



IPG

Politécnico
da Guarda
Polytechnic
of Guarda

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Licenciatura em Farmácia

Relatório de Estágio

Andreia Sofia Teixeira Pinheiro

junho | 2017





Escola Superior de Saúde
Instituto Politécnico da Guarda

ESTÁGIO PROFISSIONAL

ANDREIA SOFIA TEIXEIRA PINHEIRO
RELATÓRIO PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE LICENCIADO EM
FARMÁCIA

JUNHO/2017



Escola Superior de Saúde
Instituto Politécnico da Guarda

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

ESTÁGIO PROFISSIONAL

ANDREIA SOFIA TEIXEIRA PINHEIRO
SUPERVISOR FARMÁCIA HOSPITALAR: AMÉRICO MANUEL OLIVEIRA DA
SILVA CARDOSO
SUPERVISOR FARMÁCIA COMUNITÁRIA: HELENA FREITAS
PROFESSOR ORIENTADOR: SARA FLORES

JUNHO/2017

LISTA DE SIGLAS

AIM – Autorização de Introdução no Mercado

ANF – Associação Nacional de Farmácias

AO – Assistente Operacional

CFLH – Câmara de Fluxo Laminar Horizontal

CFLV – Câmara de Fluxo Laminar Vertical

CISD – Classificação Internacional para a Segurança do Doente

CNP – Código Nacional DO Produto

DC – Distribuição Clássica

DCI – Denominação Comum Internacional

DIDDU – Distribuição Individual Diária em Dose Unitária

EMA – Agência Europeia do Medicamento

FDA – *Food and Drug Administration*

FEFO – “*First Expired First Out*”

FHNM – Formulário Hospitalar Nacional do Medicamento

HEPA – “*High Efficiency Particulate Air*”

IMC – Índice de Massa Corporal

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

IPO – Instituto Português de Oncologia

IRS – Imposto sobre o Rendimento de Pessoas Singulares

ISMP – *Institute for Safe Medication Practices*

IVA – Imposto do Valor Acrescentado

MDM – Mapa de Distribuição de Medicamentos

MNSRM – Medicamento Não Sujeito a Receita Médica

MPP – Medicamento Potencialmente Perigoso

MSRM – Medicamento Sujeito a Receita Médica

MSRME – Medicamento Sujeito a Receita Médica Especial

NIOSH – *The National Institute for Occupational Safety and Health*

NP – Nutrição Parentérica

OMS- Organização Mundial da Saúde

PGR – Plano de Gestão do Risco

PIC – Preço de Impresso de Cartonagem

PMA – Preço Máximo Autorizado

PVP – Preço de Venda ao Público

SANP – Serviço de Atendimento Não Programado

SC- Serviço Clínico

SCP – Serviço de Cuidados Paliativos

SDM – Sistema de Distribuição de Medicamentos

SF – Serviços Farmacêuticos

SGICM[®] - Sistema de Gestão Integrado do Circuito do Medicamento

SIIG´s – Sistema Integrado de Informação e Gestão

SLH – Serviço de Logística Hospitalar

SNS – Serviço Nacional de Saúde

STMO – Serviço de Transplantação de Medula Óssea

TAC – Tomografia Computorizada

TF – Técnico de Farmácia

UCP – Unidade de Cuidados Paliativos

UCQ – Unidade Centralizada de Quimioterapia

UFA – Unidade de Farmácia de Ambulatório

UPE – Unidade de Preparação de Estéreis

À equipa dos Serviços Farmacêuticos do IPO do Porto e da Farmácia Helena Freitas, pelo profissionalismo e simpatia. Ao Técnico de Farmácia Américo Cardoso pela preocupação ao longo do estágio e como me integrou na equipa de profissionais.

À Dr. Helena Freitas pela confiança e dedicação para a minha melhoria a nível profissional. À professora orientadora Sara Flores, por toda a disponibilidade. Aos meus colegas estagiários que pude partilhar esta experiência e o companheirismo que se formou. A todos, muito obrigada!

“A satisfação que o nosso trabalho nos proporciona é sinal de que soubemos escolhê-lo.”

Clarice Lispector

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	10
PAPEL DO TÉCNICO DE FARMÁCIA	12
CAPÍTULO I – FARMÁCIA HOSPITALAR	13
INSTITUTO PORTUGUÊS DE ONCOLOGIA DO PORTO FRANCISCO GENTIL, E.P.E.	13
1. SERVIÇOS FARMACÊUTICOS	15
1.1. ESPAÇO FÍSICO	16
1.2. HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO.....	16
1.3. RECURSOS HUMANOS	17
1.4. SISTEMAS INTEGRADOS DE INFORMAÇÃO E GESTÃO.....	17
2.CIRCUITO DO MEDICAMENTO.....	19
2.1. SELEÇÃO E AQUISIÇÃO DE MEDICAMENTOS	19
2.2. RECEÇÃO E CONFERÊNCIA DE ENCOMENDAS	20
2.3. ARMAZENAMENTO E CONTROLO DOS PRAZOS DE VALIDADE.....	21
2.4. FARMACOTECNIA.....	23
2.4.1. Unidade de Preparações Não Estéreis	24
2.4.2. Unidade de Reembalagem	24
2.4.3. Unidade de Preparações Estéreis	26
2.4.4. Unidade Centralizada de Quimioterapia.....	29
2.5. DISTRIBUIÇÃO DE MEDICAMENTOS	32
2.5.1. Distribuição Clássica	34
2.5.2. Distribuição Individual Diária em Dose Unitária.....	38
2.5.3. Distribuição de Medicamentos por Reposição de Stocks Nivelados	40
2.5.4. Distribuição de Medicamentos a Doentes em Regime de Ambulatório.....	42
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DA FARMÁCIA HOSPITALAR	43
CAPÍTULO II – FARMÁCIA COMUNITÁRIA	44
3. FARMÁCIA HELENA FREITAS.....	44
3.1. ABORDAGEM HISTÓRICA E LOCALIZAÇÃO	44
3.2. RECURSOS HUMANOS	44
3.3. ESPAÇO FÍSICO	45
3.3.1. Espaço Exterior.....	45

3.3.2. Espaço Interior.....	45
4. SISTEMA INFORMÁTICO E EQUIPAMENTOS.....	48
4.1. SISTEMA INFORMÁTICO – SIFARMA2000	48
5. GESTÃO E APROVISIONAMENTO	49
5.1. PROCESSAMENTO DE ENCOMENDAS	49
5.1.1. Fornecedores.....	49
5.1.2. Realização de encomendas	50
5.2. RECEÇÃO DE ENCOMENDAS	51
5.2.1. Ficha do Produto.....	52
5.3. ARMAZENAMENTO E CONSERVAÇÃO.....	52
5.4. CONFERÊNCIA DE PRAZOS DE VALIDADE	53
5.5. DEVOLUÇÃO DE PRODUTOS.....	54
6. DISPENSA DE MEDICAMENTOS E RESTANTES PRODUTOS	55
6.1. DISPENSA DE MEDICAMENTOS SUJEITOS A RECEITA MÉDICA	55
6.2. MEDICAMENTOS SUJEITOS A RECEITA MÉDICA ESPECIAL.....	58
6.3. MEDICAMENTOS NÃO SUJEITOS A RECEITA MÉDICA.....	59
7. SUBSISTEMAS DE SAÚDE E ENTIDADES COMPARTICIPANTES.....	60
8. OUTRAS ATIVIDADES REALIZADAS	62
8.1. VALORMED®	62
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DA FARMÁCIA COMUNITÁRIA	63
CAPÍTULO III – PROJETO DE INVESTIGAÇÃO	64
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DO PROJETO DE INVESTIGAÇÃO	83
CONCLUSÃO.....	86

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Serviços prestados pelos SF.....	15
Figura 2 - Circuito do medicamento IPO-Porto	19
Figura 3 - Setores da Farmacotecnia dos SF do IPO-Porto.....	23
Figura 4 - Circuito de Distribuição de Medicamentos no IPO-Porto.....	33
Figura 5 - Vantagens e Desvantagens da DC	34
Figura 6 - Circuito do medicamento na DC	35
Figura 7 - Espaço Exterior da Farmácia Helena Freitas.....	44
Figura 8 – Zona de Atendimento.....	46
Figura 9 – Armário deslizante.....	46
Figura 10 – Soluções para a segurança do doente.....	67
Figura 11 – Modelo da assistência farmacêutica nos cuidados em saúde.....	74

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Clínicas de Patologia do IPO-Porto	13
Tabela 2 - Serviços prestados no IPO-Porto.....	14

INTRODUÇÃO

O presente trabalho é elaborado no âmbito da unidade curricular Estágio Profissional inserida no Curso de Farmácia – 1ºCiclo, lecionado na Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico da Guarda. O primeiro estágio decorreu nos Serviços Farmacêuticos do Instituto Português de Oncologia (IPO) do Porto, no período compreendido entre 3 de outubro e 20 de janeiro, orientado pela professora Sara Flores e supervisionado pelo Técnico de Farmácia (TF) Américo Cardoso. O segundo estágio decorreu na Farmácia Helena Freitas na Longra, no período compreendido entre 6 de março e 16 de junho, orientado pela professora Sara Flores e supervisionado pela Diretora Técnica da Farmácia, Helena Freitas.

O estágio é uma importante vertente da formação e permite ao estudante aprender no seio da equipa multidisciplinar de saúde, assim como uma integração futura no meio profissional.

Constituindo o TF um elo de ligação médico-utente, a sua função enquanto profissional de saúde tem uma importância acrescida na dispensa dos medicamentos, possuindo informação quanto ao uso correto e racional dos mesmos.

O estágio em farmácia hospitalar é parte integrante, obrigatória e fundamental para o curso de farmácia. Este tem como principal objetivo a participação do estudante nos processos do circuito do medicamento em que o técnico de farmácia intervém. Assim, o plano de estágio focou-se nos Sistemas de Distribuição de Medicamentos (SDM), fundamentação teórica inerente à manipulação de citotóxicos, com entrada e observação na Unidade Centralizada de Quimioterapia (UCQ) e fundamentação teórica inerente à manipulação de estéreis, com entrada e observação na Unidade de Preparações de Estéreis.

O estágio em farmácia comunitária também tem o objetivo de participar no processo do circuito do medicamento e os principais objetivos a atingir neste estágio são:

- Receção e conferência de encomendas;
- Elaboração de encomendas e sua transmissão;
- Armazenamento dos medicamentos e outros produtos de saúde;
- Construção de fichas técnicas de entrada de matérias-primas;

- Participação nos vários processos de registo desde a entrada até à dispensa de medicamentos Psicotrópicos e Estupefacientes;
- Aviamento de receita médica e informação ao utente;
- Dispensa de Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica (MNSRM);
- Controlo de prazos de validade;
- Recolha de medicamentos para devolução à VALORMED;
- Preparação de manipulados de acordo com as Boas Práticas de Preparação de Manipulados;
- Participação na prestação de serviços farmacêuticos aos utentes.

Com estes estágios pretende-se que ocorra a integração no mercado de trabalho com a melhor formação prática.

Também neste trabalho, no Capítulo III, encontra-se o projeto de investigação intitulado de *Gestão do Risco do Medicamento a nível Hospitalar* que consiste num artigo de revisão e que foi elaborado ao longo do ano.

PAPEL DO TÉCNICO DE FARMÁCIA

O TF desempenha na atualidade um papel fundamental no contexto do medicamento. A sua evolução transformou-se numa melhoria para os utilizadores de medicamentos, pelo papel que desempenha em todo o circuito do medicamento, já que possui formação e informação específica, promovendo uma utilização racional e segura deste bem de consumo.

O estatuto legal da Carreira de Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica, estabelecido pelo Decreto-lei nº 564/99, de 21 de dezembro de 1999 [1], define como funções do TF o “desenvolvimento de atividades no circuito do medicamento tais como análises e ensaios farmacológicos, interpretação da prescrição terapêutica e de fórmulas farmacêuticas, sua separação, identificação e distribuição, controlo da conservação, distribuição e stocks de medicamentos e outros produtos, informação e aconselhamento sobre o uso de medicamentos.” [1]

CAPÍTULO I – FARMÁCIA HOSPITALAR

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

Decorria o ano de 1907 quando em Portugal se deram os primeiros passos na organização da luta contra o cancro. O entusiasmo com que a ideia foi recebida e acarinhada deveu-se, em grande medida, à dedicação, entusiasmo e clarividência do Professor Francisco Soares Branco Gentil, especialista de renome internacional, já então reconhecido na Europa e Estados Unidos, onde estagiou e se especializou em oncologia.

Foi em abril de 1974 que 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, tendo como missão a prestação de cuidados de saúde, em tempo útil, centrada no doente, bem como, a prevenção, a investigação, a formação e o ensino no domínio da oncologia, garantindo elevados níveis de qualidade, humanismo e eficiência.

O IPO-Porto, para melhor servir e tratar os seus doentes desenvolveu um conceito inovador de organização hospitalar. Assim, mantendo esta focalização no doente, o IPO-Porto organiza-se em unidades multidisciplinares por patologia, designadas por Clínicas de Patologia, Tabela 1, que são a base de toda a estrutura assistencial. [2]

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	

Tabela 1 - Clínicas de Patologia do IPO-Porto

A estrutura de prestação de cuidados de saúde do IPO-Porto está dividida em serviços que, para cada tipo de patologia oncológica, desenvolve os melhores cuidados de saúde em prol do utente. Estes serviços iniciam, entre si, um trabalho de coordenação e cooperação constantes, para que o tratamento do doente seja realizado com os mais altos índices de profissionalismo e sucesso, Tabela 2. [2]

Serviço de Anatomia Patológica	Serviço de Medicina Interna	Departamento de Anestesiologia	Serviço de Genética	Serviço de Urologia
Serviço de Bloco Operatório	Serviço de Microbiologia	Hospital de Dia	Serviço de Hematologia Laboratorial	Serviço de Virologia
Serviço de Cardiologia	Serviço de Neurocirurgia	Unidade de Estado e Tratamento da Dor	Serviço de Medicina Nuclear	Serviço de Terapia Celular
Serviço de Cuidados Paliativos	Serviço de Oncologia Cirúrgica e Médica	SANP – Serviço de Atendimento Não Programado	Serviço de Nefrologia	Serviço de Radiologia de Intervenção
Serviço de Estomatologia	Serviço de Transplantação de Medula Óssea STMO	Serviço de Braquiterapia	Serviço de Otorrinolaringologia	Serviço de Onco-Hematologia
Serviço de Gastreenterologia	Serviço de Pediatria	Serviço de Cirurgia Plástica e Reconstructiva	Serviço de Pneumologia	Serviço de Neurologia
Serviço de Ginecologia	Serviço de Psico-Oncologia	Serviço de Endocrinologia	Serviço de Química Clínica	Serviço de Medicina Física e de Reabilitação
Serviço de Imunohemoterapia	Serviço de Radioterapia e Radiologia	Serviço de Física Médica	Unidade de Cirurgia de Ambulatório	EGA -Equipa de Gestão de Altas

Tabela 2 - Serviços prestados no IPO-Porto

1. SERVIÇOS FARMACÊUTICOS

Os Serviços Farmacêuticos (SF) do IPO-Porto integram uma rede de cuidados multidisciplinares ao doente, permitindo garantir as necessidades na área do medicamento e assegurar a segurança, eficácia e qualidade em todo o circuito do medicamento.

No âmbito de ação dos SF também se integra a prestação de informação e esclarecimento ao doente e aos profissionais de saúde, na área do medicamento.

No IPO-Porto os SF encontram-se situados no Edifício Principal, no piso 1 numa área de fácil acesso interior e exterior, à exceção da Unidade de Farmácia de Ambulatório (UFA) que se localiza estrategicamente no Edifício de Medicina, no piso 2 junto ao Hospital de Dia.

Os serviços desempenhados pelos SF focam-se na UCQ, Farmacotecnia (produção de estéreis e não estéreis), Ensaios Clínicos, Ambulatório, Distribuição Individual Diária em Dose Unitária (DIDDU), Distribuição Clássica (DC) e Centro de informação de medicamentos, Figura 1.

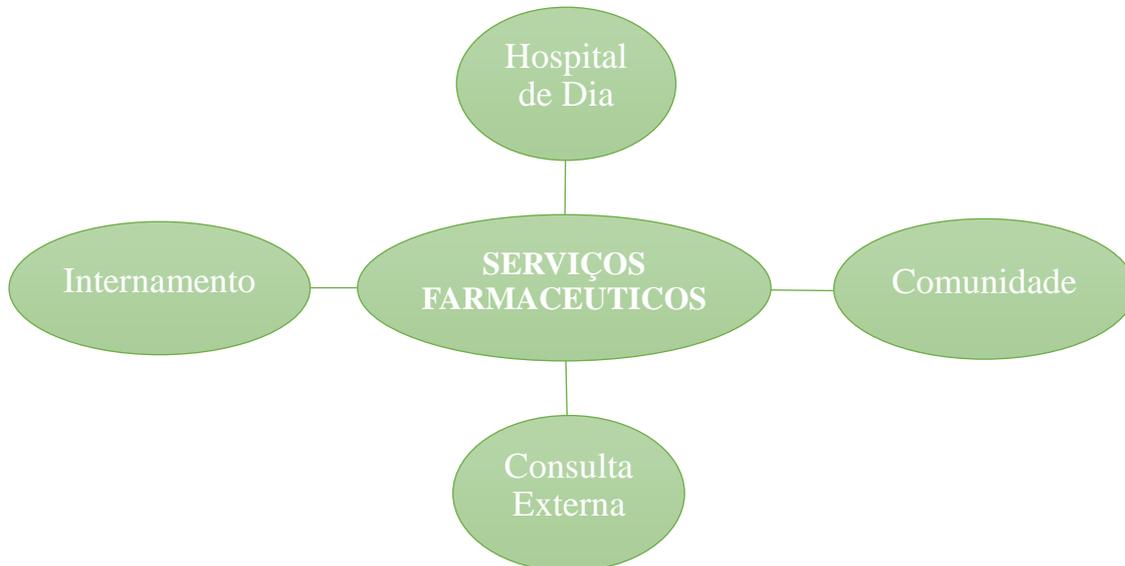


Figura 1 - Serviços prestados pelos SF

1.1. ESPAÇO FÍSICO

As dimensões dos SF são adequadas à natureza e categoria do hospital ao qual dão apoio. A localização geográfica, a lotação do hospital, a existência da distribuição de medicamentos a doentes em regime de ambulatório, o desenvolvimento informático do hospital e o tipo de compras realizadas, são fatores que influenciam o espaço necessário para uma farmácia hospitalar. Independentemente desses fatores, há necessidade de uma área mínima razoável, que permita adequar todos os setores de trabalho de forma racional e satisfatória.

Os SF são constituídos por diversas áreas de trabalho, entre elas, uma área onde se realiza a receção das encomendas; um armazém de soluções injetáveis de grande volume; uma sala de preparações estéreis; uma sala destinada à preparação de medicamentos manipulados; uma sala para os ensaios clínicos; uma área destinada à preparação de medicamentos citotóxicos localizada na UCQ; uma área para a Distribuição Clássica e Distribuição Individual Diária em Dose Unitária; uma sala de reembalamento e uma área administrativa.

Desta forma, os SF dispõem de um espaço físico amplo e com todas as infraestruturas e equipamentos necessários à execução da sua atividade.

1.2. HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO

Com o intuito de assegurar uma resposta a todas as necessidades, o horário de funcionamento dos SF é de segunda a sexta-feira, das 9h às 17:30h, sendo que há uma pausa para o almoço das 13h às 14h. 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 às necessidades dos doentes, a UCQ apresenta um horário mais alargado, funcionando de segunda a sexta-feira das 8h às 21h para o Hospital de Dia Adultos (exceto em véspera de feriados que funciona das 8h às 20h), sendo o limite de horário para realizar preparações do dia às 19h15. Das 19h15 às 21h executam-se as tarefas e preparações inerentes à organização do dia seguinte.

No caso dos serviços de Internamento o horário de funcionamento é das 9h às 17h de segunda a sexta-feira e das 8h às 13h aos sábados, domingos e feriados, sendo o horário para preparação de quimioterapia Internamento das 8h às 17h de segunda a sexta-feira e sábados, domingos e feriados das 8h às 12h30, de modo a permitir dar resposta e organizar o serviço Internamento.

A Unidade de Preparações de Estéreis (UPE) funciona de segunda a sexta-feira das 9h30 às 16h30, não havendo preparações aos fins-de-semana e feriados (para estes dias as preparações são realizadas no dia útil anterior).

1.3. RECURSOS HUMANOS

Os recursos humanos têm um papel fundamental no sucesso de qualquer organização, seja ela pública ou privada. Estes são a base essencial dos SF pelo que a dotação deste serviço em meios humanos adequados, em quantidade e qualidade, assume particular importância no contexto da reorganização da Farmácia Hospitalar.

Tendo em conta a exigência das funções neste serviço e as necessidades do IPO-Porto o quadro de pessoal é composto por dezasseis farmacêuticos, dezasseis TF, três Assistentes Técnicos e nove Assistentes Operacionais (AO).

1.4. SISTEMAS INTEGRADOS DE INFORMAÇÃO E GESTÃO

O setor da saúde é um dos principais setores geradores de grande despesa ao governo. Cada vez mais, os sistemas de saúde se encontram controlados por mecanismos reguladores da sua atividade e mercado, ambos com os objetivos de aumentar a segurança e qualidade dos cuidados prestados aos doentes e reduzir os custos.

Os Sistemas Integrados de Informação e Gestão (SIIG's) 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, qualidade e com baixos custos para o Sistema Nacional de Saúde (SNS). [3]

Os hospitais como representam 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 [4]. Com a empresarialização destes, surgiu não só a necessidade da informatização, como também a oportunidade para implementar os SIIG's. Deste modo, o IPO-Porto não foi exceção.

De forma a garantir eficácia na gestão e controlo dos produtos farmacêuticos, o sistema informático utilizado pelos SF do IPO-Porto é o Sistema de Gestão Integrado do Circuito do Medicamento (SGICM[®]), um produto da empresa *Glinti*[®], 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. Em termos gerais, 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 farmacotecnia.

Relativamente ao aprovisionamento e logística hospitalar, este é um sistema que 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 *stocks* dos medicamentos em armazém.

O SGICM[®] permite a prescrição eletrónica e todos os serviços do hospital. Para além da prescrição, 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 controlo/avaliação dos medicamentos prescritos, através da ligação entre os diversos serviços e os SF, envolvendo o contacto entre diferentes profissionais de saúde.

2.CIRCUITO DO MEDICAMENTO

Os SF são os principais responsáveis pela utilização correta, segura e efetiva dos medicamentos em meio hospitalar, assumindo a responsabilidade pela seleção e aquisição, receção, armazenamento, farmacotecnia e distribuição correta de todos os medicamentos prescritos ao doente. A Figura 2 representa o circuito do medicamento correspondente aos SF do IPO-Porto.



Figura 2 - Circuito do medicamento IPO-Porto

2.1. SELEÇÃO E AQUISIÇÃO DE MEDICAMENTOS

A seleção e aquisição de medicamentos é um processo dinâmico, contínuo, multidisciplinar e participativo, em que todos os profissionais envolvidos desempenham, diretamente ou indiretamente, um papel essencial na prestação da assistência ao doente, devendo ser realizada de maneira a melhorar os interesses tanto do doente como da instituição.

A seleção de medicamentos tem como objetivo a escolha dos melhores produtos farmacêuticos fornecidos pelo mercado, tendo em conta critérios de eficácia, segurança, qualidade e custo, proporcionando condições para o seu uso seguro e racional. Uma correta aquisição de medicamentos deve considerar primeiramente o que comprar, quando e quanto comprar e como comprar [5]. Desta forma, vai ser definido consoante o hospital, a rotatividade de cada produto farmacêutico.

No IPO-Porto a seleção e aquisição dos medicamentos é efetuada tendo por base o Formulário Hospitalar Nacional do Medicamento (FHNM) e as necessidades terapêuticas dos doentes oncológicos. O processo de aquisição propriamente dito, inicia-se com o registo manual na folha de faltas dos medicamentos quando o *stock* se encontra reduzido. De seguida, é gerada uma listagem que posteriormente é analisada por um Farmacêutico responsável que com o auxílio do sistema informático, determina quais as quantidades a encomendar. Na determinação das quantidades a encomendar é importante ter em conta alguns fatores, como o tipo de medicamento, a regularidade dos consumos e

a urgência da aquisição. Uma vez definidas as quantidades, o farmacêutico responsável, através do SGICM[®], gera uma nota de encomenda, de onde surgirá ou não a aprovação da respetiva encomenda, por parte da Diretora dos SF. Quando ocorre a aprovação, esta é enviada por *fax* para o laboratório escolhido, com o número de unidades a adquirir e o preço.

Em situações excecionais, como por exemplo, situações de urgência ou em casos de medicamentos esgotados, é efetuado um empréstimo dos medicamentos por parte de outros hospitais.

Durante o período de estágio não tive oportunidade de participar nesta etapa do circuito do medicamento, uma vez que esta função não faz parte das competências do TF, no entanto, as informações foram-me transmitidas de forma direta e descomplicada.

2.2. RECEÇÃO E CONFERÊNCIA DE ENCOMENDAS

Os medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos, depois de devidamente requisitados e rececionados previamente pelo Serviço de Logística Hospitalar (SLH) são entregues nos SF, na área de receção de encomendas, onde se procede à sua conferência pelo TF. Esta área está numa boa localização, tanto para o armazém geral como para o exterior.

A conferência de encomendas engloba várias fases, nomeadamente a confirmação do destinatário da encomenda; avaliação das embalagens dos medicamentos, de modo a verificar se o seu conteúdo não sofreu alterações durante o transporte e comparação da guia de remessa ou fatura com a nota de encomenda, verificando a compatibilidade entre uma e outra no que diz respeito à Denominação Comum Internacional (DCI), forma farmacêutica, dosagem, lote e prazo de validade, quantidade encomendada e quantidade recebida, bem como o valor financeiro. Na guia de remessa ou fatura, para além dos dados referidos anteriormente, deve constar igualmente o número da nota de encomenda correspondente. É importante salientar que no ato da receção e conferência deve ser dada prioridade aos medicamentos termolábeis, uma vez que são medicamentos cuja estabilidade necessita de alguns cuidados especiais relativamente à temperatura.

Caso exista alguma não conformidade entre a nota de encomenda e a fatura, ou em relação aos produtos recebidos que não estejam em condições apropriadas para

poderem entrar no circuito do medicamento, é possível preencher uma ficha de não conformidade ou uma nota de devolução à entidade fornecedora com o objetivo de corrigir o problema.

Os Medicamentos Hemoderivados, as Matérias-Primas e os Medicamentos e Substâncias que vão ser utilizados para os ensaios clínicos são rececionados pelos Farmacêuticos.

Após a respetiva conferência das encomendas, o TF responsável deve rubricar e entregar os documentos aos serviços administrativos, no sentido de permitir o arquivo nas pastas dos fornecedores e o pagamento pelos serviços financeiros. O registo de entrada dos produtos é feito no serviço de aprovisionamento, no sistema informático, por um funcionário do SLH.

No que diz respeito a esta etapa do circuito do medicamento, foram-me transmitidas todas as informações inerentes a este processo e tive a possibilidade de observar e participar em algumas partes desta fase.

2.3. ARMAZENAMENTO E CONTROLO DOS PRAZOS DE VALIDADE

Nos SF do IPO-Porto o armazenamento é feito segundo as condições referidas no Manual de Farmácia Hospitalar, em relação às condições de iluminação (não incidir a luz diretamente sobre os medicamentos), temperatura ($T < 25^{\circ}\text{C}$) e a humidade ($< 60\%$), de forma a respeitar as exigências específicas de armazenamento dos medicamentos e outros produtos farmacêuticos, garantindo a sua estabilidade.

Todos os produtos, após rececionados corretamente, são armazenados segundo o método “*First Expired, First Out*” (FEFO), que de maneira simplificada corresponde à saída em primeiro lugar dos produtos que possuem um prazo de validade mais curto. No momento do armazenamento, os medicamentos termolábeis, fotossensíveis, estupefacientes, psicotrópicos ou mesmo antineoplásicos e imunomoduladores têm prioridade devido às suas condições de estabilidade.

As diversas especialidades farmacêuticas são armazenadas nas respetivas áreas do armazém geral e a maioria encontra-se distribuído por várias estantes com prateleiras, devidamente rotulados segundo a DCI, dosagem, forma farmacêutica e código interno (código atribuído a cada produto pelos SF). Estas prateleiras são destinadas sobretudo às

formas farmacêuticas orais sólidas, como comprimidos, drageias e cápsulas; formas farmacêuticas para aplicação retal, como supositórios e enemas; medicamentos injetáveis; formas de aplicação tópica, pomadas e cremes; soluções orais e soluções para inalação. Existem ainda alguns medicamentos e produtos farmacêuticos que, dada as suas características específicas, são armazenados segundo o grupo farmacoterapêutico como é o caso dos medicamentos antibacterianos, antifúngicos, antivíricos, suplementos de nutrição, material de penso e soluções desinfetantes e antissépticos facilitando o seu acesso. Ainda nesta zona dos SF, existe um armário fechado onde se encontra medicamentos citotóxicos orais sólidos.

Relativamente às soluções injetáveis de grande volume, estas encontram-se numa divisão diferente do armazém geral, em paletes devidamente identificadas, com o objetivo de facilitar não só a descarga durante a receção de encomendas, como também simplificar o seu armazenamento. Além disso, permite a fácil circulação dos carros de transporte na distribuição para os diferentes serviços.

Os medicamentos sensíveis à ação da temperatura são chamados medicamentos termolábeis e requerem, em geral, refrigeração. Nesse sentido, os medicamentos que necessitam de temperaturas de armazenamento entre 2°C e os 8°C estão distribuídos por frigoríficos, situados no armazém geral.

Quanto aos medicamentos estupefacientes, por serem medicamentos que necessitam de condições especiais de segurança, encontram-se armazenados num local individualizado com fechadura, devidamente separados e rotulados, próximo do gabinete das farmacêuticas e controlados pelas mesmas, realizando assim um controlo tanto de entradas como de saídas.

Na área destinada à DIDDU existe também um pequeno stock de medicamentos com uma maior rotatividade, para facilitar o processo e a realização dos serviços que estão sujeitos a este tipo de distribuição. Todos os medicamentos estão dispostos por unidade e estão armazenados por ordem alfabética de DCI, dosagem e forma farmacêutica.

Para que ocorra uma boa gestão de *stocks* é importante que seja feito não só o controlo dos prazos de validade, como também o controlo regular do *stock* físico do armazém geral, verificando se a quantidade física corresponde à existente informaticamente. Assim, o controlo dos prazos de validade é efetuado mensalmente, a partir de uma lista gerada pelo SGICM[®], onde constam todos os medicamentos cujo prazo

de validade expira no fim do mês seguinte. Durante o controlo dos prazos de validade, se for detetado algum medicamento cujo prazo de validade expira no fim do mês seguinte, o TF pode gerir esses medicamentos de duas maneiras: através de uma devolução ao laboratório onde comprou e este regulariza o processo através do envio de uma nota de crédito ou faz uma troca direta de produtos com os SF de outros hospitais.

2.4. FARMACOTECNIA

A Farmacotecnia é o setor dos SF onde é efetuada a preparação de formulações necessárias no meio hospitalar e que não se encontram disponíveis no mercado. Apesar de atualmente não serem realizadas muitas formulações, mantem-se a exigência de produzir preparações farmacêuticas seguras e eficazes, respeitando as normas do Decreto-lei nº90/2004, de 20 de Abril, nº95/2004, de 22 de Abril e na Portaria nº594/2004 de 2 de Junho [6], que aprova as boas práticas na preparação de medicamentos manipulados em farmácia de oficina e hospitalar.

Os SF do IPO-Porto desempenham um papel fundamental na produção dos manipulados, assim como na personalização da terapêutica, através da adaptação das dosagens e/ou formas farmacêuticas ao perfil do doente. Nesse sentido, os SF dispõem de áreas apropriadas a estes processos tendo em conta as necessidades do próprio hospital.

Na figura 3 está representada os setores da farmacotecnia e as suas atividades.

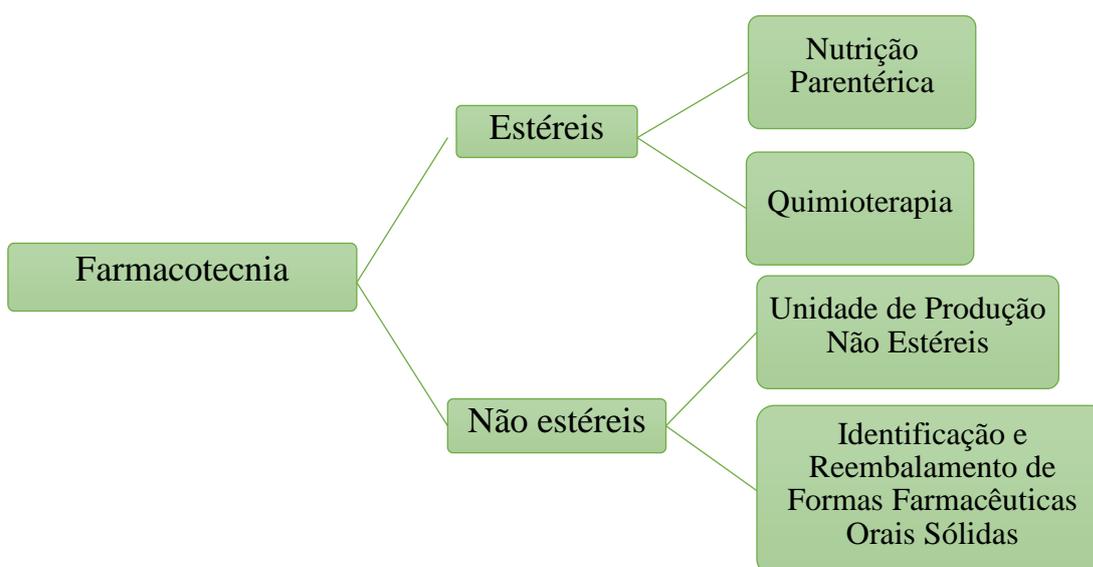


Figura 3 - Setores da Farmacotecnia dos SF do IPO-Porto

2.4.1. Unidade de Preparações Não Estéreis

Um medicamento manipulado consiste em qualquer fórmula magistral ou preparado oficial que é preparado e dispensado sob a responsabilidade de um farmacêutico.

Segundo o artigo nº1 do Decreto-lei nº95/2004 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 como também especifica os componentes e a quantidade. 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 [6].

Estes medicamentos como se destinam a uma terapêutica personalizada não necessitam de Autorização de Introdução no Mercado (AIM) como os medicamentos industrializados. São preparados quando é necessária uma associação de substâncias ativas não comercializada ou em casos em que o doente necessita de um asserto de forma farmacêutica ou dosagem.

No IPO-Porto existe uma Unidade de Preparação de Não Estéreis (UPNE) destinada à preparação deste tipo de formulações, como cremes e pomadas, colutórios, soluções orais, onde se encontra todo o material e matérias-primas necessárias à manipulação. O responsável por este setor é um técnico de farmácia.

Durante o período de estágio nos SF do IPO-Porto não tive oportunidade de observar nem de participar na preparação de medicamentos manipulados não estéreis.

2.4.2. Unidade de Reembalagem

A reembalagem da maioria dos medicamentos orais sólidos é fundamental para o sistema de distribuição individual diária em dose unitária. Através dela, os SF dispõem do medicamento na forma prescrita, de forma individualizada, permitindo reduzir o tempo de enfermagem dedicado à preparação da medicação a ser administrada, reduzir os erros de administração e possibilitar uma maior otimização de tempo e segurança. Para tal, é necessário garantir a correta identificação do medicamento reembalado através da

DCI, forma farmacêutica, dosagem, lote, prazo de validade e o nome da instituição onde se realiza a reembalagem, assegurando a sua utilização de forma segura e eficaz [7].

Este processo é necessário quando os dados mencionados não se encontram disponíveis para unidose ou quando a prescrição requer o fracionamento da forma farmacêutica orais sólidas, sendo esta última evitada uma vez que o fracionamento da forma farmacêutica pode levar à ocorrência de contaminações e de perdas, e como a maioria dos doentes do IPO-Porto têm o seu sistema imunitário afetado é de evitar possíveis riscos. Em alguns *blisters* é possível a colocação direta de etiquetas autocolantes, mas nem sempre isso é possível, devido às dimensões reduzidas do blister ou dos comprimidos.

Nos SF do IPO-Porto, existe uma sala específica destinada ao processo de reembalagem onde se utiliza uma máquina de reembalamento *Grifols*[®], na área de DIDDU.

A *Grifols*[®] tem como objetivo reembalar formulas farmacêuticas orais sólidas que necessitam de proteção da luz, de serem fracionadas ou devidamente identificadas.

A reembalagem deve ser realizada por medicamento, devendo ser retirado qualquer outro da área de trabalho. Nos casos em que o reembalamento implica que o medicamento seja retirado do *blister* é necessário realizar algumas etapas: 1º - limpar e desinfetar a bancada e todo o material a ser utilizado com compressas humedecidas em álcool a 70%, de forma a evitar contaminações cruzadas; 2º - fazer a lavagem assética das mãos e utilizar o equipamento de proteção individual; 3º - ligar a *Grifols*[®]; 4º - criar a etiqueta de identificação do medicamento a reembalar; 5º - colocar o medicamento nas ranhuras da máquina e começar o procedimento; 7º - retirar o equipamento e fazer novamente a lavagem assética; 8º - limpar e desinfetar novamente o material.

Relativamente ao prazo de validade do medicamento, este passa a ser 25% do prazo de validade original, nunca podendo ser superior a seis meses. A exceção são os medicamentos que para serem reembalados não necessitam de ser retirados do *blister*. Nestes casos, o prazo de validade mantém-se o prazo atribuído pelo laboratório original.

Os procedimentos descritos são importantes para que ocorra uma correta reembalagem, de forma segura e em condições adequadas de higiene. Ao longo do estágio, tive oportunidade de realizar estes mesmos procedimentos.

2.4.3. Unidade de Preparações Estéreis

Nos SF do IPO-Porto, a UPE tem como fim a preparação de bolsas individualizadas de nutrição parentérica (NP) e soluções de analgesia para o controlo da dor aguda administrada por PCA's e dor crónica administrada por DIB's.

Cada indivíduo, saudável ou não, 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. As necessidades nutricionais dos doentes variam consoante a idade (criança, jovem, adulto, idoso), a composição corporal e o estado fisiológico (saúde ou doença) [8].

A NP consiste na administração de nutrientes (proteínas, hidratos de carbono, lípidos, vitaminas, minerais, eletrólitos e oligoelementos) diretamente na circulação, quando a via entérica não pode ser utilizada, ou nas situações descritas como contra-indicações à terapêutica nutricional entérica. As soluções a administrar são específicas para o doente [9].

As bolsas de NP são constituídas por compartimentos de macronutrientes (solução de glucose, lípidos e aminoácidos) e eletrólitos. Existem duas vias de administração da NP, a via periférica e a via central, isto é, a NP periférica consiste na administração através de uma veia periférica de soluções isotónicas ou ligeiramente hipertónicas, no entanto, 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 energética, no período de tempo em que a nutrição parentérica será necessária e no estado das veias periféricas [9].

Nos SF do IPO-Porto, as bolsas de NP são preparadas na sala limpa onde se encontra equipada com duas Câmaras de Fluxo Laminar Horizontal (CFLH) e com pressão positiva, relativamente à pressão atmosférica. Diariamente uma farmacêutica faz o registo da pressão e da temperatura (que deverá estar entre 3-4mm H₂O e cerca de 21°C ± 2,5°C, respetivamente), havendo assim um maior controlo [10].

Todo o material necessário às preparações dá entrada na sala de preparações através de um *transfer* de dupla porta sendo que, quando a porta exterior se encontra aberta, a interior permanece fechada e vice-versa. Isto para que não ocorra alterações

bruscas da pressão na sala limpa. Durante a preparação não é permitida a entrada e saída de pessoas, de forma a evitar contaminações, mas também para garantir que as pressões da sala limpa não sejam alteradas.

As duas CFLH existentes garantem a proteção microbiológica das preparações. O ar é condicionado, deslocando-se a uma velocidade definida através de linhas paralelas, originando uma pressão positiva dentro da área de preparação, o que assegura a proteção das preparações. O ar dentro das CFLH é filtrado por um filtro “*High Efficiency Particulate Air*” (HEPA), que remove 99,9% de todas as partículas do ar maiores ou iguais a 0.3µg [10].

Para um maior controlo das preparações, uma farmacêutica recolhe uma amostra de uma preparação aleatória e envia para o serviço de Microbiologia que procede às respetivas análises de controlo microbiológico.

Nenhuma forma farmacêutica estéril pode ser preparada sem que a prescrição que precede seja validada pela farmacêutica responsável pela área. Assim, na prescrição médica deve constar: a identificação do doente (nome, número de processo, idade), a preparação requerida e a posologia. Após a validação em que se verificam a incompatibilidade e interações entre os medicamentos, é emitida informaticamente uma ficha de preparação de NP onde inicialmente é apresentado a data de preparação e o protocolo correspondente. Nesta ficha consta: a identificação do doente (nome, número do processo, número de 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 bolsa; designação dos aditivos, lote e prazo de validade; data e tempo de preparação; prazo de utilização e condições de conservação; rubrica e número mecanográfico do operador; resultados dos ensaios de controlo de qualidade (integridade física da embalagem, ausência de partículas, sem precipitação, sem separação de fases); rubrica e número mecanográfico da farmacêutica que verifica e valida a preparação [10].

De seguida coloca-se o rótulo em duplicado (um identifica a bolsa, e o outro fica em anexo na ficha de preparação de NP) que deve ter a identificação do serviço, identificação do doente, data de administração, ritmo de perfusão, descrição quantitativa e qualitativa dos componentes da bolsa de NP, volume total da preparação, identificação da via de administração, data e hora de preparação, prazo de utilização, condições de conservação e rubrica do operador [10].

Antes de se iniciar a preparação, é necessário que a CFLH esteja ligada pelo menos 30 minutos antes do início da manipulação e deve-se certificar que a luz ultravioleta esta ligada. A partir do momento em que todo o material necessário para a preparação está reunido, colocam-se no *transfer* e o processo de preparação pode ser iniciado [10].

O operador deve retirar qualquer acessório pessoal que tenha, vestir um fato próprio e pezinhos, touca e máscara cirúrgica, proceder à lavagem assética das mãos, vestir a bata esterilizada, desinfetar as mãos com solução antissética e colocar as luvas esterilizadas (as luvas têm de ser colocadas por cima dos punhos da bata). De seguida o operador já devidamente equipado passa para a sala de preparação e inicia o processo de desinfeção da CFLH, limpando a superfície com álcool a 70%, assim como a superfície das embalagens das bolsas pré-cheias a utilizar e de todo o material que entra para esta câmara [10].

É de extrema importância, no caso da preparação das bolsas de NP ter em atenção a ordem de mistura dos diferentes aditivos. Inicialmente pressiona-se o compartimento da solução de glucose para misturar com a solução de aminácidos, homogeneiza-se. De seguida, procede-se à aditivação dos eletrólitos e oligoelementos. No final pressiona-se o compartimento da solução lipídica, homogeneiza-se a mistura, e são introduzidas as multivitaminas hidro e lipossolúveis. Estas são as ultimas a serem aditivadas devido à rápida degradação que as vitaminas sofrem. Homogeneiza-se a mistura final, agitando suavemente e coloca-se a bolsa no *transfer*. Após a conclusão da preparação de todas as bolsas de NP o operador deve desinfetar a superfície da CFLH com álcool a 70%, e posteriormente pode sair da sala de preparação, retirar todo o equipamento, e por fim lavar as mãos. A CFLH deve permanecer ligada durante cerca de 20 minutos após a conclusão da preparação [10].

No final da preparação das bolsas, estas são colocadas num saco de alumínio foto protetor com o respetivo rótulo e colocadas na câmara frigorífica em local predefinido, devendo-se ter atenção que as bolsas têm um prazo de validade de sete dias em temperaturas entre os 2-8°C.

Os PCA's, assim como os DIB's, são dispositivos de libertação prolongada que contêm um reservatório analgésico para o controlo da dor. Neste caso o reservatório é constituído por uma bolsa e os medicamentos utilizados na preparação são ampolas de Sufentanil 0,05 mg/ml (anestésico opiáceo) e de Ropivacaína 2 mg/ml (anestésico). A

preparação destas bolsas é feita através de um dispositivo automático que retira sucessivamente, uma determinada quantidade de soro fisiológico e outra de anestésico, inserindo alternadamente na bolsa. O aparelho é programado pelo TF para as quantidades necessárias à preparação, sendo que, o sistema que liga o aparelho à bolsa dispõe de três entradas. Por fim, o operador extrai o ar que se encontra dentro da bolsa e homogeneiza a preparação. Uma vez concluída, a preparação é colocada no *transfer* onde posteriormente vai ser 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.

Todas as preparações descritas anteriormente têm como destino os doentes em regime de ambulatório e de internamento do IPO-Porto, e ao longo do estágio tive oportunidade de observar e de auxiliar nestas preparações.

2.4.4. Unidade Centralizada de Quimioterapia

Os medicamentos citotóxicos são medicamentos com distinta natureza química que inibem por vários processos a multiplicação celular sendo usados preferencialmente no tratamento de doenças oncológicas.

A quimioterapia desempenha um papel cada vez mais importante no tratamento de doenças oncológicas, verificando-se a necessidade crescente da preparação de medicamentos citotóxicos a nível hospitalar. Atualmente verifica-se uma grande preocupação em relação à preparação deste tipo de medicamentos, devido aos riscos ocupacionais que podem surgir da exposição a que os profissionais de saúde envolvidos estão sujeitos. De forma a minimizá-los 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. Desta forma, todos os elementos da equipa da UCQ primeiramente têm de ter uma formação adequada que decorre ao longo de um mês, durante o qual o formando é avaliado, sendo que no final da formação e caso mostre competências, lhe é atestado um certificado de formação aprovado pelo responsável (farmacêutica ou TF e pela Diretora de Serviço).

À semelhança do que acontece na preparação de medicamentos manipulados estéreis, a preparação estéril de medicamentos citotóxicos injetáveis é feita em salas

limpas. Contudo, neste caso específico devido à necessidade de proteger o operador e o exterior de possíveis contaminações por medicamentos citotóxicos, utilizam-se duas Câmaras de Fluxo Laminar Vertical (CFLV) de classe II B₂, também elas equipadas com dois filtros HEPA, um filtro 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 medicamentos 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 o mínimo de turbulência. A pressão é negativa nas salas de preparação sendo que à semelhança da UPE, também aqui se registam os valores da pressão e da temperatura diariamente [10].

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

Relativamente ao modo de preparação, estes são preparados de modo semelhante aos manipulados estéreis, só que devido à toxicidade inerente das substâncias a manipular existem algumas diferenças. O equipamento que difere é a bata esterilizada (dever ser impermeável, mangas compridas e punhos de elástico), a máscara P₃ (nível avançado de proteção, filtra a saída de ar expirado e protege da aspiração de aerossóis), luvas esterilizadas e próprias para manuseamento de preparações citotóxicas (devendo estas ser substituídas de 30 em 30 minutos) [11].

Os medicamentos citotóxicos diluídos em soros para perfusão são sempre embalados em papel de alumínio, mesmo que não necessitem de proteção da luz, isto permite minimizar erros e permitir uma rápida identificação de produto citotóxico na enfermaria.

Antes de iniciar o tratamento ao doente é importante a realização de um hemograma estudos bioquímicos e de coagulação visto que estes fármacos possuem inúmeras reações adversas bem como a resposta do indivíduo à própria doença e aos efeitos terapêuticos. Após os resultados, os doentes são avaliados pelo médico oncologista que irá decidir o começo, a continuidade, alteração ou suspensão da terapêutica.

A prescrição médica de medicamentos citotóxicos deve ter por base os protocolos previamente estabelecidos e aprovados na respetiva indicação terapêutica. Existem vários tipos de protocolos para as mais diferentes neoplasias, sendo que cada um tem associado medicamentos específicos, tanto citotóxicos como a pré-medicação. Na prescrição devem constar: identificação do doente; diagnóstico; peso; altura; creatinina e a taxa de filtração glomerular; esquema terapêutico e fase do tratamento (números de ciclos, dia de ciclo e linha terapêutica) [10].

A preparação não pode ser feita sem que primeiro seja validada pela farmacêutica responsável pelo setor. Na validação verifica-se se as doses estão corretas e se ocorrer alguma dúvida contacta-se o médico prescriptor. Para cada doente é elaborado em suporte papel, o perfil farmacoterapêutico, onde se registam os dados do doente e o seu histórico em termos de prescrição de medicamentos citotóxicos.

Para preparar o medicamento citotóxico é emitido um mapa em duplicado onde consta: identificação do doente, identificação do serviço, 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 citotóxico (se aplicável), tempo de administração, ordem de administração e identificação do médico prescriptor [10]. 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, condições de conservação e rubrica do operador [10].

Para cada preparação deve-se registar em suporte informático: o nome e o OBS do doente a quem se destina; o serviço em que vai ser administrado; medicamento citotóxico e respetiva dosagem; número de ampolas utilizadas, dosagem e lote das mesmas; tipo, volume e lote do solvente utilizado para a reconstituição do citotóxico; tipo, volume e lote do solvente utilizado para a diluição; tempo de trabalho; resultado do controlo de qualidade; data e rubrica do TF operador e do farmacêutico responsável pela verificação [10].

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

o OBS do doente. Em seguida, deve retirar as luvas, bem como o restante equipamento e colocar no contentor vermelho para resíduos hospitalares.

As preparações são colocadas dentro de cápsulas, identificadas para o transporte e enviadas para o respetivo serviço, através do sistema de transporte pneumático, o Bzidróglío. Se não existir este sistema em algum serviço ou em caso de avaria deste ou sempre que se justifique, o transporte é efetuado por uma mala fechada e com o símbolo de citotóxico pelos AO.

2.5. DISTRIBUIÇÃO DE MEDICAMENTOS

A distribuição de medicamentos 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 ambulatório.

A distribuição de medicamentos tem como principais objetivos 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 assim como reduzir o tempo de enfermagem nos aspetos de gestão relacionados com os medicamentos, permitindo que dediquem mais tempo à prestação de cuidados de saúde aos doentes [7].

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 4.

Independentemente do tipo de distribuição deve haver uma boa comunicação com os serviços de enfermagem. É também necessário adaptar o tipo de sistema de distribuição de acordo com o serviço clínico em causa e suas características funcionais, minimizando os custos por doente e por serviço clínico e de acordo com os recursos humanos e técnicos, quer dos serviços quer dos SF. Os veículos e caixas utilizados na distribuição dos medicamentos aos serviços devem ser periodicamente limpos e desinfetados.

O medicamento é distribuído ao serviço clínico com a DCI do medicamento, forma farmacêutica, dosagem e quantidade, a partir de determinado tipo de requisições específicas do sistema de distribuição, devendo esta ser normalizada, controlada e conferida.

O TF participa ativamente na distribuição do medicamento participando na sua preparação e dispensa, garantindo uma distribuição rápida e segura.

No IPO-Porto a distribuição de medicamentos pode ser dividida em distribuição a doentes em regime de internamento (Sistema de DC, DIDDU e Sistema de Reposição por Níveis), distribuição a doentes em regime de ambulatório e distribuição de medicamentos sujeitos a legislação restritiva, como Benzodiazepinas, Estupefacientes e Psicotrópicos, bem como os Hemoderivados.

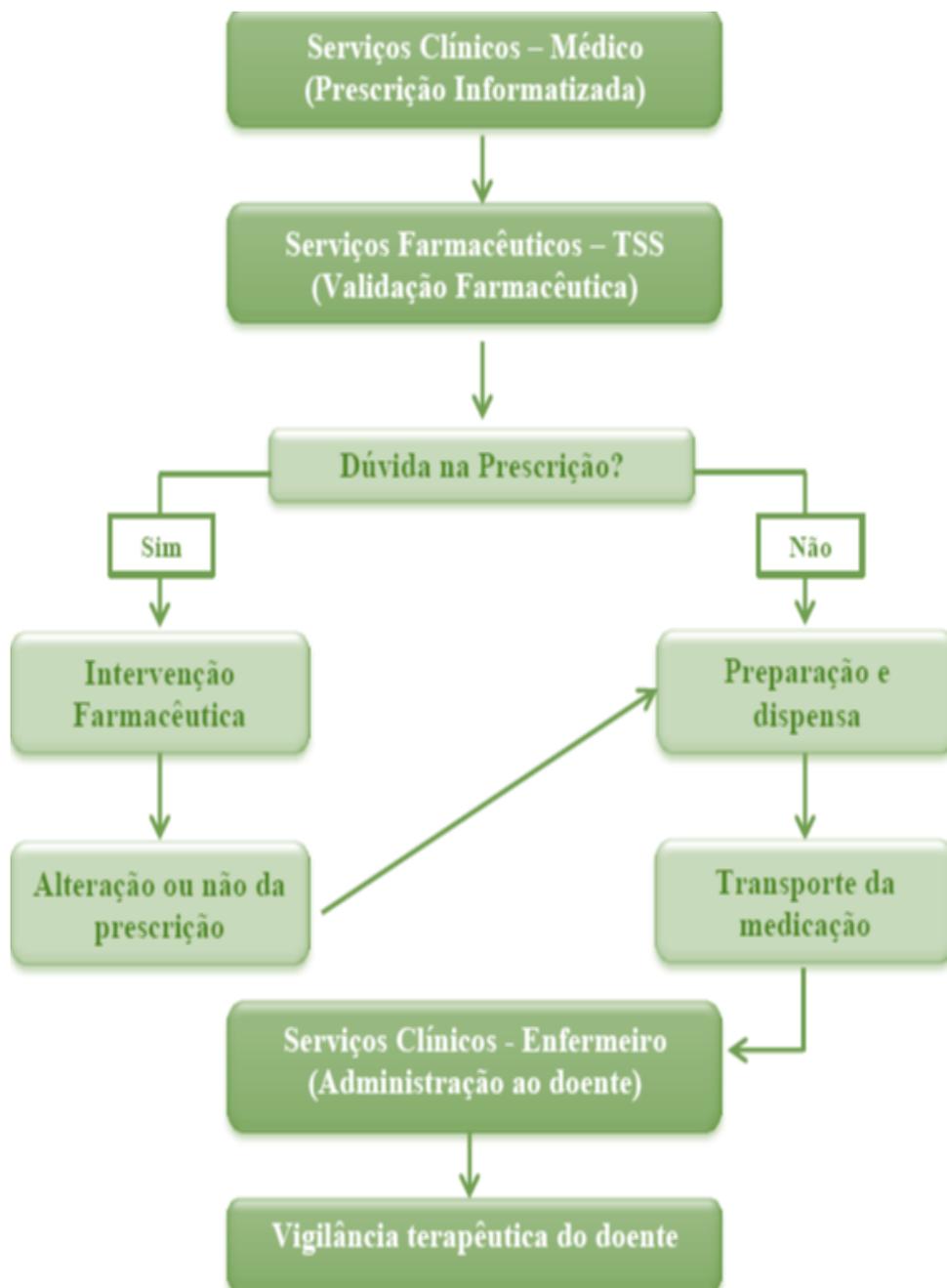


Figura 4 - Circuito de Distribuição de Medicamentos no IPO-Porto

2.5.1. Distribuição Clássica

A Distribuição Clássica foi o primeiro sistema de distribuição de medicamentos implementado nos Hospitais, mantendo-se até hoje um sistema bastante solicitado. Este sistema caracteriza-se por abastecer o stock existente em cada serviço clínico, controlado pelos próprios profissionais de saúde, sendo ajustado de acordo com as necessidades de consumo do mesmo e com o espaço disponível de armazenamento. A DC pode funcionar como um único sistema de distribuição de medicamentos, ou em complemento com outros, nomeadamente com a DIDDU. No IPO-Porto, alguns produtos pelas características que apresentam (meios de contraste e diagnóstico, antissépticos e soluções desinfetantes) não podem ser fornecidos pela DIDDU, obrigando a aplicação da DC.

Todos os sistemas de distribuição de medicamentos apresentam vantagens e desvantagens e na DC destacam-se as seguintes na Figura 5.

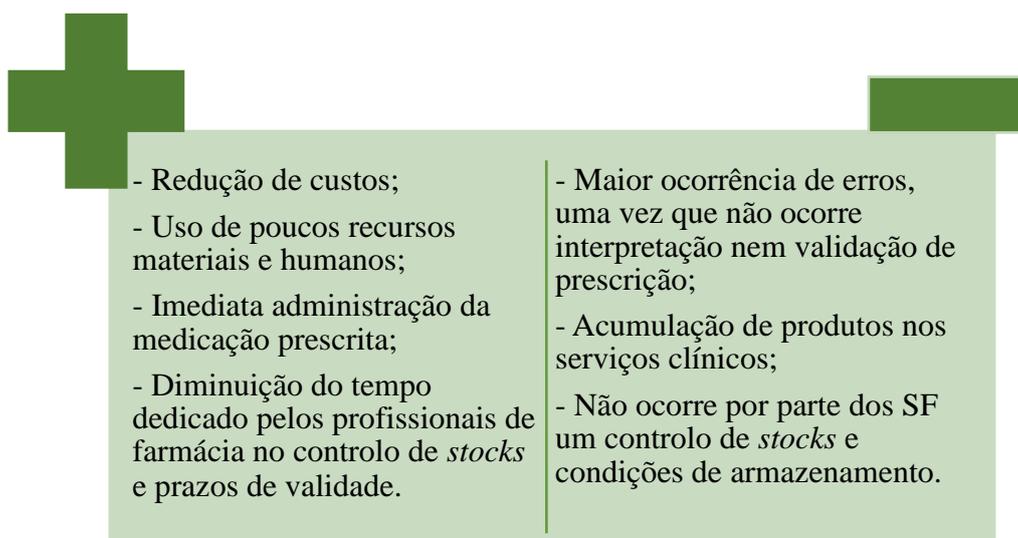


Figura 5 - Vantagens e Desvantagens da DC

Muitos dos serviços do IPO-Porto recorrem à DC para assegurarem o fornecimento de medicação. Os serviços habituais são o Hospital de Dia, Anatomia Patológica, SANP, Bloco Operatório, TAC, Consulta STMO, Hemodiálise, Paliativos (SCP e UCP), Radioterapia, Pediatria, Braquiterapia e os Armazéns Avançados dos Serviços de Internamento da Medicina (Medicina 3, 4 e 6), UFA, etc.

Nos SF do IPO-Porto, a DC é feita junto do armazém geral dada a proximidade com os medicamentos. Para que se inicie este circuito de distribuição é necessário que exista uma prescrição médica. Desta forma, ao longo do tempo, os enfermeiros vão recorrendo ao *stock* disponível no serviço e quando verificam que já se atingiram os

valores mínimos definidos, o Enfermeiro Chefe ou outro enfermeiro com competências, é responsável por efetuar um pedido de reposição aos SF através de uma lista de produtos que necessita por DCI, referindo a dosagem, via administração e quantidades. É muito comum ajustar as quantidades pedidas pelos serviços clínicos com a quantidade disponível no armazém a fim de conseguir satisfazer os pedidos de todos os serviços, sem dispensa excessiva de um determinado produto.

Estas requisições podem ser feitas por via informática, através do SGICM®, ou por via manual sendo posteriormente entregues ao AO, que fica responsável por entregar nos SF. Estes pedidos são realizados no próprio dia quando entram até às 12 horas, sendo que os pedidos gerados após essa hora são satisfeitos no dia seguinte. Alguns serviços, no entanto, têm de ser feitos todos os dias para puderem satisfazer as necessidades dos mesmos, esses são o Hospital de Dia, Bloco Operatório, SCI, UCP e o SANP.

De forma simplificada, a Figura 6 descreve o circuito do medicamento inerente a este setor.



Figura 6 - Circuito do medicamento na DC

Nesta área existe um balcão de atendimento reservado à receção de requisições manuais, levantamento de medicação e receção de devoluções.

Um dos grandes inconvenientes que as requisições manuais apresentam é o facto de muitas vezes a caligrafia ser ilegível podendo levar a erros de interpretação por parte do TF. Quando não é indicado a dosagem ou forma farmacêutica do medicamento

solicitado, é por norma, 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 o serviço e resolver o problema.

Caso esteja tudo em conformidade, o TF começa a preparar a medicação requisitada, recorrendo ao *stock* do armazém e tendo sempre em atenção se foram solicitados medicamentos manipulados ou outros produtos farmacêuticos. Caso tenham sido prescritos medicamentos manipulados, como saliva artificial ou colutório, que não se encontrem de momento em *stock* na farmácia, o TF deve preencher uma ficha de pedido de medicamentos manipulados para posteriormente serem preparados na UPNE pela TF inerente a este setor.

Em relação aos produtos farmacêuticos como as soluções desinfetantes, soluções e preparações injetáveis de grande volume, estes devem ser transcritos pelo TF para uma folha própria de soluções desinfetantes, ou soluções e preparações injetáveis de grande volume, identificando sempre o nome do serviço requisitante com o respetivo código e data para que, posteriormente, o AO proceda à sua dispensa, sob supervisão do TF. É importante salientar que no caso de existir medicamentos termolábeis e citotóxicos é necessário colocar a etiqueta com indicação de “conservar no frigorífico” e “citotóxico” respetivamente, e identificar o serviço requisitante.

Para além das situações anteriormente descritas, existem casos particulares onde o TF deve redobrar a sua atenção, que são nas requisições que contêm medicamentos que necessitam de justificação médica. Desta forma, no momento da sua prescrição, estes medicamentos devem-se fazer acompanhar da mesma. Caso o AO não a transporte juntamente com a requisição, pode ser que esta já se encontre nos SF, mas que ainda não foi fornecida a quantidade total solicitada. Nesta justificação é crucial constar o nome do doente e respetivo OBS, o serviço, o diagnóstico do doente, a DCI do medicamento, a justificação para a sua utilização e a quantidade estipulada. 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.

Após a verificação de todos os casos anteriormente referidos, toda a medicação preparada é acondicionada em sacos de plásticos identificados com uma etiqueta autocolante que indica o nome do serviço correspondente. No caso de as quantidades

requisitadas serem grandes enviam-se nas próprias embalagens de origem. Conforme o tipo de requisição, é sempre necessário o preenchimento do campo referente à quantidade fornecida de cada medicamento pedido. Caso falte algum produto que não seja dispensado, é necessário justificar o motivo do não fornecimento a fim de alertar o responsável do serviço pela razão da falta.

Após terminar a dispensa de todos os produtos requisitados, no caso das prescrições manuais, são os serviços administrativos responsáveis por efetuar o débito informático destes enquanto que nas requisições eletrónicas, é o TF que procede à saída da medicação do sistema informático através da impressão em duplicado de uma folha de registo com o débito da medicação, ficando o original para arquivar nos SF e o duplicado vai com a medicação preparada até ao respetivo serviço clínico.

Para além da satisfação dos pedidos, são ainda satisfeitos duas vezes por semana (às segundas e quartas-feiras) requisições designadas por “gerais”. Esta denominação foi criada pelo facto de os produtos farmacêuticos requisitados serem muito comuns entre os serviços, existindo uma área própria no Armazém para a preparação deste tipo de produtos, permitindo uma rentabilização do tempo. Além destes, faz-se duas vezes por semana (às terças e sextas-feiras) o pedido do setor do Ambulatório.

O fornecimento de medicação ao Hospital Dia, SCI e UCP funciona por sistema HLS® de dupla caixa *kanban*, isto é, estão disponíveis dois cartões para cada medicamento, possibilitando a existência de um *suc* (gaveta que contém a medicação) nesse serviço, de forma a satisfazer as necessidades dos doentes e outro que se encontra nos SF para ser repostado. Esta reposição é preparada no período da manhã, através dos cartões que vêm sempre identificados com determinadas informações como a DCI, dosagem, forma farmacêutica, código interno do medicamento, código de barras e a quantidade necessária a dispensar. Uma vez terminada a preparação das quantidades requeridas, os cartões são colocados junto à medicação e o AO fica responsável por entregar. No caso das soluções de Hemodiálise, o pedido é realizado em impresso específico.

Quanto ao controlo físico dos *stocks* dos serviços e prazos de validade, assim como as condições de armazenamento, os TF dos SF fazem visitas trimestrais aos serviços, com o objetivo de racionalizar a medicação de acordo com as necessidades e com os *stocks* pré-definidos. No caso de haver medicação em excesso, esta é transportada

de volta para os SF sendo revertida ao serviço. Assim, quando surgem devoluções de medicamentos e/ou produtos farmacêuticos, é necessário verificar a integridade dos mesmos, a quantidade, bem como o prazo de validade. Se tudo estiver em conformidade, o TF regista numa folha própria de devolução, todas as informações inerentes aos produtos revertidos.

2.5.2. Distribuição Individual Diária em Dose Unitária

A DIDDU, como o próprio nome indica, é o tipo de distribuição em que a medicação é dispensada em unidose, por doente e/ou cama, para um período de 24 horas, o que se traduz num aumento significativo da segurança no circuito do medicamento, melhor racionalização da terapêutica e consequente redução dos desperdícios e custos associados. Comparativamente à distribuição individual diária em dose unitária, no IPO-Porto apenas se procede à DIDDU, uma vez que não se individualiza a medicação por horário de toma.

Este processo de distribuição tem início com uma prescrição médica *online*, feita através do SGICM®. Seguidamente, a prescrição é devidamente interpretada do ponto de vista farmacoterapêutico e validada por parte da farmacêutica responsável. Nesta etapa, o principal objetivo é a minimização dos problemas relacionados com os medicamentos, e como tal é dada especial atenção à identificação do doente, data da prescrição, nome genérico dos medicamentos prescritos, dose, forma farmacêutica, frequência, via de administração e possíveis interações medicamentosas. Em caso de alguma dúvida ou não conformidade relativamente à prescrição, o médico prescriptor é contactado.

Após a validação, é emitido um Mapa de Distribuição de Medicamentos (MDM) também designado por “Listagens” para cada serviço de Internamento (Cirurgias 6,7,8,9,10, Medicinas 3,4,6, Pediatria, STMO, Rede, SCP e Braquiterapia), organizado por número de cama, nome do doente e respetivo OBS contendo os respetivos perfis farmacoterapêuticos. Para cada doente é especificada a terapêutica necessária e adequada à sua situação clínica, devidamente identificada por nome genérico do medicamento, dose prescrita, frequência de toma, quantidade e data de início do tratamento. No caso de antibióticos é igualmente feita referência à data da última toma.

As “Listagens” são emitidas para o KARDEX® Vertical. Este é um sistema semiautomático de distribuição, que permite o armazenamento de medicamentos. Permite não só armazenar medicamentos como também facilita a gestão de *stocks* e o controlo dos prazos de validade. O sistema é muito vantajoso uma vez que assegura uma distribuição rápida, segura e otimizada.

A realização dos serviços é feita através de uma ordem dos serviços, de manhã faz-se as Medicinas, STMO, Pediatria e Cirurgia 10, da parte da tarde faz-se o resto das Cirurgias, Braquiterapia, Rede e SCP.

A quando a realização dos serviços, se houver medicamentos que não cabem nas gavetas são colocados em sacos igualmente identificados. À tarde, após a emissão dos MDM atualizados, denominados por “Alteradas” (denominação atribuída por surgirem alterações da prescrição e conseqüente medicação), procede-se à conferência da medicação já preparada, havendo por vezes a necessidade de adicionar ou retirar alguns medicamentos, caso haja alterações na prescrição. Caso os doentes sejam transferidos para outros serviços é necessário fazer a mudança das gavetas e proceder às devidas alterações. Às sextas-feiras prepara-se a medicação para um período de 72 horas.

Após a preparação da medicação e à hora definida, esta está pronta para poder ser dispensada para os SC. Os AO ou os estafetas deslocam-se aos SF, trazendo os carros do dia anterior e procedendo ao transporte para o respetivo serviço.

Neste sistema de distribuição, é ainda realizado o processo de “revertências” da medicação que não foi administrada, normalmente por motivos relacionados com alterações na terapêutica prescrita, alta clínica ou óbito. Esta é feita através das “Listagens” emitidas para cada serviço e onde constam todos os medicamentos dispensados por serviço e as suas respetivas quantidades. Assim, no processo de revertências é assinalada nas listagens toda a medicação que retorna ao *stock* dos SF e que se encontra intacta. Posteriormente, com base nestas mesmas folhas é feita a devolução no sistema informático, pelo TF, evitando assim, que os custos do que não foi consumido sejam debitados ao serviço.

Ao longo da semana, de modo a garantir um normal funcionamento, muitas vezes há a necessidade de repor os *stocks* de apoio existentes nesta área de distribuição, assegurando a existência dos medicamentos necessários para a preparação individual das gavetas.

2.5.2.1. Braquiterapia

A Braquiterapia é uma modalidade de tratamento com radiações que consiste na colocação das radiações dentro ou próximo do tumor. Também chamada radioterapia interna, tem como vantagem principal o débito de doses elevadas ao tumor poupando os órgãos normais adjacentes, com conseqüente diminuição da morbidade, melhor controlo local e conseqüente aumento do ganho terapêutico [2]. Normalmente, esta modalidade de tratamento é utilizada em tumores das seguintes localizações: Ginecologia, carcinoma do colo do útero, endométrio e vagina; Mama; Próstata; Esófago; Pulmão; Canal Anal; Pele; Cabeça e Pescoço [2].

Este serviço é o mais pequeno no IPO-Porto, assim sendo, os SF em acordo com os enfermeiros e médicos do hospital, estão a desenvolver uma intervenção a nível do circuito do medicamento. Esta intervenção consiste em que todos os medicamentos em dose unitária que saia para um doente têm de ter identificado o código de barras. No momento de administração, a enfermeira tem de picar o nome do doente a quem vai administrar e também fazer o *picking* do medicamento para verificar se está ou não a administrar o medicamento correto, a dose correta e a forma farmacêutica correta. Este procedimento tem como finalidade diminuir os erros de administração e nomeadamente a gestão de risco, e verificar se pode a vir a ser um método a utilizar ou não.

2.5.3. Distribuição de Medicamentos por Reposição de Stocks Nivelados

Neste sistema de distribuição é feita a reposição de *stocks* nivelados previamente definidos pela farmacêutica responsável, médicos e enfermeiros dos serviços, de acordo com os consumos e necessidades desses mesmos serviços.

A distribuição de medicamentos por reposição de *stocks* é feita para os doze serviços de internamento (Cirurgias, Medicinas, Pediatria, STMO e Paliativos), existindo, no entanto, algumas particularidades.

No caso dos serviços de cirurgia, com exceção da cirurgia 9, a medicação de recurso está acondicionada em módulos com gavetas no respetivo carro de transporte. Todas as segundas e sextas-feiras são repostos os antibióticos e às quartas e quintas-feiras os recursos de medicação, no período da manhã, o TF realiza a contagem de cada medicamento, verificando a quantidade em falta e registando num impresso próprio todos

os medicamentos e quantidades colocadas. Posteriormente com base nesse impresso é efetuado um débito e conseqüentemente uma reposição da medicação ao respetivo serviço.

Em relação aos serviços da medicina, estes dispõem de um armazém avançado, que consiste num pequeno *stock* definido pelos SF com o objetivo de auxiliar estes serviços quando a farmácia se encontra encerrada. Assim, para auxiliar no processo de verificação dos *stocks* é emitido um perfil através do SGICM®, onde estão especificados os medicamentos e seus respetivos níveis. Ao confirmar os *stocks* nivelados para além de ser feita a verificação das quantidades de cada medicamento, deve-se ter igualmente atenção aos prazos de validade. Quando a quantidade não está de acordo com o nível pré-estabelecido, o próprio sistema assinala essa mesma falta, o qual vai servir de suporte no momento da preparação da medicação.

A reposição dos *stocks* nivelados dos Armazéns Avançados das Medicinas é feita duas vezes por semana, às terças e sextas-feiras.

A preparação dos medicamentos a repor é feita nos SF, sendo toda a medicação individualizada por serviço clínico. Após preparada, esta é acondicionada em envelopes e sacos devidamente identificados para posterior reposição no respetivo serviço. Posteriormente, através do pedido que serviu de auxílio na verificação e reposição dos *stocks*, é realizado o débito informático de toda a medicação dispensada.

Os restantes serviços de internamento (Pediatria, STMO, UCP, SCP e Braquiterapia), o método de trabalho é o mesmo em relação aos serviços de Medicina, só que neste caso é o AO que se desloca ao serviço e não o TF. A principal diferença é o facto da medicação que se encontra nos Armazéns Avançados das Medicinas ainda fazer parte do *stock* dos SF e apenas deixa de o fazer quando esta é administrada ao doente e posteriormente debitada ao serviço (através do SGICM®) pelos Enfermeiros.

Este sistema de distribuição de medicamentos permite a existência de um *stock* de apoio nos serviços, fundamental para uma resposta eficaz sobretudo em situações de urgência ou em casos de alteração na terapêutica do doente, facilitando o uso imediato dos medicamentos e evitando constantes pedidos aos SF. Contudo, a distribuição de medicamentos por *stocks* nivelados potência a ocorrência de erros relacionados com a troca de medicamentos, eventuais erros de administração e o pouco controlo em relação aos prazos de validade.

2.5.4. Distribuição de Medicamentos a Doentes em Regime de Ambulatório

A dispensa de medicamentos em ambiente hospitalar para utilização em regime de ambulatório é de extrema importância para os hospitais do SNS, uma vez que permite a redução dos custos relacionados com os internamentos e a minimização dos riscos associados a estes, como é o caso das infeções nosocomiais. Para este facto contribui a existência de um número cada vez maior de medicamentos que permitem ao doente iniciar, ou continuar, o plano terapêutico fora do ambiente hospitalar [12]. Desta forma, a participação dos SF nesta área resulta da necessidade de haver um maior controlo e vigilância em determinadas terapêuticas, em consequência de efeitos secundários graves, na 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. A distribuição de medicamentos a doentes em regime de ambulatório, de forma gratuita, é destinada a doentes que possuam determinada patologias, como por exemplo medicamentos utilizados no tratamento da Hepatite B [13].

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DA FARMÁCIA HOSPITALAR

- [1] - Diário da Republica. [Online] 21 de dezembro de 1999. <http://dre.pt/> ;
- [2] - IPO-Porto. [Online], <http://www.ipoporto.pt/> ;
- [3] - Abreu, Maria da Silva, Machado, Francisco e Feio, José. *A Farmácia Hospitalar no desenvolvimento e implementação de um Sistema Integrado de Informação e Gestão*;
- [4] - Lameirão, Sónia Santos. *Gestão Hospitalar e o uso dos Sistemas de Informação*. 2007;
- [5] - Gestão de Compras em Farmácia Hospitalar. *Farmácia Hospitalar*. Número 16, 2012;
- [6] - *Regula a prescrição e a preparação de medicamento manipulados*, Decreto-lei n.º 95/2004, de 22 de abril, Legislação Farmacêutica;
- [7] - *Manual de Farmácia Hospitalar*. Ministério da Saúde, 2005;
- [8] - Infarmed. *Nutrição Parentérica* [Online] <https://www.infarmed.pt> ;
- [9] - Fresenius Kabi. *Nutrição Parentérica* [Online] www.fresenius-kabi.pt ;
- [10] - Procedimentos internos e procedimentos operativos. Serviços Farmacêuticos do IPOFG_EPE;
- [11] - Manual de Preparação de Cítotoxicos. Conselho do Colégio de Especialidade de Farmácia Hospitalar. Ordem dos Farmacêuticos. Novembro de 2013;
- [12] - Infarmed. *Procedimentos de cedência de medicamentos no ambulatório hospitalar*. [Online] <http://www.infarmed.pt/> ;
- [13] - Infarmed. *Dispensa em Farmácia Hospitalar*. [Online] <http://www.infarmed.pt/> ;

CAPÍTULO II – FARMÁCIA COMUNITÁRIA

3. FARMÁCIA HELENA FREITAS

3.1. ABORDAGEM HISTÓRICA E LOCALIZAÇÃO

A Farmácia Helena Freitas, (Figura 7), com 33 anos de existência, situa-se na vila da Longra. Esta empresa tem como missão a tradição e a modernidade a serviço das sucessivas gerações.

Devido aos anos de experiência e de trabalho mostrado pela equipa de profissionais de saúde, a farmácia atinge grande parte das faixas etárias cuja confiança foi conseguida a partir da disponibilidade, preocupação e simpatia da equipa.



Figura 7 - Espaço Exterior da Farmácia Helena Freitas

3.2. RECURSOS HUMANOS

Os recursos humanos são a base de uma instituição, pois o modo como estes se empenham e realizam as suas tarefas irá condicionar a qualidade dos serviços prestados. Ao nível farmacêutico, o bom desempenho da equipa de trabalho apresenta um papel fundamental para a ligação ao utente.

O corpo técnico é constituído pela Diretora Técnica, Dr. Helena Freitas, por dois farmacêuticos e dois técnicos de farmácia.

3.3. ESPAÇO FÍSICO

3.3.1. Espaço Exterior

A farmácia é facilmente identificável a partir do exterior, uma vez que possui uma cruz verde luminosa colocada em posição visível à frente do edifício.

No exterior é ainda possível observar uma montra que é renovada regularmente tendo em conta a sazonalidade, épocas festivas, campanhas de sensibilização e promoções.

Na porta da farmácia estão afixadas informações importantes para os utentes como o horário de funcionamento habitual (segunda a sexta-feira das 09:00 às 20:30 horas, aos sábados das 09:00 às 19:30 horas e aos feriados das 09:00 às 12:30 horas) e os serviços prestados pela farmácia.

3.3.2. Espaço Interior

De acordo com o 2.º Artigo do Anexo I da deliberação nº 2473/2007, de 28 de novembro, as farmácias devem ter uma área total mínima de 95 m² [1]. Assim sendo, as farmácias devem dispor, obrigatoriamente e separadamente, de uma área de atendimento ao público, armazém, laboratório, instalações sanitárias, gabinete de atendimento personalizado e ainda divisões facultativas, tais como, gabinete da direção técnica, zona de recolhimento e área técnica de informática.

A Farmácia Helena Freitas apresenta as divisões obrigatórias e também o gabinete da direção técnica.

- **Área de Atendimento ao Público**

Este espaço é composto por três balcões de atendimento onde é possível dispor os produtos que se quer dar mais destaque. Cada balcão possui um computador com os programas necessários ao atendimento, uma impressora e uma caixa registadora para efetuar os pagamentos. Na área de acesso ao público encontra-se uma balança que permite a determinação do Índice de Massa Corporal (IMC), do peso corporal (kg) e da altura (cm). Em toda a área de atendimento pode encontrar-se vários produtos de higiene, produtos cosméticos e artigos de puericultura, tais como, géis de banho, soluções de lavagem, cremes hidratantes, géis de limpeza de pele, protetores solares, chupetas, biberões, entre outros artigos de diferentes marcas (Figura 8).

Na parte de trás dos balcões estão expostos os Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica (MNSRM), tais como, antigripais (ex.: Griponal[®] - Paracetamol, fenilefrina e clorofenamina), anti-histamínicos (ex.: Telfast[®] - Fexofenadina), descongestionantes (ex.: Vibrocil[®] - Dimetindeno + Fenilefrina), laxantes (ex.: Dulcolax[®] - Bisacodilo). Alguns MNSRM são colocados consoante a época do ano de acordo com a sua indicação terapêutica, como por exemplo os anti-histamínicos estarem mais expostos na altura da primavera devido ao maior número de reações alérgicas. Existe também um móvel de gavetas deslizantes destinadas a medicamentos, dispositivos médicos e produtos de uso mais frequente, como os antipiréticos, anti-inflamatórios, analgésicos, soro fisiológico e material de penso.

Em paralelo ao atendimento, existe uma zona com várias gavetas deslizantes onde se encontra os medicamentos comerciais e os medicamentos genéricos, separados por forma farmacêutica, DCI e dosagem (Figura 9). Também existem estantes destinadas a formas farmacêuticas semi-sólidas, como pomadas e cremes, alguns medicamentos genéricos em que não existe uma grande quantidade de stock, produtos destinados ao autocontrolo da Diabetes Mellitus, produtos veterinários, entre outros.



Figura 8 - Zona de Atendimento



Figura 9 - Armário deslizante

- **Armazém**

Esta área é composta por um balcão onde ocorre a receção de encomendas, um computador com ligação ao sistema informático da farmácia, uma impressora comum, uma impressão térmica para a impressão de código de barras e um terminal de leitura ótica de código de barras. Os *dossiers* de arquivo de guias de devolução estão guardados neste local e as faturas são armazenadas por armazenista em gavetas diferentes.

Existe também numa zona do armazém, dois frigoríficos destinados ao armazenamento de medicamentos termolábeis, tais como a insulina Lantus[®], Victoza[®], Humalog[®], a vacina contra a meningite B (Bexsero[®]) e a vacina pneumocócica Prevenar13[®], entre outros, e o laboratório onde se preparam os medicamentos manipulados e ficam armazenadas as matérias-primas.

- **Gabinete de Atendimento**

Os gabinetes de atendimento são locais onde são efetuados aconselhamentos ao utente, administração de injeções, avaliação de parâmetros bioquímicos tais como, pressão arterial e glicémia.

4. SISTEMA INFORMÁTICO E EQUIPAMENTOS

Para que a farmácia consiga acompanhar o desenvolvimento tecnológico é necessário estar equipada devidamente, de modo a prestar os melhores cuidados ao utente. A Farmácia Helena Freitas dispõe de uma impressora, *fax*, telefones, terminal de multibanco e cinco computadores com o sistema informático SiFarma2000.

4.1.SISTEMA INFORMÁTICO – SIFARMA2000

O SiFarma2000 é um sistema informático que tem como objetivo facilitar a prestação de serviços, de modo seguro e adequado a cada utente, baseando-se em informações atualizadas e fiáveis.

O *software* em questão é bastante intuitivo e de fácil aprendizagem, permitindo uma gestão eficaz e um desempenho rentável para a farmácia. O programa apresenta grandes benefícios, nomeadamente permite ao profissional de saúde uma informação mais precisa sobre o utente e possibilita um seguimento farmacológico mais eficaz.

Este sistema informático oferece muitas vantagens, tais como a facilidade da realização de uma encomenda, a facilidade de efetuar uma venda, o aviamento de várias receitas num só atendimento, consultar o histórico de vendas, controlo dos prazos de validade, realização da receção de encomendas, controlo na dispensa de medicamentos estupefacientes e psicotrópicos e consultar o histórico de um determinado produto.

A utilização deste programa facilita a gestão ao nível das etapas do circuito do medicamento desde que entra no *stock* da farmácia até ao momento da dispensa ao utente.

5. GESTÃO E APROVISIONAMENTO

Para um bom funcionamento da farmácia é necessário haver uma correta gestão. Assim sendo, as etapas do circuito do medicamento têm de ocorrer de forma consciente e racional.

Ao nível da aquisição de produtos e medicamentos, deve-se optar pela quantidade necessária em *stock* e pela necessidade do medicamento ou produto para a farmácia, para evitar a possibilidade de exceder o prazo de validade, o que iria levar a prejuízos. A presença de elevadas quantidades de medicamentos pode desencadear situações, como a dificuldade no armazenamento, possibilidade de alteração da estabilidade do medicamento e remarcação de preços.

No entanto, a farmácia deverá ter um *stock* que permita suportar as necessidades do utente. Assim, é necessário uma correta gestão de *stocks*, tendo em conta fatores como: espaço físico disponível para o armazenamento dos produtos, a rotação do produto, a procura sazonal e habitual, e o interesse económico da aquisição de determinado produto.

Nesta farmácia, o aprovisionamento é feito através do sistema informático que tem por base o *stock* máximo e mínimo criado no momento da elaboração da ficha de produto.

Atualmente, a utilização do SiFarma2000 permite uma melhor gestão, otimizando a rentabilidade da farmácia e levando a um ganho de tempo por parte do profissional de saúde.

5.1.PROCESSAMENTO DE ENCOMENDAS

5.1.1. Fornecedores

Os fornecedores são de extrema importância na gestão de uma farmácia comunitária. É necessário considerar uma série de fatores para a seleção dos fornecedores, como a pontualidade de entrega das encomendas, o número de entregas diárias, a abrangência da oferta e descontos de produtos, as vantagens de pagamento, o estado de conservação em que os produtos chegam à farmácia e a facilidade de efetuar devoluções.

A Farmácia Helena Freitas tem como fornecedor preferencial diário a PLURAL, mas também é usual a Alliance Healthcare, MEDICANORTE e COOPROFAR.

5.1.2. Realização de encomendas

Podemos classificar as encomendas por diárias, realizadas diretamente ao fornecedor, e diretas, realizadas aos delegados dos respetivos laboratórios.

A encomenda diária é auxiliada pelo recurso ao sistema informático, pois quando o *stock* atinge a quantidade mínima definida, o programa direciona o produto para a proposta de encomenda diária com a quantidade necessária para repor o limite máximo estabelecido pela farmácia. Após esta proposta ser analisada por um profissional da farmácia, poderá sofrer alterações tendo em conta, por exemplo, a sazonalidade e o bónus concedidos em determinados produtos. Esta é depois aprovada e enviada via *online* para o fornecedor desejado. O envio da encomenda tem de ser efetuado até um determinado horário para que chegue à farmácia no período de tempo pretendido. Na Farmácia Helena Freitas este tipo de encomendas realiza-se três vezes ao dia pelo fornecedor Plural e pelo fornecedor Medicante realiza-se às Terças, Quartas e Quintas-Feiras, uma vez ao dia.

Existem também as encomendas “instantâneas”, que são efetuadas, por exemplo, devido à rutura do stock de um produto aquando o atendimento. No momento do atendimento, através do sistema informático, consegue-se selecionar o fornecedor que se quer e ver a disponibilidade do produto pretendido, podendo-se encomendar as quantidades necessárias e verificar o tempo de entrega. Este tipo de encomenda permite satisfazer as exigências do utente, tentando responder com maior eficácia e eficiência ao seu pedido.

Para além dos pedidos efetuados aos fornecedores, também são adquiridos medicamentos em diferentes laboratórios e produtos de marcas específicas, através dos seus delegados. Assim os delegados comerciais dirigem-se à farmácia com o intuito de apresentar novos produtos, condições comerciais ou promoções. Após as negociações o responsável pelas compras, se considerar vantajoso para a farmácia, opta por realizar a encomenda. Recorre-se a este tipo de encomendas sobretudo para a aquisição de grandes quantidades de produtos como é o caso de medicamentos genéricos, MNSRM, produtos cosméticos, higiene corporal e produtos de puericultura. A encomenda é elaborada através do preenchimento de uma nota de encomenda, em que o original segue com o representante e o duplicado permanece na farmácia, de modo a conferir com a fatura no momento da receção da encomenda.

5.2. RECEÇÃO DE ENCOMENDAS

A receção de encomendas é uma atividade de extrema importância, uma vez que permite assegurar que os produtos encomendados correspondem aos produtos entregues e se estão devidamente acondicionados.

Quando se procede à receção de uma encomenda na farmácia, esta deve fazer-se acompanhar da fatura, enviada pelo fornecedor. A fatura deverá ser verificada de modo a perceber se corresponde à encomenda e se apresenta informações obrigatórias, como o número do documento, identificação do fornecedor e da farmácia destinatária, data, descrição detalhada e individualizada dos produtos (Código Nacional do Produto (CNP), nome comercial, forma farmacêutica, dosagem e quantidade), o número de unidades pedidas e enviadas, preço de custo unitário, o Imposto de Valor Acrescentado (IVA) ao qual o produto corresponde e o Preço de Venda ao Público (PVP), exceto nos produtos de venda livre. A encomenda poderá ainda fazer-se acompanhar por uma requisição em que identifica os psicotrópicos, benzodiazepinas e estupefacientes para validar se foram devidamente entregues e estes medicamentos são rececionados normalmente como os restantes.

A receção é realizada com o auxílio do sistema informático, selecionando a respetiva encomenda. Procede-se à leitura ótica do código de barras de todos os produtos. Durante a receção é necessário ter em atenção aos prazos de validade, caso seja inferior ao existente em *stock*, e se o PVP é diferente, estes dados devem ser alterados caso seja necessário. Deve também ser assegurada a integridade da embalagem e verificar o acondicionamento, por exemplo, nos termolábeis o transporte deve ser efetuado no interior de embalagens isotérmicas.

Após a leitura ótica do código de barras de todos os produtos é necessário comparar as quantidades e os valores que se encontram no sistema informático e na fatura, pois estes têm de ser iguais.

Quando se finaliza a receção da encomenda, efetua-se a impressão das etiquetas dos produtos que não apresentam Preço Impresso na Cartonagem (PIC) com o respetivo código de barras e o preço. Neste caso, para o cálculo do PVP considera-se o preço de custo, o IVA a que o produto é sujeito e a margem da Farmácia. Na colagem das etiquetas deve-se ter alguns cuidados de modo a não omitir informações essenciais do produto, como o prazo de validade, lote, composição, via de administração, modo de conservação e utilização.

Se após conferência e receção da encomenda, houver falhas, como por exemplo, um produto ter sido debitado e não ter sido enviado; envio de uma quantidade diferente daquela que foi pedida; envio de um medicamento que não foi encomendado ou o medicamento não está devidamente acondicionado, a farmácia procede à notificação e aguarda a correção do erro ocorrido.

No término da receção da encomenda, o profissional que desempenha esta função armazena a medicação no respetivo lugar e coloca a fatura no lugar do respetivo fornecedor.

5.2.1. Ficha do Produto

Quando é adquirido um novo produto, deve criar-se a ficha do produto. Esta deve ser preenchida com as características do produto, no entanto, se este já estiver registado pelo INFARMED surge automaticamente preenchida, sendo necessário apenas alterar parâmetros como *stock* máximo e mínimo e prazo de validade.

A ficha do produto é uma ferramenta de grande utilidade, pois permite observar as compras e vendas num determinado período de tempo, colocar observações num produto, inserir um código alternativo, aceder à quantidade na farmácia, conferir informações mais específicas como a posologia, interações, reações adversas e indicações terapêuticas.

5.3. ARMAZENAMENTO E CONSERVAÇÃO

O armazenamento dos medicamentos e outros produtos de saúde é uma atividade de extrema importância ao nível da gestão de uma farmácia, pois a sua correta elaboração permite uma otimização de tempo e espaço, o que irá conduzir a um melhor desempenho por parte do profissional de saúde.

Após a receção dos produtos, é necessário armazenar em locais adequados de modo a assegurar as condições ideais de conservação, garantir a sua estabilidade e rentabilização do espaço.

Nesta fase é necessário ter em conta os fatores para a arrumação e armazenamento dos produtos, tais como:

- **Espaço disponível:** deve ocorrer a racionalização de espaço com o intuito do máximo aproveitamento e acessibilidade.

- **Condição de estabilidade:** a maioria dos produtos necessita de ser acondicionado em locais secos e frescos e ao abrigo da luz (humidade relativa inferior a 60% e a temperatura aproximadamente 25°C). No entanto existem produtos cujas condições de estabilidade e parâmetros de qualidade exigem que sejam acondicionados a baixas temperaturas, entre 2 e 8°C.
- **Prazo de validade:** os produtos com prazo de validade mais curto são os primeiros a ser dispensados, esta designação é *First Expire, First Out* (FEFO) e é a metodologia utilizada na Farmácia Helena Freitas.
- **Natureza do produto:** os MNSRM e outros produtos são muitas vezes adquiridos por impulso, assim devem ser colocados em locais privilegiados e de maior visibilidade. Por outro lado, os Medicamentos Sujeitos a Receita Médica (MSRM) devem estar num local mais restrito, apenas acessível ao profissional de saúde.

- Ao longo do estágio na Farmácia Helena Freitas, efetuei por diversas vezes a arrumação técnica dos medicamentos e a receção das encomendas, respeitando todos os aspetos descritos anteriormente, de forma autónoma e responsável. A maioria dos medicamentos são armazenados em gavetas deslizantes junto à área de atendimento, por ordem alfabética da sua designação, por medicamento comercial ou genérico, e consoante a dosagem. Na parte exterior das gavetas estão assinaladas as iniciais dos medicamentos de modo a facilitar a procura. Os restantes produtos encontram-se distribuídos por outras seções na farmácia, igualmente por ordem alfabética e devidamente organizados, em exceção dos medicamentos psicotrópicos e estupefacientes que se encontram armazenados num pequeno armário fechado no gabinete da direção.

5.4.CONFERÊNCIA DE PRAZOS DE VALIDADE

O prazo de validade de um medicamento caracteriza-se pelo período de tempo durante o qual é aceitável a sua utilização e é garantido o seu efeito terapêutico, ou seja, em que as características físicas, químicas, microbiológicas, galénicas, terapêuticas e toxicológicas não se alteram ou sofrem eventuais modificações dentro dos limites aceitáveis e bem definidos [2]. Um medicamento fora do prazo de validade compromete a ação terapêutica para a qual foi concebido, sendo possível desencadear reações adversas pela alteração dos seus constituintes. Importa salientar que de acordo com o artigo 34º do DL n.º307/2007,

as farmácias não podem fornecer produtos em que o prazo de validade tenha sido ultrapassado [3].

Na Farmácia Helena Freitas este controlo é realizado aquando da receção de encomendas e o seu armazenamento. Procede-se ainda à sua verificação mensalmente, em que o sistema informático gera uma lista de produtos cujo prazo de validade irá expirar no próximo mês. Nesta lista consta o CNP, a sua designação, dosagem, forma farmacêutica, prazo de validade e quantidade em *stock*. Em seguida, ocorre a conferência manual dos produtos presentes na lista e a recolha caso o prazo de validade seja igual. Neste processo verificam-se os prazos de validade e a quantidade de cada produto com o sistema informático.

Os produtos recolhidos são devolvidos ao fornecedor a que foram comprados com o respetivo número de fatura, que emitem uma nota de crédito ou fornecem um novo produto.

5.5.DEVOLUÇÃO DE PRODUTOS

A devolução de um produto ao fornecedor poderá ser por dano da embalagem, mau estado de conservação, aproximação do prazo de validade de expirar, produtos enviados por engano ou suspensão imediata de comercialização decretada pelo INFARMED.

Através do SiFarma2000 é elaborada uma nota de devolução ao fornecedor, sendo introduzidos os produtos a devolver e também o preço de custo, o PVP, o motivo de devolução e o número da fatura de aquisição. A nota de devolução é impressa em triplicado, rubricadas e carimbadas.

6. DISPENSA DE MEDICAMENTOS E RESTANTES PRODUTOS

A dispensa de medicamentos é de grande responsabilidade e necessita de conhecimento e competência para ser desempenhada. Aqui se destaca o papel do TF como um profissional de saúde com as competências necessárias, não só para a dispensa, mas também para o aconselhamento aos utentes e ao fornecimento da informação necessária.

Aquando da dispensa, o aconselhamento é essencial e deve abordar a adesão à terapêutica e o uso racional do medicamento. Neste procedimento é fundamental o completo esclarecimento do utente [4].

O Estatuto do Medicamento, aprovado pelo decreto-lei nº176/2006, de 30 de agosto, classifica os medicamentos quanto à sua dispensa ao público em MSRM e MNSRM [4].

6.1.DISPENSA DE MEDICAMENTOS SUJEITOS A RECEITA MÉDICA

Segundo o Estatuto do Medicamento [4], os MSRM são um conjunto de medicamentos que só podem ser dispensados aos utentes mediante apresentação da receita médica, pois preenchem uma das seguintes condições:

- a) Possam constituir um risco para a saúde do doente, direta ou indiretamente, mesmo quando usados para o fim a que se destinam, caso sejam utilizados sem vigilância médica;
- b) Possam constituir um risco, direto ou indireto, para a saúde, quando sejam utilizados com frequência em quantidades consideráveis para fins diferentes daquele a que se destinam;
- c) Conttenham substâncias, ou preparações à base dessas substâncias, cuja atividade ou reações adversas seja indispensável aprofundar;
- d) Destinam-se a ser administrados por via parentérica.

A receita médica define-se como o “documento através do qual é prescrito por um médico, ou nos casos previstos em legislação especial, por um dentista ou por um odontologista, um ou mais medicamentos determinados”. É ainda decretado que o modelo ou formato a que as receitas médicas devem obedecer, deve ser o aprovado pela portaria do Ministério da Saúde [4].

Este modelo de receitas permite as seguintes opções:

-Receita Médica Não Renovável: validade de trinta dias consecutivos a partir do momento da prescrição e destina-se a tratamentos de curta duração a média duração.

-Receita Médica Renovável: constituídas por três vias, tendo validade de 6 meses, destinada a doenças crónicas e tratamentos prolongados, para que seja mais fácil o acesso à medicação.

Quando o utente apresenta uma receita médica informatizada ao profissional da farmácia, este deve verificar se todos os parâmetros estão a ser obedecidos, como o local de prescrição, o médico prescriptor, especialidade médica, se aplicável, identificação do utente, entidade financeira responsável, regime especial de comparticipação, se aplicável, identificação do medicamento (através da DCI, dosagem, forma farmacêutica, dimensão da embalagem), número de embalagens, posologia, identificação do despacho que estabelece o regime de comparticipação, se aplicável, data de prescrição e assinatura [5].

Em cada receita médica apenas podem ser prescritos quatro medicamentos distintos, com o limite de uma embalagem cada. No entanto, podem ser prescritos na mesma receita no máximo duas embalagens do mesmo medicamento, exceto nos medicamentos de dose unitária cujo limite é aumentado para quatro unidades [5].

A prescrição de medicamentos é feita em formato informático, no entanto a Portaria n.º 137-A/2012, de 11 de maio [6] prevê que sob determinadas exceções podem ser aceites prescrições manuais. Os casos em que a prescrição manual ainda é possível são os seguintes:

- a) Falência do sistema informático;
- b) Inadaptação fundamentada do prescriptor;
- c) Prescrição ao domicílio;
- d) Outras situações até um máximo de 40 receitas médicas por mês.

A mesma portaria contempla também alguns regimes de exceção que permitem ao médico prescriptor escolher o medicamento [6]. As exceções existentes são:

Exceção a) – Medicamentos com margem ou índice terapêutico estreito (Tacrolímus, Levotiroxina sódica, Ciclosporina);

Exceção b) – Intolerância ou reação adversa a um medicamento com a mesma substância ativa, mas identificado por outra denominação comercial;

Exceção c) – Medicamento destinado a assegurar a continuidade de um tratamento com duração superior a 28 dias [6].

O utente não tem opção de escolha caso o médico aplique a exceção a) ou b) ao medicamento prescrito. Ao aplicar a exceção c), o utente pode exercer o seu direito de opção e assinar autorizando a troca pelo medicamento que pretende, desde que este apresente um preço igual ou inferior ao Preço Máximo Autorizado (PMA) do medicamento presente na receita.

Atualmente as receitas em vigor são as receitas sem papel, através do despacho de 25 de fevereiro de 2016, a receita sem papel adquiriu carácter obrigatório a 01 de abril de 2016, para todas as entidades do Serviço Nacional de Saúde (SNS) [7].

A **receita desmaterializada** inclui o número da receita, um código de acesso e de dispensa, fornecido apenas ao utente, para validação dos medicamentos na farmácia. Inclui, ainda, um código de direito de opção (o utente tem o direito de optar por qualquer medicamento com a mesma DCI, forma farmacêutica, dosagem e tamanho de embalagem similares ao prescrito), para validar esse direito do utente no levantamento dos medicamentos. [8]

Após a emissão da receita, os dados podem ser disponibilizados ao utente através do envio de uma mensagem de texto para o telemóvel (SMS), e-mail ou através da impressão do Guia de Tratamento, que apresenta a medicação, os códigos necessários para aviar e os prazos limite para levantar a medicação. [8]

A validade da receita não sofre alterações. A medicação considerada “aguda” continua com 30 dias de validade. A medicação crónica tem 6 meses de validade quando passada em receita renovável.

Este modelo é mais eficaz, uma vez que combate a fraude e potencia a segurança para utentes, médicos e farmácias. Um dos grandes benefícios da **receita sem papel** é incluir, na mesma prescrição, grupos farmacoterapêuticos diferentes, como medicação para doenças crónicas ou agudas e outros medicamentos ou tratamentos não comparticipados. Todos os produtos de saúde prescritos são incluídos numa única receita, o que antes não se verificava.

Na farmácia, o utente pode levantar o número de caixas prescritas que quiser e do medicamento que desejar em datas diferentes e em diferentes farmácias do País, desde

que tenha o número da receita, os dois códigos que recebe quando recebe a prescrição médica e esteja dentro do prazo de validade.

As farmácias devem ter no mínimo três medicamentos de cada grupo homogéneo, ou seja, mesma substância ativa, dosagem e forma farmacêutica, de entre os cinco medicamentos com o preço mais baixo no mercado no seu *stock*. Os utentes devem ser informados sobre o medicamento mais barato e têm o direito de opção por qualquer outro, caso não exista exceção [9].

Após a validação de todos os critérios, o profissional de farmácia tem de interpretar a prescrição de modo a esclarecer o utente. Se o médico prescriptor não indicar a dosagem ou o tamanho da embalagem, deve ser dispensada a dosagem mais baixa e a embalagem com menor quantidade de unidades.

Na falta de algum medicamento que o utente necessite e este já faça, pode ser efetuada uma venda suspensa. Deste modo, é emitido um talão no qual consta o número da venda, quem efetuou e os medicamentos que o utente levou e nestes casos o utente paga a totalidade. Quando o utente voltar para regularizar a venda, é chamada a respetiva venda suspensa e só nesse momento é emitida a fatura válida para efeitos de Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Singulares (IRS), uma vez que a venda é finalizada. Este tipo de venda não é para todos os medicamentos nem para todos os utentes, uma vez que a segurança do doente está em primeiro lugar.

6.2.MEDICAMENTOS SUJEITOS A RECEITA MÉDICA ESPECIAL

Os MSRME são todos os medicamentos autorizados em Portugal que contêm substâncias e preparações compreendidas nas tabelas I e II anexadas ao decreto-lei nº 15/93, de 22 de janeiro [10].

Estes medicamentos estão sujeitos a uma receita especial, pois contêm substâncias classificadas como estupefacientes ou psicotrópicos que pode dar origem a riscos de abuso medicamentoso, criar toxicod dependência ou ser utilizados para fins ilegais. Esta classe de medicamentos é sujeita a um controlo rigoroso na aquisição e dispensa [10].

A dispensa faz-se através das receitas médicas comuns e a validade do medicamento para aviar na receita é apenas de trinta dias. Os campos de identificação médica, identificação do utente e a designação completa do medicamento são de preenchimento obrigatório. Através do sistema informático, a dispensa destes medicamentos tornou-se

mais simples e mais segura, pois antes de terminar a dispensa o sistema apresenta automaticamente um formulário em que o profissional de farmácia tem de preencher a morada do utente e do adquirente, o número do cartão de identificação, idade e a data da emissão do cartão do adquirente. Após a conclusão da venda, o sistema informático emite um talão com os dados referidos do médico, do utente, do adquirente e qual o produto dispensado, este talão é arquivado na farmácia durante três anos.

6.3. MEDICAMENTOS NÃO SUJEITOS A RECEITA MÉDICA

Estes medicamentos podem ser cedidos sem prescrição médica e têm como finalidade a prevenção ou alívio de problemas de saúde ligeiros, que não necessitam de uma consulta médica. Estes não apresentam efeitos adversos significativos e não colocam em risco a saúde do utente, desde que exista um consumo racional [4]. Neste sentido, ganha uma maior importância e responsabilidade o papel do TF em auxiliar e aconselhar na melhor decisão ao utente.

Estes medicamentos são muito utilizados no conceito de automedicação. A automedicação, nos últimos anos, atingiu uma enorme proporção na sociedade portuguesa. São cada vez mais os motivos que levam o utente à automedicação, como a dificuldade em ir ao médico, uso anterior de medicamentos em situações diferentes, mas que foram eficazes, publicidade televisiva, conselhos de conhecidos, entre outros. Deste modo, o utente pode dirigir-se à farmácia e solicitar conselhos para uma determinada situação ou pedir um medicamento, e é fundamental o papel do profissional na farmácia. Deve-se perceber qual é a melhor opção a ter e estabelecer um diálogo direto e esclarecedor, com a utilização de questões curtas e objetivas, com o intuito de poder avaliar se é ou não necessária intervenção médica, e se o medicamento solicitado ou a propor é o adequado.

Os MNSRM mais procurados são: antigripais, analgésicos, antipiréticos, antitússicos e expetorantes, laxantes, antidiarreicos e antiácidos.

7. SUBSISTEMAS DE SAÚDE E ENTIDADES COMPARTICIPANTES

A Farmácia Comunitária enquanto unidade prestadora de cuidados de saúde pública relaciona-se com várias instituições e serviços. Todos os utentes têm um regime de assistência médica e a cada um destes corresponde determinada comparticipação. No nosso país, o SNS é a entidade responsável pela comparticipação normalmente aplicada.

A comparticipação do Estado no preço dos medicamentos de venda ao público é fixada de acordo com os seguintes escalões:

- Escalão A – 90%;
- Escalão B – 69%;
- Escalão C – 37%;
- Escalão D – 15%.

Os escalões de comparticipação variam de acordo com as indicações terapêuticas do medicamento, a sua utilização, as entidades que o prescrevem e ainda com o consumo acrescido para doentes que sofram de determinadas patologias [11].

A comparticipação do Estado no preço dos medicamentos integrados no escalão A é acrescida de 5% e nos escalões B, C e D é acrescida de 15% para os pensionistas cujo rendimento total anual não exceda 14 vezes a retribuição mínima mensal garantida em vigor no ano civil transato ou 14 vezes o valor do indexante dos apoios sociais em vigor [11].

O regime especial de comparticipação de medicamentos prevê dois tipos de comparticipação: em **função dos beneficiários** e em **função das patologias ou de grupos especiais** [11].

A comparticipação do Estado no preço dos medicamentos para os beneficiários do regime especial de comparticipação de medicamentos é de 95% para o conjunto dos escalões e para os medicamentos cujos preços de venda ao público sejam iguais ou inferiores ao quinto preço mais baixo do grupo homogéneo em que se inserem [11].

Em relação às patologias, a legislação em vigor prevê um regime especial de comparticipação de medicamentos. As condições de acesso por parte dos doentes com determinadas patologias aos medicamentos comparticipados pelo SNS são definidas por despacho do membro do Governo responsável pela área da saúde.

As patologias especiais abrangidas por este regime são:

- Paramiloidose;
- Lúpus;
- Hemofilia;
- Hemoglobinopatias;
- Doença de Alzheimer;
- Psicose maníaco-depressiva;
- Doença inflamatória intestinal;
- Artrite reumatoide espondilite anquilosante;
- Dor oncológica moderada a forte;
- Dor crónica não oncológica moderada a forte;
- Procriação medicamente assistida;
- Psoríase;
- Ictiose.

Além deste organismo de participação, existem outras entidades que apresentam acordos com a Associação Nacional de Farmácias (ANF) e que participam os medicamentos dos utentes que se submeteram a essas entidades, como por exemplo a Medicare e Sãvida.

8. OUTRAS ATIVIDADES REALIZADAS

Durante o estágio na Farmácia Helena Freitas tive oportunidade de assistir a formações de equipa, sobre Proteção solar da Bioderma®, as vitaminas SUSTENIUM® e também sobre o novo medicamento contra a diabetes Jardiance® - Empagliflozina.

Neste período de estágio também foram realizados na farmácia rastreios da visão, cardiovascular e auditivo, assim como consultas de nutrição.

8.1. VALORMED®

Na Farmácia Helena Freitas encontra-se junto à área de atendimento um contentor da VALORMED, estando disponível a quem se deslocar à farmácia e pretender depositar os medicamentos fora de uso. Quando o contentor está cheio, é pesado e selado, sendo encaminhado com a ficha preenchida em triplicado, onde consta o número de registo, identificação da farmácia, peso do contentor, rubrica do operador e da pessoa responsável pelo seu transporte. De seguida, o triplicado fica arquivado na farmácia e os outros seguem com o contentor.

Os profissionais da farmácia devem sensibilizar os utentes para a importância da recolha de medicamentos fora de uso, para evitar que sejam depositados nos locais errados o que leva à contaminação do meio ambiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DA FARMÁCIA COMUNITÁRIA

- [1] - *Aprova os regulamentos sobre áreas mínimas das farmácias de oficina e sobre os requisitos de funcionamento dos postos farmacêuticos móveis*. Deliberação nº 2473/2007, de 28 de novembro. Ministério da Saúde, Diário da República, 2007.
- [2] - *Estabilidade de Medicamentos*. Infarmed. [Online].
- [3] - *Regime jurídico das farmácias de oficina*. Decreto-Lei n.º 171/2012, de 1 de agosto. Ministério da Saúde, Diário da República.
- [4] - *Estatuto do medicamento*, Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de agosto. Infarmed. Diário da República, 2006.
- [5] - *Aprova o modelo de receita médica destinado à prescrição de medicamentos incluindo a de medicamentos manipulados*, Portaria n.º 1501/2002, de 12 de dezembro. Ministério da Saúde. Diário da República, 2002.
- [6] - *Estabelece o regime jurídico a que obedecem as regras de prescrição de medicamentos, os modelos de receita médica e as condições de dispensa de medicamentos, bem como define as obrigações de informação a prestar aos utentes*, Portaria n.º 137-A/2012, de 11 de maio. Ministério da Saúde. Diário da República, 2012.
- [7] - *Estabelece disposições com vista a impulsionar a generalização da receita eletrónica desmaterializada (Receita Sem Papel), no Serviço Nacional de Saúde, criando metas concretas para a sua efetivação*, Despacho de 25 de fevereiro, Ministério da Saúde. Diário da República. (2016).
- [8] - *Receita médica sem papel, Deco Proteste - Defesa do consumidor*. Publicado a 30 maio de 2016 [Online].
- [9] - *Estabelece as novas regras de prescrição e dispensa de medicamentos*, Decreto-Lei n.º 11/2012, 8 de março. Ministério da Saúde. Diário da República, 2012.
- [10] - *Regime jurídico do tráfico e consumo de estupefacientes e psicotrópicos*, Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de janeiro. Ministério da Saúde. Diário da República, 1993.
- [11] - *Participação de medicamentos*, Serviço Nacional de Saúde. [Online].

CAPÍTULO III – PROJETO DE INVESTIGAÇÃO

GESTÃO DO RISCO DO MEDICAMENTO A NÍVEL HOSPITALAR

RESUMO: O presente estudo foi elaborado através do conhecimento disponível na literatura científica e tem como tema central a gestão do risco do medicamento. É bem reconhecido que no momento em que se licencia um medicamento a informação sobre a sua segurança é limitada. Com isto, as entidades reguladoras desenvolvem e aperfeiçoam a gestão do risco do medicamento para que haja mais eficácia, segurança para o doente e melhoria contínua. O objetivo principal da evolução e desenvolvimento deste tema é alertar quais os erros mais comuns associados aos cuidados de saúde e alertar os profissionais de saúde e os doentes dos perigos dos medicamentos e as atenções a ter com os mesmos.

ABSTRAT: The present study was elaborated through the available knowledge in the scientific literature and has as its central theme the risk management of the drug. It is well recognized that at the time a medicinal product is licensed, information on its safety is limited. As a result, regulatory authorities develop and improve drug risk management so that there is more efficacy and safety for the patient. The main objective of the evolution and development of this theme is to minimize errors associated with health care and to alert health professionals and patients to the dangers of medicines and the attention they take to them.

PALAVRAS-CHAVE: segurança, doente, gestão do risco, benefício-risco.

INTRODUÇÃO

A sociedade moderna deseja que se descubram tecnologias, medicamentos ou outras, que permitam combater as doenças e as suas consequências. Essas tecnologias reduzem o sofrimento dos indivíduos e aumentam o bem-estar dessas mesmas sociedades.

O medicamento é uma tecnologia fundamental que ajuda a cumprir aquele que é o objetivo principal da assistência sanitária, definido pela Organização Mundial de Saúde (OMS): “Permitir que o doente receba o diagnóstico correto e as medidas terapêuticas que contribuam para a obtenção de um estado ótimo de saúde, segundo os conhecimentos

atuais da ciência médica e dos fatores biológicos do doente, com os menores custos, a exposição aos menores riscos possíveis como consequência do tratamento e com a máxima satisfação do doente...”. A segurança, efetividade e eficácia dos cuidados a prestar aos doentes depende em muito, da organização dos processos integrados de gestão do plano terapêutico [1].

O resultado de um tratamento farmacológico obtém-se quando os resultados como a prevenção de doenças, o controlo, a cura, a normalização de parâmetros bioquímicos e/ou o alívio de sintomas são alcançados conforme o esperado [2]. A farmacoterapia ocorre de forma adequada quando o utente tem acesso e utiliza os medicamentos conforme as suas necessidades corretamente identificadas; quando compreende e é capaz de cumprir o regime terapêutico estabelecido, cumprindo e aderindo ao tratamento; quando o medicamento é efetivo no alcance dos objetivos terapêuticos estabelecidos e quando problemas de saúde não são gerados ou agravados pelo uso de medicamentos [2]. A promoção do uso racional de medicamentos torna-se, assim, uma permanente necessidade para assegurar o máximo de benefícios, minimizando os riscos da sua utilização e tendo em atenção que o medicamento deve estar disponível no momento certo, na quantidade certa, na hora e lugar certo, com os custos mais económicos ao doente e com a máxima segurança e qualidade [2].

Nenhuma substância farmacologicamente ativa é absolutamente isenta de perigo. Este risco pode, no entanto, ser aceitável quando se equaciona a ação terapêutica do medicamento [3].

Desta forma, resta-nos ponderar, para cada medicamento, este equilíbrio entre benefício da sua utilização e o risco a ele associado. Neste contexto, após obtenção da Autorização de Introdução no Mercado (AIM) do medicamento, é imperioso que se mantenha a vigilância sobre todos os medicamentos comercializados, nomeadamente no que se refere à ocorrência de reações adversas [3]. O processo que visa a identificação de problemas de (in)segurança dos medicamentos comercializados, bem como a atuação em consequência, denomina-se por farmacovigilância e faz parte das obrigações (éticas e legais) de todos os profissionais de saúde [3]. Identificado o risco associado ao uso do(s) medicamento(s), há que gerir esse risco, de forma a minimizá-lo, ou mesmo, quando possível, evitá-lo [3].

A gestão de risco é um processo no qual são criadas alternativas para diminuir ou eliminar os erros que podem ocorrer durante a prática de assistência à saúde [4]. Para que a gestão do risco dos medicamentos seja executada de forma harmonizada e validada, foi criada legislação a nível Europeu que enquadrou formalmente o requisito de um Sistema de Gestão do Risco que englobasse um Plano de Gestão do Risco para todos os fármacos sujeitos ao processo de avaliação de AIM, abrindo igualmente a possibilidade desse mesmo plano poder ser exigido em fase pós-comercialização do medicamento [5].

Assim sendo, este estudo tem como objetivo esclarecer a importância de um sistema de gestão de risco e consecutivamente de um plano de gestão de risco do medicamento, identificar os erros mais comuns no circuito do medicamento e identificar/caracterizar os medicamentos potencialmente perigosos, complementando com as estratégias de prevenção e as precauções a ter.

METODOLOGIA

O presente estudo foi elaborado através do conhecimento disponível na literatura científica, tratando-se de uma revisão integrativa da literatura, um método eficaz no processo de comunicação dos resultados de pesquisas.

Para a realização deste estudo de revisão, seguiram-se as etapas: pesquisa da literatura nas bases de dados; caracterização dos estudos selecionados; análise crítica do material selecionado; síntese dos resultados alcançados e elaboração da revisão integrativa.

SEGURANÇA DO DOENTE

Primeiramente, o objetivo principal na gestão do risco do medicamento é o doente. Um **doente** é a pessoa que recebe os cuidados de saúde, em si definidos como serviços recebidos por indivíduos ou comunidades para promover, manter, monitorizar ou restabelecer a saúde. São referidos como doentes ao invés de clientes, utentes ou consumidores, apesar de ser reconhecido que beneficiários como uma grávida saudável ou uma criança submetida a imunização não podem ser considerados, ou considerarem-se, como doentes. Cuidados de Saúde incluem o autocuidado. A definição de Saúde, da OMS, é “*o estado de completo bem-estar físico, psicológico e social e não só a mera ausência de*

doença ou enfermidade.” [6]. A **segurança do doente** é um dos pilares da qualidade dos Cuidados em Saúde e responsabilidade dos vários envolvidos no processo, e consiste na redução do risco de danos desnecessários relacionados com os cuidados de saúde, para um mínimo aceitável. Um mínimo aceitável refere-se à noção coletiva em face do conhecimento atual, recursos disponíveis e no contexto em que os cuidados foram prestados em oposição ao risco do não tratamento ou de outro tratamento alternativo [6] [7].

A nível internacional, a OMS publicou nove soluções para a “Segurança do Doente” (Figura 10) e lançou vários desafios a nível mundial, destacando-se a prevenção das Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde, as Cirurgias Seguras, a criação de Sistemas de Relatos de Incidentes para partilhar e aprender com os erros e o Envolvimento do Doente na sua Segurança. Portugal aderiu a alguns destes desafios, com a implementação da Campanha Nacional da Higiene das Mãos “Medidas Simples Salvam Vidas” em 2008 e com a introdução do Projeto Nacional “Cirurgias Seguras Salvam Vidas” em 2009 [8][9].

Solução	Título
1	Medicamentos com nome e som do nome semelhantes
2	Identificação do doente
3	Comunicação durante a passagem de turno e a transferência do doente.
4	Realização de procedimentos correctos nos locais correctos
5	Controlo de soluções concentradas de electrólitos
6	Segurança na medicação nas transições de cuidados
7	Conexões correctas entre cateteres e sondas
8	Uso único de dispositivos injectáveis
9	Higiene das mãos para prevenir a infecção associada aos cuidados de saúde

Fonte: Patient Safety Solutions in <http://www.who.int/patientsafety/en/>

Figura 10 - Soluções para a Segurança do Doente

A OMS, em janeiro de 2009, publicou um documento com a Classificação Internacional para a Segurança do Doente (CISD) de forma a criar uma linguagem universal nesta matéria e possibilitar a comparação de dados na segurança do doente entre organizações a nível nacional e internacional. Dos 48 conceitos definidos na CISD, destacam-se os seguintes:

- **Incidente de segurança do doente**: é uma circunstância que poderia resultar, ou resultou, em dano desnecessário para o doente. No contexto da estrutura concetual para o CISD, o grau de danos é o seguinte:

Nenhum - A consequência no doente é assintomática ou sem sintomas detetados e não necessita tratamento.

Ligeiro - A consequência no doente é sintomática, com sintomas ligeiros, perda de funções ou danos mínimos ou intermédios de curta duração, sem intervenção ou com uma intervenção mínima requerida.

Moderado - A consequência no doente é sintomática, requerendo intervenção (por exemplo: procedimento suplementar, terapêutica adicional) um aumento na estadia, ou causou danos permanentes ou a longo prazo, ou perda de funções.

Grave - A consequência no doente é sintomática, requerendo intervenção para salvar a vida, grande intervenção médico/cirúrgica, diminuição da esperança de vida, perda de funções.

Morte - No balanço das probabilidades, a morte foi causada ou antecipada a curto prazo, pelo incidente. [6][8]

- **Erro**: falha na execução de uma ação planeada de acordo com o desejado ou o desenvolvimento incorreto de um plano. Os erros podem manifestar-se por prática da ação errada ou por não conseguir praticar a ação certa, quer seja na fase de planeamento ou na fase de execução [6][8].

- **Risco**: é a probabilidade de ocorrência de um incidente [6][8].

SISTEMA DE GESTÃO DO RISCO

A gestão do risco pode ser dividida, de um modo geral, em 4 passos:

- Detecção do risco
- Avaliação do risco
- Minimização do risco
- Comunicação do risco

A ausência absoluta de risco não existe, pelo que ao introduzir um medicamento no mercado, a avaliação benefício-risco subjacente assume-se como um processo de extrema importância na defesa da saúde pública. Se um dado medicamento é introduzido no mercado é porque, naquele momento, se considera que existe um balanço positivo entre o benefício e o risco para a população-alvo [5][10].

O risco associado a um medicamento é definido como qualquer situação ou circunstância relacionada com a qualidade, a segurança ou eficácia de um medicamento que possa por em causa a saúde dos doentes ou a saúde pública, bem como produzir efeitos indesejáveis sobre o ambiente. Geralmente, associamos o risco a um elemento ou fator perigoso que implica a possibilidade de perda ou danos e tem associado um grau de probabilidade. Assim, o conceito de risco incorpora duas noções distintas: um acontecimento indesejado e uma incerteza sobre a sua ocorrência [10].

Tendo em conta as limitações para a avaliação da segurança dos medicamentos durante a fase pré-comercialização, nomeadamente o número limitado de doentes incluídos em ensaios clínicos, a exclusão de patologias associadas, a exclusão de medicação concomitante e a reduzida, ou nula, inclusão de determinados grupos populacionais, como sejam os idosos, as grávidas e as crianças, é particularmente difícil estabelecer o verdadeiro perfil de segurança do medicamento antes da sua entrada no mercado [10].

De facto, o ambiente experimental é significativamente diferente daquele em que o medicamento será utilizado na prática clínica após a sua comercialização, podendo até considerar-se um ambiente «asséptico», em contraste com a fase pós-comercialização, em que os medicamentos passam a ser usados em larga escala, por grupos de doentes nos quais não foram investigados e em condições muito diferentes daquelas em que foram desenvolvidos [10].

O Sistema de Gestão do Risco é assim um conjunto de atividades de intervenção na farmacovigilância desenhadas para identificar, caracterizar, prevenir ou minimizar os

riscos relacionados com um medicamento incluindo a avaliação da eficácia dessas intervenções. Assim sendo, o principal objetivo é garantir que os benefícios de determinado medicamento ou classes de medicamentos excedam os riscos a eles associados pela maior margem possível para um doente individual ou em relação à população em geral. Tal objetivo poderá ser alcançado através do crescimento dos benefícios associados ao medicamento ou através da redução dos riscos a ele associados. Por definição, na área farmacêutica, os Sistemas de Gestão do Risco são focados numa abordagem de minimização/redução do risco associado à utilização dos medicamentos [5].

PLANO DE GESTÃO DO RISCO

A descrição do Sistema de Gestão do Risco deverá ser submetida para apreciação das autoridades reguladoras através de um Plano de Gestão do Risco (PGR) [5].

O PGR é um conjunto de atividades de farmacovigilância designado para identificar, caracterizar, prevenir ou minimizar os riscos relacionados com medicamentos, incluindo a avaliação da sua efetividade [10].

É importante recordar, neste contexto, a diferença entre eficácia e efetividade. A eficácia de uma intervenção é uma medida do benefício dessa intervenção obtida em condições otimizadas, geralmente no contexto de ensaios clínicos, em que a adesão às recomendações de uso está maximizada, havendo particular rigor em fazer concordar as características dos doentes que recebem a intervenção com os critérios predefinidos. A efetividade é uma medida mais realista do benefício, já que é obtida em condições de utilização próximas da prática clínica do dia-a-dia. Neste caso, o comum é a adesão às recomendações de uso ser apenas parcial ou mesmo inexistente e, por vezes, as características dos doentes que recebem a intervenção afastam-se das idealizadas [10]. Obter uma estimativa da efetividade é um importante parâmetro no contexto dos PGR, uma vez que esta só se pode conhecer quando o medicamento já está no mercado, sendo o seu conhecimento fundamental para uma correta perspetiva da relação benefício-risco.

O PGR poderá ter de ser submetido em qualquer momento do ciclo de vida do medicamento: fase de pré-autorização ou pós-autorização da AIM [11].

Em concreto, o PGR deverá ser submetido nas seguintes situações:

- Pedido de nova AIM
 - Novas substâncias ativas
 - Produto Biossimilar
 - Genérico para o qual foi identificada atividade de minimização do risco ao medicamento de referência
- Autorização de utilização pediátrica
- Alteração significativa à AIM
 - Nova indicação terapêutica
 - Nova dosagem
- Pedido da Autoridade
- Por decisão do titular de AIM – Se entender existir motivos de segurança [5]

O PGR pode prever medidas ou atividades para minimizar o risco, como por exemplo:

1. Materiais educacionais destinados aos médicos prescritores ou aos doentes;
2. Obrigatoriedade de frequência de um programa de treino para os médicos e os enfermeiros, ou mesmo para os doentes;
3. O medicamento pode ser restrito a um ambiente específico, por exemplo apenas para dispensa hospitalar;
4. Avisos no acondicionamento;
5. Alterações no resumo das características do medicamento/folheto informativo [10][12];

Os planos de gestão de risco têm a característica de ser dinâmicos. Podem, por exemplo, tornar-se mais restritivos se as medidas de controlo utilizadas não forem sufici-

entes, ou até menos restritivos. Assim, o PGR deve ser avaliado e/ou monitorizado durante a sua execução. A monitorização/avaliação de PGR pode ser efetuada por diversas formas. Habitualmente são utilizados dados de vários métodos para fazer o acompanhamento da execução do PGR:

1. Auditoria a farmácias: Comparação de dados de registos com dados de dispensa;
2. Questionários a doentes;
3. Registo de formações;
4. Comparação do ficheiro de registo de prescritores com ficheiros de prescrição;
5. Dados de notificação espontânea [12].

SISTEMA DE FARMACOVIGILÂNCIA

No desenvolvimento de um PGR é importante relatar as atividades de farmacovigilância e as de minimização e controlo de risco [12].

A farmacovigilância é essencialmente uma atividade de deteção de risco [12]. Um sistema de farmacovigilância efetivo deve ser capaz de monitorizar o perfil de benefício-risco dos medicamentos ao longo do seu ciclo de vida, de comunicar de forma eficiente aos diferentes parceiros a informação relevante para uma utilização segura e eficaz, e de decidir com robustez e atempadamente sobre quais as ações regulamentares a ser tomadas para a defesa da saúde pública [10] [13].

As atividades de farmacovigilância são um processo iterativo e contínuo e compreendem:

- Recolha de informação relevante para a monitorização contínua do perfil de benefício-risco;
- Gestão da informação;
- Deteção de sinal;
- Avaliação do sinal;
- Tomada de decisão;
- Comunicação para proteção da saúde pública;
- Monitorização do impacto das ações desenvolvidas.

A **recolha e gestão da informação** obtida através da notificação espontânea, PGR, relatórios periódicos de segurança, estudos epidemiológicos, ensaios clínicos e não clínicos e outros, tais como dados estatísticos, dados de prescrição e diagnóstico, devem estar interligadas, de forma a permitir uma melhor gestão da informação e potenciar a geração de sinais.

Para a **confirmação e avaliação** do risco, utilizam-se critérios baseados na evidência, análise de impacto e risco.

A **decisão** regulamentar deve ser robusta e independente do tipo de procedimento da AIM, a qual deve ter por base critérios estabelecidos baseados na evidência. Devem ser feitos todos os esforços para diminuir o tempo entre a deteção do sinal e a decisão, para conseguir alcançar uma harmonização das ações regulamentares.

A **comunicação da informação** de segurança dos medicamentos deve ser considerada uma responsabilidade em termos de saúde pública e parte integrante do sistema de saúde. As orientações são consensuais no que se refere ao acesso à informação e transparência dos processos de decisão. Os resultados/conclusões da avaliação da informação de segurança devem ser comunicados de forma apropriada e sistemática às partes relevantes, isto é, autoridades reguladoras, titulares de AIM, Agência Europeia do Medicamento (EMA), OMS, profissionais de saúde, grupos de doentes, público em geral e aos meios de comunicação social.

A **monitorização** do impacto das ações regulamentares e das medidas de minimização de risco é parte integrante de todo o processo. Esta atividade de difícil execução, e até agora pouco estudada, deve ser realçada no sentido de mobilizar esforços para verificar se as ações desencadeadas produzem os efeitos desejados ou se têm de ser reavaliadas de modo a garantir a proteção da saúde pública [10][13].

MODELO DA ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA NOS CUIDADOS EM SAÚDE

O processo de utilização de medicamentos nos serviços de saúde ocorre por meio de etapas bem definidas e integradas ao processo do cuidado do doente. O primeiro momento de abordagem clínica consiste na colheita e organização de dados e informação sobre o doente. Em seguida, é formulado um diagnóstico, geralmente pelo médico. Na terceira etapa do processo é definido um plano terapêutico, idealmente em conjunto com o doente, resultando na prescrição de um ou mais medicamentos e de medidas terapêuticas não farmacológicas. A dispensa e orientação consistem na última etapa realizada antes da administração ou utilização do medicamento pelo doente [2].

A figura 11 refere as etapas deste processo, bem como as ações da gestão técnica da assistência farmacêutica e a gestão clínica do medicamento [2].

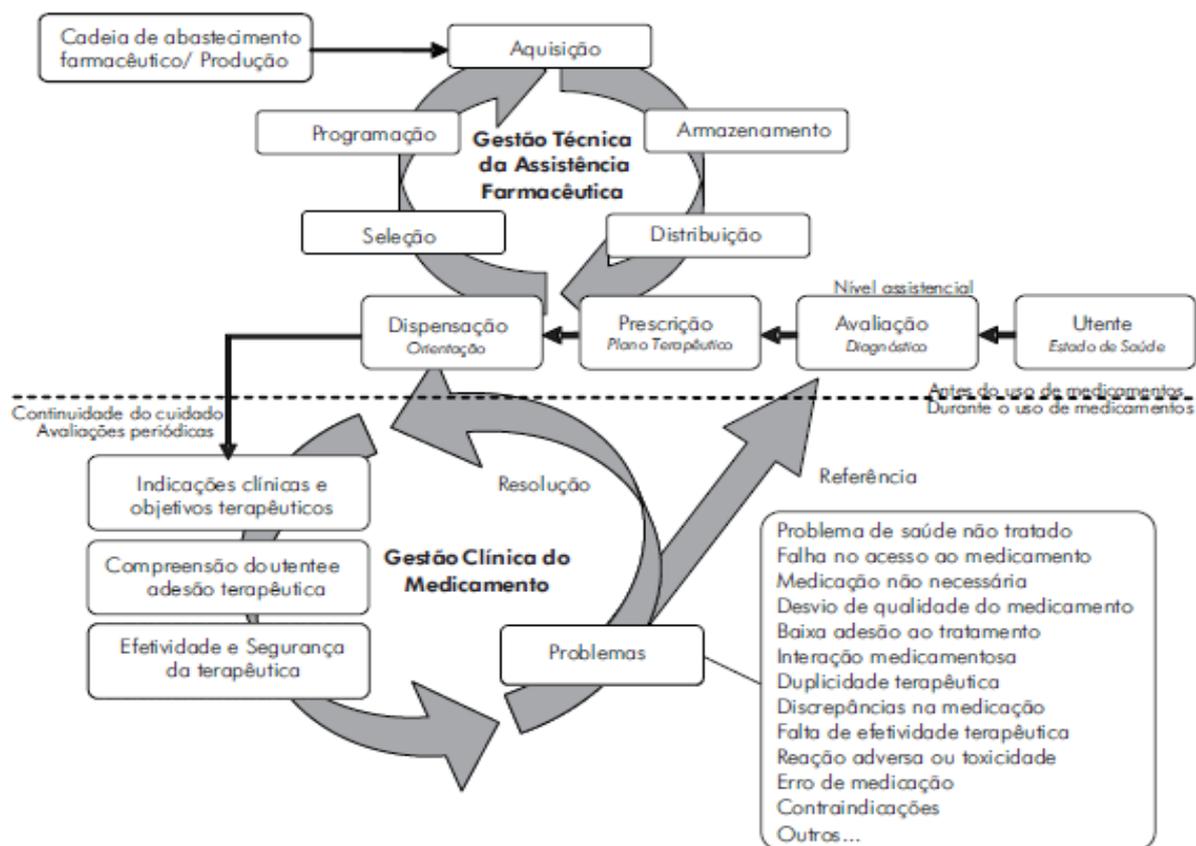


Figura 11 - Modelo da assistência farmacêutica nos cuidados em saúde

PRINCIPAIS ERROS NO CIRCUITO DO MEDICAMENTO

A análise dos erros, ocorridos nos Estados Unidos e reportados às instituições como o *Food and Drug Administration* (FDA) e *Institute for Safe Medication Practices* (ISMP), mostra que as causas dos erros são multifatoriais e muitos deles envolvem circunstâncias similares. Algumas das principais causas de erro são: falta de conhecimento sobre os medicamentos, falta de informação sobre os doentes, violação de regras, deslizes e lapsos de memória, erros de transcrição, falhas na interação com outros serviços, falhas na conferência das doses, problemas relacionados as bombas e dispositivos de infusão de medicamentos, inadequada monitorização do doente, problemas no armazenamento e dispensa, erros na preparação da medicação e falta de padronização dos medicamentos [14][15][16]. O ISMP identificou 10 elementos chave que tem grande influência no sistema de utilização de medicamentos [14][15].

1. Informação relacionada ao doente

Para orientar a terapêutica adequada ao paciente, os profissionais de saúde necessitam de ter as informações básicas (idade, peso) e clínicas (histórico de alergias, gravidez) relacionadas ao doente, além dos dados de monitoramento (exames laboratoriais, sinais vitais) dos medicamentos utilizados e da evolução da doença [14];

2. Informação relacionada ao medicamento

Para minimizar o risco de erros, os profissionais de saúde devem ter acesso à informação atualizada sobre os medicamentos através de textos de referência, protocolos, sistemas informatizados com informação dos medicamentos, além do registo da administração dos medicamentos e do perfil dos doentes [14][17];

3. Comunicação relacionada aos medicamentos

As falhas de comunicação são causas importantes de erros de medicação. As organizações de saúde devem promover a redução das barreiras de comunicação entre os profissionais de saúde, como por exemplo, padronizando formas de prescrição e mais informações sobre o medicamento, para evitar erros de interpretação [14];

4. Rotulagem, embalagem e nome dos medicamentos

Para facilitar a adequada identificação e uso dos medicamentos, fabricantes, agências regulatórias, organizações de saúde e especialmente as farmácias devem

assegurar que todos os medicamentos tenham rótulos claros, identificações diferenciadas para medicamentos com nomes e pronúncia semelhantes [14];

5. Distribuição, armazenamento e padronização dos medicamentos

Muitos erros podem ser evitados com a redução da disponibilidade dos medicamentos, restringindo o acesso a medicamentos potencialmente perigosos e utilizando sistemas de distribuição que disponibilizem o medicamento no momento certo. O uso de soluções injetáveis prontas a administrar e com concentrações padronizadas contribuem na prevenção dos erros [14];

6. Aquisição, uso e monitorização de dispositivos para administração dos medicamentos

O design de alguns dispositivos e bombas utilizados para administração (infusão) dos medicamentos pode facilitar a ocorrência de erros. Como por exemplo, bombas de infusão com fluxo livre para administração de medicamentos intravenosos, conexões de tubos e cateteres compatíveis para administração de medicamentos intravenosos e dietas [14];

7. Fatores ambientais

Fatores ambientais como baixa luminosidade, espaços de trabalho desorganizados, barulho, distrações e interrupções, carga de trabalho excessiva podem contribuir para aumentar a taxa de erros [14];

8. Educação e competências dos profissionais

Embora a educação dos profissionais isoladamente não seja suficiente para redução dos erros, tem um papel importante quando associada às diversas estratégias adotadas pelas instituições para prevenção de erros. As atividades educativas de maior importância são aquelas relacionadas aos novos medicamentos, medicamentos potencialmente perigosos e estratégias de prevenção [14] [17];

9. Educação do doente

O doente pode ter um papel vital na prevenção de erros, se receber informação sobre os medicamentos que utiliza e for encorajado a perguntar e a procurar respostas satisfatórias relacionadas ao seu tratamento. Doentes que conhecem os nomes e as doses dos seus medicamentos, a razão e a importância da toma de cada um deles, e como devem

ser tomados, estão em uma excelente posição para ajudar a reduzir a ocorrência de erros [14];

10. Notificação dos riscos e processos de qualidade

As organizações de saúde necessitam de sistemas para identificar, relatar, analisar e reduzir os riscos de erros de medicação. A cultura de segurança não punitiva deve ser encarada e encorajada para que ocorra a sincera divulgação de erros e com esses erros, estimular a discussão produtiva e obter soluções para os problemas do sistema [14].

Os sistemas seguros baseiam-se na introdução de diferentes tipos de medidas direcionadas não só a prevenir os erros, mas também a torná-los visíveis, podendo assim detetar e resolver antes que afetem os doentes [14] [18].

Alguns procedimentos, apresentados no Quadro 1, para o armazenamento e distribuição de medicamentos foram desenvolvidos para a prevenção de erros nas farmácias hospitalares e são considerados fundamentais para a promoção de uma distribuição segura [15] [19].

Quadro 1 – Procedimentos seguros para o armazenamento e distribuição dos medicamentos
1. Armazenar num local seguro e diferenciado os medicamentos potencialmente perigosos, utilizando identificação e sinais de alerta.
2. Desenvolver e implementar procedimentos eficazes para o armazenamento dos medicamentos.
3. Reduzir distrações, projetar ambientes seguros para a dispensa de medicamentos e manter um fluxo ótimo de trabalho.
4. Usar lembretes para prevenir trocas de medicamentos com nome e pronúncia semelhantes, como rótulos diferenciados, notas no computador ou no local de armazenamento.
5. Comparar o conteúdo da dispensa com as informações da prescrição.
6. Realizar a conferência final da prescrição com o resultado da preparação.
7. Educar e aconselhar o doente sobre os medicamentos que utiliza.

MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE PERIGOSOS

Alguns medicamentos apresentam maior potencial de provocar uma lesão grave nos doentes quando ocorre um erro no seu processo de utilização. Tais medicamentos foram denominados *High-Alert Medications* pelo ISMP [20], sendo, posteriormente definidos em português como Medicamentos Potencialmente Perigosos (MPP) ou Medicamentos de Alto Risco.

Os MPP são aqueles que quando utilizados incorretamente apresentam um risco acrescido, ou uma maior probabilidade, de causar danos graves ou mesmo mortais aos doentes. Isto não significa que os erros com estes medicamentos sejam mais frequentes, mas que, se ocorrerem, as consequências para os doentes serão mais graves. O ISMP e outras organizações dedicadas à segurança do doente insistem na necessidade de estabelecer procedimentos que reduzam o risco de ocorrência de erros quando se manipulam estes medicamentos [21] [22].

Assim, para melhorar a segurança do uso dos MPP é recomendável: [23] [24] [25]

- Aplicar medidas que dificultem ou que tornem impossível a ocorrência de erros;
- Identificar os MPP disponíveis na instituição e definir circuitos para a sua utilização segura;
- Centralizar os processos em que seja mais provável a ocorrência de erros;
- Padronizar ou uniformizar a sua prescrição, armazenamento, preparação e administração;
- Recorrer à prescrição eletrónica e proibir o uso de abreviaturas nas prescrições;
- Estabelecer doses máximas;
- Reduzir o número de opções, limitando o número de apresentações e de concentrações disponíveis, particularmente para heparina, morfina e insulina;
- Aumentar o acesso à informação acerca destes medicamentos;
- Limitar o acesso aos MPP;
- Usar etiquetas sinalizadoras e alertas automatizados;
- Centralizar a preparação das misturas intravenosas nos serviços farmacêuticos;

- Implantar técnicas de dupla verificação na preparação e administração destes medicamentos;

- Proceder à validação e dispensa em dose unitária;

- Informar os doentes em relação aos possíveis erros que podem ocorrer com os MPP.

Os danos mais comuns causados nos doentes por erros de administração incluem hipotensão, hemorragia, hipoglicémia, delírio, letargia e bradicardia [26]. No entanto, podem também ocorrer efeitos adversos nos profissionais de saúde por exposição ocupacional (aguda ou crónica) a MPP durante as várias etapas do circuito destes medicamentos [27] [28]. O *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) é uma instituição que se dedica à prevenção da exposição ocupacional a medicamentos antineoplásicos e outros MPP nos serviços de saúde [28]. Para evitar esta exposição ocupacional é fundamental a utilização de equipamento de proteção coletiva e individual, para além de procedimentos apropriados [29].

ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO E PRECAUCÕES

I) **Adrenérgicos IV** (ex.: adrenalina, dobutamina, dopamina, efedrina, isoprenalina, noradrenalina), **anestésicos gerais administrados por via inalatória e IV** (ex.: cetamina, desflurano, propofol, sevoflurano), **antagonistas adrenérgicos IV** (ex.: propranolol), **antiarrítmicos IV** (ex.: adenosina, amiodarona, atropina, lidocaína), **meios de contraste IV** (ex.: produtos iodados), **medicamentos IV para indução de sedação moderada** (ex.: midazolam)

– Padronizar concentrações para todas as administrações IV e monitorizar o doente. No caso dos gases medicinais (ex.: protóxido de azoto, xénon) é, ainda, necessário estabelecer procedimentos específicos para o seu manuseamento seguro e supervisão [30] [31] [32].

II) **Anticoagulantes** (ex.: heparina de baixo peso molecular, heparina não fracionada, varfarina), **antiagregantes plaquetários IV** (ex.: alprostadilo), **inibidores diretos da trombina** (ex.: bivalirudina, dabigatran) e **trombolíticos** (ex.: alteplase)

– Limitar a variedade de concentrações disponíveis e prestar atenção aos locais de armazenamento, aos quais deverão estar adequadamente sinalizados; padronizar a prescrição e a dose; incorporar alertas informáticos referentes a interações relevantes com outros medicamentos; padronizar os procedimentos de administração; informar os profissionais de saúde e os doentes sobre o uso correto e precauções com estes medicamentos; separar a heparina da insulina, assim como de outros medicamentos que se dosifiquem em unidades; escrever “unidades” em vez de U; protocolizar a administração pré e pós-cirúrgica [30][32][33].

III) Antidiabéticos orais (ex.: acarbose, dapagliflozina, gliclazida, glimepirida, glipizida, metformina, vildagliptina)

– Informar os profissionais de saúde e os doentes sobre o uso correto destes medicamentos, potenciais efeitos adversos que podem surgir, como evitá-los e como atuar caso se manifestem [32].

IV) Bloqueadores neuromusculares (ex.: atracúrio, cisatracúrio, rocurónio, suxametónio, toxina botulínica A e B, vecurónio)

– Restringir o acesso a determinados serviços hospitalares onde são realmente necessários (ex.: blocos operatórios, urgências); armazenar separadamente com etiquetas especiais para diferenciar de outros medicamentos; confirmar o estado de intubação antes da administração; usar alertas informáticos [30] [32].

V) Citotóxicos parenterais ou orais (ex.: Capecitabina, Erlotinib, Etoposido, Melfalano, Metotrexato)

– Para além da obrigatoriedade dos profissionais de saúde respeitarem todas as normas de segurança em relação à manipulação destes medicamentos (ex.: realização de dupla verificação de todos os procedimentos farmacêuticos; uso de embalagem e rotulagem especiais), deverão ter-se em conta outros aspetos essenciais: não aceitar prescrições verbais; verificação da data/hora de preparação da dose antes da administração; verificação da correta colocação do cateter antes do início da perfusão e monitorização de sinais de extravasão durante a administração [30][32].

VI) Insulinas IV e subcutâneas

– Limitar as apresentações disponíveis; incorporar alertas informáticos referentes a interações relevantes com outros medicamentos; separar a heparina da insulina, assim

como de outros medicamentos que se dosifiquem em unidades; escrever “unidades” em vez de U; prescrever de forma clara e coordenar sempre os horários de administração com os horários das refeições; padronizar a concentração de insulina a utilizar para todas as perfusões de insulina; implementar sistemas de verificação para as taxas das bombas de perfusão e concentrações; dupla verificação quando se preparam diluições ou misturas de insulina ou quando se administra uma perfusão IV; informar os profissionais de saúde e os doentes sobre a administração [32][33].

VII) Medicamentos para administração por via epidural ou intratecal

– Centralizar a preparação de misturas intratecais no serviço da farmácia; administrar os medicamentos por via intratecal num lugar diferente e/ou em horários distintos da medicação IV; dupla verificação na dispensa e administração; sinalizar as terminações dos cateteres epidurais para diferenciá-los das linhas de administração IV; armazenar os contrastes iónicos e não iónicos em lugares separados [32].

VIII) Opioides IV, orais e transdérmicos

– Sensibilização dos profissionais sobre a potencial confusão entre hidromorfona e morfina; padronizar as concentrações das misturas IV e minimizar a quantidade de fármaco numa mesma bolsa de perfusão; estabelecer protocolos de tratamento que incluam doses máximas; implementar protocolos de manuseio das bombas de perfusão e realizar uma dupla verificação do medicamento, concentração, dose, velocidade de perfusão e colocação da via; informar os profissionais de saúde e doentes sobre o uso dos adesivos de fentanilo [33].

IX) Soluções concentradas de eletrólitos (ex.: cloreto de potássio 7,5%, cloreto de sódio hipertónico, fosfato mono- potássico 13,6%, sulfato de magnésio 50%)

– Retirar as ampolas contendo soluções concentradas de eletrólitos das enfermarias; assegurar que as ampolas se diferenciam de outros medicamentos e umas das outras; centralizar a sua preparação / diluição nos serviços farmacêuticos; utilizar protocolos para a sua administração que incluam indicações, concentração máxima e velocidades de perfusão permitidas; utilizar alertas informáticos para evitar prescrições de doses superiores às máximas permitidas [30][31].

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a implementação da última atualização sobre a legislação e regulamentação de farmacovigilância, os PGR passaram a ser uma realidade para todos os novos medicamentos aprovados desde 2007. Este processo representa, sem dúvida, um avanço na forma de pensar na segurança dos medicamentos.

No entanto, para que os mesmos tenham os resultados que procuram, é vital que exista uma partilha de responsabilidade entre autoridades reguladoras, indústria farmacêutica, profissionais de saúde e cidadãos. Para que estes PGR tenham impacto na utilização segura e eficaz dos medicamentos é fundamental envolver as partes interessadas, de modo a consultar as necessidades dos destinatários e otimizar a perceção e compreensão da informação, identificar barreiras e melhorar as ferramentas de minimização de risco, bem como alertar para os riscos resultantes do não cumprimento com as recomendações do PGR.

Assim, a gestão do risco do medicamento, que corresponde à farmacovigilância e aos PGR, tem como objetivo principal a segurança do doente e de todas as pessoas envolvidas no circuito do medicamento para que estas saibam os riscos que estão expostas e como devem atuar para que o benefício seja sempre superior ao risco.

SITES DE INTERESSE

- *The International Medication Safety Network*
www.intmedsafe.net
- *World Health Organization*
www.who.int/patientsafety/en
- *National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention*
www.nccmerp.org
- *The Joint Commission International*
www.jointcommissioninternational.org
- *National Patient Safety Agency*
www.npsa.nhs.uk
- *Food and drug administration*
<http://www.fda.gov>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DO PROJETO DE INVESTIGAÇÃO

- [1] – *Programa do Medicamento Hospitalar* – Ministério da Saúde Governo de Portugal, março 2007;
- [2] – Correr, CJ. *Assistência farmacêutica integrada ao processo de cuidado em saúde: gestão clínica do medicamento*;
- [3] – Inês Ribeiro Vaz. *Gestão do risco de medicamentos: Papel e responsabilidade do farmacêutico*;
- [4] – Cássio de Almeida, Jordana Silva Faria, Ana Paula Nogueira Machado, Renata Patrícia Fonseca Goncalves, Marcelo Guimarães Teixeira, Ricardo Soares Oliveira, Simone Guimarães Souto. *Gestão de risco hospitalar: um enfoque na qualidade e segurança do paciente*, Revista Eletrónica Gestão & Saúde Vol.05, 2014;
- [5] – Gonçalo Pedro Ramires Nunes. *Planos de Gestão do Risco – O papel do Profissional de Assuntos Regulamentares*;
- [6] – Publicado pela OMS, em janeiro de 2009. *Conceptual framework for the international classification for patient safety*;
- [7] – Ana Sofia Silva. *Gestão do risco clínico na segurança do doente*, abril de 2014;
- [8] – Susana Ramos, Lurdes Trindade. *Gestão do risco: Segurança do doente em ambiente hospitalar*, dezembro 2011;
- [9] – *Patient Safety Solutions* in <http://www.who.int/patientsafety/en/> ;
- [10] – Madalena Arriegas. *Planos de gestão do risco: A perspetiva da entidade reguladora*;
- [11] - Volume 9^a of The Rules Governing Medicinal Products in the European Union – *Guidelines on Pharmacovigilance for Medicinal Products for Human Use*;
- [12] – Luís Pinheiro. *Gestão do Risco*;
- [13] – Sara Vieira, Carla Anjos, Isabel Boaventura. *Planos de gestão de risco: Implementação e monitorização – o caso prático da talidomida e lenalidomida*;
- [14] – Tânia Azevedo Anacleto, Mário Borges Rosa. *Farmácia Hospitalar - Erros de medicação*;

- [15] - Cohen MR. *Medication errors*. 2ª ed. Washington: American Pharmaceutical Association; 2006;
- [16] – Sara Isabel Almeida Gato. *Sistemas de gestão da qualidade em farmácia hospitalar: Oncologia*. Lisboa 2010;
- [17] – Paula Danekas, Bill Neff, Amy Pick, Fred Massoomi. *Implementation of a safety program for handling hazardous drugs in a community hospital*. American Journal of Health – System Pharmacy – vol.65, maio 2008;
- [18] - Otero MJ. *Nuevas iniciativas para mejorar la seguridad de la utilización de los medicamentos en los hospitales*. Rev Esp Salud Pública. 2004;
- [19] - Aspden P, Wolcott J, Bootman JL, Cronenwett LR. *Committee on Identifying and Preventing Medication Errors. Preventing medication errors. Quality Chasm Series*. Washington: National Academies Press; 2007;
- [20] - Institute for Safe Medication Practices. *ISMP's list of high-alert medications. Huntingdon Valley (PA): ISMP; 2008. Disponível em: <http://www.ismp.org/Tools/highalertmedications.pdf>*
- [21] - ISMP-España. *Prácticas para mejorar la seguridad de los medicamentos de alto riesgo*. 2007;
- [22] - IHI. *How-to Guide: Prevent Harm from High-Alert Medications*. 2012;
- [23] - ISMP-España. *Lista de Medicamentos de Alto Riesgo*. 2012;
- [24] - Rosa MB, Perini E, Anacleto TA, Neiva HM, Bogutchi T. *Erros na prescrição hospitalar de medicamentos potencialmente perigosos*. Rev Saúde Pública. 2009;
- [25] - Junta de Andalucía. *Guía de práctica segura: Manejo de la medicación de alto riesgo*;
- [26] - IHI. *High-Alert Medications Require Heightened Vigilance*. 2011;
- [27] - ASHP. *ASHP Guidelines on Handling Hazardous Drugs. Drug Distribution and Control: Preparation and Handling–Guidelines*;
- [28] - Massoomi F, Neff B, Pick A, Danekas P. *Implementation of a safety program for handling hazardous drugs in a community hospital*. Am J Health-Syst Pharm. 2008;

- [29] - NIOSH. *NIOSH ALERT Preventing Occupational Exposures to Antineoplastic and Other Hazardous Drugs in Healthcare Settings*. 2004.
- [30] - Graham S, Clopp M, Kostek N, Crawford B. *Implementation of a high-alert medication program*. The Permanente Journal. 2008;
- [31] - Magues I. *Medicamentos de riesgo: uso seguro*. 44th ASHP Midyear Clinical Meeting and Exhibition. 2009.
- [32] - INFOMED. INFARMED, Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde I.P. Disponível em: <http://www.infarmed.pt/infomed/pesquisa.php> Acedido em 04-08-2013
- [33] - *High-Alert Medications and Patient Safety*. International Journal for Quality in Health Care. 2001;

CONCLUSÃO

O estágio em farmácia hospitalar realizado no IPO-Porto e o estágio em farmácia comunitária realizado na Farmácia Helena Freitas foram uma experiência muito enriquecedora onde os objetivos estipulados foram, na sua maioria atingidos dando mais um passo para a conclusão desta licenciatura e da entrada na vida profissional. Durante os estágios foi-me possível aplicar conhecimentos práticos e teóricos, adquiridos nas unidades curriculares anteriormente lecionados.

O horário proposto foi cumprido por completo, ou seja, um total de 420 horas para cada estágio, sendo que para isso foram realizadas cerca de sete horas diárias em período semanal no estágio hospitalar e sete horas e meia em período semanal no estágio da farmácia comunitária. De uma maneira geral, considero que as instalações, equipamentos e recursos humanos tanto do IPO-Porto como da Farmácia Helena Freitas são adequados e apropriados para os cuidados de saúde.

No decorrer do estágio no IPO-Porto foram várias as aprendizagens adquiridas no desenvolvimento das atividades que realizei, que em muito contribuíram para a minha construção enquanto futuro técnico de farmácia. Um ponto menos positivo que retenho é o facto de não ter tido qualquer contacto com a Unidade de Preparação de Não Estéreis e a Unidade de Farmácia de Ambulatório ficando a faltar a componente prática para a minha consolidação teórica. Porém, foi possível tomar conhecimento e envolvimento na maioria das etapas do circuito do medicamento na Farmácia Hospitalar, o que permitiu a aquisição e aperfeiçoamento de várias competências e consciência das responsabilidades intrínsecas. Em relação ao estágio na Farmácia Helena Freitas, tive oportunidade de realizar todas as etapas envolvidas no circuito do medicamento desde a sua aquisição até a dispensa do medicamento ao doente. O realizar de todas estas diferentes tarefas também permitiu demonstrar capacidade científica e técnica na execução das mesmas, bem como aplicar os princípios éticos e deontológicos inerentes à profissão respondendo aos desafios profissionais com inovação, criatividade e flexibilidade, sendo assim demonstradas as diferentes competências profissionais do TF em áreas específicas de atuação.

Para finalizar, considero estar preparada para entrar no mercado de trabalho em qualquer uma destas áreas, hospitalar e comunitária.