



IPG Politécnico
| da | Guarda
Polytechnic
of Guarda

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Licenciatura em Farmácia

DANIELA ALMEIDA RODRIGUES

julho | 2018



Escola Superior de Saúde
Instituto Politécnico da Guarda

RELATÓRIO DE ESTÁGIO DE INTEGRAÇÃO À VIDA PROFISSIONAL

DANIELA ALMEIDA RODRIGUES

CURSO FARMÁCIA - 1º CICLO

julho | 2018



Escola Superior de Saúde
Instituto Politécnico da Guarda

CURSO FARMÁCIA - 1º CICLO
4º ANO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO DE INTEGRAÇÃO À VIDA PROFISSIONAL

ESTÁGIO EM FARMÁCIA COMUNITÁRIA, INDÚSTRIA
FARMACÊUTICA E FARMÁCIA HOSPITALAR

DANIELA ALMEIDA RODRIGUES

SUPERVISORES: YOLANDA VICENTE

CATARINA SILVA

ANABELA ANDRADE

ORIENTADORES: MÁRCIO RODRIGUES

MAXIMIANO RIBEIRO

julho | 2018

LISTA DE SIGLAS

AIM – Autorização de Introdução no Mercado

ANF – Associação Nacional de Farmácias

AO – Assistente Operacional

CAUL – Certificado de Autorização de Utilização de Lote

CCF – Centro de Conferência de Faturas

CHTV – Centro Hospitalar Tondela-Viseu

DC/DT – Distribuição Clássica/ Distribuição Tradicional

DCI – Denominação Comum Internacional

DID/ DIDDU – Distribuição em Sistema Individual Diário ou em Dose Unitária

DRSN – Distribuição em Sistema de Reposição por *Stocks* Nivelado ou por Níveis

FDS – *Fast Dispensing System*

FEFO – *First Expired, First Out*

FHNM – Formulário Hospitalar Nacional do Medicamento

FO – Farmácia Oliveira

HPLC – Cromatografia Líquida de Alta Pressão

HTA – Hipertensão Arterial

IMC – Índice de Massa Corporal

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

IPG – Instituto Politécnico da Guarda

IVA – Imposto Sobre o Valor Acrescentado

KARDEX – *Kardex Pharmatriever*

LCQ – Laboratório de Controlo de Qualidade

MNSRM – Medicamento Não Sujeito a Receita Médica

MSRM – Medicamento Sujeito a Receita Médica

NTU – Unidade Nefelométrica de Turbidez

OMS – Organização Mundial de Saúde

PA – Pressão Arterial

PVA – Preço de Venda ao Armazenista

PVF – Preço de Venda à Farmácia

PVP – Preço de Venda ao Público

RAM – Reações Adversas Medicamentosas

SA – Substância Ativa

SFH – Serviços Farmacêuticos Hospitalares

SGICM – Sistema de Gestão Integrada do Circuito do Medicamento

TF – Técnico de Farmácia

U2 – Unidade 2

U3 – Unidade 3

U4 – Unidade 4

U5 – Unidade 5

UCSP – Unidade de Cuidados de Saúde Personalizados

USD – *Upside Down*

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Zona de atendimento.....	12
Figura 2: Zona de armazenamento.....	12
Figura 3: Gabinete de atendimento personalizado.....	13
Figura 4: Zona de receção de encomendas e armazém.....	13
Figura 5: Laboratório.....	14
Figura 6: Encapsuladora Manual.....	36
Figura 7: Cápsulas de dapsona.....	36
Figura 8: Trituração de comprimidos de propranolol.....	36
Figura 9: Tiras teste para medição do pH.....	36
Figura 10: Circuito do medicamento.....	67
Figura 11: Etapas da receção.....	68
Figura 12: Zona de receção.....	69
Figura 13: Sala de receção.....	70
Figura 14: Armazém geral.....	71
Figura 15: Paletes no Armazém geral.....	72
Figura 16: Armário de armazenamento de medicamentos citotóxicos.....	72
Figura 17: Cofre de armazenamento de medicamentos estupefacientes e psicotrópicos.....	72
Figura 18: Tipos de sistemas de distribuição de medicamentos.....	74
Figura 19: Etapas da distribuição em dose unitária.....	79
Figura 20: KARDEX®.....	80
Figura 21: <i>Fast Dispensing System</i> ®.....	81

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Aconselhamento farmacoterapêutico durante o estágio.....	28
Tabela 2: Prazo de utilização consoante a origem da substância ativa (SA).....	33
Tabela 3: Classificação em função do Índice de Massa Corporal (IMC).....	43
Tabela 4: Número de recipientes a usar para o ensaio do volume extraível consoante o volume nominal do produto em análise.....	54
Tabela 5: Dias da semana correspondentes a cada serviço clínico para distribuição tradicional....	76
Tabela 6: Dias da semana correspondentes a cada serviço clínico para distribuição de reposição por níveis.....	78
Tabela 7: Hora de saída das malas da sala de distribuição em dose unitária para cada serviço clínico.....	80

ÍNDICE

RESUMO	10
CAPÍTULO I.....	11
INTRODUÇÃO	11
1. FARMÁCIA OLIVEIRA.....	12
1.1. HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO	12
1.2. RECURSOS HUMANOS	12
1.3. ESPAÇO FÍSICO E EQUIPAMENTOS	12
1.3.1. Piso 0	12
1.3.2. Piso -1	14
1.3.3. Piso 1	15
2. SISTEMA INFORMÁTICO (SIFARMA 2000®).....	16
3. ENCOMENDAS E FORNECEDORES	17
3.1. ENCOMENDAS DIÁRIAS	17
3.2. ENCOMENDAS MANUAIS	17
3.3. ENCOMENDAS VIA VERDE.....	18
3.4. RECEÇÃO DE ENCOMENDAS	18
4. DEVOLUÇÕES	20
5. ARMAZENAMENTO	21
6. CONTROLO DOS PRAZOS DE VALIDADE.....	23
7. DISPENSA DE MEDICAMENTOS	24
7.1. MEDICAMENTOS SUJEITOS A RECEITA MÉDICA	24
7.1.1. Receitas Manuais	26
7.1.2. Receitas Eletrónicas	27
7.2. MEDICAMENTOS NÃO SUJEITOS A RECEITA MÉDICA.....	28
7.2.1. Produtos dermocosméticos e de higiene corporal	29
7.2.2. Produtos de ortopedia	30
7.2.3. Produtos de puericultura, gravidez e pós-parto	30

7.2.4. Produtos dietéticos	31
7.2.5. Suplementos alimentares e vitamínicos	31
7.2.6. Medicamentos fitoterápicos	31
7.2.7. Medicamentos homeopáticos	31
7.2.8. Medicamentos e produtos veterinários	32
7.2.9. Dispositivos médicos	32
8. MEDICAMENTOS MANIPULADOS	33
8.1. PRAZO DE UTILIZAÇÃO	34
8.1.1. Preparações líquidas não aquosas e preparações sólidas	34
8.1.2. Preparações líquidas que contém água (preparadas com substâncias ativas no estado sólido)	34
8.1.3. Restantes preparações	34
8.2. ACONDICIONAMENTO	34
8.3. ROTULAGEM	34
8.4. CÁLCULO DO PREÇO	35
8.5. COMPARTICIPAÇÃO	36
8.6. DISPENSA	36
8.7. MEDICAMENTOS MANIPULADOS PREPARADOS	36
8.7.1. Cápsulas de dapsona	36
8.7.2. Solução de propranolol a 0,5%	37
9. PREPARAÇÕES EXTEMPORÂNEAS	38
10. CONFERÊNCIA DE RECEITUÁRIO E FATURAÇÃO	39
11. FARMACOVIGILÂNCIA	40
12. OUTROS SERVIÇOS	41
12.1. ENTREGA DE MEDICAMENTOS/PRODUTOS AO DOMICÍLIO	41
12.2. AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS FISIOLÓGICOS E BIOQUÍMICOS	41
12.2.1. Medição da pressão arterial	41
12.2.2. Determinação do colesterol total e triglicéridos	42
12.2.3. Avaliação da glicemia	43

13.2.4. Peso, altura e índice de massa corporal	43
12.3. ADMINISTRAÇÃO DE INJETÁVEIS.....	44
13. VALORMED	45
APRECIACÃO CRÍTICA E CONCLUSÃO.....	46
CAPÍTULO II	47
INTRODUÇÃO	47
1. APRESENTAÇÃO DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA.....	49
1.1. MISSÃO, VALORES E VISÃO.....	49
1.2. UNIDADES DE PRODUÇÃO E INSTALAÇÕES	49
1.3. REGRAS GERAIS DE SEGURANÇA E DE FUNCIONAMENTO	50
2. LABORATÓRIO DE CONTROLO DE QUALIDADE DA UNIDADE 4	52
2.1. LABORATÓRIO DE CONTROLO DE QUALIDADE FÍSICO-QUÍMICO	52
2.1.1. Equipamentos	52
2.1.2. Recursos humanos e horários de funcionamento	53
3. CIRCUITO, MANUSEAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE AMOSTRAS NO LABORATÓRIO DE CONTROLO DE QUALIDADE FÍSICO-QUÍMICO DA UNIDADE 4 – SETOR DE ESTABILIDADES.....	54
4. ATIVIDADES REALIZADAS NO LABORATÓRIO DE CONTROLO DE QUALIDADE FÍSICO-QUÍMICO DA UNIDADE 4	55
4.1. PESAGEM	55
4.2. VOLUME EXTRAÍVEL	55
4.3. TURBIDIMETRIA - LIMPIDEZ E GRAU DE OPALESCÊNCIA DOS LÍQUIDOS... 56	
4.4. DETERMINAÇÃO POTENCIOMÉTRICA DO pH.....	56
4.5. DENSIDADE.....	57
4.5.1. Densidade Absoluta	57
4.5.2. Densidade Relativa	58
4.6. DESAGREGAÇÃO DE COMPRIMIDOS.....	58
4.7. DISSOLUÇÃO DE COMPRIMIDOS	59
4.8. OSMOLALIDADE	59
4.9. DETERMINAÇÃO DO TEOR DE ÁGUA POR KARL-FISCHER.....	60

4.10. CONTAMINAÇÃO POR PARTÍCULAS: PARTÍCULAS SUB-VISÍVEIS	60
4.11. ESPECTROFOTOMETRIA DE ABSORÇÃO NO ULTRAVIOLETA E NO VISÍVEL	61
4.12. TITULAÇÃO.....	62
CONCLUSÃO	63
CAPÍTULO III.....	64
INTRODUÇÃO	64
1. CARACTERIZAÇÃO DO CENTRO HOSPITALAR TONDELA-VISEU	65
2. CARACTERIZAÇÃO DOS SERVIÇOS FARMACÊUTICOS HOSPITALARES DO CHTV	66
2.1. ESPAÇO FÍSICO.....	66
2.2. HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO	67
2.3. SISTEMA INFORMÁTICO	67
3. CIRCUITO DO MEDICAMENTO, DISPOSTIVOS MÉDICOS E PRODUTOS FARMACÊUTICOS	68
3.1. SELEÇÃO E AQUISIÇÃO	68
3.2. RECEÇÃO	69
3.3. ARMAZENAMENTO	72
3.4. DISTRIBUIÇÃO.....	74
3.4.1. Distribuição Tradicional.....	75
3.4.2. Distribuição em Sistema de Reposição por Níveis.....	79
3.4.3. Distribuição em Dose Unitária	80
3.4.4. Distribuição em Regime de Ambulatório.....	84
3.5. FARMACOTECNIA	85
3.5.1. Reembalagem de Medicamentos.....	86
3.5.2. Unidade de Preparação de Medicamentos Não Estéreis.....	87
3.5.3. Unidade de Preparação de Medicamentos Estéreis	88
3.5.4. Unidade de Preparação de Medicamentos Citotóxicos.....	89
3.6. FARMACOVIGILÂNCIA, FARMACOCINÉTICA E FARMÁCIA CLÍNICA.....	91
4. CONTROLO DE PRAZOS DE VALIDADE.....	93

ANÁLISE CRÍTICA E CONCLUSÃO	94
BIBLIOGRAFIA.....	96
ANEXOS.....	98
ANEXO A – Guia de Requisição de Estupefacientes e Psicotrópicos.....	98
ANEXO B – Talão de registo de saída de medicamento psicotrópico.....	99
ANEXO C – Receita médica manual (frente).....	100
ANEXO D – Receita médica manual (verso)	101
ANEXO E – Guia de Tratamento para o Utente de uma Receita Eletrónica	102
ANEXO F – Modelo de ficha de preparação de manipulados	103
ANEXO G – Requisição de Substâncias e suas Preparações compreendidas nas Tabelas I, II, III e IV com exceção da II-A	105
ANEXO H – Ficha de controlo de medicamentos estupefacientes	106
ANEXO I – Ficha de controlo de medicamentos psicotrópicos.....	107

RESUMO

O relatório de estágio que se segue foi elaborado no âmbito da Unidade Curricular de Estágio de Integração à Vida Profissional, inserida no plano curricular do 4º ano, do Curso de Farmácia - 1º Ciclo, da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico da Guarda (IPG).

A primeira parte do estágio, correspondente ao Capítulo I, foi realizada na Farmácia Oliveira (FO) em Viseu, tendo início no dia 30 de outubro de 2017 e terminado no dia 26 de janeiro de 2018, com uma duração de 390 horas. Este estágio decorreu sob a orientação do professor Márcio Rodrigues. O estágio na área da farmácia comunitária permite desenvolver a componente prática acerca do circuito do medicamento, do atendimento e aconselhamento ao utente assim como consolidar conhecimentos adquiridos teoricamente.

A segunda parte, o Capítulo II, deste estágio foi realizada no ramo da Indústria Farmacêutica, numa empresa localizada em Santiago de Besteiros, na Unidade de Controlo de Qualidade, no laboratório de Físico-Química, entre os dias 5 de março e 27 de abril de 2018, perfazendo um total de 263 horas. Teve ainda a orientação do docente Maximiano Ribeiro. Este estágio permite adquirir conhecimentos na área da indústria uma vez que o profissional de farmácia assume as mais diversas funções desde a investigação e desenvolvimento de medicamentos e produtos farmacêuticos até à sua produção e controlo de qualidade.

Quanto à terceira e última parte, o Capítulo III, esta foi realizada em farmácia hospitalar, mais concretamente no Hospital de São Teotónio pertencente ao Centro Hospitalar Tondela-Viseu (CHTV). Teve início no dia 2 de maio de 2018 e terminou no dia 14 de junho do mesmo ano, perfazendo um total de 240 horas. O estágio decorreu sob a orientação do professor Márcio Rodrigues. Esta experiência permite consolidar conhecimentos acerca do circuito do medicamento em meio hospitalar através da participação nas suas várias etapas. O profissional de farmácia assume um papel relevante nas equipas multidisciplinares que integram os serviços farmacêuticos dos hospitais na medida em que as suas responsabilidades vão desde a seleção e aquisição de medicamentos e produtos farmacêuticos até à sua distribuição aos doentes internados.

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

O Técnico de Farmácia (TF) surge como uma ponte de ligação entre o doente e o medicamento uma vez que o objetivo do uso de medicamentos é melhorar a qualidade de vida dos doentes e o papel do TF é promover o seu uso racional e prestar aconselhamento qualificado.

Através da farmácia comunitária o TF é o último profissional de saúde a estar em contato com o utente e desta forma assume uma posição fundamental na transmissão da informação mais atualizada. É preciso ter em conta que, na maior parte das vezes, a farmácia comunitária é o primeiro local a que o utente se desloca quando tem ou suspeita ter algum problema de saúde. Assim, é essencial que o desempenho desta atividade seja responsável, rigoroso e executado com elevadas competências técnicas, científicas e éticas.

Torna-se assim indispensável a realização deste estágio para consolidar os conhecimentos apreendidos durante a licenciatura em Farmácia, bem como para aprimorar capacidades de diálogo e comunicação com o utente. Além disso, este estágio permite também desenvolver capacidades para trabalhar em equipa.

Ao longo deste capítulo serão descritas todas as atividades realizadas ao longo do estágio, os conhecimentos adquiridos, quer científicos como pessoais e exemplos das áreas em que intervi. Também é um objetivo da realização deste relatório, identificar as minhas dificuldades e limitações durante a realização do estágio.

1. FARMÁCIA OLIVEIRA

1.1. HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO

A FO encontra-se aberta, de segunda-feira a sexta-feira, desde as 8h30 até às 21h00. Aos sábados abre às 9h00 e encerra às 19h00 e aos domingos encontra-se encerrada. O horário de funcionamento da FO encontra-se afixado para conhecimento dos utentes. Quando se encontra em regime de disponibilidade, a farmácia fica de chamada noturna desde a hora de fecho normal, até à hora de abertura do dia seguinte. Este serviço é rotativo entre todas as farmácias da cidade de Viseu.

1.2. RECURSOS HUMANOS

A propriedade e a direção técnica da FO encontram-se a cargo do Dr. Manuel Cardoso de Oliveira, este tem a responsabilidade por todos os atos farmacêuticos praticados na farmácia [1].

A FO conta ainda com uma equipa constituída por 3 farmacêuticas, sendo uma delas farmacêutica substituta; 5 TFs e 2 auxiliares de farmácia. Os horários destes profissionais são rotativos a cada semana assegurando os serviços mínimos e impedindo que haja sobrecarga para os profissionais.

1.3. ESPAÇO FÍSICO E EQUIPAMENTOS

1.3.1. Piso 0

1.3.1.1. Zona de atendimento

Esta é a zona pela qual os utentes têm acesso direto logo que entram nas instalações da FO, é um espaço amplo e bem iluminado. Aqui podemos encontrar 8 balcões de atendimento, sendo que 1 deles é exclusivamente dedicado à área da puericultura, ortopedia, dermocosmética e higiene corporal. Em cada um destes balcões é possível encontrar um computador devidamente equipado com o sistema informático SIFARMA 2000®, assim como leitores óticos de código de barras, carimbos da farmácia e terminais multibanco. Atrás dos balcões de atendimento podemos encontrar expostos medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM), produtos dietéticos e suplementos alimentares (Figura 1).

Tendo em conta a época do ano em que foi realizado o estágio, os expositores de MNSRM estavam destinados ao tratamento de gripes e constipações, como por exemplo o Ilvico N® (paracetamol + bromofeniramina + cafeína + ácido ascórbico), o Cêgripe® (clorfeniramina +

paracetamol) e o Antigrippine® trieffect (paracetamol + cloridrato de fenilefrina), assim como para dores de garganta, como é o caso das pastilhas Strepils® (álcool diclorobenzílico + amilmetacresol) ou Mebocaína® Forte (tirotricina + cloreto de cetilpiridínio + oxibuprocaína) e também para tosse e expetoração, o Fluimucil® (acetilcisteína).

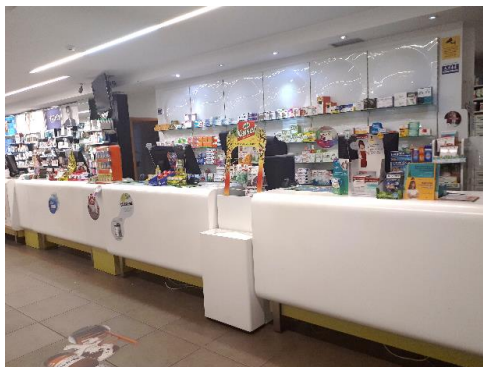


Figura 1: Zona de atendimento

1.3.1.2. Zona de armazenamento

Na FO, esta zona localiza-se numa divisão atrás dos balcões de atendimento. Aqui podemos encontrar uma sequência de armários e prateleiras devidamente organizados com medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM) (Figura 2).



Figura 2: Zona de armazenamento

1.3.1.3. Gabinetes de atendimento personalizado

Na FO podemos encontrar 4 gabinetes de atendimento personalizado ao utente. Estes encontram-se equipados com secretária e cadeiras, material de primeiros socorros e equipamentos para medição de parâmetros fisiológicos como é o caso da pressão arterial (PA) e parâmetros bioquímicos tais como a avaliação da glicémia e a determinação do colesterol total e triglicéridos no sangue. Também é aqui que ocorre a administração de medicamentos injetáveis e vacinas não incluídas no Plano Nacional de Vacinação (Figura 3).

Estas salas permitem que haja privacidade entre o profissional de saúde e o utente proporcionando um atendimento mais personalizado e dirigido para cada um dos utentes individualmente.

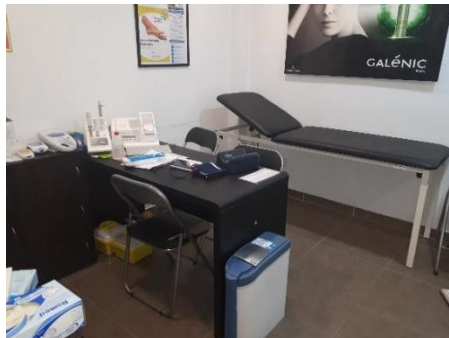


Figura 3: Gabinete de atendimento personalizado

1.3.1.4. Copa/Vestuário

A FO possui uma divisão equipada com os cacifos dos seus profissionais de saúde, com um micro-ondas e uma mesa com cadeiras onde estes podem fazer as suas refeições e ainda uma cama para que possam descansar quando a farmácia se encontra em regime de disponibilidade.

1.3.2. Piso -1

1.3.2.1. Zona de receção de encomendas e armazém

Esta é a zona onde são rececionadas todas as encomendas que chegam à farmácia. Os medicamentos e produtos de saúde são produzidos nos respetivos laboratórios, vão para os armazenistas e só depois chegam à farmácia para que possam ser rececionados.

Aqui também são armazenados todos os medicamentos e produtos farmacêuticos para os quais não há espaço na zona de armazenamento no piso superior, ou seja, os excessos (Figura 4).



Figura 4: Zona de receção de encomendas e armazém

1.3.3. Piso 1

1.3.3.1. Escritório da gerência

O escritório é uma área privada e é neste espaço que se realizam as atividades relacionadas com a gestão e administração da farmácia.

1.3.3.2. Sala de reuniões

Como o próprio nome indica, esta é a sala onde se realizam reuniões entre os profissionais que trabalham na FO. Neste espaço também se realizam as encomendas aos fornecedores e a conferência do receituário e da faturação. Nesta sala encontra-se um computador equipado com o devido sistema informático.

1.3.3.3. Laboratório

Este é o local onde são preparados os medicamentos manipulados, é um espaço recente pelo que se encontra em muito bom estado de conservação (Figura 5).

O laboratório da FO encontra-se preparado com todo o equipamento mínimo obrigatório segundo a Deliberação n.º 1500/2004, de 7 de Dezembro [2] e com todos materiais necessários à preparação de medicamentos, nomeadamente, as próprias matérias-primas, as suas Fichas de Segurança e os Registos de Movimento, assim como as Fichas de Preparação de Manipulados, o Formulário Galénico Português, a Farmacopeia Portuguesa, os Boletins Analíticos, os regulamentos para o cálculo do preço dos medicamentos manipulados e toda a legislação farmacêutica exigida.



Figura 5: Laboratório

2. SISTEMA INFORMÁTICO (SIFARMA 2000®)

A FO utiliza o sistema informático SIFARMA 2000®, um programa de gestão farmacêutica desenvolvido pela *Global Intelligent Technologies* (Glintt) e da responsabilidade da Associação Nacional de Farmácias (ANF) que permite auxiliar quer nos processos de gestão quer no atendimento ao público.

Cada profissional da farmácia tem as suas credenciais para aceder ao sistema o que permite que todas as suas ações sejam monitorizadas e fáceis de identificar. Assim, é possível definir para cada um deles a que conteúdos podem ou não ter acesso e que operações estão autorizados a realizar.

Através deste *software* é possível efetuar e receber encomendas, controlar os *stocks* e os prazos de validade de todos os produtos e medicamentos existentes na farmácia, assim como as compras e vendas dos mesmos. Desta forma, a farmácia obtém informação acerca da rotatividade de todos os seus produtos e medicamentos, o que permite estabelecer um *stock* mínimo e um *stock* máximo para cada um deles, de maneira a que possa ser efetuada uma encomenda automática para manter os níveis estabilizados.

O SIFARMA 2000® permite ainda realizar vendas com e sem receita médica, assim como vendas suspensas e vendas a crédito. Uma das grandes vantagens deste *software* é que permite aceder a todo o tipo de informação do produto/medicamento em causa, como por exemplo, indicações terapêuticas, interações medicamentosas, posologia, efeitos secundários, precauções, contraindicações, entre outros. Este facto permite que o atendimento seja muito mais personalizado e bem-sucedido, na medida em que, quando surge uma dúvida, esta pode ser retirada imediatamente sem interromper o atendimento. Além disso, este sistema ainda emite um aviso de alerta caso haja interações entre os medicamentos que estão a ser dispensados, explicando o porquê dessa interação e identificando-a como leve, intermédia ou grave.

Outra das funcionalidades deste programa informático é que permite que sejam criadas fichas próprias para os clientes regulares da farmácia. Nesta ficha podem ser inseridos dados como o nome, número de contribuinte, morada, número de telefone, o que facilita bastante o atendimento, tornando-o mais eficaz. É de salientar que esta informação é confidencial uma vez que só é possível ter acesso com o código de cada utilizador. Estas informações permitem que o profissional de saúde realize o Seguimento Farmacoterapêutico do doente.

O SIFARMA 2000® permite também controlar minuciosamente o movimento de psicotrópicos e estupefacientes na FO.

3. ENCOMENDAS E FORNECEDORES

Numa farmácia é de extrema importância a seleção dos seus fornecedores uma vez que estes devem assegurar a qualidade do serviço, o número e a gestão do tempo de entregas diárias, as bonificações de produtos, a baixa frequência de erros, as facilidades de pagamento e a devolução de produtos. Todos estes fatores são críticos para a escolha dos fornecedores de uma farmácia.

Os principais fornecedores da FO, com os quais trabalha diariamente são a OCP Portugal e a Cooprofar Farmácia. Desta forma, torna-se essencial assegurar a facilidade de contato para a resolução de problemas que possam surgir.

As encomendas também se podem realizar diretamente aos laboratórios responsáveis pela produção. Normalmente são efetuadas através dos delegados de informação médica quando estes se dirigem até à farmácia. Estas encomendas costumam vir acompanhadas de descontos e bonificações para incentivar a compra por parte da farmácia. Os profissionais de saúde beneficiam também de ações de formação explicativas sobre os produtos comercializados.

3.1. ENCOMENDAS DIÁRIAS

Como já foi referido anteriormente, através do sistema informático SIFARMA 2000® é possível estabelecer um *stock* mínimo e um *stock* máximo para cada medicamento e produto de saúde. Assim, sempre que o *stock* mínimo é atingido, o software gera automaticamente uma encomenda para que o *stock* seja repostado até ao seu máximo.

3.2. ENCOMENDAS MANUAIS

Para além das encomendas diárias, existem situações de cariz urgente em que o medicamento ou produto não existe na farmácia e é preciso confirmar com o armazenista a sua disponibilidade para fornecer o que se pretende de forma rápida e eficaz.

Este tipo de encomendas é efetuado através do telefone ou do sistema informático SIFARMA 2000®, sendo entregues na FO no horário de entrega mais próximo pelos fornecedores.

No momento da receção, as encomendas manuais têm de ser criadas no sistema informático e só depois podem ser rececionadas.

3.3. ENCOMENDAS VIA VERDE

Este tipo de encomendas consiste numa via excepcional de aquisição de medicamentos específicos, que pode ser ativada quando a farmácia não tem stock do medicamento pretendido. A encomenda é feita a um distribuidor aderente, com base numa receita médica válida. Em seguida, o distribuidor satisfaz o pedido de acordo com o *stock* reservado para este tipo de encomendas, atribuído pelo titular de AIM do medicamento [3].

3.4. RECEÇÃO DE ENCOMENDAS

Na FO as encomendas são rececionadas no armazém (Figura 4) que se encontra devidamente equipado com um elevador que dá acesso ao piso superior de maneira a que seja mais fácil o transporte das encomendas, um computador, uma impressora de etiquetas e um leitor ótico de código de barras.

As encomendas chegam à farmácia fazendo-se acompanhar sempre da guia de remessa ou fatura (original e duplicado) onde é possível consultar e conferir muita informação importante. Este documento contém o respetivo número de identificação, a listagem dos produtos pedidos por ordem alfabética e os seus respetivos códigos, o número do contentor onde cada produto foi armazenado, o número de unidades pedidas e enviadas, os bónus e os descontos, o preço unitário, o preço de venda à farmácia (PVF), o imposto sobre o valor acrescentado (IVA) aplicado a cada produto, o preço de venda ao público (PVP), o preço de venda ao armazenista (PVA) e o total líquido da fatura. Todos estes parâmetros devem ser conferidos para que se dê o registo de entrada das encomendas no SIFARMA 2000®. O original fica arquivado na farmácia enquanto que o duplicado segue para o respetivo fornecedor.

Aquando da receção das encomendas torna-se essencial verificar o aspeto físico assim como a respetiva quantidade de embalagens e o prazo de validade. Caso não haja nenhuma quantidade em *stock* e/ou o prazo de validade seja diferente e/ou inferior, este deve ser alterado no sistema informático. Em seguida são conferidos o PVF e PVP de cada produto e é verificado se o valor contabilístico coincide com o valor presente na fatura. As faturas originais são arquivadas na farmácia e os produtos rececionados seguem então para a fase de armazenamento.

Os medicamentos termolábeis são os primeiros a ser rececionados e armazenados uma vez que têm de se manter a uma temperatura estável, entre 2°C a 8°C.

Os estupefacientes e psicotrópicos são medicamentos que atuam no Sistema Nervoso Central e são abrangidos por legislação especial uma vez que podem causar dependência física e/ou psicológica por parte de quem os consome. Assim, as farmácias devem obedecer, de forma

rigorosa, a todos os requisitos relacionados com este tipo de medicamentos no que respeita à receção, armazenamento e dispensa. Aquando da receção deste tipo de medicamentos é enviada uma requisição, para comprovar que o medicamento foi corretamente rececionado. O original deve ser arquivado na farmácia durante 3 anos, enquanto que o duplicado é enviado para o fornecedor no final de cada mês (Anexo A).

Existem produtos da área da dermocosmética, dietética, puericultura, higiene oral, assim como alguns dispositivos médicos, entre outros, que não possuem o PVP indicado na embalagem. Nestes casos é a farmácia que define e procede à marcação do PVP em conformidade com as suas próprias margens de lucro, com o PVF e com o IVA.

Por vezes pode acontecer que os medicamentos/produtos encomendados não tenham sido enviados para a farmácia, no entanto, na fatura que acompanha os mesmos, estão devidamente justificadas as suas faltas. Pode acontecer que estejam esgotados ou em falta, que tenham sido descontinuados ou até mesmo retirados do mercado. Nestes casos a Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P. (INFARMED) pode emitir comunicados dando conhecimento dos lotes dos medicamentos/produtos que não estão disponíveis para aquisição da farmácia.

Na receção das matérias-primas, estas fazem-se acompanhar obrigatoriamente do certificado de análise, onde constam informações relativas às características organolépticas, microbiológicas e físico-químicas das mesmas.

4. DEVOLUÇÕES

As devoluções podem ocorrer quando algum aspeto não se encontra em conformidade com o que seria de esperar, por exemplo, o envio de embalagens danificadas, a troca do produto, o envio do produto não faturado, o produto encontrar-se fora do prazo de validade ou com este bastante reduzido, alterações dos preços, falta de rotatividade do produto. As devoluções de medicamentos e produtos farmacêuticos podem também ter origem em circulares informativas do INFARMED ou do fornecedor com ordens de recolha.

Sempre que se verifique alguma destas situações, é através do sistema informático que a farmácia emite uma nota de devolução na qual deve constar o motivo da devolução e o fornecedor. Este documento é emitido em triplicado sendo que uma via fica na farmácia e as outras duas são enviadas para o fornecedor juntamente com os produtos em causa, carimbadas e rubricadas.

Após a receção dos produtos e nota de devolução por parte do fornecedor, podem ocorrer duas possíveis situações: o fornecedor pode ou não aceitar a devolução. Quando a devolução é aceite, o fornecedor emite uma nota de crédito cujo montante será deduzido na fatura seguinte referente a uma encomenda da farmácia, ou pode substituir por um novo produto. No caso de a devolução não ser aceite, o fornecedor justifica a rejeição e os produtos são de novo enviados para a farmácia (quebras), sendo esta a assumir o respetivo prejuízo, no entanto, o valor do IVA não é suportado pela farmácia mas sim pelo Estado.

5. ARMAZENAMENTO

Após a receção da encomenda, procede-se ao armazenamento dos medicamentos e produtos de saúde. Este deve obedecer a determinadas condições de conservação de forma a garantir a qualidade, nomeadamente a temperatura, iluminação, espaço e humidade. A temperatura não deve ultrapassar os 25°C e a humidade deve ser inferior a 60%. Além disso, uma boa organização é fundamental para facilitar o acesso aos produtos de maior rotação e tornar o atendimento muito mais eficaz.

Os medicamentos termolábeis são armazenados, com prioridade, no frigorífico onde são mantidos em temperaturas controladas que nunca ultrapassam os 2-8°C.

Na FO todos os produtos armazenados devem ser organizados segundo o método *First Expired, First Out* (FEFO). De acordo com este princípio, os medicamentos e produtos farmacêuticos com prazo de validade mais curto ficam à frente dos restantes, desta forma são os primeiros a ser dispensados. Este método revela-se bastante eficaz e vantajoso uma vez que permite que haja um maior controlo e rigor com os prazos de validade.

Na FO, quando em quantidades superiores, os medicamentos são armazenados no armazém (onde se situa a zona de receção de encomendas) por ordem alfabética de Denominação Comum Internacional (DCI) ou marca comercial. Na zona de armazenamento da FO (próximo da zona de atendimento) encontram-se dispostos os MSRM e também alguns MNSRM organizados e distribuídos através de gavetas, prateleiras e armários.

Nas gavetas podemos encontrar numa primeira sequência os comprimidos, cápsulas, comprimidos vaginais, óvulos, preparações injetáveis, pós, pomadas, cremes, gotas orais, nasais e auriculares e também supositórios, organizados por ordem alfabética de DCI ou marca comercial e em seguida por dosagem de forma crescente, os medicamentos estupefacientes e psicotrópicos são armazenados neste sequência de gavetas normalmente como os outros medicamentos; numa segunda sequência encontramos as pomadas oftálmicas e os colírios organizados pela mesma ordem.

Existem gavetas próprias que estão divididas nas seguintes categorias: ampolas bebíveis, dispositivos médicos como tiras e lancetas destinadas ao autocontrolo da diabetes *mellitus*, medicamentos e produtos veterinários, emplastos, dedeiras, produtos para aplicação nos pés e hematomas.

Também organizado por ordem alfabética de DCI ou marca comercial seguido pela dosagem de forma crescente, podemos encontrar, nas prateleiras acima das gavetas, xaropes, suspensões e soluções orais, loções e soluções de uso externo. Nas prateleiras em frente ao frigorífico são armazenados os suplementos alimentares, vitaminas e produtos à base de plantas.

Contrariamente a este tipo de organização até aqui referida, o material como pensos, compressas, ligaduras, algodão e para lavagem e tratamento de feridas, não se encontra armazenado por ordem alfabética, mas sim dentro de um armário específico deste tipo de produtos.

6. CONTROLO DOS PRAZOS DE VALIDADE

O prazo de validade é o período durante o qual um determinado medicamento, após a sua preparação e na sua embalagem definitiva, pode considerar-se estável. Este é o período de tempo em que são mantidas as suas características físicas, químicas, microbiológicas, galénicas, terapêuticas e toxicológicas sem sofrerem qualquer alteração ou modificação dentro de limites aceitáveis e bem definidos [4].

O controlo dos prazos de validade não se deve restringir apenas ao momento da receção da encomenda. Desta forma, mensalmente, é emitida uma listagem pelo sistema informático SIFARMA 2000®, na qual constam todos os medicamentos e produtos de saúde cujo prazo de validade expire dentro de seis meses.

Por vezes pode acontecer que o prazo de validade listado não coincida com o real. Neste caso, o prazo de validade deve ser corrigido e alterado no impresso e posteriormente a nível informático. Quando os prazos de validade coincidem, os produtos ou medicamentos em causa são retirados do local no qual estão armazenados para que possam ser devolvidos aos respetivos fornecedores.

Na FO aqueles produtos que ainda se prevê serem dispensados e aproveitados pelo utente em tempo útil, continuam na farmácia. A alguns destes produtos são aplicados descontos no preço por aproximação de fim do prazo de validade.

7. DISPENSA DE MEDICAMENTOS

A dispensa de medicamentos é a atividade de maior relevância em farmácia comunitária, sendo este o papel mais importante do profissional de farmácia. É através deste processo que são postos em prática os conhecimentos que contribuem para a qualidade de vida dos utentes e é da responsabilidade deste profissional facultar toda a informação indispensável para o uso correto e seguro do medicamento.

Assim, o profissional de farmácia deve ter conhecimento no que diz respeito à indicação terapêutica, posologia, efeitos secundários, precauções e contra-indicações, interações medicamentosas e toda a restante informação necessária para assegurar o último contato do profissional com o utente.

Ao balcão da farmácia podem ser dispensados:

- MSRM;
- MNSRM;
- Produtos dermocosméticos e de higiene corporal;
- Produtos de ortopedia;
- Produtos de puericultura, gravidez e pós-parto;
- Produtos dietéticos;
- Suplementos alimentares e vitamínicos;
- Medicamentos fitoterápicos;
- Medicamentos homeopáticos;
- Medicamentos manipulados;
- Medicamentos e produtos veterinários;
- Dispositivos médicos.

O diálogo entre o profissional de farmácia e o utente é um procedimento decisivo para que o atendimento seja efetuado com o devido rigor, eficácia e competência.

7.1. MEDICAMENTOS SUJEITOS A RECEITA MÉDICA

Este tipo de medicamentos só pode ser vendido nas farmácias, mediante a apresentação de uma receita médica, uma vez que o seu uso sem vigilância médica pode representar um risco para o doente e para a sua saúde.

A prescrição médica deve conter a DCI da substância ativa (SA) e pode, em determinados casos, conter a marca comercial ou o nome do titular da Autorização de Introdução no Mercado

(AIM). Isto acontece quando não existem medicamentos genéricos similares compartilhados ou quando existe justificação por parte do médico prescritor. Constituem esta justificação três exceções: a exceção a) refere-se a um medicamento com uma margem terapêutica estreita (Levotiroxina, Tacrolímus e Ciclosporina), a exceção b) diz respeito à existência de suspeita de “reação adversa prévia”, anteriormente reportada ao INFARMED e a exceção c) que se refere à existência da continuidade de um tratamento superior a 28 dias. No caso das exceções a) e b), o medicamento dispensado é obrigatoriamente aquele que consta na receita médica. Em relação à exceção c), o utente pode escolher um medicamento equivalente ao que consta na receita, desde que o PVP seja igual ou inferior ao mesmo.

É de salientar que as farmácias devem ter em *stock*, no mínimo, três medicamentos com a mesma SA, forma farmacêutica e dosagem, de entre os que correspondam aos cinco preços mais baixos de cada grupo homogéneo [5].

Podemos classificar as receitas médicas em:

- **Renováveis:** se tiverem uma validade de 6 meses e até 3 vias. Destinam-se a doenças de tratamento prolongado;
- **Não renováveis:** têm uma validade de 30 dias e destinam-se a tratamentos de curta/média duração.

As receitas médicas são compartilhadas através do regime geral de participação em que o Estado se dispõe a pagar uma percentagem do PVP dos medicamentos de acordo com determinados escalões: A – 90%, B – 69%, C – 37% e D – 15% [5].

Existem também subsistemas de saúde, em que o valor dos medicamentos é compartilhado por mais que uma entidade. Esta participação pode ser feita em função de beneficiários e de patologias ou grupos especiais de utentes.

Quando a prescrição se destina a algum utente abrangido por um regime excecional de participação em função da patologia, na receita deve constar o despacho que autoriza a dispensa, como é o caso da dor crónica não oncológica moderada a forte, a psoríase, a doença de Alzheimer, a doença inflamatória intestinal, entre outras [6].

Os medicamentos estupefacientes e psicotrópicos são sujeitos a legislação especial, assim como as suas receitas, as receitas médicas especiais. No caso de prescrição eletrónica materializada ou manual, estes medicamentos têm de ser prescritos isoladamente, ou seja, a receita médica não pode conter outros medicamentos e devem conter informação sobre o médico, sobre o doente e sobre o medicamento em si [7].

Durante a dispensa destes medicamentos, o profissional de farmácia tem de registar informaticamente os seguintes dados: identificação do doente, identificação da pessoa que se encontra a adquirir estes medicamentos (pode ser o doente ou não), identificação da prescrição, do médico prescriptor, da farmácia e do medicamento em si. No final da dispensa, é necessário tirar uma fotocópia da receita, uma vez que o original é enviado à entidade que comparticipa os medicamentos e a outra cópia fica arquivada na farmácia para comprovar a saída destas substâncias, juntamente com um talão de psicotrópicos impresso automaticamente pelo sistema informático (Anexo B).

Os MSRM que foram dispensados com maior frequência durante o meu estágio foram para tratar problemas como a hipertensão arterial (HTA), como o Dilbloc® (Carvedilol), Hyperium® (Rilmenidina), Zanipress® (Enalapril + Lercanidipina), Fludex LP® (Indapamida) entre outros; também era muito comum a dispensa de medicamentos para o tratamento da diabetes *mellitus*, o Diamicron® LM (Gliclazida), Risidon® (Metformina), Glucovance® (Glibenclamida + Metformina), Glucobay® (Acarbose), entre outros; medicamentos para o tratamento de dislipidémias, como o Zarator® (Atorvastatina), Livazo® e Alipza® (Pitavastatina), Crestor® (Rosuvastatina), Supralip® (Fenofibrato); e também para o tratamento de patologias no estômago como o Nexium® (Esomeprazol), Pantoc® (Pantoprazol), entre outros. Em relação a medicamentos psicotrópicos e estupefacientes, os que foram dispensados de uma forma mais frequente foram o Concerta® e a Ritalina LA® (Metilfenidato) e o Abstral® (Fentanilo).

7.1.1. Receitas Manuais

Hoje em dia, as receitas manuais são cada vez mais raras. Isto acontece uma vez que estas só podem ser prescritas segundo quatro situações excecionais, em que, uma delas deve estar obrigatoriamente assinalada aquando da dispensa [7].

- falência informática;
- inadaptação fundamentada do prescriptor, previamente confirmada e validada anualmente pela respetiva Ordem Profissional;
- prescrição no domicílio;
- até 40 receitas por mês.

As receitas manuais têm uma validade de 30 dias após a sua prescrição, nas quais podem ser prescritos até 4 medicamentos diferentes, num total de 4 embalagens por receita. Para cada medicamento podem ser prescritas, no máximo, até 2 embalagens, ou 4 quando se tratar de um medicamento sob a forma de embalagem unitária [7].

Aquando da receção da receita médica manual é essencial que o profissional de farmácia faça uma análise crítica da mesma verificando se todos os aspetos estão em ordem para que se possa proceder à dispensa da mesma. É necessário verificar se a exceção para a prescrição manual se encontra assinalada, o nome e o número do utente, o local da prescrição, a validade da receita e a assinatura do médico prescriptor, assim como o número da sua cédula profissional e o regime de participação do utente. Em caso de falha de algum destes componentes por parte do médico prescriptor, a farmácia tem o direito de recusar a dispensa da receita (Anexo C e D).

Em caso de receita manual a cor das vinhetas do local de prescrição varia, sendo de fundo azul no caso de regime de participação normal, ou de fundo verde em caso de regime de participação especial.

Os vários regimes de participação são reconhecidos pelo SIFARMA 2000® através de diferentes códigos que precisam ser introduzidos pelo profissional de farmácia aquando da dispensa. Ao confirmar o plano de participação, devem ser digitados o número da receita, número do local de prescrição e o número de identificação do médico. Por vezes, é também necessário digitar o número de beneficiário de determinado regime especial de participação do utente.

Neste tipo de receitas o utente deve assinar a receita aquando da impressão dos códigos no verso da mesma, confirmando a correta dispensa dos medicamentos. Esta é carimbada, assinada e datada para posterior verificação de receitas.

7.1.2. Receitas Eletrónicas

Atualmente, as receitas eletrónicas são as mais prescritas pelos médicos e aquelas com as quais os profissionais de farmácia lidam de uma forma mais frequente. Este tipo de receitas veio trazer uma segurança muito maior na dispensa dos medicamentos uma vez que é mais fácil de detetar e corrigir possíveis erros quer na interpretação, quer no próprio ato da dispensa.

As receitas eletrónicas podem ser materializadas, quando em formato papel (Anexo E), ou desmaterializadas, quando a prescrição é acessível através de dispositivos eletrónicos, como por exemplo, o telemóvel [5].

As receitas eletrónicas podem conter em cada linha de prescrição até um máximo de 2 embalagens, se os medicamentos se destinarem a tratamentos de curta ou média duração, ou 6 embalagens se o tratamento for de longa duração. Nos casos de curta/média duração, a prescrição tem uma validade de 30 dias a partir da data de emissão, enquanto que nos casos de tratamento de longa duração, a validade estende-se até aos 6 meses. No caso do medicamento se apresentar

sob a forma de embalagem unitária, em cada linha de prescrição podem coexistir até 4 embalagens [7]. As receitas incluem um “Código de Dispensa” para a validação da dispensa dos fármacos, e ainda um “Código de Direito de Opção” destinado à validação desse direito do utente. Neste tipo de receitas, o regime de comparticipação normal é introduzido automaticamente aquando da leitura ótica do código de barras da receita, no entanto, quando se trata de um regime especial de comparticipação e mediante apresentação de documentação que o comprove por parte do utente, o profissional de farmácia deve identificar esse mesmo regime através de códigos próprios no sistema informático SIFARMA 2000®.

7.2. MEDICAMENTOS NÃO SUJEITOS A RECEITA MÉDICA

Os MNSRM estão relacionados com a automedicação, na medida em que é tomada iniciativa por parte do utente que procura aconselhamento com o profissional de farmácia. Desta forma, o TF deve saber identificar situações passíveis de automedicação e dispensar MNSRM tendo em conta a relação benefício/risco/custo para o utente.

É cada vez mais frequente o utente deslocar-se à farmácia para pedir aconselhamento. Desta forma, o TF deve encontrar-se devidamente preparado para aconselhar devidamente os seus utentes, avaliando e ponderando todas as questões pertinentes, um vez que tem um papel fundamental na racionalização da automedicação. Este deve ainda conseguir distinguir a situação que necessita de uma consulta médica da situação resolúvel com os MNSRM.

Tendo estes princípios em mente, durante a realização do estágio na FO, sempre que estas situações ocorreram, procurei avaliar cuidadosamente tudo aquilo que os utentes me diziam, procurando sempre por mais informação. Coloquei questões claras e diretas de forma a perceber quando se iniciavam os sintomas e quais os que se encontravam presentes, a idade e a quem se destinavam os MNSRM, algum medicamento que já tivesse tomado, patologia associada, situação de gravidez ou amamentação e/ou alguma medicação concomitante. Após obter estas informações tentei sempre tomar a melhor decisão e orientar os utentes na utilização racional dos medicamentos (Tabela 1).

Tabela 1: Aconselhamento farmacoterapêutico durante o estágio

Situações mais frequentes	Medicamentos / suplementos alimentares aconselhados
Gripes e constipações	Cêgripe® (Clorfeniramina + Paracetamol) Griponal® (Paracetamol + Clorfenamina) Ben-u-ron® 500 mg ou Panasorbe® (Paracetamol) Antigrippine® trieffect (Paracetamol + Cloridrato de Fenilefrina)
Corrimento nasal/ alergias/ congestão nasal	Telfast® 120 (Fexofenadina) Rhinospray® (Tramazolina)
Tosse com expetoração	Fluimucil® (Acetilcisteína) Drenoxol® (Ambroxol) Bissolvon® (Bromexina)
Tosse sem expetoração	Levotuss® (Levodropropizina) Bisoltussin® (Dextrometorfano)
Dor de garganta	Drill Pastilhas® (Tetracaína + Digluconato de Clorohexidina) Mebocaína Forte® (Tirotricina + Cloreto de Cetilpiridínio + Oxibuprocaína) Streptfen® (Flurbiprofeno) Strepsils® (Álcool Diclorobenzílico + Amilmetacresol)
Fraqueza muscular e/ou cerebral	Centrum® Memofante® Mixvit® Memofix®
Obstipação	Laevolac® (Lactulose) Microlax® (Citrato De Sódio + Laurilsulfoacetato de Sódio) Dulcolax® (Bisacodilo)
Diarreia	Imodium Plus® (Loperamida + Simeticone) Imodium Rapid® (Loperamida) <i>Lactobacillus Acidophilus</i> (probiótico)

7.2.1. Produtos dermocosméticos e de higiene corporal

Na sociedade em que vivemos, a preocupação com a aparência e bem-estar tem levado a uma procura crescente de produtos deste género. As pessoas são cada vez mais exigentes com a sua imagem e desta forma, dirigem-se à farmácia com o objetivo de adquirir estes produtos. Muitas vezes, já têm bem definido aquilo que pretendem, no entanto, também é possível verificar que alguns utentes não sabem por qual linha de produtos optar. Assim, procuram aconselhamento

com os profissionais de farmácia, para que possam fazer uma escolha mais acertada do produto, questionando-o sobre a forma mais correta de aplicação e sobre os cuidados a ter.

No entanto, apesar destes produtos parecerem inócuos, contêm riscos, uma vez que podem desencadear ou potenciar reações alérgicas. Assim é essencial ter em conta o tipo de pele da pessoa em questão, a sua idade, quais os cuidados que habitualmente já possui, qual a finalidade e o objetivo que pretende com a aquisição deste tipo de produtos.

Tendo em vista estas questões e a imensa variedade de produtos existentes, a FO possui uma especialista nesta área, frequentando todo o tipo de formações para que possa proceder ao aconselhamento mais correto ao utente.

7.2.2. Produtos de ortopedia

A ortopedia refere-se ao aparelho locomotor e nesta categoria incluem-se produtos que ajudam na recuperação de lesões, fraturas, luxações e entorses, como por exemplo o calçado ortopédico, meias, pulsos, canadianas, bengalas, joelheiras elásticas, entre outros.

7.2.3. Produtos de puericultura, gravidez e pós-parto

A puericultura é uma área destinada à criança e, na FO, este género de produtos encontra-se num expositor numa área próxima à zona de atendimento, para que sejam mais facilmente visualizados pelos clientes. Estão ainda organizados consoante a finalidade e a marca. Como produtos da área da puericultura podemos encontrar chupetas, biberões, tetinas para biberões, escovas de dentes, fraldas, champôs, brinquedos, entre outros.

Na área de obstetrícia, os produtos existentes visam promover o bem estar e conforto da mãe durante a gravidez e após o parto. Assim podemos encontrar produtos como *soutiens* de amamentação, cremes de hidratação e prevenção de estrias, cintas pré e pós-parto, extratores de leite, mamilos de silicone, protetores de mamilo, meias de descanso para prevenir o aparecimento de varizes, entre outros produtos.

Os profissionais de farmácia devem aconselhar a mãe a hidratar a sua barriga, seios e coxas durante e após a gravidez de forma a prevenir o aparecimento de estrias, também se torna indispensável o uso de meias de descanso de modo a amenizar o cansaço das pernas ajudando a prevenir o surgimento de varizes. Em relação ao bebé, o profissional de farmácia deve saber aconselhar acerca de aspetos essenciais como a alimentação, a higiene, o conforto e a segurança.

7.2.4. Produtos dietéticos

Este tipo de produtos destinam-se a pessoas cujo processo de metabolização se encontre perturbado, que precisam de realizar dietas, ou que simplesmente decidiram realizar uma alimentação mais saudável. Nesta área podemos encontrar mais frequentemente a população geriátrica, assim como pessoas acamadas, com problemas cardiovasculares, que precisam diminuir ou excluir alimentos gordurosos da sua dieta, ou pessoas diabéticas que não podem consumir açúcar e procuram alternativas.

7.2.5. Suplementos alimentares e vitamínicos

O aconselhamento nesta área torna-se muito importante pois há uma grande diversidade de produtos e nem sempre o utente os consegue diferenciar corretamente.

No entanto, estes produtos não substituem a adoção de um estilo de vida saudável e, se usados inapropriadamente, podem apresentar efeitos adversos.

7.2.6. Medicamentos fitoterápicos

A fitoterapia consiste na utilização de plantas ou medicamentos à base de plantas para o tratamento ou prevenção da saúde e do bem-estar. As situações para as quais estes medicamentos são mais vezes requisitados são ansiedade, cansaço físico/mental, obesidade, obstipação e diarreia. Por exemplo, o ginseng, como estimulante físico e mental, a valeriana como ansiolítico e a ginkgo biloba na melhoria da circulação sanguínea.

É perceptível que a procura por este tipo de medicamentos é cada vez maior, no entanto, as pessoas têm ainda uma ideia errada de que a utilização destes produtos não acarreta qualquer risco para a saúde. Apesar de serem produtos naturais, apresentam SAs e dessa forma podem provocar a ação farmacológica pretendida, mas também efeitos adversos.

7.2.7. Medicamentos homeopáticos

A homeopatia baseia-se na cura pelo semelhante e assenta em três princípios básicos, a globalidade, a similitude e as altas diluições que tornam o medicamento inócuo. Estes medicamentos podem ter origem vegetal, animal ou sintética.

Através da realização do estágio foi possível perceber que a procura destes medicamentos é feita maioritariamente por parte de grávidas ou pais que pretendem dar a crianças de idades menores. Os medicamentos homeopáticos mais solicitados durante a realização do estágio foram Oscilococinum®, Homeovox® e Stodal®.

7.2.8. Medicamentos e produtos veterinários

Para um atendimento muito mais eficaz acerca destes produtos é essencial que o TF recolha informações como a espécie, a idade, o peso e o porte do animal, pois estes são fatores que vão influenciar na escolha da dose correta, assim como nas possíveis interações, efeitos secundários e contraindicações.

Os medicamentos e produtos veterinários constituem meios de defesa e proteção da saúde pública uma vez que contribuem para a prevenção da transmissão de determinadas doenças. Tendo este princípio em vista, torna-se essencial alertar o utente do modo como este deve proceder de forma a prevenir o contágio e, ainda, quais os cuidados a ter. Nomeadamente, a desparasitação tanto dos humanos como dos animais de uma forma regular, a vacinação, lavar bem as mãos após o contato com os animais, utilizar luvas para fazer a limpeza de fezes e respeitar os intervalos de segurança entre a utilização de antiparasitários e o consumo de produtos de origem animal.

Na FO, os medicamentos veterinários mais solicitados pelos utentes destinam-se maioritariamente a animais de companhia como os antiparasitários Flevox® (Fipronil) e Advantage® (Imidacloprida). Existia também procura de produtos para a limpeza e banhos dos cães, pelo que foi aconselhado o uso de Bogacare® Dermacreme, que para além de higienizar também protege a pele destes animais.

7.2.9. Dispositivos médicos

Dispositivos médicos são instrumentos, aparelhos, equipamentos, materiais ou artigos cujo principal efeito pretendido no corpo humano não seja alcançado por meios farmacológicos, imunológicos ou metabólicos para o diagnóstico, prevenção, controlo ou tratamento de uma patologia [8].

Durante a realização do estágio na FO, foi possível perceber que os dispositivos médicos mais solicitados pelos utentes foram preservativos, seringas, tampões para os ouvidos, testes de gravidez, termómetros, pensos, luvas cirúrgicas e tiras-teste para o controlo da glicémia.

8. MEDICAMENTOS MANIPULADOS

A preparação de medicamentos manipulados deve-se ao facto de que, por vezes, alguns doentes são sensíveis ou alérgicos a certos componentes dos produtos comercializados; ou quando não existe nenhuma formulação disponível no mercado para um determinado efeito. Perante este tipo de situações é necessária a adaptação de uma formulação existente às necessidades e particularidades de cada utente. Desta forma, pretende-se personalizar cada vez mais a terapia, consoante o utente e a patologia em causa.

Para a preparação de um medicamento manipulado é necessário cumprir com as boas práticas de preparação aprovadas segundo as normas e requisitos do INFARMED que se encontram em anexo à Portaria nº 594/2004 de 2 de Junho. Na realização deste tipo de medicamentos só podem ser utilizadas matérias-primas descritas na Farmacopeia Portuguesa ou Europeia, para além de que, quando este tipo de produtos dá entrada na farmácia, deve fazer-se acompanhar do respetivo Boletim de Análise que comprova a satisfação de todas as exigências estabelecidas [9]. Os materiais e equipamentos usados na preparação dos medicamentos manipulados devem estar em bom estado de conservação e todos os equipamentos de medida são calibrados periodicamente, de modo a garantir a exatidão das medidas. A distribuidora de matérias-primas e outros materiais na FO é a Fagron.

Diz-se fórmula magistral quando o medicamento é preparado, na farmácia de oficina, segundo uma receita médica que especifica o doente a quem o medicamento se destina. Estamos perante um preparado oficial quando o medicamento é preparado segundo as indicações de uma farmacopeia ou de um formulário, em farmácia de oficina, e que se destina a ser dispensado diretamente aos doentes assistidos por essa farmácia [10].

Na FO, é mais frequente a preparação de fórmulas magistrais comparativamente aos preparados oficiais, nomeadamente na área da dermatologia. Cada vez que se realiza um medicamento manipulado para além de se consultar a Farmacopeia, também se verifica se existe registo da realização desse medicamento na farmácia.

Antes de se iniciar a preparação do manipulado, a direção técnica da FO certifica-se de que estão disponíveis todas as matérias-primas, equipamentos, documentação e materiais de embalagem necessários. Aquando da preparação é preenchida a Ficha de Preparação (Anexo F) referente a esse mesmo manipulado.

8.1. PRAZO DE UTILIZAÇÃO

8.1.1. Preparações líquidas não aquosas e preparações sólidas

Na tabela a seguir (Tabela 2) é possível perceber como é definido o prazo de utilização consoante a origem da SA:

Tabela 2: Prazo de utilização consoante a origem da substância ativa (SA)

Origem da SA	Prazo de utilização
Produto industrializado	25% do tempo que resta para expirar o prazo de validade desse mesmo produto industrializado; no máximo 6 meses.
Matéria prima individualizada	6 meses

8.1.2. Preparações líquidas que contém água (preparadas com substâncias ativas no estado sólido)

Conservar no frigorífico durante 14 dias.

8.1.3. Restantes preparações

Depende da duração do tratamento, no entanto, não deverá exceder os 30 dias.

8.2. ACONDICIONAMENTO

O acondicionamento do manipulado deve realizar-se em embalagem apropriada, ou seja, esta não deve ser incompatível com o medicamento em causa nem deve alterar a sua qualidade.

8.3. ROTULAGEM

Na FO, após se realizar o acondicionamento do manipulado, é colocado um rótulo na embalagem contendo toda a informação essencial e importante, tal como:

- Identificação da farmácia, respetiva morada, contato e direção técnica;
- Identificação do médico prescriptor;

- Identificação do doente;
- A fórmula do medicamento (teor em SA, quantidade dispensada, referência a matérias-primas);
- Número de lote;
- Data de preparação;
- Prazo de validade;
- Preço.

8.4. CÁLCULO DO PREÇO

Para calcular o PVP dos medicamentos manipulados existem vários aspetos que devem ser tidos em conta, tais como [11]:

- o custo das matérias-primas;
- os honorários de manipulação;
- o material de embalagem;
- e o IVA.

Para calcular o valor das matérias primas multiplica-se o valor da sua aquisição por um dos seguintes fatores, consoante as unidades de dispensa [11]:

- Quilograma: fator = 1,3;
- Hectograma: fator = 1,6;
- Decagrama: fator = 1,9;
- Grama: fator = 2,2;
- Decigrama: fator = 2,5;
- Centigramas: fator = 2,8.

Os honorários de manipulação são calculados segundo a fórmula apresentada em baixo. É preciso ter em conta um fator (F), cujo valor é atualizado anualmente consoante o crescimento do índice de preços ao consumidor. Este fator é multiplicado por um valor (por ex. **1**) que varia consoante a forma farmacêutica e a quantidade do manipulado preparada [11].

$$\text{Honorários de manipulação} = \text{fator } F \times \underline{\underline{\mathbf{1}}}$$

Em relação ao cálculo do valor dos materiais de embalagem, este é definido multiplicando o valor da sua aquisição por um fator cujo valor é 1,2.

Depois de calculados todos estes componentes, é possível encontrar o valor do PVP do medicamento manipulado segundo a seguinte fórmula [11]:

$$PVP = (\text{Valor das matérias primas} + \text{Valor dos honorários} + \text{Valor dos materiais de embalagem}) \\ \times 1,3, \text{ acrescido o valor do IVA à taxa em vigor}$$

8.5. COMPARTICIPAÇÃO

Os medicamentos que constam da lista publicada em anexo ao Despacho nº 18694/2010, de 16 de dezembro são comparticipados em 30% do respetivo PVP. O medicamento manipulado para ser comparticipado deve ser prescrito mediante indicação na receita médica em que deve constar o medicamento manipulado por extenso com a SA ou SAs, respetiva concentração, excipientes e forma farmacêutica.

Os medicamentos manipulados não são comparticipados quando as prescrições médicas fazem referência a marcas de medicamentos, produtos de saúde ou outros produtos [12].

8.6. DISPENSA

Estes medicamentos têm de ser prescritos isoladamente, ou seja, a receita médica, para ser válida, não pode conter outros medicamentos ou produtos. Esta possui uma validade de 30 dias a partir da data de emissão. Podem ainda ser prescritos até 4 medicamentos manipulados distintos [7].

8.7. MEDICAMENTOS MANIPULADOS PREPARADOS

8.7.1. Cápsulas de dapsona

A dapsona é um princípio ativo que atua como antibacteriano, antiparasitário e antileproso e é considerada como um fármaco essencial ao tratamento da lepra.

Durante a realização do estágio tive a oportunidade de preparar 200 cápsulas de dapsona. Foram usadas 48 gramas de dapsona e 40 gramas de excipiente nº 2 (estearato de magnésio + talco + amido de milho).

A SA e o excipiente foram misturados num almofariz e posteriormente colocados nas cápsulas através de uma encapsuladora manual (Figura 6 e 7).

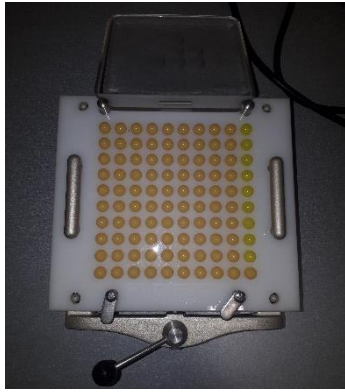


Figura 6: Encapsuladora manual



Figura 7: Cápsulas de dapsona

8.7.2. Solução de propranolol a 0,5%

A solução de propranolol a 0,5% é usada para o tratamento de um angioma, ou seja, um tumor benigno causado por uma acumulação anormal de vasos sanguíneos que pode ocorrer em diversas partes do corpo humano, sendo as mais comuns no rosto e no pescoço.

Durante a realização do estágio preparei cerca de 96 ml desta solução, nos quais foram usados 12 comprimidos de propranolol, 12 ml de água destilada, q.b.p 96 ml de xarope comum, 3 gotas de essência de banana e solução de ácido cítrico. Em primeiro lugar, os comprimidos são triturados no almofariz com o auxílio do pilão (Figura 8) e da adição de água destilada, em seguida é adicionado o xarope comum. A adição de essência de banana tem como objetivo melhorar as características organolépticas desta solução, nomeadamente, o aroma. Uma vez que esta solução deve ter um pH entre 3 e 4, foi adicionada a solução de ácido cítrico, de maneira a torná-la mais ácida. A verificação do seu pH foi efetuada através do uso de tiras-teste específicas para a medição deste parâmetro (Figura 9).



Figura 8: Trituração de comprimidos de propranolol



Figura 9: Tiras teste para medição do pH

9. PREPARAÇÕES EXTEMPORÂNEAS

As preparações extemporâneas não são consideradas medicamentos manipulados, uma vez que se trata apenas da reconstituição de um medicamento pela adição de água. Devido à sua instabilidade ou ao curto prazo de validade (após reconstituição), só são preparadas aquando da sua dispensa.

A maioria das preparações extemporâneas são suspensões de antibióticos tais como o Clavamox ES® (Amoxicilina + Ácido clavulânico) e o Floxapen® (Flucloxacilina) que se encontram sob a forma de pós liofilizados para posterior reconstituição com água purificada. A quantidade de água a acrescentar está indicada no rótulo através de uma marca.

O profissional de farmácia tem como obrigação, informar o utente acerca das condições especiais de conservação destas preparações. No caso do Clavamox ES®, após a reconstituição, este passa a ter um prazo de utilização de cerca de 10 dias. Em relação ao Floxapen®, depois de reconstituído, deve ser armazenado no frigorífico (entre 2°C a 8°C) durante um período máximo de 14 dias. Caso se trate de uma suspensão, como acontece nestes casos, devemos alertar o utente para agitar bem o frasco antes de usar.

10. CONFERÊNCIA DE RECEITUÁRIO E FATURAÇÃO

A conferência de receituário é essencial numa farmácia pois tem como objetivo garantir que não foi cometido nenhum erro aquando do atendimento e da dispensa de medicamentos aos utentes. Na FO, após o atendimento, as receitas são guardadas num local apropriado e depois, diariamente, conferidas pela farmacêutica substituta, sendo esta atividade da sua responsabilidade.

É necessário separar as receitas consoante a entidade responsável pela comparticipação e depois conferi-las o mais rapidamente possível para que possam ser detetados possíveis erros procedendo à sua correção. Estas são agrupadas também por lote, sendo que em cada um constam apenas 30 receitas. O último lote pode ter, naturalmente, menos de 30 receitas. No final de cada mês os lotes das receitas referentes ao Serviço Nacional de Saúde, são enviados para o respetivo Centro de Conferência de Faturas (CCF), acompanhados dos respetivos verbetes de identificação. Enquanto que os lotes das receitas dos organismos complementares são enviados para a ANF, também acompanhados dos respetivos verbetes de identificação.

Durante o processo de revisão das receitas manuais, o profissional de farmácia deve verificar a correta identificação do utente assim como do médico prescriptor e a sua assinatura. Também deve ser conferido o prazo de validade da receita, o regime de comparticipação, os despachos, se os medicamentos prescritos correspondem aos dispensados, assim como a assinatura do utente, carimbo da farmácia e por fim a data e a assinatura do profissional responsável por esse atendimento. Se algum destes componentes não se verificar a receita pode ser devolvida à farmácia e a comparticipação não é efetuada. As receitas manuais não podem conter rasuras, caligrafias diferentes e não podem ser prescritas com canetas diferentes ou a lápis, o número de embalagens prescritas deve constar em cardinal e por extenso e não é permitida mais do que uma via. Também é essencial conferir as receitas que contenham estupefacientes e psicotrópicos. O original é enviado para o respetivo CCF e o duplicado fica na farmácia em arquivo durante 3 anos.

Quanto às receitas eletrónicas o processo realiza-se através do sistema informático, estas são agrupadas por lotes e enviadas informaticamente ao CCF. Os lotes 96 e 97 incluem todas as receitas sem papel, ou seja, desmaterializadas, enquanto que os lotes 98 e 99 incluem as receitas materializadas.

Posteriormente, a farmácia é informada do resultado da conferência do receituário. Por vezes, pode acontecer que ocorra a devolução de uma receita. Quando isto acontece, a farmácia tenta corrigir o erro em causa, sendo essa mesma receita incluída no receituário do mês seguinte, de forma a assegurar a receção do montante relativo à comparticipação. Caso não haja solução possível, a farmácia terá de assumir o prejuízo causado.

11. FARMACOVIGILÂNCIA

A Farmacovigilância, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), é definida como a ciência e o conjunto de atividades relativas à detecção, registo, avaliação, compreensão e prevenção de efeitos adversos relacionados com o uso de medicamentos, com o objetivo de determinar a sua incidência e gravidade.

Esta é uma área muito importante na qual o profissional de farmácia deve participar ativamente, nomeadamente, alertando o utente para a importância de estar atento a todos os sinais que possam indicar a presença de Reações Adversas Medicamentosas (RAM), tendo também a obrigação de enviar toda a informação sobre o uso de medicamentos que se revele importante ao INFARMED.

Para ajudar neste processo, criou-se o Portal de Notificação de Reações Adversas que permite, quer aos profissionais de saúde, quer aos próprios utentes, comunicarem ao INFARMED as suas suspeitas acerca das RAM. Estes podem fazê-lo através do preenchimento de uma ficha de notificação confidencial.

12. OUTROS SERVIÇOS

12.1. ENTREGA DE MEDICAMENTOS/PRODUTOS AO DOMICÍLIO

Para uma maior garantia da disponibilidade dos serviços da FO, esta disponibiliza-se para a realização de entregas de medicamentos a instituições e centros sociais na cidade de Viseu.

É estabelecido um contato entre as enfermeiras responsáveis das instituições e os profissionais de saúde da FO para que as receitas dos utentes sejam entregues na farmácia e possam ser dispensadas. Posteriormente, um responsável da farmácia vai entregar os medicamentos às respetivas instituições e recebe o pagamento.

Este serviço é de extrema importância, uma vez que muitos utentes estão incapacitados para se deslocarem à farmácia, impedindo que estes fiquem limitados na aquisição de medicamentos e produtos de saúde.

12.2. AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS FISIOLÓGICOS E BIOQUÍMICOS

12.2.1. Medição da pressão arterial

A PA define-se como a pressão que o sangue exerce nas paredes das artérias e, como tal, deverá manter-se dentro de limites saudáveis. A PA é um dos parâmetros medidos com maior frequência na FO. Existem utentes que procuram este serviço de uma forma mais regular, nomeadamente, os hipertensos e aqueles com fator de risco associado.

O medidor da PA, o tensiómetro, apresenta os valores da PA sistólica, diastólica e as pulsações. Os valores considerados normais encontram-se entre os 120 e os 129 mmHg para a PA sistólica e entre os 80 e os 84 mmHg para a PA diastólica [13]. Contudo estes valores variam de pessoa para pessoa uma vez que dependem muito do estado emocional de cada um, assim como do tipo de medicação e dos próprios problemas de saúde. Para as pessoas que sofrem de HTA é essencial que os valores se mantenham abaixo dos 140 mmHg para a PA sistólica e abaixo dos 90 mmHg para a PA diastólica [13].

Para que a medição da PA seja efetuada corretamente existem alguns aspetos que se devem verificar. Nomeadamente, o utente deve sentar-se cerca de 5 minutos antes, para que possa descansar e relaxar, além disso deve ter a bexiga vazia; o ambiente deve ser acolhedor e a medição efetuada sem pressas com uma braçadeira de tamanho adequado; o utente não deve ter fumado nem bebido qualquer bebida estimulante na hora anterior à medição para que os valores não sejam alterados; a medição deve ser realizada no membro superior, desnudado, em que foram detetados os valores de PA mais elevados na primeira consulta. Se, porventura, o utente possuir algum

objeto que interfira com os resultados, como por exemplo um relógio que aperte demasiado o pulso, este deve retirar esse mesmo objeto. Também é pedido ao utente que não fale durante o período em que está a ser efetuada a medição.

Através da medição da PA, o profissional de farmácia deve avaliar aspetos como a eficácia da terapêutica assim como a sua necessidade. É importante saber se o utente está a aderir à terapêutica e quais os estilos de vida adotados.

Caso haja indícios de que o utente pode estar a começar a ter problemas de HTA, o profissional de farmácia deve aconselhar, numa fase inicial, medidas não farmacológicas tais como a adoção de estilos de vida mais saudáveis, nomeadamente uma dieta alimentar mais rigorosa, a redução do consumo de sal e também de gorduras saturadas, o consumo de frutas e vegetais, a redução do consumo de álcool e tabaco e também a prática de exercício físico de uma forma regular. Se estas medidas não resultarem, o profissional deve encaminhar o utente para o médico. Devemos também alertar o utente para a importância da medição deste parâmetro uma vez que a HTA constitui um fator de risco para as doenças cardiovasculares e acidentes vasculares cerebrais, além de ser uma doença praticamente assintomática.

12.2.2. Determinação do colesterol total e triglicéridos

O colesterol e os triglicéridos são dos principais lípidos presentes no sangue podendo levar a uma dislipidémia, assim são fatores cruciais na prevenção de patologias do foro cardiovascular e dessa forma, a sua monitorização é essencial.

No colesterol total os valores considerados normais devem ser inferiores a 190 mg/dl, enquanto que para os níveis de triglicéridos, estes não devem ser superiores a 150 mg/dl [14].

Na FO, a máquina utilizada para efetuar a leitura destes valores é a Reflotron Plus®. A avaliação dos níveis de colesterol e de triglicéridos é realizada da seguinte forma:

- Colocar as luvas;
- Desinfetar com álcool etílico o local onde se vai realizar a punção capilar;
- Realizar a punção capilar no dedo do utente com uma lanceta descartável;
- Recolher a amostra de sangue para um capilar;
- Colocar a amostra de sangue na tira reativa própria dependendo se estamos a efetuar medição do colesterol ou medição dos triglicéridos;
- Colocar a tira reativa no equipamento específico que mede estes valores;
- Esperar alguns segundos para que os resultados sejam revelados.

O aconselhamento do profissional de saúde deve passar por alertar o doente para que adote estilos de vida mais saudáveis, pratique exercício físico regularmente, mantenha o seu peso regularizado, reduzir o consumo de álcool e/ou tabaco, de forma a controlar os valores destes parâmetros.

12.2.3. Avaliação da glicémia

Os testes de avaliação da glicémia (quantidade de açúcar no sangue) são muito importantes para o diagnóstico e acompanhamento da diabetes *mellitus*. Assim, como seria de esperar, os testes da avaliação da glicémia são solicitados na maioria das vezes pelos utentes diabéticos. Os valores considerados normais de glicémia pré-prandial (em jejum) encontram-se abaixo dos 126 mg/dl [15].

Para a realização da leitura dos valores de glicémia é apenas necessário realizar a punção capilar através de uma lanceta descartável e efetuar a colheita de uma gota de sangue do utente, para uma tira de reagente específica que é previamente colocada num equipamento

o próprio para a medição destes valores.

O aconselhamento por parte do profissional de saúde nestes casos, passa por dar a conhecer as medidas preventivas ao utente, nomeadamente, o cuidado que se deve ter com a alimentação e a importância da realização de exercício físico. Um suplemento alimentar que pode ser aconselhado nestes casos é o Crómio uma vez que ajuda a regular os níveis de glucose no sangue.

13.2.4. Peso, altura e índice de massa corporal

Na FO este tipo de determinação é efetuado através de uma balança eletrónica que a troco de uma certa quantia de dinheiro, emite um talão no qual vem indicado o peso e a altura do utente. Através destes dados é possível calcular o Índice de Massa Corporal (IMC) através da seguinte fórmula [16]:

$$IMC = \frac{Peso (kg)}{Altura \times Altura (m)}$$

O IMC permite avaliar o estado de saúde dos utentes na medida em que, de acordo com o resultado, indica se o utente se encontra em estado de subnutrição ou sobrenutrição. Segundo a OMS a classificação dá-se da seguinte forma:

Tabela 3: Classificação em função do Índice de Massa Corporal (IMC)

Classificação	IMC
Baixo peso	$\leq 18,5$
Peso normal	18,5 a 24,9
Pré-obesidade	25 a 29,9
Obesidade grau 1	30 a 34,9
Obesidade grau 2	35 a 39,9
Obesidade grau 3	≥ 40

Mais uma vez, o papel do TF nesta temática passa por alertar o utente para a importância da adoção de estilos mais saudáveis como a prática de exercício regular e a manutenção do peso normal.

12.3. ADMINISTRAÇÃO DE INJETÁVEIS

Um dos serviços farmacêuticos que pode ser prestado pelas farmácias é a administração de vacinas que não constem no Plano Nacional de Vacinação [17].

A FO possui profissionais com formação nesta área, assim, é possível a administração de injetáveis nas instalações da farmácia. A formação nesta área é indispensável, essencial e deve ser contínua para que sejam evitados possíveis efeitos adversos aquando da administração.

Durante a realização do estágio, a vacina contra a gripe foi a mais requisitada e administrada aos utentes.

13. VALORMED

A VALORMED é uma instituição sem fins lucrativos que tem como objetivo sensibilizar os utentes para a reciclagem dos medicamentos que têm em casa, e que se encontram fora do prazo ou que já não são utilizados, entregando-os na farmácia para que sejam depositados num contentor específico.

Esta é também uma questão de saúde pública uma vez que a desadequada reciclagem deste tipo de produtos pode representar um risco para a saúde.

A FO é uma das farmácias aderentes a este serviço. Após a recolha dos medicamentos e embalagens, a VALORMED separa os materiais para reciclagem e os medicamentos fora de uso são incinerados de forma segura de forma a que o ambiente seja respeitado.

As farmácias representam um papel fundamental na medida em que devem transmitir a mensagem aos utentes alertando-os e incentivando-os para aderirem a esta iniciativa. É importante referir que seringas e agulhas não devem ser depositadas nestes contentores assim como termómetros, aparelhos elétricos ou eletrónicos, gaze e material cirúrgico, produtos químicos e radiografias [18]. Quando o contentor se encontra cheio é devidamente selado e é preenchida a respetiva ficha, assim está pronto para a entrega ao distribuidor.

APRECIÇÃO CRÍTICA E CONCLUSÃO

Este estágio em Farmácia Comunitária revelou-se de extrema importância na minha evolução como pessoa e futura profissional da farmácia, uma vez que é nesta atividade que se estabelece um elo de ligação entre o utente e o profissional de saúde.

Procurei sempre pôr em prática os meus conhecimentos e aumentar ainda mais a minha “bagagem” através da experiência dos demais profissionais que me acompanharam, para poder fazer frente às mais diversas questões e desafios que todos os dias enfrentei. A responsabilidade e o rigor foram valores base ao desempenhar as mais variadas funções durante este estágio.

Uma vez que os medicamentos estupefacientes e psicotrópicos, devido à sua capacidade de interferir com o Sistema Nervoso Central, se encontram sujeitos a um controlo muito rigoroso, era fundamental que, também aquando do armazenamento, estivessem organizados num cofre no qual todas as entradas e saídas pudessem ser melhor controladas.

Observei uma evolução na minha prestação em relação ao Estágio Curricular II, foi, sem dúvida, uma vantagem no meu percurso académico voltar a estagiar em farmácia comunitária.

Embora ainda com algumas dificuldades, notei que já não tenho tanto embaraço em associar o princípio ativo ao medicamento de marca correto. Na minha opinião, isto acontece um vez que a minha experiência e contato com os medicamentos é agora mais abrangente. Ao nível do atendimento ao balcão, notei também evolução, no sentido em que já não tenho tanta dificuldade em comunicar com o utente e sinto que transmito melhor a mensagem pretendida. Algumas dificuldades ainda permanecem no que toca ao aconselhamento de MNSRM.

Contudo, fica a noção de que o conhecimento não tem limites nesta área, pois todos os dias surgem novas situações, todas diferentes umas das outras, e desta forma é sempre necessário aprofundá-lo ainda mais.

Todas as atividades desenvolvidas durante a realização do estágio foram fundamentais para o início do meu percurso como futura TF. Nada disto seria possível sem a equipa fantástica da FO que me acompanhou e esteve sempre disposta a ajudar-me a ultrapassar as minhas dificuldades e a esclarecer todas as minhas dúvidas.

CAPÍTULO II

INTRODUÇÃO

A Indústria Farmacêutica constitui um setor extremamente importante uma vez que é responsável por produzir medicamentos e efetuar o seu controle de qualidade. Além disso, também fazem parte deste setor, atividades como a investigação, o desenvolvimento, comercialização e distribuição de medicamentos. Para que seja possível realizar todas estas atividades, é necessária tecnologia avançada, mão-de-obra qualificada em diversas funções e consequentemente grandes investimentos financeiros.

Todo o processo inerente à produção de um medicamento e ao controlo da sua qualidade está subjacente às Boas Práticas de Fabrico e a supervisão farmacêutica assegura o conhecimento técnico-científico e o respeito por estas práticas.

O controlo de qualidade na Indústria Farmacêutica permite avaliar produtos em tempo real, detetar e quantificar inconformidades e tomar decisões rapidamente já que qualquer erro neste setor pode conduzir a sérias repercussões. Desta forma o controlo de qualidade é um conjunto de operações realizadas por vários analistas com o objetivo de verificar e assegurar que os produtos farmacêuticos cumprem os padrões de qualidade exigidos.

Deste modo, o TF tem um papel essencial na Indústria Farmacêutica, ao nível das análises e ensaios farmacológicos realizados, no controlo de estabilidade de medicamentos, assim como informação e aconselhamento sobre o uso dos mesmos.

Assim, esta experiência de estágio permite um enriquecimento próprio a nível prático e uma consolidação de vários conhecimentos teóricos aprendidos ao longo da licenciatura.

O meu estágio foi realizado no Laboratório de Controlo de Qualidade (LCQ) fisico-químico, mais concretamente no setor de estabilidades. Os estudos de estabilidade são essenciais na produção de medicamentos, uma vez que permitem garantir a sua qualidade, eficácia e segurança após o seu armazenamento e posterior colocação no mercado.

A estabilidade dos medicamentos pode ser alterada por vários fatores como a luz, a temperatura, a humidade, o pH, interações com outros fármacos, a qualidade das embalagens primárias e secundárias, propriedades físicas e químicas das SAs e excipientes, a forma farmacêutica e a sua composição e até o próprio processo de fabrico. Assim, estes estudos permitem evidenciar de que forma a qualidade do medicamento se mantém ao longo do tempo uma vez que são expostos a diversos fatores ambientais.

Desta forma, é possível perceber a importância da realização de estudos de estabilidade na medida em que estes permitem estabelecer ou confirmar o prazo de validade e recomendar as condições de armazenamento. Além disso, garantem a segurança do doente.

Por motivos de confidencialidade exigidos pela empresa, este relatório não apresenta o nome da mesma, assim como fotografias das instalações.

1. APRESENTAÇÃO DA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA

A empresa farmacêutica, na qual foi realizado o estágio, está a operar em Portugal e faz parte de um grupo internacional. Localiza-se na Zona Industrial do Lagedo em Santiago de Besteiros, no concelho de Tondela, distrito de Viseu.

Teve a sua origem no laboratório de uma farmácia fundada em Campo de Besteiros no início da década de 50 pelo farmacêutico Dr. João Almiro.

O crescimento desta empresa está relacionado com uma estratégia de internacionalização através dos seus mercados de exportação. Angola e Cabo Verde foram os dois primeiros, seguindo-se Macau, Moçambique e Costa do Marfim [19].

Em 2003 foi criada a sua marca de genéricos. Hoje em dia é conhecida como um grupo de empresas na área da saúde, com uma estrutura financeira sólida e com uma importante capacidade produtiva. É reconhecida como sendo um dos mais importantes laboratórios farmacêuticos em Portugal tornando-se assim uma referência de inovação e desenvolvimento tecnológico no contexto da Indústria Farmacêutica nacional [19].

1.1. MISSÃO, VALORES E VISÃO

Esta indústria farmacêutica tem uma missão simples e clara de “proporcionar uma saúde de qualidade para todos” de forma a oferecer produtos de grande qualidade a um preço justo, de forma responsável e sustentada.

Tem uma visão voltada para o futuro uma vez que pretende acrescentar valor e excelência a tudo o que faz. O objetivo é conquistar a confiança dos seus parceiros, assim como dos seus clientes. Torna-se muito importante disponibilizar produtos eficazes, seguros e de confiança além-fronteiras. Os valores pelos quais se rege são a tradição, a ética, a confiança e a ambição. Cada um destes valores representa um compromisso absoluto que esta empresa mantém individualmente e enquanto equipa, com os seus parceiros e clientes [20].

1.2. UNIDADES DE PRODUÇÃO E INSTALAÇÕES

A empresa é constituída por quatro edifícios independentes onde estão distribuídas as suas quatro unidades de produção. A Unidade 5 (U5) corresponde à Unidade de Produção de Penicilinas, mais concretamente pós para injetáveis, como por exemplo a Ampicilina; a Unidade 2 (U2) é a Unidade de Produção de Soluções Estéreis, nomeadamente as soluções injetáveis de pequeno e grande volume em plástico, soluções injetáveis de pequeno volume de vidro, soluções

estéreis não injetáveis e dispositivos médicos, nesta unidade é produzido o Cloreto de Sódio a 0,9%, por exemplo; a Unidade 3 (U3) é a Unidade de Produção de Sólidos e Semi-sólidos onde se produzem formas farmacêuticas sólidas (comprimidos e cápsulas) e semi-sólidas (pomadas e cremes), como é o caso dos comprimidos de 40 mg de Sinvastatina; por fim, a Unidade 4 (U4) é a Unidade de Produção de Cefalosporinas na forma farmacêutica de pós para soluções injetáveis, como é o caso da Ceftriaxona. A U2 e a U3 encontram-se no mesmo edifício onde estão também localizados a receção, os escritórios da administração e outros serviços, o refeitório, o gabinete médico e os armazéns.

Os armazéns são constituídos por uma zona de receção, uma de expedição (envio para o cliente) e uma de acesso restrito que se destina ao armazenamento de substâncias controladas, como é o caso dos medicamentos estupefacientes e psicotrópicos.

Nas zonas de produção podem existir laboratórios que se destinam a verificar e a controlar a qualidade das etapas durante todo o processo de produção e fabrico.

As farmacotecas são pequenos armazéns onde se guardam amostras de todos os lotes de todos os produtos que são analisados no LCQ pelos analistas. Estas armazenam material de embalagem, matérias-primas, produtos semi-acabados e produtos acabados. O objetivo deste tipo de armazenamento é ter amostras para realizar análises em caso de se verificar alguma não conformidade.

É nos LCQ que se realizam os ensaios analíticos aplicáveis a cada produto. A U2 e U3 possuem um LCQ físico-químico no qual são analisadas também matérias-primas e materiais de embalagem. Na U4 podemos encontrar dois laboratórios, um deles destina-se ao controlo de qualidade físico-químico dos produtos da U4 e U5, incluindo as respectivas matérias-primas, e das amostras de estudos de estabilidade e o outro ao controlo de qualidade microbiológico dos produtos de todas as unidades.

1.3. REGRAS GERAIS DE SEGURANÇA E DE FUNCIONAMENTO

O acesso aos laboratórios é restrito uma vez que a entrada está reservada aos colaboradores que neles trabalham e, por vezes, a visitas esporádicas, quando se trata de auditorias, visitas ou manutenção/qualificação de equipamentos.

Os analistas possuem um fato-macaco pessoal de uso obrigatório, assim como sapatos apropriados e touca descartável. Quanto às visitas, quando se deslocam aos laboratórios são obrigadas a colocar um fato-macaco descartável, touca e protetores de calçado.

Na Indústria Farmacêutica é obrigatório registrar todos os procedimentos efetuados pelos analistas nos laboratórios e nas áreas de produção. Dependendo do tipo de equipamento usado, a sua utilização tem de ser registada nos respetivos *logbooks*. Os cálculos efetuados para a realização de reagentes são registados em cadernos laboratoriais próprios. Os resultados obtidos pelos analistas aquando da realização dos ensaios são registados em impressos próprios, nos quais deve ser descrito todo o processo efetuado pelo analista para a realização do mesmo. Todos os registos efetuados têm ainda de ser assinados e datados, assim como qualquer erro.

2. LABORATÓRIO DE CONTROLO DE QUALIDADE DA UNIDADE 4

A U4 é composta por dois LCQ, sendo um deles o de Microbiologia e o outro Físico-Químico. O acesso a estes laboratórios era realizado através do vestiário. Este encontra-se dividido em zona suja e zona limpa. Na zona suja ficam guardados em cacifos todos os pertences dos analistas, incluindo as suas roupas e calçados. Na zona limpa veste-se o fardamento de acordo com o acima indicado. Antes de aceder ao laboratório é necessário desinfetar as mãos.

2.1. LABORATÓRIO DE CONTROLO DE QUALIDADE FÍSICO-QUÍMICO

2.1.1. Equipamentos

No LCQ Físico-Químico da U4 podem encontrar-se vários equipamentos, nomeadamente:

- ✓ espectrofotómetro de fluorescência;
- ✓ espectrofotómetro ultravioleta;
- ✓ espectrofotómetro de infravermelhos;
- ✓ sistema de purificação de água (milli-Q);
- ✓ potenciómetro;
- ✓ contador de partículas sub-visíveis;
- ✓ osmómetro;
- ✓ turbidímetro;
- ✓ agitadores magnéticos;
- ✓ balanças analíticas;
- ✓ *hottes* químicas;
- ✓ polarímetro;
- ✓ equipamentos de cromatografia líquida de alta *performance* (HPLC);
- ✓ equipamento de cromatografia gasosa;
- ✓ frigoríficos e congelador;
- ✓ equipamento de Karl-Fischer;
- ✓ entre outros.

Indispensavelmente, o laboratório encontra-se equipado com um chuveiro e lava-olhos, um kit de derrames e instruções de como proceder em caso de acidente, derrame de produtos químicos, extintor e material de primeiros socorros. Além disso, alguns dos analistas têm formação específica de socorrismo e estão preparados para atuar em caso de acidente.

2.1.2. Recursos humanos e horários de funcionamento

O LCQ Físico-Químico da U4 possui um diretor de Controlo de Qualidade, sendo que cada setor possui um gestor. Os seus postos de trabalho são em gabinetes próprios contíguos ao laboratório. Dentro do próprio laboratório existem diversos analistas.

O laboratório encontra-se dividido em três setores. O setor de análise de antibióticos funciona entre as 6h e as 23h, em dois turnos rotativos, sendo o primeiro entre as 6 e as 14h30, e o segundo entre as 14h30 e as 23h. Os restantes setores, incluindo os gabinetes dos gestores, funcionam em horário normal, compreendido entre as 8h30 e as 17h45.

3. CIRCUITO, MANUSEAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE AMOSTRAS NO LABORATÓRIO DE CONTROLO DE QUALIDADE FÍSICO-QUÍMICO DA UNIDADE 4 – SETOR DE ESTABILIDADES

Todas as amostras colhidas das respetivas câmaras de estabilidade ou farmacoteca que dão entrada no LCQ têm de ser devidamente registadas e identificadas através de uma etiqueta com a seguinte menção “Amostra em Estabilidade”, que contém informações consideradas necessárias tais como:

- ✓ nome do produto;
- ✓ lote do produto;
- ✓ quantidade de produto;
- ✓ validade do produto;
- ✓ tempo de ensaio;
- ✓ condições de temperatura e humidade em que está conservado;
- ✓ posição: (*upside down* - USD ou UPRIGHT);
- ✓ observações;
- ✓ data e assinatura do colaborador responsável pela colheita da amostra.

Posteriormente, no que diz respeito às análises a serem efetuadas a cada produto, essas são realizadas nos tempos de ensaio que estão definidos. As análises são sempre efetuadas com base no método de análise que lhe está subjacente e que qualquer analista pode consultar em papel ou através do sistema de gestão documental.

Após a realização de cada ensaio, os seus resultados são registados em impressos próprios e a descrição de todo o processo de análise deve ser registada no respetivo anexo de análise de cada lote. Depois de concluídos todos os ensaios previstos, deve ser preenchida a data de finalização e o documento e respetiva documentação de análise é entregue ao gestor responsável pelo setor. Este tem a responsabilidade de avaliar as análises efetuadas e verificar se os resultados obtidos se encontram em conformidade com as especificações.

4. ATIVIDADES REALIZADAS NO LABORATÓRIO DE CONTROLO DE QUALIDADE FÍSICO-QUÍMICO DA UNIDADE 4

4.1. PESAGEM

A operação de pesagem é uma das mais comumente usadas no laboratório pois, muitas vezes, serve de base para a determinação de diversos parâmetros.

O equipamento no qual a massa é medida é a balança analítica e o seu resultado é denominado de peso. O peso pode ser definido como a força de atração devida à gravidade exercida sobre o próprio objeto. Uma vez que a atração devida à gravidade varia consoante a altitude e a latitude, o peso de um objeto é variável, enquanto que a sua massa é constante. No entanto, vulgarmente se usa o termo “peso” como sinónimo de massa e é neste sentido que é utilizado no laboratório em análises quantitativas.

As balanças presentes no LCQ da U4 são eletrónicas e encontram-se ligadas a impressoras para que possam ficar registados e impressos os pesos obtidos durante os diversos ensaios. Além disso, estas balanças possuem a função de “tarar”, ou seja, é possível ignorar o peso de determinado recipiente, tarando-o, obtendo apenas o peso do material posteriormente adicionado ao mesmo.

4.2. VOLUME EXTRAÍVEL

O ensaio do Volume Extraível é destinado às preparações injetáveis e tem como objetivo perceber se o volume contido dentro do recipiente corresponde às especificações. Para os recipientes unidose é usado 1 recipiente se o volume nominal é igual ou superior a 10 ml, 3 recipientes se o volume nominal é superior a 3 ml e inferior a 10 ml, ou 5 recipientes se o volume nominal é inferior ou igual a 3 ml (Tabela 4).

Tabela 4: Número de recipientes a usar para o ensaio do volume extraível consoante o volume nominal do produto em análise

Volume nominal	Nº de recipientes a usar
≤ 3 ml	5
> 3 ml e < 10 ml	3
≥ 10 ml	1

Deve ser retirado o conteúdo de cada recipiente com uma seringa seca cuja capacidade não exceda 3 vezes o volume a medir. O volume do conteúdo dos recipientes de conteúdo igual ou superior a 10 ml é determinado abrindo o recipiente e despejando-o directamente na proveta graduada. A amostra satisfaz o ensaio caso o volume obtido não seja inferior ao volume nominal [21].

4.3. TURBIDIMETRIA - LIMPIDEZ E GRAU DE OPALESCÊNCIA DOS LÍQUIDOS

A turbidimetria é um método quantitativo que permite avaliar a limpidez e o grau de opalescência dos líquidos, é uma propriedade ótica que faz com que, dada a interacção entre a luz e as partículas sólidas em suspensão num líquido, a luz seja difundida e absorvida de preferência a ser transmitida em linha reta através da amostra. Através da medida da intensidade da luz transmitida, esta propriedade permite determinar a quantidade de matéria sólida em suspensão. A turbidez é causada pela presença de materiais em suspensão, ou seja, materiais que não estão dissolvidos e cuja presença altera as suas propriedades óticas.

Os resultados, expressos em Unidade Nefelométrica de Turbidez (NTU), são directamente obtidos pelo instrumento, e comparados com as especificações descritas no método de análise. Quanto mais turva se encontrar a amostra mais concentrada esta é e mais elevado será o seu valor NTU.

Há que ter em conta que, para cada substância analisada, o modo de proceder depende do método analítico em vigor, devendo este ensaio e a preparação da amostra ser realizados de acordo com o mesmo [22].

4.4. DETERMINAÇÃO POTENCIOMÉTRICA DO pH

O pH é o número que representa a concentração dos iões de hidrogénio numa solução aquosa. Consoante o seu valor, está associado a uma escala que varia entre o valor mínimo 0 (acidez máxima), e o máximo 14 (acidez mínima ou alcalinidade máxima). Quando se obtém, a 25 °C, uma solução com o valor de pH = 7, dizemos que essa solução é neutra. Portanto, abaixo de 7 é ácida e acima é alcalina ou básica.

O pH de uma solução é expresso em relação ao de uma solução de referência (pH_s) segundo a seguinte equação:

$$pH = pH_s - \frac{E - E_s}{k}$$

Em que E é a tensão, expressa em volts, da célula contendo a solução problema, E_s é a tensão, expressa em volts, da célula contendo a solução de referência de pH conhecido (pH_s) e k a variação da tensão por variação de uma unidade de pH, expressa em volts e calculada pela equação de Nernst.

A determinação potenciométrica do pH é efetuada através de um equipamento chamado voltímetro que mede a diferença de potencial entre 2 eléctrodos escolhidos e mergulhados na solução; um destes é um eléctrodo sensível aos iões hidrogénio e o outro é um eléctrodo de referência. Este equipamento possui também incorporado um termómetro uma vez que as medições devem ser efetuadas com a temperatura entre os 20°C e os 25°C [23].

4.5. DENSIDADE

A densidade mede o grau de concentração da massa num determinado volume e é uma propriedade da matéria que depende da temperatura. Portanto, a densidade de qualquer material deve ser acompanhada da temperatura em que foi determinada. A densidade é inversamente proporcional ao volume, o que significa que, quanto menor for o volume ocupado por uma determinada massa, maior será a densidade.

4.5.1. Densidade Absoluta

A densidade absoluta é definida como sendo a razão entre a massa de uma amostra e o volume ocupado por essa massa.

$$\text{densidade } (\rho) = \frac{\text{massa } (m)}{\text{volume } (v)}$$

Para determinar a densidade absoluta necessitamos de usar um picnómetro ou um balão volumétrico e uma balança analítica, isto porque é necessário efetuar algumas pesagens. Um picnómetro é um pequeno frasco de vidro construído cuidadosamente de forma que o volume do fluido que contenha seja invariável. Durante o estágio recorri ao balão volumétrico.

O procedimento para determinar a densidade relativa de um líquido (ρ) é o seguinte [24]:

1. Tara-se o balão volumétrico (P_p);
2. Enche-se o balão volumétrico com a amostra a 20°C e pesa-se (P_2);

$$\rho = \frac{P_2 - P_p}{v}$$

Em que v , representa o volume do balão volumétrico usado.

4.5.2. Densidade Relativa

A densidade relativa de um líquido ($\rho_{1,2}$) é definida pela razão entre a densidade absoluta do líquido em causa a 20°C (ρ_1) e a densidade de outro líquido tomado como referência (ρ_2). É comum considerar a água, uma vez que à temperatura ambiente, a densidade da água é aproximadamente 1,00 g/cm³:

$$\rho_{1,2} = \frac{\rho_1}{\rho_2}$$

Para determinar a densidade relativa necessitamos de usar um picnómetro ou um balão volumétrico e uma balança analítica, isto porque é necessário efetuar algumas pesagens.

O procedimento para determinar a densidade relativa de um líquido (ρ) é o seguinte [24]:

1. Tara-se o balão volumétrico (P_p);
2. Enche-se o balão volumétrico com a amostra a 20°C e pesa-se (P_2);
3. Despeja-se o balão volumétrico, passa-se por etanol e seca-se na estufa;
4. Por último, enche-se o balão volumétrico com água a 20°C e pesa-se (P_1).
5. Depois de se efetuar todas as pesagens necessárias prossegue-se com a determinação da densidade relativa propriamente dita através da seguinte fórmula:

$$\rho = \frac{P_2 - P_p}{P_1 - P_p}$$

4.6. DESAGREGAÇÃO DE COMPRIMIDOS

Os comprimidos devem "desfazer-se", para que ocorra a liberação do seu princípio ativo. A velocidade de desagregação dos comprimidos depende da ação medicamentosa e da matéria prima. Portanto, de acordo com o fármaco utilizado, existem tempos de desagregação diferentes.

Este ensaio consiste em avaliar a capacidade que os comprimidos apresentam de se desagregarem no tempo prescrito e em meio líquido.

O equipamento de desagregação é constituído por um cesto que contém 6 tubos transparentes. Deve ser colocado um comprimido em cada um dos 6 tubos do cesto. Como líquido de imersão deve ser usado aquele que for especificado no método, mantido a uma temperatura constante de $37 \pm 2^\circ\text{C}$. No fim do tempo especificado no ensaio deve examinar-se o estado das unidades submetidas ao ensaio e verificar se todas estão completamente desagregadas [25].

4.7. DISSOLUÇÃO DE COMPRIMIDOS

O teste de dissolução avalia a capacidade do comprimido em ceder ou não o princípio ativo, na quantidade e tempo necessários. Desta forma, constitui um dos ensaios mais importantes, para saber se uma preparação sólida tem ou não eficácia terapêutica. O teste de dissolução geralmente é feito utilizando 6 amostras do produto simultaneamente.

O ensaio pode ser realizado recorrendo a cestos ou a pás, consoante o que for indicado no método. O equipamento de dissolução é constituído por um recipiente de vidro contendo copos de vidro, motor, agitador com hastes (onde se podem encaixar as pás ou os cestos), e um termómetro. O recipiente de vidro é imerso em água e o dispositivo de aquecimento permite manter a temperatura a $37 \pm 0,5^\circ\text{C}$ no interior do recipiente e garantir o movimento constante do meio de dissolução. Submersos no recipiente de vidro, encontramos os 7 copos de dissolução onde são colocados os comprimidos para a realização do ensaio.

Para dar início ao ensaio, deve ser introduzido, nos copos de dissolução do equipamento, o volume de meio de dissolução indicado no método de análise. Em regra, utiliza-se um meio de dissolução aquoso. A composição do meio é escolhida em função das características físico-químicas da SA e dos excipientes e é condicionada pelas condições a que a forma farmacêutica é exposta após a administração, o que se aplica nomeadamente ao pH e à força iónica do meio de dissolução para análise.

Devem ser ajustados os parâmetros para a realização do ensaio tais como o tempo de dissolução, o uso de cestos ou pás e a velocidade (definida em rotações por minuto, *rpm*). No final do tempo prescrito deve ser retirada e filtrada uma amostra de cada um dos copos de dissolução.

Podemos então determinar a quantidade de SA, expressa em percentagem, que se dissolve num intervalo de tempo prescrito, normalmente através da leitura das amostras no espectrofotómetro ou HPLC comparando geralmente os valores relativamente a um padrão previamente preparado, através da seguinte fórmula (em que *Abs* representa a absorvância lida) [26]:

$$\% = \frac{Abs\ Amostra}{Abs\ Padrão} \times \frac{Concentração\ do\ Padrão}{Concentração\ da\ Amostra} \times 100$$

4.8. OSMOLALIDADE

A osmolalidade pode ser definida como sendo uma forma de medir a contribuição dos diferentes solutos presentes numa solução para a pressão osmótica dessa mesma solução. Esta aumenta à medida que a concentração de solutos na solução aumenta.

O equipamento utilizado, o osmómetro, permite obter diretamente a osmolalidade de uma determinada amostra e contém [27]:

- ✓ um sistema de arrefecimento do recipiente de medida;
- ✓ um sistema de determinação da temperatura constituído por uma resistência variável com a temperatura (resistor) e munido de um dispositivo apropriado de medida da corrente ou da diferença de potencial que pode ser calibrado em abaixamento de temperatura ou diretamente em osmolalidade;
- ✓ o equipamento é geralmente munido de um dispositivo que permite a agitação da amostra.

4.9. DETERMINAÇÃO DO TEOR DE ÁGUA POR KARL-FISCHER

Este ensaio permite avaliar o teor em água de uma determinada amostra e consiste na titulação de uma amostra com o reagente Karl Fischer, que é uma solução composta por iodo, dióxido de enxofre e uma amina. Tanto o iodo como o dióxido de enxofre, quando na presença de água, são consumidos rapidamente pelo que, através desta propriedade é possível determinar o teor de água na amostra analisada.

O ponto de viragem é detetado pela mudança de cor provocada pelo iodo, no entanto, atualmente, no LCQ da U4 a titulação Karl Fischer realiza-se através de tituladores automáticos que medem o valor de titulante gasto [28].

Todos os dias é determinado o fator do titulante no titulador Karl-Fischer de modo a corrigir os volumes gastos. Em seguida apresenta-se a fórmula para proceder ao cálculo do teor de água presente na amostra:

$$\% = \frac{\text{Volume gasto de titulante (ml)} \times 100 \times \text{Fator (mg/ml)}}{\text{Quantidade pesada de amostra (mg)}}$$

4.10. CONTAMINAÇÃO POR PARTÍCULAS: PARTÍCULAS SUB-VISÍVEIS

A contaminação de injetáveis por partículas sub-visíveis consiste na presença de materiais insolúveis, estranhos e móveis que não sejam bolhas de ar.

Para a contagem das partículas sub-visíveis é usado um equipamento próprio chamado contador de partículas sub-visíveis. Este precisa de ser verificado diariamente, através da leitura de água purificada (milliQ) colhida imediatamente antes da leitura de forma a evitar a sua

contaminação por partículas. Durante a verificação, o valor de partículas sub-visíveis deve ser aproximado de zero.

Consoante o volume que estamos a avaliar podemos deparar-nos com 3 situações diferentes que teremos de ter em conta aquando da introdução dos dados no equipamento. As soluções para injetáveis podem estar contidas em recipientes com um volume ≤ 100 ml, > 100 ml ou < 25 ml.

Durante a realização do ensaio, são efetuadas quatro medições, de volume igual a 5 ml. O equipamento indica o número de partículas de tamanho de 10 μ m e 25 μ m em cada uma dessas medições. Posteriormente é calculado o número médio de partículas da amostra durante 3 das medições, sendo a primeira desconsiderada automaticamente pelo próprio *software*.

4.11. ESPECTROFOTOMETRIA DE ABSORÇÃO NO ULTRAVIOLETA E NO VISÍVEL

A espectrofotometria é um método de análise baseado em medidas de absorção de radiação eletromagnética. Os equipamentos utilizados para o estudo das regiões ultravioleta e visível do espectro são os espectrofotómetros e são constituídos por um sistema ótico suscetível de fornecer luz monocromática na região de 200 a 800 nm e por um dispositivo apropriado para a medição da absorvância. A região ultravioleta do espectro é geralmente considerada na faixa de 200 a 400 nm, e a região do visível entre 400 a 800 nm. O resultado obtido constitui a absorvância. A absorvância (A) de uma solução é o logaritmo decimal do inverso da transparência (T) para uma radiação monocromática e exprime-se pela seguinte equação:

$$A = \log_{10} \left(\frac{1}{T} \right) = \log_{10} \left(\frac{I_0}{I} \right)$$

$$T = I/I_0,$$

I_0 = intensidade da luz monocromática incidente,

I = intensidade da luz monocromática transmitida.

Na ausência de outros fatores físico-químicos, a absorvância medida (A) é proporcional à espessura (b) da camada atravessada e à concentração (c) da substância dissolvida, de acordo com a equação:

$$A = \mathcal{E} \times c \times b$$

Em que, \mathcal{E} = absortividade molar;

b é expresso em centímetros e c em moles por litro.

O símbolo $A_{1\text{cm}}^{1\%}$ (absorvância específica) refere-se à absorvância de uma solução a 10 g/l na espessura de 1 centímetro num comprimento de onda determinado em que:

$$A_{1\text{cm}}^{1\%} = \frac{10\epsilon}{M_r}$$

No LCQ da U4 tive a oportunidade de trabalhar com um espectrofotômetro de duplo-feixe, ou seja, neste equipamento um feixe passa pela solução de referência (branco) até o transdutor e o segundo feixe, ao mesmo tempo, passa através da amostra até o segundo transdutor.

Antes de dar início à análise deve programar-se o espectrofotômetro para fazer a leitura no comprimento de onda indicado. Além disso é preciso realizar uma leitura da solução de referência (branco) para garantir resultados mais coerentes. Devem realizar-se duas leituras para a mesma solução. Os valores de absorvância não podem ser negativos [29].

4.12. TITULAÇÃO

A titulação (também designada de volumetria) é uma técnica usada para determinar a concentração desconhecida de um determinado composto. Consiste na medição do volume de um reagente, titulante, necessário e suficiente para efetuar determinada reação através da presença de outro reagente, denominado indicador. A solução-problema, ou seja, a solução da qual queremos descobrir a concentração, é chamada de titulado. O procedimento é o seguinte:

1. Mede-se um volume específico da solução que se pretende determinar a concentração (titulado);
2. Transfere-se esse volume para um *erlenmeyer* no qual vai ser adicionada uma determinada quantidade de indicador;
3. Coloca-se a solução de concentração conhecida (titulante) que deve reagir com a solução-problema numa bureta que é fixada num suporte universal;
4. A boca do *erlenmeyer* é colocada na parte de baixo da bureta e após abertura da torneira da bureta deixa-se cair gota a gota o titulante para o titulado;
5. Assim que se atinge o ponto de viragem (por mudança de cor, por exemplo), fecha-se a torneira da bureta e regista-se o valor do volume do titulante gasto.

CONCLUSÃO

Ao longo do estágio, foi perceptível que os ensaios de estabilidade permitem avaliar o comportamento de um medicamento ao longo do tempo, quando sujeito a determinadas condições de temperatura e humidade, de modo a que se possa estabelecer um prazo de validade e as suas condições de armazenamento. Uma vez que as amostras estão distribuídas por várias câmaras de estabilidade reguladas com diferentes temperaturas e humidades é possível testar a estabilidade dos produtos consoante o mercado a que se destinam.

Todas as etapas da análise dos vários medicamentos são indispensáveis uma vez que garantem que o medicamento vai para o mercado nas suas melhores condições e de acordo com as especificações aprovadas. Também os registos efetuados acerca dos ensaios realizados são de grande importância para a avaliação dos resultados.

Em conclusão posso dizer que ao longo do estágio fui progressivamente ganhando autonomia em vários ensaios, tendo sempre supervisão por analistas experientes. Assim, cumpro de forma autónoma e empenhada as tarefas que me foram atribuídas, procurando sempre esclarecer todas as minhas dúvidas de forma a aumentar o meu conhecimento na área do controle de qualidade físico-químico de medicamentos. Os ensaios realizados nestes laboratórios são de grande responsabilidade pelo que trabalhar de forma autónoma permitiu-me desenvolver o meu espírito crítico.

Foi possível perceber que a determinação de pH, a pesagem e a determinação da quantidade de água são os métodos mais frequentemente utilizados em laboratório.

Este foi um estágio muito importante no meu percurso uma vez que me permitiu conhecer melhor uma das vertentes da profissão de um TF que não é tão comum como a Farmácia Comunitária ou a Farmácia Hospitalar.

CAPÍTULO III

INTRODUÇÃO

Os Serviços Farmacêuticos Hospitalares (SFH) constituem uma estrutura de extrema importância dentro do meio hospitalar pois são fulcrais para a prestação de cuidados de saúde, onde se desenvolvem atividades centradas no medicamento e no doente.

É perceptível que os medicamentos representam uma parcela cada vez maior do orçamento dos hospitais, e assim, subentende-se a implementação de medidas que assegurem o uso racional de todos os medicamentos e produtos farmacêuticos.

O profissional de saúde da área da farmácia surge no meio hospitalar com a responsabilidade de assegurar uma terapêutica eficaz, segura e com qualidade a todos os doentes ligados ao hospital. Assim, é evidente a sua forte conexão ao circuito do medicamento e a todas as suas etapas, nomeadamente, seleção, aquisição, produção, armazenamento e dispensa/distribuição.

Deste modo, o perfil do TF pressupõe a existência de um profissional competente, ativo, responsável e consciente de que a sua área de intervenção é o medicamento e o utente.

A realização deste estágio permite ao aluno estar em contato direto com o meio de trabalho de um TF para que ocorra aquisição de experiência real, e ao mesmo tempo para comprovar e colocar em prática todos os conhecimentos e aptidões apreendidos ao longo da licenciatura. Além disso, este estágio favorece o desenvolvimento do perfil do aluno enquanto futuro profissional. Deste modo, foram propostos atingir os seguintes objetivos aquando da realização do estágio:

- Conceber, planear, organizar, aplicar e avaliar todas as fases do circuito do medicamento e produtos de saúde, assegurando a sua qualidade, num espaço de intervenção próprio e autónomo;
- Rececionar medicamentos e produtos de saúde, procedendo ao armazenamento segundo normas que promovam a qualidade e segurança;
- Proceder à correta dispensa de medicamentos e outros produtos de saúde, por serviço clínico ou para cada doente com base no sistema informático;
- Perceber o funcionamento dos automatismos de auxílio à dose unitária;
- Observar a manipulação de técnicas asséticas, nomeadamente citotóxicos, e compreender a sua utilização;

1. CARACTERIZAÇÃO DO CENTRO HOSPITALAR TONDELA-VISEU

O CHTV foi criado a 2 de março de 2011, resultando na fusão do Hospital Cândido de Figueiredo localizado em Tondela e do Hospital de São Teotónio, EPE em Viseu. O objetivo desta fusão foi garantir qualidade e diversificação na oferta de cuidados de saúde, aumentando a eficiência da gestão dos serviços e utilização dos recursos.

O CHTV abrange os Centros de Saúde de Aguiar da Beira, Armamar, Lamego, Moimenta da Beira, Mangualde, Oliveira de Frades, Penalva do Castelo, Penedono, Santa Comba Dão, Sátão, São Pedro do Sul, Vila Nova de Paiva, Viseu, Tabuaço e Tarouca e ainda as Unidades de Cuidados de Saúde Personalizados (UCSP) de Carregal do Sal e de Penalva do Castelo.

O CHTV tem como missão a prestação de cuidados de saúde diferenciados, juntamente com os cuidados de saúde primários e com os restantes hospitais integrados na rede do Serviço Nacional de Saúde. Além disso pretende colaborar na promoção da saúde, no ensino, na investigação e no desenvolvimento científico e tecnológico, procurando assegurar a cada doente os cuidados que correspondam à sua necessidade.

O objetivo do CHTV é ter uma atitude centrada no doente e na promoção da saúde na comunidade. Os cuidados de saúde prestados devem apresentar qualidade, eficácia e eficiência, num quadro de desenvolvimento económico e financeiro sustentável [30].

O meu estágio foi realizado no Hospital de São Teotónio que possui uma oferta de trinta e cinco especialidades médicas para os seus utentes. Integra ainda o Departamento de Psiquiatria e Saúde Mental e dispõe de um serviço de urgência pediátrica e urgência de obstetrícia/ginecologia.

2. CARACTERIZAÇÃO DOS SERVIÇOS FARMACÊUTICOS HOSPITALARES DO CHTV

Os SFH são departamentos com autonomia técnica e científica que asseguram a terapêutica medicamentosa aos doentes, a qualidade, a eficácia e a segurança dos medicamentos. Têm como responsabilidade assegurar o circuito do medicamento, nomeadamente, a sua seleção, aquisição, armazenamento e distribuição, assim como, a gestão de outros produtos farmacêuticos. Além disso as suas funções incluem também a produção de medicamentos, a análise de matérias primas e produtos acabados, a farmacocinética e a farmacovigilância, a colaboração na elaboração de protocolos terapêuticos, a participação em Ensaio Clínicos, a colaboração na prescrição de nutrição parentérica e a sua preparação e a informação de medicamentos [31].

Os SFH do CHTV são constituídos por uma equipa multidisciplinar de assistentes técnicos, farmacêuticos, TFs e assistentes operacionais (AOs). Dada a natureza das funções realizadas pelos profissionais de farmácia, é fundamental que estes saibam trabalhar em equipa e de um modo preciso e cuidadoso, devendo ter sempre presente que o uso de medicamentos interfere com a saúde e a vida dos doentes.

No âmbito da farmácia hospitalar, o TF tem a capacidade e responsabilidade de intervir em todas as fases do circuito do medicamento e produtos de saúde de modo que estes possam ser utilizados de uma forma correta e racional. O papel do TF abrange tarefas relacionadas com as condições de armazenamento, o controlo de validade, a gestão de *stocks*, a receção e distribuição dos medicamentos, a aquisição de novos produtos e a farmacotecnia.

2.1. ESPAÇO FÍSICO

Os SFH estão localizados no piso 1, ou seja, situam-se numa zona de fácil acesso externo e interno, e são constituídos por várias salas e zonas de trabalho, nomeadamente, a sala de Distribuição Tradicional (DT); a sala da dose unitária e a sala de validação da dose unitária (onde estão vários farmacêuticos); uma sala de ambulatório; a sala do pessoal; a sala de reuniões; o armazém geral; a zona de receção; a sala de receção; o armazém de armazenamento de medicamentos estupefacientes e psicotrópicos; a câmara frigorífica; o laboratório de preparações estéreis e o laboratório de preparações não estéreis; a sala de validação dos citotóxicos; a sala de reembalagem; a sala de lavagens; o gabinete de ensaios clínicos; o gabinete da diretora dos SFH; os vestiários e as casas de banho.

2.2. HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO

Os SFH funcionam de segunda a sexta-feira das 9h00 às 18h00. Após as 18h00 e até às 24h00, o serviço é assegurado por um farmacêutico e por um TF e das 24h00 até as 9h00 um farmacêutico fica de prevenção. Aos sábados, o serviço é assegurado pela presença de quatro TFs, dois farmacêuticos e dois AOs, desde as 9h00 até às 18h00. Após o horário normal fica um farmacêutico de prevenção. Aos domingos e feriados o serviço funciona das 9h00 até as 18h00 e é assegurado por um farmacêutico e por um TF.

2.3. SISTEMA INFORMÁTICO

O sistema informático utilizado nos SFH do CHTV, EPE, é o Sistema de Gestão Integrada do Circuito do Medicamento (SGICM) da empresa Glintt®.

Este sistema permite realizar tarefas como a criação de notas de encomenda, a aquisição, validação, distribuição, administração de medicamentos, a admissão de doentes, prescrição eletrónica, gestão e aprovisionamento de *stocks*, criação de mapas terapêuticos assim como informação de diagnóstico e terapêutica implementada a cada doente. Todas estas funcionalidades integradas no SIGCM permitem que sejam prestados cuidados de melhor qualidade ao doente uma vez que proporciona uma maior facilidade das relações entre todas as entidades do hospital, assim como um maior proveito de tempo.

Os profissionais dos SFH têm um nome de utilizador e uma palavra passe que os permite ter acesso a este sistema informático. Estes têm acesso a todos os doentes internados assim como às prescrições detalhadas de cada doente.

3. CIRCUITO DO MEDICAMENTO, DISPOSITIVOS MÉDICOS E PRODUTOS FARMACÊUTICOS

No meio hospitalar, todos os medicamentos, dispositivos médicos e produtos farmacêuticos seguem um circuito que pode ser definido como a série de etapas pelas quais estes têm de passar desde a sua seleção até à informação ao doente (Figura 10).

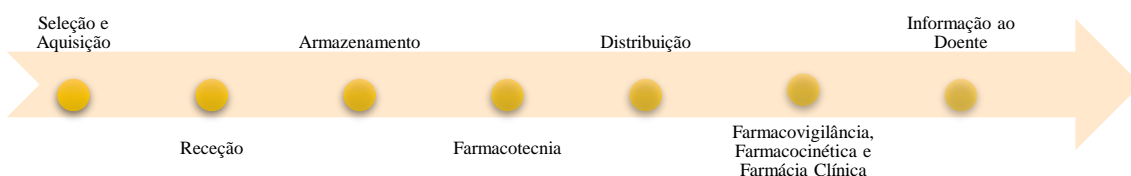


Figura 10: Circuito do medicamento

As etapas do circuito do medicamento, dispositivos médicos e produtos farmacêuticos integram várias atividades e possuem várias características: durante a receção ocorre a conferência de encomendas, o controlo dos prazos de validade e as devoluções; aquando do armazenamento este pode ocorrer no armazém geral, na câmara frigorífica ou em cofres; a farmacotecnia inclui a desblisteragem, a reembalagem, a preparação de estéreis, não estéreis ou citotóxicos; enquanto que a distribuição pode ser realizada de forma tradicional, por reposição de níveis, unitária e individual ou através do ambulatório.

O objetivo dos SFH é garantir que o circuito do medicamento ocorre com qualidade e da forma mais eficaz e segura possível. Estes parâmetros permitem avaliar o controlo e a racionalização da terapêutica no hospital.

3.1. SELEÇÃO E AQUISIÇÃO

O objetivo principal da seleção e aquisição medicamentos, dispositivos médicos e produtos farmacêuticos é satisfazer as necessidades terapêuticas dos doentes com a melhor utilização dos recursos disponíveis.

A seleção e aquisição dos medicamentos, dispositivos médicos e produtos farmacêuticos é efetuada tendo por base o Formulário Hospitalar Nacional do Medicamento (FHNM) assim como as necessidades terapêuticas dos doentes do hospital. Sempre que seja necessário adquirir medicamentos que não constem no FHNM, a sua aquisição terá de ser aprovada pela Comissão de Farmácia e Terapêutica e de seguida poderá ser incluída na adenda do FHNM.

Os diversos laboratórios e fornecedores efetuam concursos anuais e aqueles que oferecerem melhores condições para cada medicamento e produto, são os escolhidos para trabalhar com os serviços farmacêuticos ao longo do ano. São tidos em conta fatores como o melhor preço, as condições de pagamento, a capacidade de resposta rápida e eficaz, a qualidade do transporte e do serviço, o prazo de entrega e o serviço pós-venda. O objetivo é adquirir os medicamentos, dispositivos médicos e produtos farmacêuticos com eficácia, segurança, eficiência e qualidade ao menor custo.

As necessidades relativas aos medicamentos, dispositivos médicos e produtos farmacêuticos é efetuada com base nas previsões do consumo anual consoante o histórico de necessidades do hospital. Pontualmente podem surgir necessidades transitórias e nestes casos a aquisição de medicamentos é feita via telefone para um armazenista com quem existe um acordo, a *Alliance Healthcare*. Nos casos em que existe um medicamento esgotado no laboratório é feito um pedido de empréstimo a outro hospital, ou então este pode ser adquirido a uma farmácia de oficina da cidade de Viseu.

O papel do TF neste setor do circuito do medicamento é fundamental pois é este que deteta faltas de medicamentos, dispositivos médicos e produtos farmacêuticos assim como falhas no *stock*. Quando isto acontece, o TF efetua uma anotação numa agenda própria para o efeito, sendo depois feita a comunicação aos farmacêuticos responsáveis pelas compras para que estes procedam à compra.

Por vezes, o *stock* informático não corresponde à realidade, o que pode implicar ruturas, encomendas desnecessárias ou até mesmo comprometimento de terapêuticas. Assim, torna-se fulcral a comunicação entre toda a equipa nos SFH para que ocorra uma correta gestão de *stocks*.

3.2. RECEÇÃO

A receção dos medicamentos, dispositivos médicos e produtos farmacêuticos é um procedimento fundamental do circuito uma vez que permite um maior controlo na gestão de *stocks* (Figura 11).

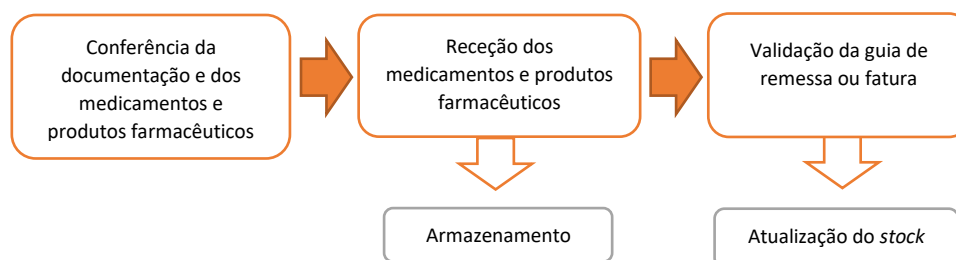


Figura 11: Etapas da receção

Os medicamentos, dispositivos médicos e produtos farmacêuticos chegam aos SFH do CHTV através da zona de receção composta por um largo cais com acesso direto ao exterior e ligação direta ao armazém, o que facilita bastante as descargas de encomendas (Figura 12). Quando as encomendas chegam à zona de receção, são os AOs que conferem se a encomenda é realmente destinada aos SFH. Além disso, organizam as encomendas de modo a facilitar a verificação por parte do TF.



Figura 12: Zona de receção

Obrigatoriamente, todas as encomendas vêm acompanhadas da guia de remessa ou da respetiva fatura associada sempre a uma nota de encomenda. A função do TF neste setor é confirmar se o produto enviado corresponde àquele que foi encomendado, nomeadamente através da verificação da DCI, dosagem e forma farmacêutica. São também verificados lotes e prazos de validade, características organoléticas, assim como o número de embalagens, se as quantidades e os preços estão corretos e se os medicamentos, dispositivos médicos e produtos farmacêuticos se encontram visualmente dignos de ser rececionados, isto é, sem marcas que possam comprometer a sua eficácia da terapêutica.

A ordem de receção dá prioridade aos medicamentos termolábeis sendo de seguida rececionados os citotóxicos, os hemoderivados, os produtos de grande volume (ex. soros) e por fim, os outros medicamentos, dispositivos médicos e produtos farmacêuticos.

Os medicamentos termolábeis são os primeiros a ser rececionados uma vez que estes devem ser colocados de imediato na câmara frigorífica, que se encontra entre os 2°C e os 8°C, de forma a que este tipo de medicamentos possa manter a sua eficácia terapêutica.

No caso de se tratarem de medicamentos citotóxicos, para proceder à sua conferência, o TF deve colocar luvas, de modo a proteger-se. Após a conferência, estes são colocados num tabuleiro de inox e são identificados com a respetiva placa para que possam ser tomadas as devidas precauções e cuidados aquando do armazenamento. Próximo do local de receção existe um kit de emergência caso ocorra algum acidente aquando da receção, transporte e armazenamento deste tipo de medicamentos.

Os medicamentos hemoderivados fazem-se acompanhar obrigatoriamente pelo seu Certificado de Autorização de Utilização de Lote (CAUL) e o seu boletim de análise emitido pelo INFARMED.

Na receção de medicamentos estupefacientes e psicotrópicos, estes fazem-se acompanhar em duplicado pelo anexo VII, “Requisição de Substâncias e suas Preparações compreendidas nas Tabelas I, II, III e IV com exceção da II-A” (Anexo G), assinado e carimbado pela entidade fornecedora. Este anexo serve como requisição e termo de responsabilidade da utilização correta do medicamento em causa. O documento original é assinado pela Diretora Técnica dos SFH e arquivado na farmácia por um período de três anos e o duplicado é posteriormente enviado para o fornecedor comprovando a sua receção.

Aquando da receção de matérias-primas estas têm de vir acompanhadas pelo respetivo Boletim de Análise sendo que deve ser verificado se este satisfaz as condições exigidas na monografia.

Após serem rececionados, os *blisters* de formulações orais sólidas que não contenham identificação individualizada, são rotulados com as seguintes informações: princípio ativo, dosagem, lote e prazo de validade.

No caso de não conformidade de algum medicamento, dispositivo médico ou produto farmacêutico que não possa ser rececionado, estes são armazenados em local próprio onde ficam a aguardar resolução da ocorrência. Estas não conformidades podem dever-se a curtos prazos de validade, troca de produtos, produtos faturados em falta, deterioração de embalagens ou produtos, entre outros.

Após a receção e conferência de todas as encomendas, o TF é responsável por proceder ao registo das entradas no sistema informático, na sala da receção (Figura 13), confirmando todos os dados relativos ao produto em causa. Quando se trata de uma fatura, o TF deve também confirmar se o valor monetário corresponde ao da nota de encomenda. Em seguida, este anexa a guia de remessa ou a fatura à nota de encomenda correspondente, e estes documentos são encaminhados para um assistente técnico responsável pela contabilidade. O TF é também responsável por fornecer todos os medicamentos, dispositivos médicos e produtos farmacêuticos requisitados pelos SFH da unidade de Tondela pertencente ao CHVT, o Hospital Cândido de Figueiredo. Após a satisfação do pedido, o TF coloca todos os produtos numa caixa e estes são levados para Tondela pelo motorista do CHTV.



Figura 13: Sala da receção

3.3. ARMAZENAMENTO

Após a receção de encomendas é necessário armazenar os medicamentos e os produtos farmacêuticos. Os medicamentos que não exigem condições especiais de armazenamento são colocados no armazém geral (Figura 14), na sala da DT e na sala da distribuição em Dose Unitária. As condições ambientais adequadas a este armazenamento são as seguintes:

- Temperatura inferior a 25°C;
- Proteção da luz solar direta;
- Humidade inferior a 60%.

Neste armazém podemos encontrar os medicamentos de maior volume e em maior número de unidades. Existem alguns grupos de medicamentos que estão armazenados por grupos farmacoterapêuticos como é o caso dos antibióticos (como por exemplo a Cefazolina e o Meropenem) e dos antivíricos (como o Aciclovir e Ritonavir). Também os desinfetantes de menor volume, o material de penso, as dietas lácteas e os suplementos nutricionais encontram-se armazenados em prateleiras diferenciadas das restantes.



Figura 14: Armazém geral

Neste armazém podemos ainda encontrar produtos de maior volume organizados em paletes (Figura 15) como os soros, as bolsas de nutrição, os antissépticos e os desinfetantes. Os citotóxicos (por exemplo o Irinotecano e o Paclitaxel) também se encontram neste armazém, mas num armário próprio (Figura 16). Ao lado deste armário existe um kit de emergência devidamente identificado com as instruções para usar em caso de derrame.



Figura 15: Paletes no armazém geral



Figura 16: Armário de armazenamento de medicamentos citotóxicos

Os medicamentos termolábeis (por exemplo o Brometo de Rocurónio e as Insulinas Glargina e Lispro) são armazenados assim que são rececionados na câmara frigorífica nas condições de temperatura adequadas, ou seja, entre 2°C a 8°C. É importante manter espaços entre os medicamentos em si e entre as paredes, de forma a permitir a circulação adequada do ar frio. Para que seja garantida a qualidade de todos os medicamentos a câmara possui controlo e registo permanente da temperatura. Os medicamentos destinados a congelação (como a Dinoprostona) encontram-se numa arca própria que mantém uma temperatura entre os -30°C e os -20°C.

Os medicamentos estupefacientes (Fentanilo e Morfina) e psicotrópicos (Fenobarbital) são armazenados num cofre que possui uma dupla fechadura numa sala própria (Figura 17) onde também se encontram armazenadas as benzodiazepinas. Os estupefacientes e os psicotrópicos são submetidos a um controlo muito rigoroso aquando do armazenamento na medida em que, cada medicamento possui uma ficha onde são registadas todas as entradas e saídas do cofre. Nesta ficha, as entradas são assinaladas com a cor vermelha, e as saídas com a cor preta. Também se regista a data, a quantidade colocada ou retirada, o lote e a quantidade total existente a partir desse momento.



Figura 17: Cofre de armazenamento de medicamentos estupefacientes e psicotrópicos

As matérias-primas são armazenadas, por ordem alfabética, no laboratório onde são feitos os medicamentos manipulados não estéreis.

Os gases medicinais e os produtos inflamáveis, por questões de segurança, estão armazenados no exterior dos SFH num local próprio protegido da chuva, da humidade e da luz solar direta.

Na sala de DT os medicamentos e produtos farmacêuticos estão armazenados em prateleiras. Também aqui podemos encontrar alguns medicamentos e produtos armazenados de acordo com o grupo farmacoterapêutico como é o caso dos colírios (como a Fenilefrina), material de penso e antibióticos. Os medicamentos provenientes do fornecedor *Alliance HealthCare* estão armazenados numa prateleira distinta das outras.

Em relação à sala de Distribuição Unidose os medicamentos estão armazenados em gavetas e também nos dois automatismos existentes na sala, o *Kardex Pharmatriever* (KARDEX®) e o *Fast Dispensing System* (FDS®).

Todos os medicamentos, dispositivos médicos e produtos farmacêuticos armazenados nos diversos locais de armazenamento dos SFH estão devidamente identificados e organizados por ordem alfabética de DCI, por ordem crescente de dosagem e segundo a ordem FEFO, ou seja, aqueles com prazo de validade mais alargado ficam atrás dos que possuem um prazo de validade menor, para que estes sejam distribuídos primeiro aos respetivos serviços.

3.4. DISTRIBUIÇÃO

A etapa da distribuição é uma das mais importantes no decorrer do circuito do medicamento pois é aquela com maior visibilidade para os serviços clínicos. É através da distribuição que o medicamento ou produto farmacêutico é transferido dos SFH para os restantes serviços do hospital. Os seus principais objetivos são a racionalização da terapêutica através da diminuição de erros garantindo uma correta e segura administração da medicação ao doente.

Existem vários sistemas de distribuição de medicamentos (Figura 18), sendo que a escolha do tipo de distribuição está relacionada com características do hospital, nomeadamente com o tipo e quantidade de serviços clínicos, com a quantidade de doentes, com os recursos humanos disponíveis, a gestão de *stocks*, os tipos de medicamentos e a sua frequência de uso, as patologias, entre outras.

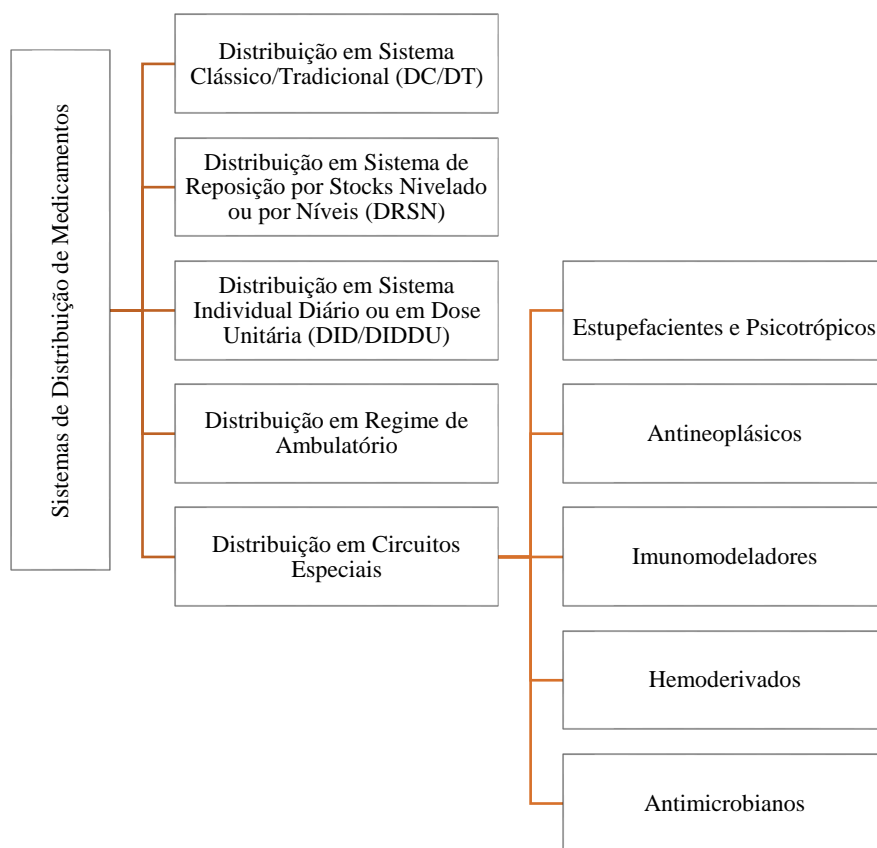


Figura 18: Tipos de sistemas de distribuição de medicamentos

O TF assume um papel ativo na etapa da distribuição uma vez que é da sua responsabilidade garantir que o medicamento correto chega ao doente certo, na quantidade certa e no momento certo de acordo com a prescrição médica. No entanto, a distribuição em regime de ambulatório é assegurada e de exclusiva responsabilidade dos farmacêuticos.

3.4.1. Distribuição Tradicional

A DT foi o primeiro sistema de distribuição de medicamentos a ser implementado nos SFH deste hospital. Atualmente utiliza-se em todos os serviços em que a requisição de medicamentos é feita para o total da unidade de internamento para o período de uma semana.

Na DT são dispensados medicamentos, dispositivos médicos e produtos farmacêuticos para os vários serviços clínicos do CHTV como os medicamentos de uso geral, nutrição parentérica e entérica, dietas lácteas, suplementos alimentares, soluções injetáveis de grande volume, material de penso com efeito terapêutico, gases medicinais, medicamentos estupefacientes e psicotrópicos.

Neste setor, os medicamentos, dispositivos médicos e produtos farmacêuticos estão armazenados em prateleiras por ordem alfabética de DCI e por ordem crescente de dosagem e encontram-se devidamente identificados de modo a facilitar a procura. No entanto, existe uma divisão especial para alguns tipos de medicamentos, pelo que, podemos encontrar em prateleiras próprias as seguintes categorias de medicamentos:

- ✓ Antibióticos;
- ✓ Produtos de uso oftálmico;
- ✓ Material de penso;
- ✓ Produtos de menor rotatividade fornecidos pela *Alliance Healthcare*.

O setor de DT de medicamentos dos SFH tem dois TF responsáveis por repor os medicamentos em falta nos *stocks* pré-definidos dos serviços clínicos. Além de medicamentos e produtos farmacêuticos, também são enviados para os serviços clínicos, através deste sistema de distribuição, as soluções desinfetantes, as soluções injetáveis de grande volume e os gases medicinais.

Os pedidos são enviados, semanalmente e de forma organizada (Tabela 5), pelos enfermeiros-chefes responsáveis por cada serviço clínico, no dia anterior correspondente a cada serviço e chegam aos SFH através do sistema informático. O TF é responsável por verificar a existência de pedidos pendentes em cada serviço clínico no sistema informático, atendendo-os. Os medicamentos e produtos farmacêuticos dos pedidos já atendidos ficam a aguardar numa sala própria para o efeito até que o AO responsável do serviço clínico em questão os venha recolher.

Caso haja medicamentos termolábeis, é colocada uma informação de alerta na própria folha de requisição do pedido chamando a atenção para que, na altura da entrega do pedido ao serviço clínico, seja lembrada a existência destes medicamentos que ficam a aguardar na câmara frigorífica. Estes estão devidamente identificados, dentro de um saco plástico, com uma etiqueta de “MEDICAMENTO DE FRIO - CONSERVAR ENTRE 2 A 8°C” e o respetivo serviço clínico, uma vez que apenas são transportados para o serviço aquando da recolha pelo AO responsável.

Quando não é possível fornecer um determinado medicamento nas quantidades solicitadas é feita uma comunicação por escrito ao serviço clínico requisitante onde se regista o motivo. Por vezes, pode também ser necessário efetuar esta comunicação por via telefónica.

Tabela 5: Dias da semana correspondentes a cada serviço clínico para distribuição tradicional

SEGUNDA-FEIRA	TERÇA FEIRA	QUARTA-FEIRA	QUINTA-FEIRA	SEXTA-FEIRA
<ul style="list-style-type: none"> • Bloco Operatório • Consultas Externas • Pneumologia/ Unidade de Ventilação Não Invasiva • Exames especiais • Psiquiatria • Otorrinolaringologia/ Oftalmologia • Hospital de Dia - Nefrologia 	<ul style="list-style-type: none"> • Medicina A • Medicina B • Medicina C • Medicina D • Urgência Pediátrica • Hospital de Dia - Endocrinologia • Hemodinâmica • Unidade Intermédia de Medicina e Unidade de AVC 	<ul style="list-style-type: none"> • Anatomia Patológica • Cirurgia A/ Unidade de Monitorização do Doente Crítico 1 • Cirurgia B • Imagiologia • Neonatologia • Ortopedia A • Ortopedia B • Ortopedia C • Patologia Clínica • Psiquiatria 	<ul style="list-style-type: none"> • Cirurgia de Ambulatório • Esterilização • Gastroenterologia/ Nefrologia/ Neurologia/ Hematologia • Ginecologia/ Obstetrícia • Hospital de Dia - Gastroenterologia • Hospital de Dia - Oncologia • Neurocirurgia/ Cirurgia Plástica • Pediatria • Unidade de Cuidados Intensivos Polivalentes • Urulogia/ Cirurgia Vascular 	<ul style="list-style-type: none"> • Cardiologia • Cirurgia C • Cirurgia D/ Unidade de Monitorização do Doente Crítico 2 • Imuno-hemoterapia • Unidade dos Cuidados Intensivos Coronários • Urgência Geral • Urgência Obstétrica e Ginecológica

A requisição de medicamentos psicotrópicos e estupefacientes é efetuada por um enfermeiro, via informática ou em formato papel, num modelo próprio. Uma vez que este tipo de substâncias, se usadas de forma abusiva, podem causar dependência e alteração do comportamento, têm um circuito especial dentro do hospital, não sendo a distribuição uma exceção. Assim sendo, e de forma a controlar o *stock* e o seu uso abusivo, é o próprio enfermeiro que efetua o levantamento destes medicamentos fazendo-se acompanhar da ficha de controlo do medicamento (Anexos H e I) e da nova requisição. Em seguida, o TF desloca-se ao cofre onde estão armazenados estes medicamentos efetuando o registo da sua retirada na respetiva ficha e entregando-os diretamente ao enfermeiro responsável. Os pedidos de antimicrobianos e hemoderivados são também efetuados num documento próprio para a requisição deste tipo de medicamentos. Relativamente aos medicamentos hemoderivados, estes apenas são dispensados pelos farmacêuticos.

Por vezes, o médico pode solicitar um medicamento extra-formulário, ou seja, que não consta do FHNM. Para o fazer deve justificar a sua prescrição através do preenchimento de um documento próprio para este efeito que, em seguida, deve ser validado por um farmacêutico.

Aos sábados e domingos são apenas atendidos pedidos urgentes. Os pedidos de soros são respondidos na véspera do dia correspondente ao serviço a que se destinam, enquanto que os desinfetantes são no próprio dia.

Após atendido o pedido, o TF procede ao registo da saída da medicação para o respetivo serviço clínico e é emitida uma guia de satisfação do pedido. Os AOs responsáveis pela recolha dos pedidos de cada serviço clínico rubricam a guia de satisfação do pedido, ficando esta arquivada na farmácia.

Por diversos motivos, pode acontecer a devolução de medicamentos ou produtos farmacêuticos dos *stocks* dos serviços clínicos aos SFH. Isto acontece em algumas situações, como por exemplo, quando o prazo de validade é expirado, quando um determinado medicamento deixa de ter rotatividade no *stock* do serviço ou quando não houve administração deste. O TF verifica as condições em que se encontram estes medicamentos e produtos farmacêuticos e estes são devolvidos informaticamente ao *stock* dos SFH, no caso de ter sido ultrapassado o prazo de validade, ou são devolvidos ao laboratório ou seguem para a incineração.

Na sala de DT existe também um sistema de vácuo com o principal objetivo de atender pedidos urgentes de uma forma mais rápida. Os pedidos chegam à farmácia através deste sistema por uma cápsula e é nesta mesma cápsula que os medicamentos urgentes são enviados para o serviço. Este sistema também permite o transporte de medicação alterada dispensada pelo setor de distribuição em dose unitária.

No setor da DT, eventualmente, pode ocorrer a dispensa de medicação ao exterior. As situações específicas em que a lei permite que ocorra estão descritas no Decreto-Lei n.º 206/2000, de 1 de setembro [32], e incluem:

- Comprometimento ao normal acesso aos medicamentos, colocando em risco a continuidade de um determinado tratamento;
- Quando for demonstrada necessidade imediata de acessibilidade ao medicamento.

São os TF que efetuam a dispensa ao exterior, segundo os critérios acima referidos, sendo que as receitas médicas devem estar obrigatoriamente carimbadas com o mínimo de três carimbos de farmácias diferentes comprovando a dificuldade de acesso do doente a um determinado medicamento. É também necessária autorização da diretora dos SFH. O doente dirige-se à tesouraria para efetuar o pagamento e após comprovativo de pagamento, o TF dispensa a medicação. O débito é realizado através do sistema informático.

3.4.2. Distribuição em Sistema de Reposição por Níveis

Nos SFH deste hospital, a distribuição em sistema de reposição por níveis é efetuada na sala da DT e pelos mesmos TF. Neste tipo de distribuição está estabelecida uma quantidade fixa de cada medicamento, baseada na análise do consumo de cada serviço.

Os serviços clínicos abrangidos por este tipo de distribuição têm dias definidos durante a semana para que a reposição do *stock* estabelecido seja repostado (Tabela 6).

Tabela 6: Dias da semana correspondentes a cada serviço clínico para distribuição de reposição por níveis

SEGUNDA-FEIRA	QUARTA-FEIRA
<ul style="list-style-type: none">• Urgência Obstétrica e Ginecológica• Bloco operatório	<ul style="list-style-type: none">• Obstetrícia• Ginecologia e Obstetrícia

A medicação é transportada para os respetivos serviços clínicos através de malas ou carros próprios para o efeito. Estas malas e carros possuem gavetas organizadas por ordem alfabética de DCI para o armazenamento da medicação. Cada serviço abrangido por este tipo de distribuição possui dois carros ou duas malas de modo a que, quando um está no serviço, o outro está a ser repostado nos SFH e desta forma não há falta de medicação.

O TF cria e emite o pedido de reposição através do sistema informático com as quantidades previamente definidas. Em seguida, conta-se a medicação existente em cada gaveta para que se possa repor a que se encontra em falta. Aquando da contagem da medicação presente em cada gaveta, o TF confirma se todos os medicamentos estão dentro do prazo de validade. Se tal não acontecer, este é responsável por trocar por medicação com prazo de validade mais longo. Ao nível informático, após a reposição da medicação é feito o débito ao serviço em causa.

Mais uma vez, quando se tratam de medicamentos termolábeis, estes são colocados num saco de plástico devidamente identificado com a etiqueta “MEDICAMENTO DE FRIO - CONSERVAR ENTRE 2°C A 8°C” e são armazenados num local próprio dentro da câmara frigorífica. Estes só são retirados da câmara aquando do transporte da medicação para o respetivo serviço clínico. Tal como no processo da DT, se algum medicamento existente nas gavetas se encontrar esgotado, é enviada uma comunicação ao respetivo serviço clínico.

Nos dias definidos para a distribuição de cada serviço, são os AOs que levam dos SFH as malas ou carros com a medicação repostada até aos respetivos serviços clínicos e trazem os carros ou malas vazias para reposição.

3.4.3. Distribuição em Dose Unitária

Este método de distribuição dispensa os medicamentos em doses unitárias de acordo com o perfil farmacoterapêutico de cada doente para um período de um dia (exceto feriados e aos sábados que é feita para dois dias). Tem como objetivo facilitar a administração por parte dos serviços e evitar erros garantindo assim a segurança do circuito do medicamento e do próprio doente. Este tipo de distribuição permite também racionalizar melhor a terapêutica evitando possíveis interações.

Nos SFH este setor de distribuição é constituído por uma sala de apoio, onde se encontram os farmacêuticos responsáveis por rececionar e validar as prescrições criando o perfil farmacoterapêutico do doente, e pela sala da distribuição, onde se encontram os TF a preparar toda a medicação para ser distribuída. Após o médico avaliar o doente e prescrever a medicação é efetuada a validação das prescrições dos doentes de cada serviço clínico, por parte dos farmacêuticos que, em seguida, enviam o mapa terapêutico do serviço para a sala de distribuição (Figura 19).

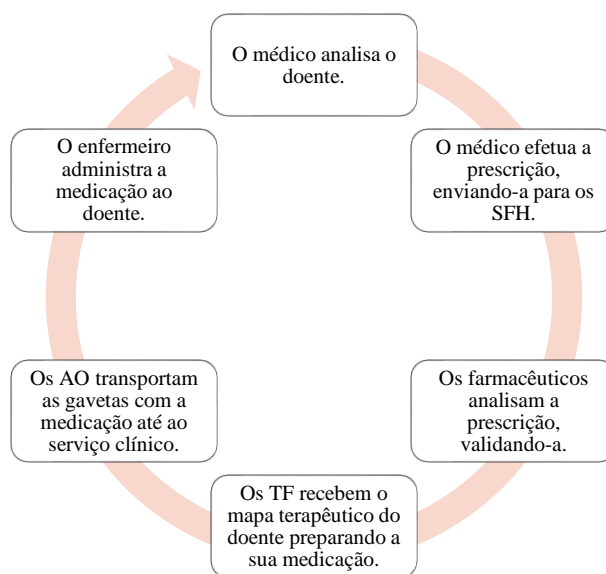


Figura 19: Etapas da distribuição em dose unitária

Na sala de distribuição a preparação da medicação é feita para cada doente em gavetas identificadas com respetivo nome, serviço e cama. As gavetas estão organizadas em malas que correspondem a cada serviço clínico, sendo que cada serviço tem uma hora definida para receber as respetivas malas (Tabela 7). Para os serviços clínicos de Unidade de Cuidados Intensivos Coronários, Urgência Geral, Urgência Pediátrica e Obstetrícia A é realizada apenas distribuição individual de antibióticos.

Tabela 7: Hora de saída das malas da sala de distribuição em dose unitária para cada serviço

13h30	14h	15h	16h
<ul style="list-style-type: none"> • Obstetrícia A • Unidade de Cuidados Intensivos Coronários • Urgência Geral • Urgência Pediátrica 	<ul style="list-style-type: none"> • Cirurgia A/ Unidade de Monitorização do Doente Crítico 1 • Cirurgia B • Ortopedia A/ Medicina Física e de Reabilitação • Ortopedia B • Ortopedia C • Neurocirurgia/ Cirurgia Plástica • Ginecologia/ Obstetrícia • Urologia/Cirurgia Vascular • Unidade de Cuidados Intermédios Médicos/ Unidade de Acidentes Vasculares Cerebrais 	<ul style="list-style-type: none"> • Medicina A • Medicina B • Medicina C • Medicina D 	<ul style="list-style-type: none"> • Cardiologia • Cirurgia C • Cirurgia D/ Unidade de Monitorização do Doente Crítico 2 • Gastrologia/ Nefrologia/ Neurologia/ Hematologia • Otorrinolaringologia/ Oftalmologia/ Oncologia • Pneumologia/ Unidade de Ventilação Não Invasiva

Antes de se iniciar a distribuição, os TF procedem à impressão das etiquetas de identificação que vão ser colocadas nas gavetas correspondentes de cada serviço clínico. Estas possuem informação essencial como o serviço clínico em questão, o nome do doente, o número da cama e o número do processo.

A preparação da medicação em dose unitária pode ser feita manualmente ou recorrendo a sistemas semiautomáticos como acontece nestes SFH, nomeadamente, o KARDEX® e o FDS®.

O KARDEX® é um sistema semiautomático vertical constituído por dispositivos rotativos com várias gavetas, cada uma com um medicamento diferente (figura 20). Este sistema está ligado ao computador que, através do sistema informático, vai cedendo toda a informação relativa ao perfil farmacoterapêutico do doente. No KARDEX® podemos encontrar medicamentos injetáveis e orais.



Figura 20: KARDEX®

No início de cada dia, os TF fazem a reposição do KARDEX[®], uma vez que este no dia anterior emite uma lista de quais produtos precisam ser repostos tendo em conta um *stock* mínimo e máximo previamente definido. No sistema é inserida informação relativa à DCI do medicamento a repor, o respetivo lote e prazo de validade e a quantidade adicionada.

O KARDEX[®] disponibiliza informação acerca de produtos internos e externos. Os produtos internos são aqueles que se encontram nas gavetas do próprio sistema, enquanto que, os produtos externos são os que não existem no equipamento devido às suas características físicas ou por terem pouca rotatividade.

Aquando do início da distribuição, o KARDEX[®] fornece uma lista, que é impressa, para cada serviço clínico, dos produtos externos que é preciso fornecer a cada doente. O TF é responsável pela preparação destes pedidos colocando a medicação nas respetivas gavetas. Em seguida, o KARDEX[®] processa os pedidos através do mapa terapêutico que é composto pela identificação de cada doente, a sua medicação, a dosagem, posologia, o médico prescriptor, o número da cama e o número do processo de cada doente. Através desta informação, o TF vai colocando os produtos internos nas gavetas correspondentes à medida que o KARDEX[®] os vai fornecendo. De modo a facilitar este processo, uma luz vermelha acende à frente da gaveta correspondente ao medicamento em causa para indicar a posição ou local de armazenamento ao qual o TF se deve dirigir. Após retirar o medicamento da gaveta o TF carrega num botão existente em baixo do balcão do KARDEX[®] para validar a sua saída e assim sucessivamente até terminar a preparação do respetivo serviço clínico. Aquando do término da preparação da medicação, o sistema emite uma lista de incidências na qual constam os medicamentos que não existem em quantidade suficiente para satisfazer o pedido no armário rotativo do KARDEX[®].

O FDS[®] é também um sistema semiautomático que permite a dispensa de formas farmacêuticas orais sólidas devidamente embaladas (Figura 21). Este sistema é constituído por duas partes: o FDS[®] *Server*, que processa a informação dos medicamentos e o FDS[®] *Dispenser*, que dispensa os medicamentos reembalados.



Figura 21: *Fast Dispensing System*[®]

Este sistema possui um monitor tátil, que se encontra ligado a um computador e a uma impressora. O FDS® é constituído por um tabuleiro e por várias cassetes de vários tamanhos, sendo cada uma numerada e calibrada para cada medicamento especificamente.

Cada medicamento reembalado tem informação relativa à DCI, dosagem, prazo de validade e posologia. As formas farmacêuticas termolábeis não podem ser embaladas por este sistema uma vez que a sua estabilidade iria ficar comprometida. Desta forma, o FDS® é um sistema que permite uma maior rentabilidade de trabalho, eficácia e segurança.

Uma vez que, para que ocorra a reembalagem da medicação por este sistema semiautomático é necessário retirar os medicamentos da sua embalagem primária, o seu prazo de validade precisa de ser recalculado sendo que passa a corresponder a 25% do seu prazo de validade original, desde que este não ultrapasse os seis meses.

Antes de dar início à distribuição através deste sistema, um dos TF é responsável por limpar diariamente o equipamento. Existem procedimentos próprios para efetuar a limpeza do FDS® sendo que os materiais de plástico são limpos com água destilada e os metais com álcool etílico a 70%.

No FDS® a dispensa pode ser efetuada por medicamento ou então por serviço clínico. Para dar início à dispensa, o TF processa os pedidos no computador de apoio ao FDS®, escolhe o serviço clínico que quer dispensar e este inicia instantaneamente a reembalagem dos medicamentos criando fitas devidamente identificadas: inicialmente com a informação necessária relativamente ao serviço clínico, nome do doente e cama, seguindo-se a medicação para esse mesmo doente. Em seguida, o TF distribui as fitas pelas gavetas de cada doente.

No fim da dispensa, o TF verifica se existe alguma não conformidade na medida em que, por vezes, o FDS® emite sacos individuais de reembalagem vazios, sem qualquer medicamento, ou então pode colocar dois medicamentos diferentes no mesmo saco, também pode ocorrer alguma falha no tinteiro do sistema e a informação descrita em cada saco não se encontrar explícita ou pode até mesmo estar incorreta. Assim, o TF é responsável por corrigir qualquer um destes erros que possam ocorrer.

No final de cada dia o TF responsável pelo FDS® retira a listagem das quantidades existentes para que os AOs possam realizar a desblisteração e o *stock* seja repostado no dia seguinte.

A medicação preparada no Kardex® é diferente da do FDS® e vice-versa, para que não haja repetição da terapêutica aquando da preparação da mala de cada serviço clínico.

Os medicamentos termolábeis são preparados individualmente num saco de plástico próprio com a indicação “MEDICAMENTO DE FRIO - CONSERVAR ENTRE 2°C A 8°C” e

identificados com o nome do doente, número do processo, cama e serviço clínico a que se destinam. Estes medicamentos ficam a aguardar na câmara frigorífica até que ocorra a distribuição das malas e gavetas.

Momentos antes do horário estabelecido para a distribuição da medicação a cada serviço clínico, os TF verificam se existe alguma alteração na prescrição de medicação para cada doente ou se algum dos doentes teve alta médica, também pode ocorrer a transferência de doentes entre serviços clínicos. É possível consultar esta informação gerando informaticamente o mapa de distribuição de alteradas. Após a análise, o TF deve proceder à preparação das alterações de acordo com este mapa e só depois, a mala poderá ser fechada e sair dos SFH para os respetivos serviços clínicos.

Os AOs são os responsáveis pelo transporte das malas com as gavetas de medicação até cada um dos serviços clínicos e ainda por fazer a troca com as malas vazias transportando-as para os SFH. Por vezes, as malas contêm medicação que acabou por não ser administrada ao doente. Assim, quando as malas chegam aos SFH, os TF abrem todas as gavetas de cada mala e no caso de existir medicação em alguma delas, é realizada a devolução dos serviços clínicos aos SFH ao nível informático. Aquando desta devolução é preciso verificar se a medicação se encontra em bom estado e dentro do prazo de validade. Um dos TF encontra-se junto das malas e gavetas a fornecer informações necessárias (serviço clínico, nome do doente, número de cama, medicamento e respetiva quantidade devolvida) a outro TF que fica no computador a registar as devoluções informaticamente.

3.4.4. Distribuição em Regime de Ambulatório

Como já foi referido anteriormente, a distribuição em regime de ambulatório é de exclusiva responsabilidade dos farmacêuticos, não possuindo o TF um papel ativo neste setor. No entanto, tal facto não é impedimento para que este profissional conheça o modo de funcionamento deste sistema de distribuição.

Este tipo de distribuição consiste em dispensar medicação de forma gratuita a doentes que, apesar de não se encontrarem internados no hospital, possuem doenças crónicas específicas e dessa forma, frequentam regularmente o hospital para consultas de especialidade. A distribuição em regime de ambulatório resulta da necessidade de haver um maior controlo e vigilância de determinadas terapêuticas e promover a adesão à terapêutica por parte do doente.

Segundo o INFARMED, entre as patologias abrangidas por este sistema, destacam-se:

- a artrite reumatoide;

- a fibrose quística;
- a insuficiência renal crónica;
- a síndrome de Turner;
- a esclerose múltipla;
- a doença de Crohn;
- a hepatite C.

Após prescrição médica, os farmacêuticos são responsáveis pela sua validação. Para que a medicação seja fornecida de forma gratuita, as prescrições têm obrigatoriamente de fazer referência ao despacho relativo à doença de que o doente é portador.

Os farmacêuticos dispensam a medicação aos doentes para um determinado período de tempo durante o qual seja possível realizar acompanhamento farmacoterapêutico. Este acompanhamento torna-se essencial uma vez que alguns dos medicamentos dispensados têm uma margem terapêutica muito estreita, ou seja, o intervalo entre a sua concentração mínima eficaz e a concentração mínima tóxica é muito reduzido. Assim, há um maior risco de ocorrerem efeitos adversos e toxicidade.

Após efetuada a dispensa, o farmacêutico efetua o débito informático da medicação dispensada e imprime o documento correspondente à satisfação do pedido, assinando e datando. O utente também assina este documento.

3.5. FARMACOTECNIA

A Farmacotecnia é uma área especializada dos SFH que diz respeito à preparação de formulações de medicamentos, envolvendo procedimentos estéreis e não estéreis, com qualidade, eficácia e segurança. Os medicamentos preparados podem destinar-se aos doentes quer em regime de internamento quer em regime de ambulatório.

Tem como objetivo promover uma maior qualidade e segurança na preparação de medicamentos respondendo a necessidades específicas dos doentes.

A Farmacotecnia engloba a reconstituição de medicamentos citotóxicos, a manipulação de especialidades farmacêuticas e o acondicionamento de medicamentos em dose unitária (reembalagem). Normalmente, estas preparações destinam-se maioritariamente a doentes que necessitam de um ajuste de dose como os recém-nascidos, doentes pediátricos, doentes idosos e doentes com patologias oncológicas.

Nos SFH, o setor da farmacotecnia é composto pela sala de reembalagem, pelo laboratório de preparação de medicamentos não estéreis, pela unidade de preparação de medicamentos estéreis e pela unidade de preparação de medicamentos citotóxicos.

Para realizar estas práticas os SFH devem ter em conta as boas práticas de preparação de medicamentos manipulados em farmácia hospitalar, descritas na Portaria n.º 594/2004, de 2 de junho [9]. Estas têm o objetivo de assegurar uma maior qualidade, eficácia e segurança em cada preparação, bem como a redução de desperdícios e racionalização de recursos. Além disso, os SFH possuem toda a bibliografia necessária para que ocorra um correto e seguro funcionamento deste setor, nomeadamente, a Farmacopeia Portuguesa, o Formulário Galénico Português, o Manual de Farmácia Hospitalar, as fichas de segurança das matérias-primas assim como as suas monografias, o Manual de Tecnologia Farmacêutica, entre outros.

Atualmente, são poucas as formulações feitas em hospitais, uma vez que os laboratórios satisfazem a vasta procura. A tendência é que, com o passar do tempo, as formulações preparadas em meio hospitalar venham a diminuir ainda mais.

3.5.1. Reembalagem de Medicamentos

O processo de reembalagem permite obter medicamentos de forma individualizada e numa determinada dose prescrita. Tem como objetivo reduzir os erros de administração e proporcionar uma maior economia do tempo aos enfermeiros assegurando que o medicamento reembalado pode ser usado de forma racional, segura e eficaz.

Para a realização desta atividade, os SFH possuem uma sala própria onde ocorre o fracionamento, reembalagem e rotulagem de determinadas formas farmacêuticas orais sólidas. Pode ser realizada manualmente ou através do FDS[®], como já foi referido anteriormente.

Diariamente, o TF imprime uma lista com as falhas no *stock* do FDS[®] chegando à conclusão de quais formas farmacêuticas orais precisam de ser reembaladas.

Antes de dar início ao procedimento, o AO desinfeta a bancada de trabalho e o material a utilizar com álcool a 70%, de modo a evitar possíveis contaminações. Em seguida, o AO, devidamente equipado com máscara e luvas, é responsável por proceder à desblisteragem das formas farmacêuticas orais sólidas. Em seguida, as formas farmacêuticas são devidamente organizadas e acondicionadas em sacos de plástico selados por termocolagem, procedendo o AO à sua correta identificação. Após este processo, os sacos de plástico seguem para a sala de distribuição para que o TF responsável pelo FDS[®] proceda à reembalagem propriamente dita.

Em relação à reembalagem manual, esta utiliza-se apenas em casos em que é preciso fracionar a forma farmacêutica. O TF, antes de iniciar o processo, deve realizar a higienização das mãos, desinfetar a bancada de trabalho e o material com álcool a 70%. Em seguida, equipar-se com máscara e luvas. Com um bisturi fraciona o comprimido acondicionando-o em pequenos sacos individuais selados através de termocolagem. Estes sacos devem estar preenchidos com todas as informações necessárias, nomeadamente:

- DCI da SA;
- Dosagem;
- Lote;
- Prazo de validade.

Como referido anteriormente, uma vez que é necessário retirar os medicamentos da sua embalagem primária, o seu prazo de validade precisa de ser recalculado sendo que passa a corresponder a 25% do seu prazo de validade original, desde que este não ultrapasse os seis meses.

No entanto, é preciso atenção por parte do TF uma vez que existem alguns medicamentos que não podem ser fracionados, como é o caso dos medicamentos de libertação prolongada, medicamentos de libertação modificada, cápsulas, comprimidos efervescentes e comprimidos revestidos. Além destes medicamentos, os termolábeis também não podem ser reembalados uma vez que, ao serem retirados da sua embalagem primária de acondicionamento, podem ocorrer alterações na sua estabilidade.

3.5.2. Unidade de Preparação de Medicamentos Não Estéreis

A unidade de preparação de medicamentos não estéreis é constituída por um laboratório onde são preparados medicamentos manipulados, que apesar de não requererem condições assépticas, exigem sempre um ambiente de trabalho limpo e higienizado.

Devidamente armazenado em armários, neste laboratório, podemos encontrar diverso material necessário à manipulação: almofarizes; tamises; varetas; pinças; vidros de relógio; balanças analíticas; gobelés; provetas graduadas; pipetas graduadas e volumétricas; seringas; pedra de espatulação; espátulas; frascos de acondicionamento; papéis medicamentosos; *hotte* química, em caso de ser necessário manipular substâncias que libertem gases ou poeiras tóxicas; entre outros.

As requisições chegam aos SFH através de pedidos efetuados ao setor da DT. Os farmacêuticos analisam este pedido e após a sua validação dão indicação ao TF para proceder à manipulação.

Antes de dar início à manipulação, o TF efetua limpeza da bancada de trabalho e do material a utilizar com álcool etílico a 70%. Em seguida, equipa-se com luvas e máscara.

Procede-se à preparação do manipulado baseando-se nas etapas descritas na ficha de preparação. Neste setor dos SFH podem ser preparadas fórmulas magistrais ou preparados officinais. As fórmulas magistrais correspondem aos medicamentos manipulados preparados segundo uma prescrição médica enquanto que os preparados officinais são preparados segundo a Farmacopeia Portuguesa ou Formulário Galénico Português.

Concluída a manipulação, o TF procede ao acondicionamento do manipulado em recipiente próprio para o efeito e preenche um rótulo autocolante que identifica o manipulado preparado com as seguintes informações:

- Nome da preparação;
- Identificação da DCI e excipientes e quantidades usadas;
- Volume ou massa final;
- Forma farmacêutica;
- Lote;
- Data da preparação;
- Prazo de validade;
- Condições de conservação.

Todo o material que esteve em contato com as matérias-primas e com o fármaco é depositado num saco vermelho que segue para incineração. Os materiais cortantes e perfurantes são colocados num contentor rígido.

A preparação só é finalizada quando é efetuado o controlo de qualidade feito pelos farmacêuticos. Por fim, o TF efetua o débito informático dos medicamentos e das matérias-primas utilizadas ao respetivo serviço clínico.

3.5.3. Unidade de Preparação de Medicamentos Estéreis

Neste setor são manipuladas todas as preparações que exigem a técnica assética. É composta por três zonas distintas a zona suja ou preta (sala de apoio), a zona semi-limpa ou cinzenta (antecâmara) e a zona limpa (sala de manipulação).

A sala de manipulação é constituída por uma Câmara de Fluxo de Ar Laminar Horizontal, ou seja, o ar desloca-se horizontalmente. Este deslocamento do ar origina uma pressão positiva dentro da zona de preparação assegurando a proteção do manipulado contra agentes microbiológicos contaminantes.

O farmacêutico é responsável por avaliar as prescrições e após análise, valida-as. Em seguida, dá todas as instruções necessárias para que o TF possa dar início à manipulação.

Em primeiro lugar, o TF prepara todo o material necessário colocando-o num tabuleiro de inox que depois é colocado no transfere e pulverizado com álcool etílico a 70%. Em seguida, dirige-se à antecâmara onde se equipa (bata, luvas, touca e máscara com viseira).

Após entrar na sala de manipulação, o TF começa por desinfetar as bancadas e a zona de trabalho com álcool etílico a 70% garantindo que não há risco de contaminação. Depois é feita a limpeza da câmara com movimentos de cima para baixo e de dentro para fora. Coloca-se do lado esquerdo da câmara um tabuleiro com compressas embebidas em álcool etílico a 70% e do lado direito um contentor rígido amarelo, estabelecendo assim um circuito de entrada e saída da câmara.

O TF senta-se numa posição centrada relativamente à câmara, calça luvas estéreis e dá início à manipulação propriamente dita. O farmacêutico responsável encontra-se a supervisionar na zona suja e presta auxílio e esclarece dúvidas ao TF sempre que necessário.

Concluída a manipulação, o TF é responsável por proceder à rotulagem da preparação (nome da preparação, quantidade preparada, serviço clínico requisitante, prazo de validade e lote) acondicionando-a num saco preto para proteção da luz. Antes de deixar a sala, o TF deve proceder à limpeza da câmara tal como no início. Todo o material que tenha estado em contato com produtos químicos ou fármacos é colocado num saco vermelho selado para posterior incineração.

Por fim, é efetuado o débito no sistema informático das matérias-primas utilizadas, podendo este ser efetuado diretamente ao doente ou ao serviço.

3.5.4. Unidade de Preparação de Medicamentos Citóxicos

Os medicamentos citotóxicos são usados para o tratamento ou como paliativos de doenças oncológicas como terapêutica única ou associados a radioterapia ou cirurgia. Este tipo de fármacos tem a capacidade de inibir ou diminuir a capacidade de divisão das células neoplásicas. No entanto, a sua maior desvantagem é que podem também atingir as células normais devido à sua rápida divisão celular.

A unidade de preparação de medicamentos citotóxicos é composta por três zonas distintas a zona suja ou preta (sala de apoio), a zona semi-limpa ou cinzenta (antecâmara) e a zona limpa (sala de manipulação).

A sala de manipulação é constituída por uma Câmara De Fluxo de Ar Laminar Vertical, sendo a pressão do ar negativa. A pressão de ar negativa durante o procedimento impede o derrame de qualquer substância perigosa colocando o TF manipulador em segurança.

As prescrições deste tipo de medicamentos são realizadas por um médico e enviadas aos SFH através do sistema informático. O farmacêutico responsável valida as prescrições tendo o cuidado de verificar se as doses e os medicamentos estão corretos, se há possibilidade de interações que coloquem em causa a ação do medicamento e segurança do doente. Em seguida, emite fichas com os rótulos de identificação de todas as preparações sendo que cada rótulo contém várias informações indispensáveis:

- o nome do doente;
- a DCI e respetiva dosagem;
- a solução de diluição;
- o volume final;
- o serviço correspondente.

Quando as fichas são entregues aos TF, estes são responsáveis pela recolha de todo o material necessário. Todos os citotóxicos usados, assim como os respetivos solventes e/ou sistemas de diluição, são registados (quantidade usada; lote; validade) em folhas próprias para o efeito para que, posteriormente, se possa fazer o consumo dos mesmos no sistema informático. Todo o material é colocado no transfere e pulverizado com álcool etílico a 70%.

Em seguida, os TF deslocam-se para a antecâmara equipando-se com todo o material necessário para a sua própria proteção e segurança:

- Touca;
- Bata cirúrgica;
- Máscara com viseira;
- Luvas;
- Proteção para os pés.

Assim que entram na sala de manipulação, os TF começam a desinfetar as bancadas de inox com álcool etílico a 70% para que em seguida possam depositar sobre elas todo o material que irão utilizar. O TF ajudante prepara o tabuleiro com a medicação e organiza nas bancadas os

solventes e sistemas de diluição de forma a facilitar a manipulação, enquanto que o TF manipulador desinfeta a própria câmara. A limpeza da câmara é feita com movimentos de cima para baixo e de dentro para fora. Coloca-se do lado esquerdo da câmara um tabuleiro com compressas embebidas em álcool a 70% e do lado direito um contentor rígido amarelo.

Quando o fluxo de ar da câmara estabiliza, o TF manipulador senta-se direcionado ao centro da câmara e dá início à manipulação. O TF ajudante tem a responsabilidade de informar o TF manipulador acerca do procedimento e da ordem de manipulação.

O farmacêutico responsável fica na sala de apoio passando através do transfere todo o material que possa ainda ser necessário pulverizando-o com álcool a 70°.

No fim de cada procedimento, o TF ajudante é responsável por receber as preparações manipuladas, do lado direito da câmara, identificando-as com a respetiva etiqueta e colocando-as num saco preto para que não ocorra passagem da luz. Na sala de apoio, o farmacêutico responsável recebe as preparações através do transfere validando-as e selando os sacos pretos.

Todos os resíduos tóxicos são colocados em contentores apropriados existentes na câmara de fluxo laminar. No fim, estes contentores são retirados para a antecâmara e são encaminhados para a inceneração. O vestuário utilizado pelos técnicos é depositado e selado num saco próprio.

3.6. FARMACOVIGILÂNCIA, FARMACOCINÉTICA E FARMÁCIA CLÍNICA

A Farmacovigilância tem como objetivo melhorar a qualidade e segurança dos medicamentos através da deteção, avaliação e prevenção de RAM. Podem existir reações adversas raras ou de aparecimento tardio, que não são detetadas durante a fase experimental do medicamento.

O INFARMED, através do Sistema Nacional de Farmacovigilância, é responsável por monitorizar a segurança dos medicamentos após a sua AIM. O papel dos SFH é informar o INFARMED com notificações de RAM efetuadas quer pelos profissionais de saúde como pelos próprios doentes ou cidadãos em geral. Através desta informação, o INFARMED pode identificar riscos associados à utilização de medicamentos, procedendo à implementação de medidas de minimização dos riscos.

Assim, a Farmacovigilância é uma etapa fundamental na medida em que a informação que é recolhida através da notificação de reações adversas é vital para garantir a monitorização contínua e eficaz da segurança dos medicamentos existentes no mercado.

A Farmacocinética Clínica é um dos ramos dos SFH cujo objetivo é a correta administração de fármacos aos doentes, através da monitorização dos níveis séricos desse

fármaco. Esta ação resulta de um controlo terapêutico individualizado por parte dos profissionais de saúde. A sua presença em qualquer serviço hospitalar permite que seja administrada a dose certa e necessária de um determinado fármaco.

A Farmácia Clínica centra-se no doente e na melhor forma de lhe dispensar todos os cuidados farmacêuticos necessários. Aqui, o farmacêutico responsável deve acompanhar o doente no serviço clínico juntamente com os outros profissionais de saúde.

4. CONTROLO DE PRAZOS DE VALIDADE

Como já foi referido anteriormente, o prazo de validade é o período de tempo durante o qual um determinado medicamento, após a sua preparação e na sua embalagem definitiva, pode considerar-se estável. Este é o período de tempo em que são mantidas as suas características físicas, químicas, microbiológicas, galénicas, terapêuticas e toxicológicas sem sofrerem qualquer alteração ou modificação dentro de limites aceitáveis e bem definidos [4]. Estes limites são definidos consoante o risco que estas alterações ou modificações representam para a saúde do doente. Desta forma, torna-se essencial a atividade do controlo de prazos de validade.

Nos SFH do CHTV é o TF responsável pela receção que controla os prazos de validade de todos os medicamentos e produtos farmacêuticos. Este controlo é feito mensalmente através de uma lista gerada pelo sistema informático que contém todos os medicamentos e produtos farmacêuticos cujo prazo expira nos 3 meses seguintes. O TF confirma visualmente se todos os medicamentos e produtos estão de acordo com o que se encontra na lista fornecida.

Depois de efetuada a conferência, o TF entra em contato com o fornecedor para saber se os medicamentos e produtos que se encontram com o prazo de validade a expirar podem ser devolvidos ou trocados por medicamentos e produtos iguais. Em caso de devolução, o fornecedor responsável emite uma nota de crédito aos SFH.

Quando o prazo de validade já expirou, os medicamentos e produtos farmacêuticos são retirados do local onde estão armazenados e colocados em local próprio no gabinete da receção.

O controlo do prazo de validade dos medicamentos reembalados pelo FDS® é efetuado quinzenalmente por um TF, sendo retirada uma listagem de todas as formas orais sólidas reembaladas, de forma a verificar quais os que têm o prazo de validade a expirar nos três meses seguintes.

ANÁLISE CRÍTICA E CONCLUSÃO

Esta foi uma experiência muito enriquecedora para mim que serviu fundamentalmente para crescer a nível pessoal e profissional. A autonomia e a confiança com que se realizam as tarefas propostas vai aumentando ao longo do decorrer do estágio e esse é um dos aspetos mais gratificantes da realização deste estágio.

O contato com o meio profissional é essencial para compreender o papel desempenhado pelo TF e a sua importância nas diversas etapas do circuito do medicamento. Dessa forma, foi possível perceber que o setor no qual os TF dedicam a maior parte do seu tempo é a distribuição. Assim foi possível perceber que existem várias vantagens e desvantagens relativamente aos diferentes tipos de distribuição.

Em relação à DT a sua maior vantagem é que permite o controlo de existências uma vez que este é efetuado com alguma regularidade e baseado em fatos reais. No entanto, este sistema de distribuição não permite que haja interpretação da prescrição médica nem intervenção da farmácia na terapêutica de cada doente; pode também ocorrer a acumulação de medicamentos nos serviços clínicos e dessa forma o TF não possui controlo nos prazos de validade.

Por sua vez, o sistema de distribuição por dose unitária permite aumentar a segurança no circuito do medicamento uma vez que o TF conhece melhor o perfil farmacoterapêutico dos doentes diminuindo o risco de interações medicamentosas e racionalizando melhor a terapêutica. Assim, os enfermeiros dedicam mais tempo aos doentes perdendo menos tempo com aspetos relacionados com os medicamentos.

Constituem vantagens em relação ao sistema de distribuição em regime de ambulatório a redução dos custos associados ao internamento hospitalar e com isso a redução de infeções hospitalares. Este sistema permite também que o doente possa continuar o seu tratamento em casa, em ambiente familiar e uma vez que os medicamentos dispensados são 100% gratuitos, também os doentes mais carenciados não precisam de abandonar a terapêutica.

No sistema de reposição por níveis, existem vantagens como a facilidade do uso imediato dos medicamentos nos respetivos serviços clínicos, a diminuição dos pedidos e requisições aos SFH e um maior controlo dos prazos de validade em relação à DT. No entanto, algumas das desvantagens são a possível troca de medicamentos e o aumento de erros de administração resultantes da falta de validação das prescrições efetuada pelos SFH após a prescrição médica.

No entanto, a atividade do TF vai muito para além da dispensa de medicamentos, já que promove a análise de vários perfis farmacoterapêuticos desenvolvendo a atitude crítica dos profissionais em diversos casos clínicos.

Dada a natureza das funções de um TF, é fundamental que estes trabalhem de um modo preciso e cuidadoso, garantindo a qualidade da farmacoterapia e reduzindo os custos para o estabelecimento. Também o trabalho em equipa e saber comunicar corretamente são fundamentais nesta profissão.

Por fim, é possível concluir que, com empenho e dedicação, os objetivos inicialmente propostos para a realização deste estágio foram cumpridos. No entanto, é preciso manter a noção de que há ainda muito trabalho pela frente uma vez que esta profissão implica apostar na formação contínua e no constante desenvolvimento das áreas da saúde.

BIBLIOGRAFIA

- [1] INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde IP, «Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de Agosto», *Diário da República*, pp. 1–35, 2007.
- [2] INFARMED - Gabinete Jurídico e Contencioso, «Deliberação n.º 1500/2004, 7 de dezembro», *Legis. Farm. Compil.*, pp. 1–2, 2004.
- [3] INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde IP, «Projeto Via Verde do Medicamento», *Circ. Inf. N.º 019/CD/100.20.200*, 2015.
- [4] LEF, «Serviços Analíticos». [Em linha]. Disponível em: <http://www.lef.pt/pt/servicos/Paginas/Servicos-Analiticos.aspx>.
- [5] INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde IP, «Normas relativas à dispensa de medicamentos e produtos de saúde», 3, pp. 1–26, 2014.
- [6] INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde IP, «Regimes excecionais de comparticipação». [Em linha]. Disponível em: <http://www.infarmed.pt/web/infarmed/regimes-excecionais-de-comparticipacao>.
- [7] INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde IP, «Normas relativas à prescrição de medicamentos e produtos de saúde», 3, pp. 1–23, 2014.
- [8] INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde IP, «Dispositivos médicos». [Em linha]. Disponível em: <http://www.infarmed.pt/web/infarmed/entidades/dispositivos-medicos>.
- [9] Ministério da Saúde e INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde IP, «Portaria n.º 594/2004, de 2 de junho -», *Diário da República*, 1.ª série-B, vol. 129, 2004.
- [10] INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde IP, «Medicamentos Manipulados», *Infarmed*, p. 5, 2005.
- [11] INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde IP, «Portaria n.º 769 / 2004 , de 1 de Julho», *Legis. Farm. Compil.*, pp. 4–7, 2004.
- [12] Ministério da Saúde, «Despacho n.º 18694/2010», *Diário da República*, vol. 2, pp. 61028–61029, 2010.
- [13] INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde IP, «Hipertensão Arterial: definição e classificação», *Direção-Geral da Saúde*, pp. 1–6, 2013.
- [14] Direção-Geral de Saúde, «Abordagem Terapêutica nas Dislipidémias no Adulto», n. 019/2011, pp. 1–17, 2017.
- [15] Direção-Geral da Saúde, «Diagnóstico e Classificação da Diabetes Mellitus», *Norma da Direção Geral da Saúde*, pp. 1–13, 2011.
- [16] Associação Portuguesa de Nutrição, «Obesidade». [Em linha]. Disponível em: <http://www.apn.org.pt/ver.php?cod=0E0COM>.
- [17] INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde IP, «Portaria n.º 1429/2007, de 2 de novembro», *Legis. Farm. Compil.*, pp. 3–4, 2007.
- [18] VALORMED, «QUEM SOMOS». [Em linha]. Disponível em: <http://www.valormed.pt/paginas/2/quem-somos/>.
- [19] COTEC Portugal, «LABESFAL - LABORATÓRIOS ALMIRO, SA». [Em linha]. Disponível em: <http://www.cotecportugal.pt/pt/quem-somos/associados/labesfal->

laboratorios-almiro-sa.

- [20] LABESFAL FARMA, «EMPRESA». [Em linha]. Disponível em: <https://www.labesfalfarma.pt/web/pt/empresa/>.
- [21] INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde IP, «ENSAIO DO VOLUME EXTRAÍVEL DAS PREPARAÇÕES PARENTÉRICAS», em *FARMACOPEIA PORTUGUESA 9*, 9ª edição., Lisboa, 2009.
- [22] INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde IP, «LIMPIDEZ E GRAU DE OPALESCÊNCIA DOS LÍQUIDOS», em *FARMACOPEIA PORTUGUESA 9*, 9ª edição., 2009.
- [23] INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde IP, «DETERMINAÇÃO POTENCIOMÉTRICA DO pH», em *FARMACOPEIA PORTUGUESA 9*, 9ª edição., 2009.
- [24] INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde IP, «DENSIDADE», em *FARMACOPEIA PORTUGUESA 9*, 9ª edição., 2009.
- [25] INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde IP, «DESAGREGAÇÃO DOS COMPRIMIDOS E DAS CÁPSULAS», em *FARMACOPEIA PORTUGUESA 9*, 9ª edição., 2009.
- [26] INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde IP, «ENSAIO DE DISSOLUÇÃO DAS FORMAS SÓLIDAS», em *FARMACOPEIA PORTUGUESA 9*, 9ª edição., 2009.
- [27] INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde IP, «OSMOLALIDADE», em *FARMACOPEIA PORTUGUESA 9*, 9ª edição., 2009.
- [28] Radiometer Analytical, *Karl Fischer Volumetric Titration Theory and Practice*. 2004.
- [29] INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde IP, «ESPECTROFOTOMETRIA DE ABSORÇÃO NO ULTRAVIOLETA E NO VISÍVEL», em *FARMACOPEIA PORTUGUESA 9*, 9ª edição., 2009.
- [30] Serviço Nacional de Saúde, «Centro Hospitalar Tondela Viseu, EPE». [Em linha]. Disponível em: <https://www.sns.gov.pt/entidades-de-saude/centro-hospitalar-tondela-viseu-epe/>.
- [31] M. H. L. Brou *et al.*, «Manual da Farmácia Hospitalar», *Ministério da Saúde*, p. 69, 2005.
- [32] Assembleia da República, «Decreto-Lei n.º 206/2000, de 1 de Setembro», *Diário da República*, pp. 23–24, 2000.

ANEXOS

ANEXO A – Guia de Requisição de Estupefacientes e Psicotrópicos

	<p>OCP Portugal - Produtos Farmacêuticos, S.A. Rua do Bomfim, 235 - 4470-573 Matos - Portugal Tel. +351 229 409 400 - Fax +351 229 409 490 ocp.portugal@ocp.pt - www.ocp.pt Capital Social 35 786 035 Euros - Contribuinte nº 500 364 877 Mód. Cont. Reg. Com. Matos sob o nº 54 176 Grupo McKesson</p> 
---	---

REQUISICÃO DE SUBSTÂNCIAS E SUAS PREPARAÇÕES COMPREENDIDAS NAS TABELAS I, II, III E IV, COM EXCEÇÃO DA II-A, ANEXAS AO DECRETO-LEI N.º 15/93, DE 22 DE JANEIRO, COM RECTIFICAÇÃO DE 20 DE FEVEREIRO

Página 1 / 1

(Nos termos do art. 18º do Decreto Regulamentar nº. 61/94, de 12 de Outubro.)

Requisita-se a OCP PORTUGAL PRODUTOS FARMACEUTICOS, SA estabelecimento VISEU

Código	Designação	Quant. Pedida	Quant. Aviada
9901231	BIALMINAL 100 MG COMP. X60	2	2

Original

Requisição N.º: [REDACTED]
Nº Referéncia: [REDACTED]
Factura N.º: [REDACTED]



* V . R E P K 1 8 0 1 2 5 . 0 2 0 0 *

Entidade Requiritante MANUEL C. OLIVEIRA, UNIP, LDA FARMACIA 90915 OLIVEIRA RUA ALEXANDRA HERCULANO, 41 VISEU 3510-036 VISEU	(carimbo)	Director Técnico ou Farmaceutico Responsável N.º de insc. na O. F.: _____ Data: 2018-01-25 Assinatura (Legível): _____
Entidade Fornecedora OCP PORTUGAL PRODUTOS FARMACEUTICOS, SA Estabelecimento: VISEU ZONA EMPRESARIAL DO CAMPO - EST. DO AERODROMO, 45 CAMPO - VISEU 3515-342 VISEU Telefone: 808220230 Fax: 229409467		Director Técnico HUGO RICARDO DIAS DA SILVA N.º de insc. na O.F.: C-2011 Data: 2018-01-25 

RZas-DocumentoProcessado por Programa Certificado N° 2303/AT
Página: 1/1; Impresso por: PEEM; Data: 2018/01/25; Hora: 18:56; Processo: ARM0072

mxoOCP-357.1.0

ANEXO B – Talão de registo de saída de medicamento psicotrópico

FARMACIA OLIVEIRA
Rua Alexandre Herculano, 41
3510-036 VISEU
5009
NIF:506393640
Dr. Manuel Cardoso Oliveira
Tel.:232423665

DOCUMENTO DE PSICOTROPICOS

26-01-2018 Reg. Saída N. 5400 (PAULO)

N. Doc.: 1011000037315284204
de 26-01-2018

Produto	QT
---------	----

Palexia Retard, 50 mg x 20 comp li 1	
--------------------------------------	--

Medico:

Doente:

Morada:

Adquirente


Morada:

BI:

Idade:


Dt val:

ANEXO C – Receita médica manual (frente)

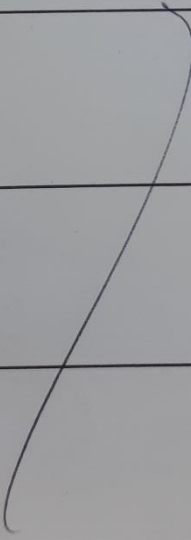


GOVERNO DE PORTUGAL
Ministério da Saúde

Receita Médica N.º



8010000001741332403

Utente: [Redacted] N.º de Utente: [Redacted] Telefone: [Redacted] R. C.: [Redacted] Entidade Responsável: [Redacted] N.º de Beneficiário: [Redacted]	<p>RECEITA MANUAL Exceção legal:</p> <p><input type="checkbox"/> a) Falência informática</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> b) Inadaptação do prescriptor</p> <p><input type="checkbox"/> c) Prescrição no domicílio</p> <p><input type="checkbox"/> d) Até 40 receitas/mês</p>		
Vinheta do médico prescriptor [Redacted]	Especialidade: CLINICA GERAL Telefone: 232 437 322	Vinheta do local de prescrição [Redacted]	
<p>Rx DCI/Nome, dosagem, forma farmacêutica, embalagem</p>		<p>N.º Extenso</p>	
1	[Redacted] <i>B rufex 60 mg 4'</i>	[Redacted] <i>1 ug (2)</i>	
Posologia			
2			Posologia
3			Posologia
4			Posologia
Validade: 30 dias Data: <i>27/3/01/28</i> (aaaa/mm/dd) [Redacted]		Assinatura do médico prescriptor [Redacted]	

Modelo n.º 1806 (Exclusivo da INCM, S. A.) INCM

ANEXO D – Receita médica manual (verso)

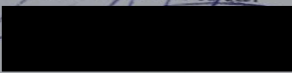
FARMACIA OLIVEIRA - VISEU
Dir. Téc.: Dr. Manuel Cardoso Oliveira
Reg. C.R.C. 5009


CAPITAL SOCIAL: 10.000,00 Euros
Nº de Contribuinte: 506393640
DOCUMENTO PARA FACTURAÇÃO
01 - R/L/S: 12/8/140
Rec.: 8010000001741332403
Ben.:

ROOSTbbJ6Q4V - VENDA - 948791 (1026) 26/01/18

Prod	PVP	PRef	Qt	Comp	Utente	PV4	Incentivo
1) *5550389*							
	4,75	2,46	1	0,91	3,84	2,49	0,00
T:	4,75		1	0,91	3,84		0,00

Declaro que: Me foi dispensada 1 embalagem de medicamentos constantes na receita e prestados os conselhos sobre a sua utilização.
Direito de Opção:
1 Exerci o direito de opção para o medicamento com preço superior ao 5.º preço mais barato.

Ass. do Utente 

 **farmácia oliveira**
Manuel Cardoso Oliveira, Unipessoal Lda
R. Dr. Manuel Cardoso Oliveira, 170003
Cod. N.º 506 393 640
423 865 • Fax 232 496 697
Rua A. ... - 0010-000 Viseu

26-1-18

ANEXO E – Guia de Tratamento para o Utente de uma Receita Eletrónica



Guia de tratamento da prescrição n.º: * 2 0 1 1 0 0 0 0 3 1 9 8 9 8 7 9 8 0 2 *

Data: 2017-02-06

Guia de Tratamento para o Utente

Não deixe este documento na farmácia

Utente: [REDACTED]

Código de Acesso e Dispensa: *963100*

Código Direito de Opção: *8105*

Local de Prescrição: [REDACTED]
Prescritor: [REDACTED]
Telefone: [REDACTED]

DCI / Nome, dosagem, forma farmacêutica, embalagem, posologia	Quant.	Validade da prescrição	Encargos*
1 Ibuprofeno, 600 mg, Comprimido revestido por película, Blister - 20 unidade(s) <i>1 Comprimido, 2 vezes por Dia, durante 10 dias</i>	1	2017-03-08	Esta prescrição custa-lhe, no máximo € 1.67, a não ser que opte por um medicamento mais caro

Processado por computador - Prescrição Eletrónica Médica - v.2.0 - SPMS, EPFE.

*Os preços são válidos à data da prescrição. Para verificar se houve alterações nos preços dos medicamentos:
• Consulte «Pesquisa Medicamento» em www.infarmed.pt ou «Poupe na Receita» no seu telemóvel
• Contacte a Linha do Medicamento 800 222 444 (Dias úteis: 09.00-13.00 e 14.00-17.00)
• Fale com o seu médico ou farmacêutico.

Códigos para utilização pela farmácia em caso de falência do sistema informático

ANEXO F – Modelo de ficha de preparação de manipulados

FICHA DE PREPARAÇÃO

Medicamento: _____

Teor em substância activa: 100g <=> _____ g de _____		
Forma Farmacêutica: _____		
Quantidade: _____		
<table border="1"> <tr> <td>Data: ____/____/20____</td> </tr> <tr> <td>n.º Lote: _____</td> </tr> </table>	Data: ____/____/20____	n.º Lote: _____
Data: ____/____/20____		
n.º Lote: _____		

Matérias-Primas	Lote	Validade	Quantidade	Preço

Subtotal das matérias.-primas = _____

Honorários Manipulação:(F) _____ x _____ = _____

Material de Embalagem: aquisição x 1,2 = _____ x 1,2 = _____

Soma intermédia = _____

x 1,3 _____

IVA 5% _____

PVP € _____

Preparação:

Dados relativos ao manipulado:

Formulário Galénico: _____

Material de embalagem: _____

Condições de conservação: _____

Prazo de utilização: _____

Instruções especiais de utilização: _____

Dados relativos ao doente:

Nome: _____

Médico prescriptor: _____

Posologia: _____

Preparador: _____

Conferido por: _____

Supervisor: _____

ANEXO G – Requisição de Substâncias e suas Preparações compreendidas nas Tabelas I, II, III e IV com exceção da II-A

ANEXO VII

REQUISIÇÃO DE SUBSTÂNCIAS E SUAS PREPARAÇÕES
 COMPREENDIDAS NAS TABELAS I, II, III E IV, COM EXCEPÇÃO DA II-A,
 ANEXAS AO DECRETO-LEI N.º 15/93, DE 22 DE JANEIRO, COM
 RECTIFICAÇÃO DE 20 DE FEVEREIRO

Nota de encomenda N.º _____/_____/_____
 N.º _____/_____/_____

(Nos termos do art.º 18.º do Decreto Regulamentar n.º 61/94, de 12 de outubro)

Requisita-se a _____

SUBSTÂNCIAS ACTIVAS E SUAS PREPARAÇÕES				QUANTIDADE	
N.º de Código	Designação	Forma Farmac.	Dosagem	Pedida	Fornecida
Carimbo da entidade requisitante			D.T. ou Farmac. Responsável _____		
			N.º de insc na O. F. ____/____/____/____/____		
			Data ____/____/____		
			Ass. legível _____		
Carimbo da entidade fornecedora			Director Técnico _____		
			N.º de insc na O. F. ____/____/____/____/____		
			Data ____/____/____		
			Ass. legível _____		

ANEXO H – Ficha de controlo de medicamentos estupefacientes

73709



CENTRO HOSPITALAR
TONDELA - VISEU EPE

FICHA DE CONTROLE DE ESTUPEFACIENTES

SERVIÇOS FARMACÉUTICOS

MEDICAMENTO _____	F.F.: _____	QUANT.: _____
-------------------	-------------	---------------

ENTREGUE POR _____

SERVIÇO DE _____

DEVOLVIDO NO DIA _____

COMPROVADO E RESTITUÍDO POR _____

RECEBIDO NO DIA _____

O (A) ENFERMEIRO (A) _____

(Assinatura)

PARA USO EXCLUSIVO

DA FARMÁCIA

RECEBIDO NO DIA _____

O (A) ENFERMEIRO (A) _____

(Assinatura)

FICHA DE CONTROLE DE ESTUPEFACIENTES

CENTRO HOSPITALAR TONDELA-VISEU, E.P.E

NO CASO DE PARTIR OU OUTRA OCORRÊNCIA, ESCREVA DETALHADAMENTE A DOSE INUTILIZADA, O RESPONSÁVEL E UMA TESTEMUNHA. (UTILIZE O VERSO DESTA FOLHA)

N.º	DATA	CAMA	DOENTE	AUTORIZAÇÃO MÉDICA	DOSE	HORA	RUBRICA DO(A) ENFERMEIRO(A)	BALANÇO
1								9
2								8
3								7
4								6
5								5
6								4
7								3
8								2
9								1
10								0

MEDICAMENTO _____

QUANTIDADE _____

SERVIÇO _____

73709

Mod. 021

ANEXO I – Ficha de controlo de medicamentos psicotrópicos

2178



FICHA DE CONTROLE DE PSICOTRÓPICOS

SERVIÇOS FARMACÊUTICOS

MEDICAMENTO: _____ F.F.: _____ QUANT.: _____

ENTREGUE POR _____

SERVIÇO DE _____

DEVOLVIDO NO DIA _____

COMPROVADO E RESTITUÍDO POR _____

RECEBIDO NO DIA _____

O (A) ENFERMEIRO (A) _____

(Assinatura)

PARA USO EXCLUSIVO

DA FARMÁCIA

RECEBIDO NO DIA _____

O (A) ENFERMEIRO (A) _____

(Assinatura)

FICHA DE CONTROLE DE PSICOTRÓPICOS

CENTRO HOSPITALAR TONDELA-VISEU, E.P.E

NO CASO DE PARTIR OU OUTRA OCORRÊNCIA, ESCREVA DETALHADAMENTE A DOSE INUTILIZADA, O RESPONSÁVEL E UMA TESTEMUNHA (UTILIZE O VERSO DESTA FOLHA)

N.º	DATA	CAMA	DOENTE	AUTORIZAÇÃO MÉDICA	DOSE	HORA	RUBRICA DO(A) ENFERMEIRO(A)	BALANÇO
1								9
2								8
3								7
4								6
5								5
6								4
7								3
8								2
9								1
10								0

MEDICAMENTO _____

QUANTIDADE _____

SERVIÇO _____

Mod. 022

2178