica	Data
JTM	21/05/14

ANEXO B - PEDIDO DE MEDICAMENTO MANIPULADO

Serviços Farmacêuticos n° \_\_\_\_\_  
 UPNE  Urgente

Pedido de medicamentos manipulados  
 Data pedido: / / 2014  
 Código / Serviço requisitante: / /

Produto	Qt. pedida

Técnico: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

Recolhido por (UPNE): \_\_\_\_\_

Serviços Farmacêuticos n° \_\_\_\_\_  
 UPNE  Urgente

Pedido de medicamentos manipulados  
 Data pedido: / / 2014  
 Código / Serviço requisitante: / /

Produto	Qt. pedida

Técnico: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

Recolhido por (UPNE): \_\_\_\_\_
























Duplicado

Original

ANEXO C - FORMULÁRIO DE CORRETIVOS DA VOLÊMIA E SOLUÇÕES INJETÁVEIS DE GRANDE VOLUME

SOROS E INJECTAVEIS DE GRANDE VOLUME

SERVIÇO \_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_\_

	COD.	DESIGNAÇÃO		FORMA	PEDIDA	SATISF.
	668	Água injectáveis	50 ml	FRS		
	2787	Água injectáveis	100 ml	FRS		
	1849	Água injectáveis	1000 ml	FRS		
	1172	Água destilada Ecotainer (Aber.fácil)	1000 ml	ROSCA		
	2381	Cloreto de sódio 0,9% IV	50 ml	SACO		
	1812	Cloreto de sódio 0,9% IV	100 ml	SACO		
	2109	Cloreto de sódio 0,9% 9 mg/ml INJ. IV	250 ml	SACO		
	1906	Cloreto de sódio 0,9% 9 mg/ml INJ. IV	1000 ml	SACO		
	553	Cloreto de sódio 0,9% 9 mg/ml INJ. IV	500 ml	SACO		
	1276	Cloreto de sódio 0,9% 9mg/ml N/Inj.	3000 ml	SACO N/INJ.		
	1362	Cloreto de sódio 0,9% 9 mg/ml INJ. IV	100 ml	FRS		
	1278	Cloreto de sódio 0,45% 4.5mg/ml (HEMINORMAL) IV	500 ml	FRS		
	391	Cloreto de sódio 0,9% Lavagem (Aber.fácil)	250 ml	ROSCA		
	369	Cloreto de sódio 0,9% Lavagem (Aber.fácil)	500 ml	ROSCA		
	371	Cloreto de sódio 0,9% Lavagem (Aber.fácil)	1000 ml	ROSCA		
	1256	Glucose 5% 50 mg/ml INJ. IV	100 ml	SACO		
	290	Glucose 5% 50 mg/ml INJ. IV	250 ml	FRS		
	2256	Glucose 5% 50 mg/ml INJ. IV	250 ml	SACO		
	1997	Glucose 5% 50 mg/ml INJ. IV	500 ml	SACO		
	1998	Glucose 5% 50 mg/ml INJ. IV	1000 ml	SACO		
	293	Glucose 10% 100 mg/ml INJ. IV	500 ml	SACO		
	294	Glucose 10% 100 mg/ml INJ. IV	1000 ml	SACO		
	1313	Gluc. 55 mg/ml + Cloreto de sódio 9mg/ml	500 ml	SACO		

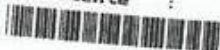
ANEXO D – JUSTIFICAÇÃO DE MEDICAÇÃO

### JUSTIFICAÇÃO DE MEDICAÇÃO

Episódio:  
IPC:

-----ACSS ADMINISTRACAO CENT

N. Benef  
Dt. Nasc  
Nr. Utente



SERVIÇO: Oncologia | 02/13 |  
PISO INTERNAMENTO: 6º | | | |

O MÉDICO PROPONENTE,

DATA

(Assinatura Legível)

05/02/15

DIAGNÓSTICO: Leitões, leucemias, sínd. humoral com hiperuracemia acentuada

NOME GENÉRICO DO MEDICAMENTO E FORMA DE APRESENTAÇÃO:

flastenicase - ampolas de 1.5 ml.

JUSTIFICAÇÃO PARA A SUA UTILIZAÇÃO: tratamento do sínd de leu humoral

QUANTIDADE NECESSÁRIA PREVISÍVEL:

3 ml.

PARECER DO DIRECTOR DE SERVIÇO: concordo.

05/02/15  
(Data)

## ANEXO E - INFORMAÇÃO DE MEDICAMENTO ESGOTADO

<b>INFORMAÇÃO</b>		
<b>FARMACO</b>	<b>Esgotado Temporariamente</b>	<b>Outros</b>

Informação adicional via telefónica, extensões **3127/8/9**

Data:   /  /   Técnico: \_\_\_\_\_

# ANEXO F - REGISTO DE CONSUMO

Rua:
Tel.:
Fax:

Data: 2014/05/21  
 Hora: 09:41:56  
 pág.: 1 / 1  
 Utilizador: 16051

## Registo de Consumos

Valores em Euros

Registo de Consumos						
Documento:	CM201405004028					
Data:	2014/05/21					
Responsável:						
Requisitante:	121011 - Hospital Dia Adultos					
Doente:						
Observações:						
Medicamento	Unidade	Lote	Armazém	Quantidade Consumida	Preço Unitário	Valor Consumo
459 Dexametasona 4 mg/1 ml Sol inj Fr 1 ml IM IV SC	AMPOLA		1	500		
376 Ranitidina 50 mg/2 ml Sol inj Fr 2 ml IM IV	AMPOLA		1	100		
1894 Clemastina 2 mg/2 ml Sol inj Fr 2 ml IM IV	AMPOLA		1	100		
1778 Dexametasona 4 mg Comp	COMPRIMIDO		1	1000		
1507 Ondansetrom 8 mg Comp	COMPRIMIDO		1	120		
1653 Lidocaína 20 mg/g + Cloro-hexidina 0.5 mg/g Gel uret Ser 6 ml	SERINGA		1	10		
1652 Lidocaína 20 mg/g + Cloro-hexidina 0.5 mg/g Gel uret Ser 11 ml	SERINGA		1	10		

Total Valor Consumido:

# ANEXO G - PEDIDO DA UNIDADE DE FARMÁCIA DE AMBULATÓRIO

CERTO  
GHPH2176R\_8.RDF

## Pedidos

Data: 2014/05/15  
Hora: 09:52:38  
Pág. 1/1  
Utilizador: 6050

Valores em Euros

Entidade requisitante: 299083 - Farmacia - Ambulatório

Autorizo

Número Pedido: PD2014050047      Tipo Pedido: Pedido Normal      Data Pedido: 2014/05/15  
 Tipo Docum.: Pedidos      Armazém: 2 - Armazém Farmácia - Ambulatório  
 Local Entrega:      Data Entrega:  
 Responsável:

Medicamento	Unid. Med.	Qt. Falta	Qt. Exist.	Quant. Satisf.
1595 Anastrozol 1 mg Comp	COMP.	13440	19008	13440
1841 Bicalutamida 50 mg Comp	COMP.	3000	28	X
2731 Dasatinib 140 mg Comp	COMP.	90	101	<del>Não Disponível</del> 90
2414 Dasatinib 20 mg Comp	COMP.	120	120	120
2415 Dasatinib 50 mg Comp	COMP.	120	0	X
1778 Dexametasona 4 mg Comp	COMP.	1000	5458	1000
1909 Exemestano 25 mg Comp	COMP.	3000	3016	3000
1950 Imatinib 100 mg Comp	COMP.	1200	0	X
2203 Imatinib 400 mg Comp	CAPS.	720	1247	720
1594 Letrozol 2.5 mg Comp	COMP.	3000	6011	3000
1471 Megestrol 160 mg Comp	COMP.	900	14	X
1252 Sup. nutritivo hipercalórico, 1,5Kcal/ml, 200ml, pack	PAC	30	180	30
1871 Sup. nutritivo hiperp. enriq em Zn, Arginina e Anti-oxid. 200 ml pack	FRS	30	377	30
1818 Sup. nutritivo hiperproteica, s/lactose, 200 ml	PAC	30	533	30
331 Sup. nutritivo hiperproteico e hipercalorico, creme 125Gr	PUDIM	8	232	8
1424 Sup. nutritivo hiperproteico e isocalorico, 200ml, pack	PAC	24	100	24
2073 Tamoxifeno 20 mg Comp	COMP.	15600	51119	15600

Responsável

# ANEXO H - SATISFAÇÃO DE PEDIDO DA UNIDADE DE FARMÁCIA DE AMBULATÓRIO

Rua
Tel. Fax.

Saída	
Documento:	SP2014050353
Data/hora:	20140516 10:06
Responsável:	

Pedido	
Documento:	PD2014050047
Data/hora:	2014/05/15 09:45
Responsável:	
Serviço Req.:	Farmácia - Ambulatório

ORIGINAL  
Valores em Euros

## Satisfação de Pedido

Medicamento	Arm.	Unidade	Quant. Pedida	Quant. Servida	Quant. Pendente	Preço Unitário	Valor Movim.
1595 Anastrozol 1 mg Comp	1	COMP.	13,440	13,440	0		
1841 Bicalutamida 50 mg Comp		COMP.	3,000	0	3,000		
2731 Dasatinib 140 mg Comp	1	COMP.	90	90	0		
2414 Dasatinib 20 mg Comp	1	COMP.	120	120	0		
2415 Dasatinib 50 mg Comp		COMP.	120	0	120		
177 Dexametasona 4 mg Comp	1	COMP.	1,000	1,000	0		
19. Exemestano 25 mg Comp	1	COMP.	3,000	3,000	0		
1950 Imatinib 100 mg Comp		COMP.	1,200	0	1,200		
2203 Imatinib 400 mg Comp	1	CAPS.	720	720	0		
1594 Letrozol 2.5 mg Comp	1	COMP.	3,000	3,000	0		
1471 Megestrol 160 mg Comp		COMP.	900	0	900		
1252 Sup. nutritivo hipercalórico, 1,5Kcal/ml, 200ml, pack	1	PAC	30	30	0		
1871 Sup. nutritivo hiperp. enriq em Zn, Arginina e Anti-oxid. 200 ml pack	1	FRS	30	30	0		
1818 Sup. nutritivo hiperproteica, s/lactose, 200 ml	1	PAC	30	30	0		
331 Sup. nutritivo hiperproteico e hipercalorico, creme 125Gr	1	PUDIM	8	8	0		
1424 Sup. nutritivo hiperproteico e isocalorico, 200ml, pack	1	PAC	24	24	0		
2073 Tamoxifeno 20 mg Comp	1	COMP.	15,600	15,600	0		

Valor Total :

O Responsável

O Serviço Receptor

Data

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

16/05/14



# ANEXO I - MAPA DE DISTRIBUIÇÃO DE MEDICAMENTOS

Hoja: 11:32  
 Pág. 1 / 8  
 Utilizador: I11321

Mapa de Distribuição de Medicamentos - Agrupado por Cama.

**Serviço: A1001 - Ed.A Cir. - Piso 10 - Ala 1**

2014-05-21 15:00 a 2014-05-22 15:00

## Prescrições

Doente: IPO / Idade: 63 anos Cama: A100129 - A1001  
 Data Nascimento: 15/06/1950  
 Médico:  
 Obs.. - Protocolo Dor Aguda CONV 1A  
 Dt. Prescrição: 2014/05/20 09:47  
 Resp. Recepção: I1596  
 Dt. Recepção: 2014/05/20 10:16  
 Dieta: 1408 - Geral Obs. Dieta:

Medicamento	Código	Forma	Dose	Unid Med.	Via Adm.	Frequência	Qty
<b>Enoxaparina sódica 40 mg/0.4 ml Sol inj Cartu 0.4 ml SC</b>	2045	INJ	40 MG		SC	1 id	1 ✓
			Dt Início:2014/05/16 00:00		Horário: 19 h		
<b>Esomeprazol 40 mg Comp GR</b>	2644	COMP	40 MG		ORAL(SNG)	1 id	1 ✓
			Dt Início:2014/05/20 09:42		Horário: 7 h		
<b>Furosemida 40 mg Comp</b>	423	COMP	20 MG		ORAL	1 id	1 ✓
			Dt Início:2014/05/20 09:00		Horário: 9 h		
<b>Paracetamol 500 mg Comp</b>	195	COMP	1000 MG		ORAL	6/6 h	8 ✓
			Dt Início:2014/05/19 00:00		Horário: 0 h - 6 h - 12 h - 18 h		

Obs Pres: Se via entérica disponível

Doente: IPO / Idade: 47 anos Cama: A100127 - A1003  
 Data Nascimento: 30/01/1967  
 Médico:  
 Obs.. - Protocolo de insulina: no dia da intervenção cirurgica: manter o esquema prescrito, que passa a ser feito de 6/6 horas; Iniciar soro g  
 Dt. Prescrição: 2014/05/21 10:14  
 Resp. Recepção: I1596  
 Dt. Recepção: 2014/05/21 10:23  
 Dieta: 1414 - Cremosa Obs. Dieta:

Medicamento	Código	Forma	Dose	Unid Med.	Via Adm.	Frequência	Qty
<b>Butilfoscopolamina 20 mg/1 ml Sol inj Fr 1 ml IM IV</b>	233	INJ	20 MG		SC	6/6 h	4 ✓
			Dt Início:2014/05/19 10:39		Horário: 0 h - 6 h - 12 h - 18 h		
<b>Esomeprazol 40 mg Pó sol inj Fr IV</b>	2646	INJ	40 MG		EV	1 id	1 ✓
			Dt Início:2014/04/28 16:40		Horário: 7 h		
<b>Furosemida 20 mg/2 ml Sol inj Fr 2 ml IM IV</b>	424	INJ	20 MG		SC	2 id	2 ✓
			Dt Início:2014/05/19 10:39		Horário: 9 h - 20 h		
<b>Haloperidol 5 mg/1 ml Sol inj Fr 1 ml IM IV</b>	2434	INJ	5 MG		SC	3 id	3 ✓
			Dt Início:2014/05/19 10:39		Horário: 8 h - 14 h - 19 h		
<b>Levomepromazina 25 mg/1 ml Sol inj Fr 1 ml IM</b>	174	INJ	25 MG		SC	2 id	2 ✓
			Dt Início:2014/05/21 10:05		Horário: 9 h - 21 h		
<b>Macrogol 10000 mg Pó sol oral Saq</b>	2486	PO	1000 MG		ORAL	3 id	3 ✓
			Dt Início:2014/05/19 10:39		Horário: 8 h - 14 h - 19 h		
<b>Ácido valproico 400 mg Pó sol inj Fr IV</b>	1108	INJ	400 MG		EV	8/8 h	3 ✓
			Dt Início:2014/05/19 10:39		Horário: 6 h - 14 h - 22 h		

+ ) Medicamento a Acrescentar (-) Medicamento a retirar (A) Medicamento a Alterar \*F - Fornecido Serviço Anterior

Medicamentos constam na(s) máquina(s) de distribuição: Integração com Kardex da Grifols

Medicamentos Oriundos do Domicílio

ANEXO J - REGISTO DE CONSUMO

Rua
Tel.
Fax.

Data: 2014/05/19  
 Hora: 15:28:07  
 pág.: 1 / 1  
 Utilizador: I10760

**Registo de Consumos**

Valores em Euros

Registo de Consumos	
Documento:	CM201405003632
Data:	2014/05/19
Responsável:	
Requisitante:	B0301 - Ed.B Med. - Piso 3 - Ala 1
Doente:	
Observações:	

Medicamento	Unidade	Lote	Armazém	Quantidade Consumida	Preço Unitário	Valor Consumo
2704 Fosaprepitant 150 mg Pó sol inj Fr IV	FRASCO		1	1 ✓(2)		

Total Valor Consumido:

# ANEXO K – GUIA DE DEVOLUÇÃO AOS SERVIÇOS FARMACÊUTICOS

## Guia de Devolução ao Armazém

Data: 2014/05/21

Hora: 10:54:58

Pág.. 1 / 2

Utilizador: I11661

Devolução	
Documento:	DSU2014050359
Data:	2014-05-19
Serviço:	B0301 - Ed.B Med. - Piso 3 - Ala 1
Doente:	
Motivo Devolução:	

Valores em Euros

Medicamento	Unidade	Lote	Prazo Validade	Armazém	Preço Unit	Quant. Movim.	Valor Movim.
424 - Furosemida 20 mg/2 ml Sol inj Fr 2 ml IM IV	AMPOLA			Armazém Farmácia - Cent		2	
3 - Lorazepam 1 mg Comp	COMPRIMIDO			Armazém Farmácia - Cent		6	
1195 - Mesna 400 mg/4 ml Sol Inj Fr 4 ml IV	AMPOLA			Armazém Farmácia - Cent		10	
1504 - Ondansetrom 8 mg/4 ml Sol Inj Fr 4 ml IV	AMPOLA			Armazém Farmácia - Cent		1	
1621 - Brometo de ipratrópio 0.25 mg/2 ml Sol inal neb Fr 2 ml	AMPOLA			Armazém Farmácia - Cent		16	
979 - Tramadol 50 mg Cáps	CAPSULA			Armazém Farmácia - Cent		4	
321 - Ácido fólico 5 mg Comp	COMPRIMIDO			Armazém Farmácia - Cent		1	
1976 - Lorazepam 2.5 mg Comp	COMPRIMIDO			Armazém Farmácia - Cent		1	
378 - Metoclopramida 10 mg Comp	COMPRIMIDO			Armazém Farmácia - Cent		7	
2719 - Enoxaparina sódica 80 mg/0.8 ml Sol Inj Ser 0.8 ml SC	SERINGA			Armazém Farmácia - Cent		1	
301 - Cloreto de potássio 75 mg/ml Sol inj Amp 10 ml IV	AMPOLA			Armazém Farmácia - Cent		23	
1896 - Lactulose 7500 mg/15 ml Xar Saq	CARTEIRA			Armazém Farmácia - Cent		8	
1643 - Meropenem 500 mg Pó sol inj Fr IV	AMPOLA			Armazém Farmácia - Cent		1	
1233 - Metamizol magnésico 2000 mg/5 ml Sol inj Fr 5 ml IM IV	AMPOLA			Armazém Farmácia - Cent		2	
2646 - Esomeprazol 40 mg Pó sol inj Fr IV	AMPOLA			Armazém Farmácia - Cent		1	
1 - Tramadol 100 mg/2 ml Sol inj Fr 2 ml IM IV SC	AMPOLA			Armazém Farmácia - Cent		7	
1920 - Tansulosina 0.4 mg Comp LP	CAPSULA			Armazém Farmácia - Cent		1	
423 - Furosemida 40 mg Comp	COMPRIMIDO			Armazém Farmácia - Cent		1	
1700 - Acetilcisteína 300 mg/3 ml Sol inj Fr 3 ml IV	AMPOLA			Armazém Farmácia - Cent		1	
496 - Hidrocortisona 100 mg Pó sol inj Fr IM IV	AMPOLA			Armazém Farmácia - Cent		2	
379 - Metoclopramida 10 mg/2 ml Sol inj Fr 2 ml IM IV	AMPOLA			Armazém Farmácia - Cent		4	
379 - Metoclopramida 10 mg/2 ml Sol inj Fr 2 ml IM IV	AMPOLA			Armazém Farmácia - Cent		4	
758 - Oxazepam 15 mg Comp	COMPRIMIDO			Armazém Farmácia - Cent		3	
2045 - Enoxaparina sódica 40 mg/0.4 ml Sol inj Cartu 0.4 ml SC	SERINGA			Armazém Farmácia - Cent		5	
1818 - Sup. nutritivo hiperproteica, s/lactose, 200 ml	PACOTE			Armazém Farmácia - Cent		1	
1918 - Budesonida 1 mg/2 ml Susp inal neb Fr 2 ml	AMPOLA			Armazém Farmácia - Cent		2	
257 - Captopril 25 mg Comp	COMPRIMIDO			Armazém Farmácia - Cent		1	
1395 - Verapamilo 5 mg/2 ml Sol inj Fr 2 ml IV	AMPOLA			Armazém Farmácia - Cent		1	

Valor

ANEXO L - LISTAGEM PARA DISTRIBUIÇÃO POR REPOSIÇÃO DE STOCKS NIVELADOS

**Ed. A Cir.- Piso 06**

MEDICAÇÃO DE RECURSO

Técnico Respons.: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	QUANT. DEFINIDA.	DÉBITO ALA-A6001	DÉBITO ALA-A6002
190	Acetilsalicilato de lisina 900 mg Pó sol inj Fr IM IV	10		
186	Acido acetilsalicílico 500 mg Comp	6		
332	Ácido aminocaprício 2500 mg/10 ml Sol inj Fr 10 ml IV	6		
330	Ácido aminocaprício 3000 mg Pó sol oral Saq	6		
365	Aminofilina 225 mg Comp LP	6		
364	Aminofilina 240 mg/10 ml Sol inj Fr 10 ml IV	6		
246	Amiodarona 200 mg Comp	2		
157	Bromazepam 3 mg Comp	20		
1621	Brometo de ipratrópio 0.25 mg/2 ml Sol inal neb Fr 2 ml	10		
134	Butilescopolamina 10 mg Comp	10		
233	Butilescopolamina 20 mg/1 ml Sol inj Fr 1 ml IM IV	10		
257	Captopril 25 mg Comp	20		
301	Cloreto de potássio 75 mg/ml Sol inj Amp 10 ml IV	20		
166	Cloropromazina 25 mg/5 ml Sol inj Fr 5 ml IM	3		
135	Diazepam 10 mg Comp	10		
137	Diazepam 10 mg/2 ml Sol inj Fr 2 ml IM IV	6		
1117	Digoxina 0.25 mg Comp	6		
1118	Digoxina 0.25 mg/ml Sol inj Fr 2 ml IV	6		
265	Dinitrato de isossorbida 5 mg Comp	6		
818	Domperidona 10 mg comp	6		
176	Droperidol 2.5 mg/ml Sol inj 1 ml IM IV	10		
2045	Enoxaparina sódica 40 mg/0.4 ml Sol inj Cartu 0.4 ml SC	6		
2059	Enoxaparina sódica 60 mg/0.6 ml Sol inj Ser 0.6 ml SC	2		
2644	Esomeprazol 40 mg Comp GR	5		
2646	Esomeprazol 40 mg Pó sol inj Fr IV	3		
337	Fitomenadiona 10 mg/1 ml Sol inj Fr 1 ml IV Oral	6		
1492	Fosfato monopotássico 136.13 mg/ml Sol inj Fr 10 ml IV	4		
424	Furosemida 20 mg/2 ml Sol inj Fr 2 ml IM IV	10		
423	Furosemida 40 mg Comp	6		
540	Gluconato de cálcio 97 mg/ml Sol inj Fr 10 ml IV	6		
2434	Haloperidol 5 mg/1 ml Sol inj Fr 1 ml IM IV	10		

ANEXO M - LISTAGEM PARA DISTRIBUIÇÃO POR REPOSIÇÃO DE STOCKS  
NIVELADOS DE ANTIMICROBIANOS

**STOCK ANTIMICROBIANOS DIDDU**  
**CIRURGIA 6/7/8/9**

<b>CÓDIGO</b>	<b>FÁRMACO</b>	<b>STOCK</b>	<b>ESQ</b>	<b>DIR</b>
34	Amicacina 500mg/2ml amp.	4		
947	Amoxicilina 2000mg+Ác. Clavulânico 200mg amp.	12		
2014	Cefazolina 1000mg amp.	10		
1228	Ceftriaxone 1000mg amp.	4		
1377	Ciprofloxacina 200mg amp.	10		
44	Clindamicina 600mg amp.	4		
55	Fluconazol 100mg amp.	4		
35	Gentamicina 80mg amp.	4		
1350	Imipenem 500mg+Cilastatina 500mg amp.	4		
1124	Meropenem 1000mg amp.	4		
1349	Metronidazol 1000mg amp.	4		
502	Piperacilina 4000mg+Tazobactam 500mg amp.	12		
991	Sol. Polielectrolítica Lavagem Gastrointestinal cart.	8		
1574	Vancomicina 1000mg amp.	4		

Rubrica \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_