



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR  
Ciências da Saúde

**Conversão de Antibióticos e de Paracetamol da  
Via Intravenosa para a Via Oral  
Experiência Profissionalizante na vertente de Farmácia  
Comunitária, Hospitalar e Investigação**

**Rafaela Duarte Barata**

Relatório para obtenção do Grau de Mestre em  
**Ciências Farmacêuticas**  
(Ciclo de estudos Integrado)

Orientador: Prof. Doutor Manuel Augusto Passos Morgado

**Covilhã, junho de 2016**



*“May you grow up to be righteous  
May you grow up to be true  
May you always know the truth  
And see the lights surrounding you  
May you always be courageous  
Stand upright and be strong  
May you stay forever young  
Forever young, forever young  
May you stay forever young”  
Forever Young, Bod Dylan*



# Agradecimentos

Um obrigado especial aos meus pais. Agradeço o apoio incondicional ao longo destes anos, bem como o vosso amor e amizade.

Obrigado,

Ao meu irmão, por ser um exemplo. Por me incentivar a nunca desistir do que acredito.

À Inês, à nossa amizade ao longo dos anos, pelo apoio e força. Pelos nossos sonhos.

Ao Prof. Doutor Manuel Morgado, como meu orientador, pela disponibilidade, dedicação e apoio durante a concretização deste trabalho.

Aos professores que me acompanharam neste percurso.

À minha família.



# Resumo

O presente trabalho apresenta três divisões correspondentes às vertentes experienciadas durante o Estágio Curricular inserido no plano de estudos do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas: Investigação, Farmácia Comunitária e Farmácia Hospitalar.

O primeiro capítulo enquadra-se na componente de investigação e intitula-se por “Conversão de Antibióticos e de Paracetamol da Via Intravenosa para a Via Oral”. A utilização inadvertida da via intravenosa (IV) poderá trazer inúmeras consequências, tanto para o doente como para os recursos humanos e financeiros hospitalares. O acesso venoso pode proporcionar várias complicações ao doente, relacionadas tanto com fatores físicos, químicos e microbiológicos. Com fim a evitar complicações, deve-se ter em conta as técnicas corretas de inserção, tais como a anatomia do local, o número de inserções, a gravidade da doença e infeções preexistentes, bem como a concentração da infusão e o seguimento correto do regime terapêutico. Assim, a conversão da terapia IV para a terapia oral apresenta diversas vantagens, não só na minimização das complicações referidas, mas também ao nível da gestão de recursos hospitalares e do conforto do próprio doente. Os antibióticos e o paracetamol estão entre as classes de medicamentos mais prescritas e consumidas em ambiente hospitalar. A administração da formulação oral de determinados antibióticos e de paracetamol é tão eficaz como a formulação IV e, por isso, deve ser usada, de uma forma geral, como via de administração de primeira linha. Quando é iniciado um regime de antibioterapia por via IV devem estar bem definidos os critérios que permitem a sua conversão para a via oral. No entanto, em certas circunstâncias, nas quais o doente não se encontra estável e/ou não é apto à aplicação da conversão da via IV para a via oral, a administração intravenosa torna-se a escolha inicial para o regime terapêutico. De modo, a auxiliar os profissionais de saúde, na transição da via IV para oral, são elaborados algoritmos de decisão. O farmacêutico, enquanto profissional responsável pela validação da prescrição médica e elemento da equipa multidisciplinar do hospital, apresenta uma posição estratégica para intervir na gestão da utilização destes medicamentos, bem como orientar os profissionais de saúde na aplicação da conversão da via IV para a via oral.

O segundo capítulo diz respeito à experiência profissional, estágio, na vertente da Farmácia Comunitária, realizada na Farmácia dos Navegantes, durante 3 meses. O capítulo descreve os conhecimentos e competências que adquiri ao longo do estágio que contribuíram para complementar a minha formação académica.

Por fim, o terceiro e último capítulo pretende refletir as competências adquiridas durante o estágio em Farmácia Hospitalar, realizado na Farmácia Hospitalar do Hospital Sousa Martins,

durante 2 meses. O relatório visa, ainda, refletir a metodologia usada nos Serviços Farmacêuticos Hospitalares.

Ambos os estágios contribuíram para de forma positiva para a minha evolução enquanto futura farmacêutica.

## **Palavras-chave**

Conversão, Via intravenosa, Via oral, Algoritmo, Antibióticos, Paracetamol, Farmácia Comunitária, Farmácia Hospitalar.

# Abstract

This paper presents three divisions corresponding to the experienced areas during the Curricular Training inserted into the Master study program in Pharmaceutical Sciences: Research, Community Pharmacy and Hospital Pharmacy.

The first chapter is part of the research component and is titled as "Antibiotics and Paracetamol Conversion from Intravenous to Oral Route of Administration". Inadvertent use of intravenous (IV) route of drug administration can bring many consequences, both for the patient as for the human and financial resources of the hospital. Venous access can provide several complications to the patient, involving both physical, chemical and microbiological factors. In order to avoid complications, health professionals must take into account the correct insertion techniques, such as the local anatomy, the number of insertions, the severity of the disease and pre-existing infections, as well as the concentration of the infusion and the correct monitoring of the therapeutic regimen. Thus, the conversion of IV therapy to the oral therapy has several advantages, not only to minimize the complications mentioned, but also in the management of hospital resources and the comfort of the patient. Antibiotics and paracetamol are among the most prescribed drug classes and consumed in hospital. The administration of the oral formulation of certain antibiotics and paracetamol is as effective as the IV formulation and therefore should be used as first-line route of drug administration. When an antibacterial scheme is started, IV well-defined criteria for the conversion of IV route to the oral route should be well established. However, in certain circumstances where the patient is not stable and / or is not suitable for conversion to oral route, intravenous route becomes the choice for the initial treatment regimen. In order to assist health professionals in transition from IV to oral route, decision algorithms were developed. The pharmacist as part of the hospital's multidisciplinary team and as the professional responsible for validating the medical prescription has a strategic position to intervene in the management of these drugs and to guide health professionals in the conversion from IV to oral route of drug administration.

The second chapter covers my professional experience, training in Community Pharmacy, performed in "Farmácia dos Navegantes" during 3 months. The chapter describes the knowledge and skills I have acquired during the internship that contributed to complement my academic training.

At last, the third and final chapter is intended to reflect the skills acquired during the training in Hospital Pharmacy, held in "Farmácia Hospitalar do Hospital Sousa Martins" for 2

months. The report is also intended to reflect the methodology used in the Hospital Pharmaceutical Services.

Both internships contributed positively to my evolution as future pharmaceutical.

## **Keywords**

Conversion, Intravenous, Oral, Algorithm, Antibiotics, Paracetamol, Community Pharmacy, Hospital Pharmacy.

# Índice

Capítulo I - Conversão de Antibióticos e de Paracetamol da Via Intravenosa para a Via Oral ...	1
1. Introdução .....	1
2. Objetivos .....	4
3. Materiais e Métodos .....	5
4. Resultados .....	6
4.1. Resultados obtidos na pesquisa bibliográfica .....	6
4.2. Conversão da via intravenosa para a via oral e vantagens associadas .....	7
4.3. Contenção de Custos .....	8
4.4. Concentrações Séricas de Formulações IV vs Formulações Oraís .....	9
4.5. Critérios para a conversão da via intravenosa para a via oral .....	10
5. Aplicação da Conversão da Via Intravenosa para a Via Oral em Antibióticos .....	12
5.1. Princípios da gestão e racionalização do uso de antibióticos .....	13
5.2. Algoritmo de decisão .....	15
6. Aplicação da Conversão da Via Intravenosa para a Via Oral no Paracetamol .....	17
6.1. Princípios de gestão e racionalização do uso de Paracetamol .....	18
6.2. Algoritmo de decisão .....	19
7. Aplicação da Conversão da Via Intravenosa para a Via Oral - Caso Clínico .....	21
7.1. Pneumonia adquirida na comunidade .....	21
8. O Papel do Farmacêutico .....	24
9. Conclusão .....	26
10. Abstracts .....	28
10.1. Resumo - Livro de Resumos “Congresso Nacional dos Farmacêuticos - MAIS SAÚDE: O NOSSO COMPROMISSO DE SEMPRE”, Outubro 2015, Lisboa .....	28
10.2. Resumo nº P10 do Livro de Resumos “8ª Semana APFH - VIII Congresso da APFH”, Novembro 2015, Lisboa .....	29
10.3. Abstract aceite para apresentação no “FIP World Congress”, Agosto/Setembro 2016, Buenos Aires. ....	30
11. Bibliografia .....	31
Capítulo II - Relatório de Estágio em Farmácia Comunitária .....	33
1. Introdução .....	33
2. Caracterização da Farmácia .....	34
3. Entidades Reguladoras e de Suporte à Atividade Farmacêutica em Farmácia Comunitária .....	35
4. Organização do espaço físico e funcional na Farmácia dos Navegantes .....	36
4.1. Espaço físico da farmácia .....	36
4.2. Recursos Humanos .....	39
4.3. Equipamentos Gerais e Específicos .....	41
4.4. Software, aplicação Informática. ....	41
5. Fontes de Informação e Documentação Científica .....	42
6. Medicamentos e outros Produtos de Saúde disponíveis na Farmácia .....	43
6.1. Medicamento .....	44
6.2. Medicamento genérico .....	45
6.3. Psicotrópicos e estupefacientes .....	45
6.4. Preparações oficiais e magistrais .....	45
6.5. Medicamentos e produtos farmacêuticos homeopáticos .....	46
6.6. Produtos fitoterapêuticos .....	46
6.7. Produtos para a alimentação especial e dietética .....	46
6.8. Produtos Cosméticos e DermoFarmacêuticos .....	46
6.9. Dispositivos Médicos .....	47
6.10. Medicamentos e Produtos de uso Veterinário .....	47
7. Aprovisionamento e armazenamento .....	47
7.1. Aprovisionamento e Gestão de Stocks .....	48
7.2. Armazenamento .....	51
7.3. Controlo de Validades .....	52
7.4. Devoluções .....	52

8.	Interação Farmacêutico-Utente-Medicamento .....	53
8.1.	Considerações éticas e deontológicas .....	53
8.2.	Comunicação com o utente.....	53
8.3.	Farmacovigilância .....	54
8.4.	Medicamentos fora de uso .....	55
9.	Dispensa do Medicamento .....	55
9.1.	Prescrição Médica .....	56
9.2.	Confirmação da validade/autenticidade da Prescrição .....	57
9.3.	Cedência do Medicamento .....	58
9.4.	Organismos e Comparticipações .....	59
9.5.	Dispensa de Psicotrópicos e Estupefacientes.....	60
9.6.	Verificação de receituário após a dispensa.....	61
9.7.	Processamento de receituário e faturação mensal.....	61
10.	Automedicação.....	62
11.	Aconselhamento e dispensa de outros produtos de saúde .....	63
11.1.	Dermofarmácia, cosmética e higiene .....	63
11.2.	Produtos para alimentação especial, infantil e suplementos nutricionais .....	64
11.3.	Fitoterapia e suplementos nutricionais.....	65
11.4.	Medicamentos de uso veterinário .....	66
11.5.	Produtos Farmacêuticos Homeopáticos .....	66
11.6.	Dispositivos médicos .....	67
12.	Outros cuidados de saúde prestados na Farmácia dos Navegantes .....	67
13.	Formação .....	68
14.	Conclusão .....	70
15.	Bibliografia .....	71
Capítulo III - Relatório de Estágio em Farmácia Hospitalar .....		73
1.	Introdução .....	73
2.	Organização e gestão dos serviços farmacêuticos .....	74
2.1.	Aprovisionamento .....	74
2.2.	Seleção e aquisição .....	75
2.3.	Receção e conferência de produtos adquiridos .....	77
2.4.	Armazenamento .....	77
2.5.	Controlo de validades .....	78
3.	Distribuição.....	78
3.1.	Distribuição a doentes em Regime de Internamento .....	79
3.2.	Distribuição a doentes em regime de ambulatório .....	81
3.3.	Dispensa de medicamentos sujeitos a legislação restritiva .....	82
4.	Produção e Controlo .....	85
4.1.	Farmacotecnia .....	85
5.	Farmacocinética Clínica.....	89
6.	Farmacovigilância .....	90
7.	Participação do farmacêutico nos ensaios clínicos .....	91
8.	Informação e atividades de Farmácia Clínica .....	92
8.1.	Informação e Formação .....	92
8.2.	Farmácia Clínica .....	92
9.	Comissões técnicas.....	93
10.	Conclusão .....	94
11.	Bibliografia .....	95
Anexos .....		97
	Anexo I .....	98
	Anexo II.....	99
	Anexo III.....	100
	Anexo IV.....	101
	Anexo V .....	102
	Anexo VI.....	103
	Anexo VII .....	104
	Anexo VIII .....	105
	Anexo IX.....	106

Anexo X.....107



# Lista de Figura

Figura 1. Diagrama de fluxo para o processo de seleção das publicações. ....	6
Figura 2. Benefícios da conversão da via IV/PO. ....	8
Figura 3. Critérios de seleção para possível conversão da via IV para a via oral. ....	11
Figura 4. Algoritmo de decisão da conversão de Antibióticos da via IV para a via Oral. ....	16
Figura 5. Algoritmo de decisão da conversão do Paracetamol da via IV para a via oral. ....	20



## Lista de Tabelas

Tabela 1. Critérios de exclusão na pesquisa de artigos. ....	5
Tabela 2. Escala de dosagens para a formulação oral e a formulação intravenosa, consoante a biodisponibilidade oral do antibiótico. ....	14



## Lista de Acrónimos e Siglas

AB	Antibiótico
ANF	Associação Nacional de Farmácias
AUC	Área Sob a Curva
AVC	Acidente Vascular Cerebral
AUE	Autorização de Utilização Especial
BPF	Boas Práticas Farmacêuticas para a Farmácia Comunitária
CDTC	Centro de Documentação Técnica e Científica
CEDIME	Centro de Documentação e Informação de Medicamentos
CEFAR	Centro de Estudos e Avaliação em Saúde
CFLV	Câmara de Fluxo de Ar Laminar Vertical
CFT	Comissão de Farmácia e Terapêutica
CIMI	Centro de Informação do Medicamento e dos Produtos de Saúde
CMI	Concentração Mínima Inibitória
CNFT	Comissão Nacional de Farmácia e Terapêutica
CTT	Correios e Telecomunicações de Portugal
DCI	Denominação Internacional Comum
DL	Decreto de Lei
DT	Diretor Técnico
FEFO	First Expire/First Out
FHNM	Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos
FI	Folheto Informativo
INFARMED	Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde I.P
IV	Intravenoso
IVA	Imposto Sobre o Valor Acrescentado
LEF	Laboratório de Estudos Farmacêuticos
MEP	Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos
MICF	Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas
MNSRM	Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica
MSRM	Medicamentos Sujeitos a Receita Médica
MV	Medicamento Veterinário
OF	Ordem dos Farmacêuticos
OMG	Organização Mundial da Saúde
PAC	Pneumonia Adquirida na Comunidade
PAR	Relatório Público de Avaliação
PO	Oral
PPCIRA	Programa de Prevenção e Controlo de Infeção e Resistências aos Antimicrobianos
PRM	Problema Relacionado com o Medicamento
PUV	Produto de Uso Veterinário
PVP	Preço de Venda ao Público
RAM	Reação Adversa ao Medicamento
RCM	Resumo de Características do Medicamento
RM	Receita Médica
SAMS	Serviço de Assistência Médico Social
SF	Serviços Farmacêuticos

SNF	Sistema Nacional de Farmacovigilância
SNS	Sistema Nacional de Saúde
SPMS	Catálogo de Aprovisionamento Público da Saúde
SQOF	Sistema da Qualidade da Ordem dos Farmacêuticos
TDT	Técnico de Diagnóstico e Terapêutica
ULS	Unidade Local de Saúde
ULSG	Unidade Local de Saúde da Guarda, E.P.E.

# Capítulo I - Conversão de Antibióticos e de Paracetamol da Via Intravenosa para a Via Oral

## 1. Introdução

Com o atual clima de restrição económica do país, os hospitais passam a enfrentar o desafio de fornecer cuidados de saúde de alta qualidade de forma economicamente sustentável.

Em meio hospitalar, a avaliação de custos referentes aos tratamentos farmacológicos, bem como o uso incorreto e desnecessário de fármacos, levam à criação de políticas institucionais e programas de gestão de recursos económicos, nomeadamente, na gestão do uso de medicamentos.

Na maioria dos internamentos, o tratamento farmacológico prescrito ao doente é administrado por via intravenosa (IV). A via IV, por sua vez, é menos rentável a nível de custos económicos, obriga a um prolongamento de internamento, bem como põe em causa o conforto do doente. Posteriormente, aquando do internamento, o doente apresenta melhorias clínicas e torna-se um bom candidato à administração por via oral (PO). Contudo, a administração por via intravenosa permanece.

Aquando da conversão da via IV para oral é preciso ter em conta critérios relacionados com o doente, bem como critérios referentes ao fármaco em si. Muitas vezes, a preocupação do médico no ato da conversão passa pela questão de que o mesmo fármaco administrado por via oral não conseguirá atingir as mesmas concentrações farmacológicas que por via intravenosa. No entanto, após estudos farmacocinéticos foi possível verificar que muitos fármacos apresentam eficácias semelhantes quando dados por via IV ou por via oral.

De modo a reduzir gastos desnecessários referentes à medicação, o farmacêutico, como parte da equipa multidisciplinar da instituição, deve abordar e participar em programas de intervenção de modo, sempre que possível, para otimizar o uso do fármaco, a fim de melhorar os resultados clínicos do doente.

Por sua vez, a Organização Mundial da Saúde (OMS) relata que o uso irracional de medicamentos é um problema mundial grave.[1] O uso excessivo de formulações IV, quando

formulações orais seriam de uso mais apropriado, é um dos fatores-chave para o uso irracional de medicamentos.

Daí a conversão da via IV/PO ser um dos principais aspetos que permitirá melhorar o uso racional de formulações intravenosas.[1]

A via de administração ideal de qualquer fármaco é a que atinge concentrações séricas suficientes para produzir o efeito desejado, sem produzir quaisquer efeitos inconvenientes. Se a medicação administrada por via oral atinge concentrações séricas e teciduais e na mesma extensão que a via intravenosa, então há pouca diferença terapêutica entre as vias IV/PO.[1]

Existem 3 tipos de tipos de conversão IV/PO:[1], [2]

- Terapia sequencial - refere-se ao ato de substituir a versão parenteral pelo seu homólogo oral. Existem muitos medicamentos cujas formas farmacêuticas orais são terapeuticamente equivalentes à forma parenteral.
- Terapia alternativa - refere-se à conversão de um medicamento IV por um oral equivalente, que pode pertencer à mesma classe farmacológica e apresentar a mesma potência, mas consiste num princípio ativo diferente.
- Terapia “*step-down*” - ato de converter um medicamento IV num agente oral de outra classe farmacológica ou para uma medicação diferente dentro da mesma classe, na qual a frequência, dose e espectro de atividade podem não ser exatamente os mesmos.

Apesar da conversão da via de administração de fármacos reduzir substancialmente os custos e gastos económicos no meio hospitalar, é importante referir que a conversão precoce da transição IV/PO traz inúmeros benefícios, como:[1], [3], [4]

- Uso correto e racional do medicamento, em que o doente recebe a medicação no tempo e nas doses corretas;
- Redução do risco de efeitos adversos, já que os erros na preparação de medicamentos parenterais são significativamente maiores comparativamente às formulações orais;
- Redução do risco de infeções associadas ao uso do cateter, infeções nosocomiais;
- Uma vez que a terapia IV requer um profissional experiente para administrar a medicação, com a terapia oral é reduzida a sobrecarga de trabalho da equipa de enfermagem;
- Maior conforto e mobilidade para o doente;
- Alta hospitalar precoce do doente.

Os antibióticos, inibidores da bomba de prótons, antagonistas H2 e antifúngicos são as principais classes de medicamentos suscetíveis à conversão da via IV/PO. Relativamente aos antibióticos, as fluoroquinolonas são a classe de fármacos predominantes, que são comumente utilizadas na transição. Contudo, o metronidazol, a azitromicina e a linezolida também são usados.[1]

## **2. Objetivos**

O presente estudo pretende expor os benefícios da aplicação de um programa de gestão de uso de medicamentos, no que respeita à conversão da via intravenosa para a via oral, em meio hospitalar. Por outro lado, tem como objetivo auxiliar os profissionais de saúde na conversão da via intravenosa para a via oral de antibióticos e de paracetamol, através da elaboração de algoritmos de decisão.

### 3. Materiais e Métodos

A informação necessária à elaboração do presente estudo foi obtida por revisão bibliográfica com base em artigos científicos e *guidelines* internacionais. A pesquisa, realizada entre Março e Abril de 2016, culminou em duas fases. Numa primeira fase de pesquisa, foram pesquisados artigos científicos com a expressão “*conversion intravenous to oral route*” na base de dados eletrónica da PubMed, resultando a pesquisa em 360 artigos. Numa segunda pesquisa, foram intersetados os termos “*conversion*”, “*intravenous*” e “*oral*”, resultando em 18 artigos. Foram excluídos todos os artigos abrangidos pelos critérios de exclusão, pré-definidos, referidos na Tabela 1.

Além disto, foram também incluídos na pesquisa, normas nacionais, revistas internacionais e artigos obtidos manualmente.

Tabela 1. Critérios de exclusão na pesquisa de artigos.

<b>Critérios de Exclusão</b>
1. Artigos cuja obtenção integral não foi possível;
2. Artigos em que os estudos abordam medicamentos que não fazem parte dos grupos farmacoterapêuticos em estudo;
3. Artigos que não tinham versão inglesa;
4. Artigos ainda em fase de estudo pré-clínicos;
5. Artigos com estudos feitos em grupos restritos, por exemplo: estudos pediátricos;
6. Estudos que abordam fármacos não comercializados em Portugal;
7. Estudos em que a via de administração em estudo não fazem parte das vias de administração interessadas.

## 4. Resultados

### 4.1. Resultados obtidos na pesquisa bibliográfica

Tendo em conta a pesquisa de publicações descrita anteriormente, foram obtidos 378 publicações, das quais 365 foram excluídos por preencherem os requisitos definidos pelos critérios de exclusão. Importa referir, que as publicações obtidas com a segunda pesquisa coincidiram com algumas das publicações obtidas, também, na primeira pesquisa (Figura 1). Desta forma, a pesquisa efetuada conduziu à obtenção de 12 artigos, os quais foram incluídos na revisão bibliográfica realizada.

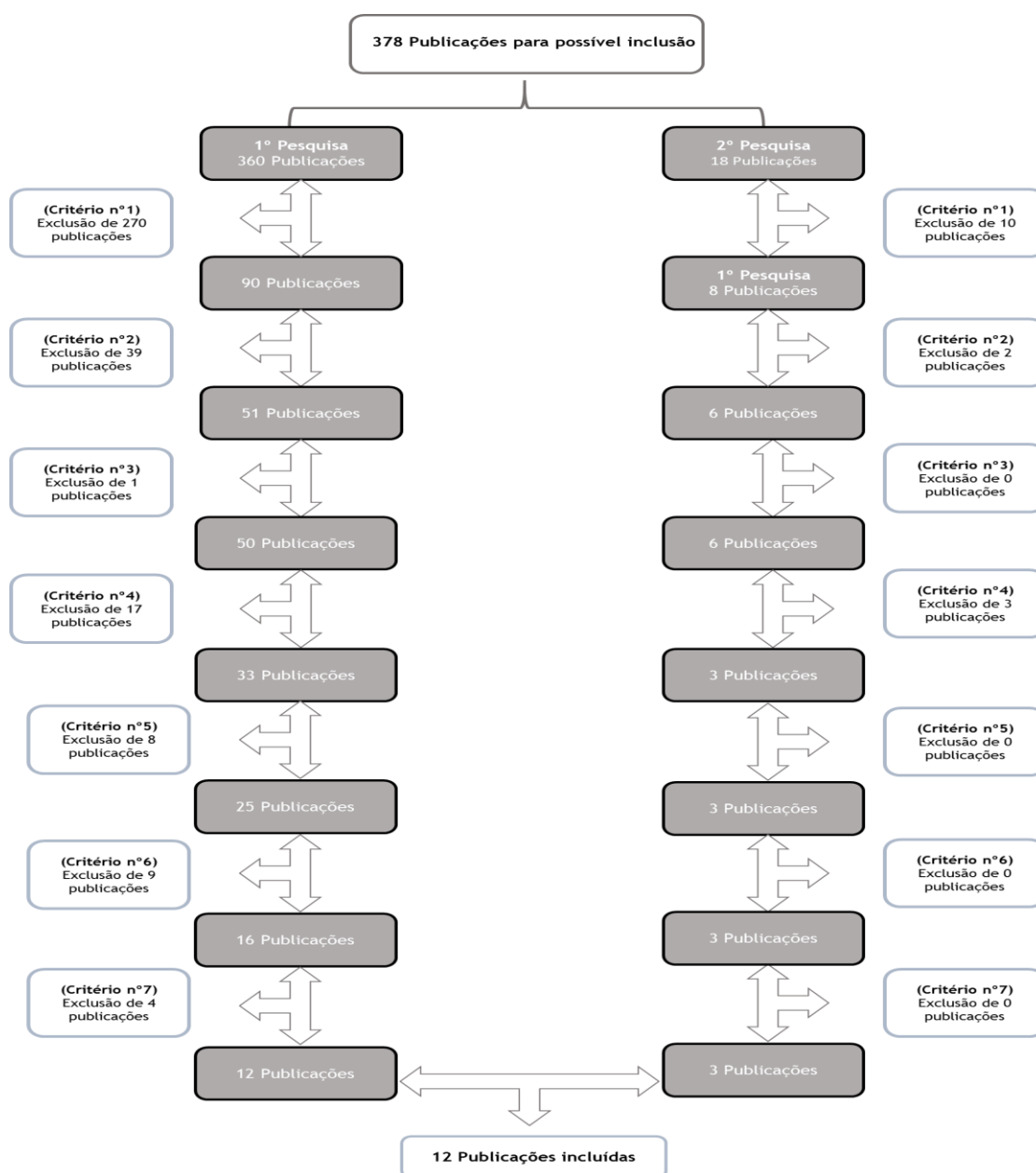


Figura 1. Diagrama de fluxo para o processo de seleção das publicações.

## 4.2. Conversão da via intravenosa para a via oral e vantagens associadas

O estabelecimento de protocolos de orientação, com a aprovação da comissão de farmácia e terapêutica (CFT) do hospital, para a conversão IV/PO, é da responsabilidade do farmacêutico hospitalar. O farmacêutico, por sua vez, deve educar os muitos profissionais de saúde da instituição hospitalar sobre vantagens e benefícios que traz a correta conversão da via de administração do tratamento.[1], [5]

Os benefícios da conversão da via IV/PO abrangem tanto o doente, como a equipa dos profissionais de saúde da instituição hospitalar e ambiente e recursos hospitalares (Figura 2).[6]

### **Benefícios da conversão da via IV/PO[6]-[8]**

#### **Doente**

Redução do risco de eventos adversos relacionados com a via IV:

- A infiltração ou extravasamento de agente farmacológico, hematoma, trombose, tromboflebite;
- Risco de reação alérgica imediata;
- Infeções e bacteriemias associadas ao uso do cateter;
- Dor ou desconforto;
- Sobrecarga hídrica em doentes com restrição de fluidos (doença renal ou cardíaca);

Maior conforto, mobilidade e independência;

Melhor qualidade de vida;

Alta hospitalar precoce com redução de risco de infeções hospitalares.

#### **Profissionais de Saúde**

##### **Serviços Farmacêuticos:**

- Redução/poupança de tempo na preparação e monitorização de fármacos;

##### **Enfermagem:**

- Redução do tempo necessário para a administração, com menor tempo dedicado pelos enfermeiros;
- Redução do risco associado ao uso de seringas e dispositivos usados aquando da administração IV.

#### **Ambiente e recursos hospitalares**

Redução de custos:

- Custo de aquisição do fármaco na formulação oral é geralmente inferior à formulação IV;
- Redução do tempo de preparação e de administração;
- Redução do tempo de internamento;
- Taxa reduzida de infeções hospitalares;

- Menor necessidade de acessórios e dispositivos para a preparação e administração.

Figura 2. Benefícios da conversão da via IV/PO.

### 4.3. Contenção de Custos

Numa possível análise económica referente aos custos associados à medicação numa instituição hospitalar, os custos podem ser analisados e estudados a 3 níveis. Correspondente ao nível 1 temos os custos relativos apenas à aquisição do fármaco. No nível 2 são considerados outros custos relacionados com a terapêutica, tal como a monitorização, preparação e administração e quaisquer recursos adicionais usados na gestão terapêutica, tal como eventos/efeitos adversos e à possível falha do tratamento farmacológico. Por fim, o nível 3 inclui os custos associados ao internamento do doente.[9]

Em adição a uma redução nos custos de aquisição do fármaco, temos a poupança no sector da farmácia, enfermagem e tempo técnico usado na administração. A economia de tempo pode ser traduzida em redução de cargos, redução de horas extras, evitar a contratação desnecessária de funcionários, e maior disponibilidade de tempo para executar outras tarefas de atendimento necessárias ao doente. Por sua vez, os custos associados aos cateteres e administração também são reduzidos. No caso dos antibióticos, por exemplo, a despesa adicional de exames laboratoriais associados com a administração prolongada, tais como a determinação das concentrações serológicas, pode ser evitada.[8]

Os fármacos administrados parentericamente são mais concentrados o que aumenta o risco de irritação venosa e flebites. Além disso, uma direta correlação foi encontrada entre a ocorrência de bacteriemias associadas ao uso do cateter intravenoso. No Hospital Hartford, com 900 camas, 662 casos de bacteriemia foram relatados pela secção da epidemiologia, entre 1986 e 1988. Destes, 277 (42%) foram causadas por estafilococos: 173 (26%) por *S. aureus* e 104 (16%) por *S. epidermidis*. Dos 277 casos, 105 (38%) foram atribuídos aos organismos isolados diretamente a partir de ambos ponta do cateter e sangue.[8]

Vários estudos apontam que uma conversão precoce IV/PO pode levar a uma alta hospitalar mais rápida. Ramirez et al., demonstraram uma redução no tempo de permanência em 75 de 120 doentes com pneumonia adquirida na comunidade que foram inscritos para o programa de conversão IV/PO. O tempo médio de internamento diminuiu de 6 dias, para controlos históricos, para 4 dias para os doentes do estudo, economizando 148 dias de hospitalização.[8] Por sua vez, Weingarten et al., determinaram um potencial de redução do tempo de internamento por doente associados com a mudança para via oral numa revisão retrospectiva de 503 casos de pneumonia. Em 166 (33%) de 503 casos, os doentes encontravam-

se clinicamente estáveis e foram, portanto, candidatos à conversão IV/PO no terceiro dia de internamento. Estima-se que se o tratamento farmacológico destes doentes tivesse, realmente, sido convertido, eles poderiam ter tido alta hospitalar no quarto dia de internamento, reduzindo o tempo de permanência em 50%. [8]

#### 4.4. Concentrações Séricas de Formulações IV vs Formulações Orais

A via de administração ideal de qualquer fármaco é a que atinge concentrações séricas suficientes para produzir o efeito desejado, sem produzir quaisquer efeitos inconvenientes. A via mais segura e conveniente de administração de medicamentos é alcançada por via oral. Na maioria, fármacos administrados por via oral atingem concentrações séricas e teciduais na mesma extensão que a via intravenosa, sem haver diferenças significativas entre as vias IV e PO. As formulações orais disponíveis no mercado são mais fáceis de administrar, seguras e alcançam concentrações terapêuticas desejadas, tornando assim o tratamento administrado por via oral a escolha ideal. [1]

O principal obstáculo aquando da conversão IV/PO é a crença de que a formulação oral de um fármaco não consegue atingir eficácias semelhantes à formulação IV. [1] Lee et al., estudaram as crenças e a aceitação por parte dos médicos na abordagem da conversão IV/PO. [10] Na prática, a conversão de antibiótico IV/PO foi aceite por 92,7% dos médicos no estudo. Contudo, 7,3% deles discordaram com a transição. As razões de objeção incluíram a instabilidade clínica do doente devido a sépsis e cirurgias, neutropenia, bem como a biodisponibilidade duvidosa e eficácia das formulações orais do fármaco. [10]

Normalmente, uma biodisponibilidade de 100% é garantida apenas para medicamentos IV. Quando um medicamento é administrado por via intravenosa, atinge diretamente a circulação sanguínea e, assim, garante 100% de biodisponibilidade. Para serem eficazes as formulações orais devem atingir concentrações serológicas comparáveis às do seu homólogo. [1] Na ausência de interações medicamentosas, os fatores que vão afetar a concentração serológica que o fármaco atinge são a sua biodisponibilidade, a dose administrada, bem como a capacidade do doente em absorver e metabolizar o fármaco na sua formulação oral. [6]

Os fármacos usados na conversão IV/PO, normalmente são fármacos que são bem absorvidos e tolerados em doses similares aos seus respetivos homólogos IV ou fármacos que são menos bem absorvidos, mas cuja biodisponibilidade mais baixa é compensada pelo aumento da dose oral.

Vários antibióticos têm biodisponibilidades elevadas, acima de 90%. Além disso, a sua dose oral máxima, que é semelhante à dosagem da formulação IV, é geralmente bem tolerada pelo doente. Dada a exposição semelhante de fármacos entre a forma oral destes agentes e os

seus respectivos homólogos IV, a forma de dosagem oral deverá ter igual eficácia e resultados semelhantes no doente. Por sua vez, se o paciente pode absorver o fármaco e está clinicamente estável há pouca justificação para se usar a via IV ao invés da via oral.[6] Por outro lado, com alguns antibióticos, como a ciprofloxacina, a taxa de biodisponibilidade apesar de alta (70 - 80%), não é similar ao do seu homólogo IV. Nestas situações, a diferença de biodisponibilidade pode ser compensada pelo aumento da dose na via oral.[6], [8]

#### 4.5. Critérios para a conversão da via intravenosa para a via oral

A racionalização da gestão de custos associados ao medicamento é uma abordagem apropriada para a gestão do cuidado do doente com historial clínico grave que passou da fase aguda da doença. Uma melhoria dramática na condição do paciente é frequentemente observada no período de 24 a 48 horas após o início do tratamento intravenoso.[8] É neste momento que a conversão da via IV para a oral pode ser considerada.

No estudo, Lee et al., mostram os critérios que os médicos classificaram para determinar e decidir quando se deve realizar a conversão IV/PO. Os fatores considerados em maior escala foram a capacidade de manter a ingestão oral (85,6%) e etiologia microbiológica (85,0%). A maioria (76%) dos médicos concordou com a tradicional regra clínica de que o doente deve encontrar-se apirético por 24 horas antes de conversão da via IV/PO. Uma proporção quase igual dos clínicos de acordo (27%), em desacordo (36%) e neutro (37%) sobre o critério de que a contagem de leucócitos deve retornar para o intervalo de referência antes da conversão IV/PO. Por fim, 69% concordaram que os doentes não devem ser submetidos à conversão se mais que um dos seguintes critérios está presente: frequência cardíaca  $\geq 100$  bpm; frequência respiratória  $\geq 20$  rpm; pressão sanguínea  $\leq 100$  mmHg e contagem de leucócitos  $< 4 \times 10^9/L$  ou  $> 12 \times 10^9/L$ . [10]

De um modo geral, a conversão da via IV para a oral é considerada apenas quando uma ou mais das seguintes condições clínicas existem:[9]

- O doente tolera pelo menos uma dieta líquida completa para um mínimo de 24h;
- O doente tem um tubo de alimentação; e
- O doente está a tomar outros fármacos por via oral.

#### Critérios de Inclusão[1], [2], [6], [7], [9], [10]

Observação de uma melhoria do estado clínico do doente:

- Melhoria dos sinais e sintomas;
- Doente apirético há 24h;
- Diminuição do número de leucócitos até valores normais;
- Estado mental estável;
- Não ter mais do que um dos seguintes:  
Frequência cardíaca  $> 90$  bpm;

Frequência respiratória > 20 rpm;  
Pressão arterial instável.

Via oral não comprometida - trato gastrointestinal (GI) intacto e funcional (ausência de: vômitos, síndrome de mal absorção, dificuldade em deglutir, inconsciência, diarreia severa, hemorragia GI ativa).

Os doentes devem ser reavaliados a cada 24-48h.

#### **Critérios de Exclusão[1], [6], [9], [11], [12]**

Via oral comprometida (vômitos, doentes que não conseguem comer nem beber, diarreia severa, esteatorreia, dificuldade em deglutir, inconsciência, trato GI não funcional ou mal absorção);

Infeções graves em doentes neutropênicos ou gravemente imunodeprimidos (no caso dos antibióticos);

Sépsis contínua:

- 2 ou mais das seguintes:
  - Temperatura > 38°C ou <36°C;
  - Frequência cardíaca > 90 bpm;
  - Frequência respiratória > 20 rpm.

Doentes com um risco elevado ou infeções profundas que requerem elevadas doses de terapia IV (para garantir níveis adequados no local de infeção);

Febre com neutropenia;

Hipotensão/Choque;

---

Figura 3. Critérios de seleção para possível conversão da via IV para a via oral.

## 5. Aplicação da Conversão da Via Intravenosa para a Via Oral em Antibióticos

A conversão de antibioterapia via IV para a via oral representa um decréscimo de custos considerável num hospital sem comprometer a eficácia e segurança do tratamento farmacológico.[9]

Os antibióticos estão entre os medicamentos mais comumente prescritos no ato de internamento na maioria dos serviços numa unidade hospitalar, em que cerca de 50% são usados de forma inadequada.[5] A abordagem de um programa de gestão no uso de antibióticos num hospital tem como objetivo otimizar o uso de antibióticos, a fim de melhorar os resultados clínicos do doente, enquanto minimiza os efeitos indesejados da terapia incluindo o aparecimento de organismos resistentes aos antibióticos.[5]

Programas de gestão do uso antibióticos promovem o uso adequado destes, selecionando o antibiótico apropriado, dose, duração e via de administração. A biodisponibilidade oral alta de diversos antibióticos, como fluoroquinolonas, linezolida, metronidazol, clindamicina e fluconazol, permite a conversão para terapia via oral. A conversão IV/PO pode resultar na redução de tempo de internamento do doente, custos de saúde, complicações associadas à via IV e ao cateter, bem como à poupança de tempo de trabalho da equipa envolvida na preparação, monitorização e administração do antibiótico.[13]

A conversão IV/PO é amplamente praticada em antibioterapia.[1] A implementação de um programa de gestão e racionalização do uso de antibióticos envolve a prática, sempre que possível, de conversão de um regime empírico de largo espectro para a terapia com um agente parentérico de espectro estreito único ou um agente oral.[8]

Habitualmente, o doente em regime de internamento hospitalar com presença sintomatológica de infeção, geralmente recebe, inicialmente, antibioterapia empírica, de amplo espectro. Isto porque o organismo responsável pela infeção não é identificado com precisão e um atraso no tratamento pode aumentar a morbilidade e mortalidade do doente.[8] O tempo médio de terapia intravenosa é de 2-3 dias, posteriormente o tratamento deve ser administrado por via oral.[1]

A avaliação da adequação da administração IV deve ser avaliada pelo médico com o auxílio do farmacêutico. Para uma adequada e racional conversão IV/PO o médico deve ter em consideração a evolução clínica do doente, ou seja, encontrar-se apirético durante as últimas 24h, contagem normal ou diminuída de leucócitos no sangue, ausência de taquicardia

inexplicável, trato gastrointestinal funcional (doente capaz de deglutir ou tem sonda nasogástrica), sem vômitos, nenhuma diarreia e sem presença sépsis.[13]

O ato de conversão IV/PO, resulta em muitos benefícios para o doente e para o hospital. A remoção precoce dos cateteres intravenosos reduz por sua vez, a frequência de bacteremias e flebites. Com a disponibilidade de agentes orais recentes com perfil farmacocinético favorável, farmacodinâmico e microbiológico, tais como as fluoroquinolonas, os macrólidos, e as cefalosporinas, o médico tem a oportunidade de proceder à racionalização no tratamento farmacológico.[8]

### 5.1. Princípios da gestão e racionalização do uso de antibióticos

Um programa de gestão e racionalização de uso de antibióticos é uma abordagem apropriada para a gestão do cuidado do doente com uma infecção grave que passou a fase aguda da doença. Uma melhoria dramática na condição do doente é frequentemente observada após 24 a 48 horas após o início da antibioterapia IV.[8] Um doente é elegível para a conversão IV/PO após 48 horas de terapia IV se, 1) continua a precisar de um antibiótico; 2) encontra-se clinicamente estável; 3) é capaz de tolerar a forma de dosagem PO; e 4) não tem fatores presentes que possam afetar negativamente a biodisponibilidade da formulação oral (por exemplo anormalidades gastrointestinais ou interações medicamentosas).[14] Os pacientes que têm a capacidade de receber medicação oral devem ser considerados para a racionalização do uso de antibióticos.[8]

A seleção de um antibiótico eficaz requer a consideração do perfil farmacodinâmico do agente.[8] A conversão da terapia IV para a via oral só será possível se estiver disponível uma formulação oral que apresente boa disponibilidade, que proporcione elevadas concentrações sistêmicas e tecidulares e que apresente um elevado índice área sob a curva/concentração mínima inibitória (AUC/CMI) para o microrganismo responsável.[7] A principal diferença entre um antibiótico administrado parentericamente e oralmente é o tempo necessário para dissolução e absorção após a administração oral. A questão da reduzida biodisponibilidade nas formulações orais pode ser superada pela administração de uma dose que irá resultar em concentrações adequadas no local da infecção.[8]

Na verdade, na comunidade médica, surge, por vezes, a crença de que a formulação oral de um antibiótico não atinge as concentrações séricas do seu homólogo IV.[10] Contudo, apesar de esta preocupação ser válida para certos antibióticos, é demonstrado que muitos dos antibióticos, incluindo fluoroquinolonas, a biodisponibilidade é de 80 a 100% independente da via de administração escolhida.[9]

A biodisponibilidade, o grau de absorção de uma formulação oral, é definida como a fração de um composto que atinge a circulação sistêmica após administração de uma forma não parental.[6] Quando um medicamento é administrado por via IV, pode atingir diretamente a circulação sanguínea e, assim, garantir 100% de biodisponibilidade. Para serem eficazes, os antibióticos orais devem atingir uma atividade bactericida serológica quase comparável à do seu homólogo IV.[1]

Aquando da conversão da via IV/PO, é importante conhecer-se a biodisponibilidade do antibiótico em questão. Antibióticos que na sua formulação oral são bem absorvidos e tolerados em doses similares aos seus respectivos homólogos IV, como a levofloxacina, moxifloxacina, linezolida e metronidazol e que apresentam biodisponibilidades superiores a 90%, devem ser administrados em doses orais semelhantes às usadas para a via IV. Por outro lado, antibióticos que apresentam biodisponibilidades mais baixas, como o caso da ciprofloxacina (70 a 80%), aquando da conversão, o aumento da dosagem na formulação oral vai compensar a diferença de biodisponibilidades da formulação IV vs PO.[6] Assim, a questão da reduzida biodisponibilidade da formulação oral é superada pela administração de uma dose que irá resultar em concentrações adequadas no local da infecção, em que a dose IV de ciprofloxacina é de 400 mg, enquanto a correspondente dose oral é 500 mg, deste modo, a dose oral mais elevada compensa a redução da biodisponibilidade da formulação oral.[6], [8] Em conclusão, os antibióticos vão exercer a mesma atividade, independentemente de como eles são administrados, desde que sejam administrados de forma lógica.

A Tabela 2 apresenta uma escala de dosagens para as vias de administração (IV vs PO), que pode ser usada na abordagem da conversão IV/PO. A escala de conversão é feita com base na biodisponibilidade oral do antibiótico em questão.[1], [6], [11], [12]

Tabela 2. Escala de dosagens para a formulação oral e a formulação intravenosa, consoante a biodisponibilidade oral do antibiótico.

Antibiótico	Dose IV	Dose PO	Biodisponibilidade PO
Ciprofloxacina	200mg q12h <sup>1</sup>	500mg q12h	70 - 80%
Clindamicina	300-600mg q8h	300-450mg q6h	90%
Doxiciclina	100-200mg q12h	100-200mg q12h	>90%
Fluconazol	100-200mg q24h	100-200mg q24h	>90%
Levofloxacina	500mg q24h	500mg q24h	>90%
Linezolida	600mg q12h	600mg q12h	<90%
Metronidazol	500mg q12h	500mg q12h	80 - 100%
Moxifloxacina	400mg q24h	400mg q12h	<90%
Rifampicina	600mg q24h	600mg q24h	90-95%
Ampicilina	1000mg q6h	250-500mg q6h	60-90%
Cimetidina	300-600mg q8h	200mg q12h	60-90%
Cefuroxima	500-750mg q8h	250-500mg q12h	60-90%

Eritromicina	500-1000mg q6h	500mg q6h	60-90%
--------------	----------------	-----------	--------

<sup>1</sup> q12h, corresponde ao tempo em que a dosagem deve ser administrada, de 12 em 12 horas.

No ato da conversão IV/PO, o médico deve considerar ainda as potenciais interações farmacológicas, bem como alimentares que podem afetar a absorção/biodisponibilidade do antibiótico PO.[1], [6] No caso das fluoroquinolonas, onde a quelação com cátions polivalentes pode reduzir a sua absorção, o doente, bem como a equipa de enfermagem deve ser alertada para o consumo de antiácidos, sucralfato, produtos lácteos, multivitaminas, ou suplementos de ferro, uma vez que vão afetar a absorção e, por isso, o consumo destes só deve ser feito, pelo menos, 2 horas antes ou após a administração do antibiótico. A administração de antibióticos  $\beta$ -lactâmicos, caso das cefalosporinas, com alimentos pode aumentar ou diminuir a sua biodisponibilidade e o doente deve ser orientado sobre a administração destes fármacos à hora das refeições.[6]

## 5.2. Algoritmo de decisão

Atendendo que a via oral apresenta inúmeras vantagens, como: menor custo de aquisição; menor necessidade de acessórios e dispositivos para a preparação e administração; menor tempo de preparação das doses; administração facilitada e com menor tempo dedicado pela equipa de enfermagem; proporciona ao doente melhor conforto, mobilidade e independência; reduz o tempo de internamento hospitalar devido à facilidade para o doente de continuar o tratamento oral no domicílio e menor risco de complicações ao diminuir a frequência dos efeitos adversos associados à via IV e ao cateter.[7] Devem ser desenvolvidos e implementados protocolos e algoritmos de decisão, de modo, a auxiliar a equipa médica no ato da conversão IV/PO.

O médico antes da transição das vias de administração (IV/PO) deve avaliar a situação clínica do doente. Contudo, em situações pontuais o doente não deve deixar de fazer a terapia IV e a conversão IV/PO é inadequada.

A antibioterapia IV deve ser continuada, nomeadamente, quando:[7]

a) Via oral comprometida: absorção reduzida (vómitos, diarreia severa), dificuldade em deglutir, doente inconsciente;

b) Sépsis persistente com a presença de dois ou mais dos seguintes parâmetros:

- Temperatura superior a 38 °C ou inferior a 36 °C;
- Taquicardia (frequência cardíaca superior a 90 bpm);
- Taquipneia (frequência respiratória superior a 20 rpm);
- Contagem de leucócitos superior a  $12 \times 10^3/\mu\text{L}$  ou inferior a  $4 \times 10^3/\mu\text{L}$ ;

- c) Indicações especiais que requerem terapia IV em elevadas doses (por exemplo, endocardite, meningite, imunossupressão, fibrose cística, infecções associadas a próteses, abscesso profundo, artrite séptica, osteomielite);
- d) Febre com neutropenia;
- e) Hipotensão/Choque (uma pressão arterial baixa está associada a um baixo fluxo sanguíneo pelos intestinos, o que resulta numa absorção reduzida e/ou imprevisível do fármaco);
- f) Infecções cutâneas e dos tecidos moles com febre, eritema e endurecimento ou síndrome séptico.

Tendo em conta os critérios de exclusão referidos, pode ser estabelecido um algoritmo de decisão para a conversão da via IV/PO (Figura 4).

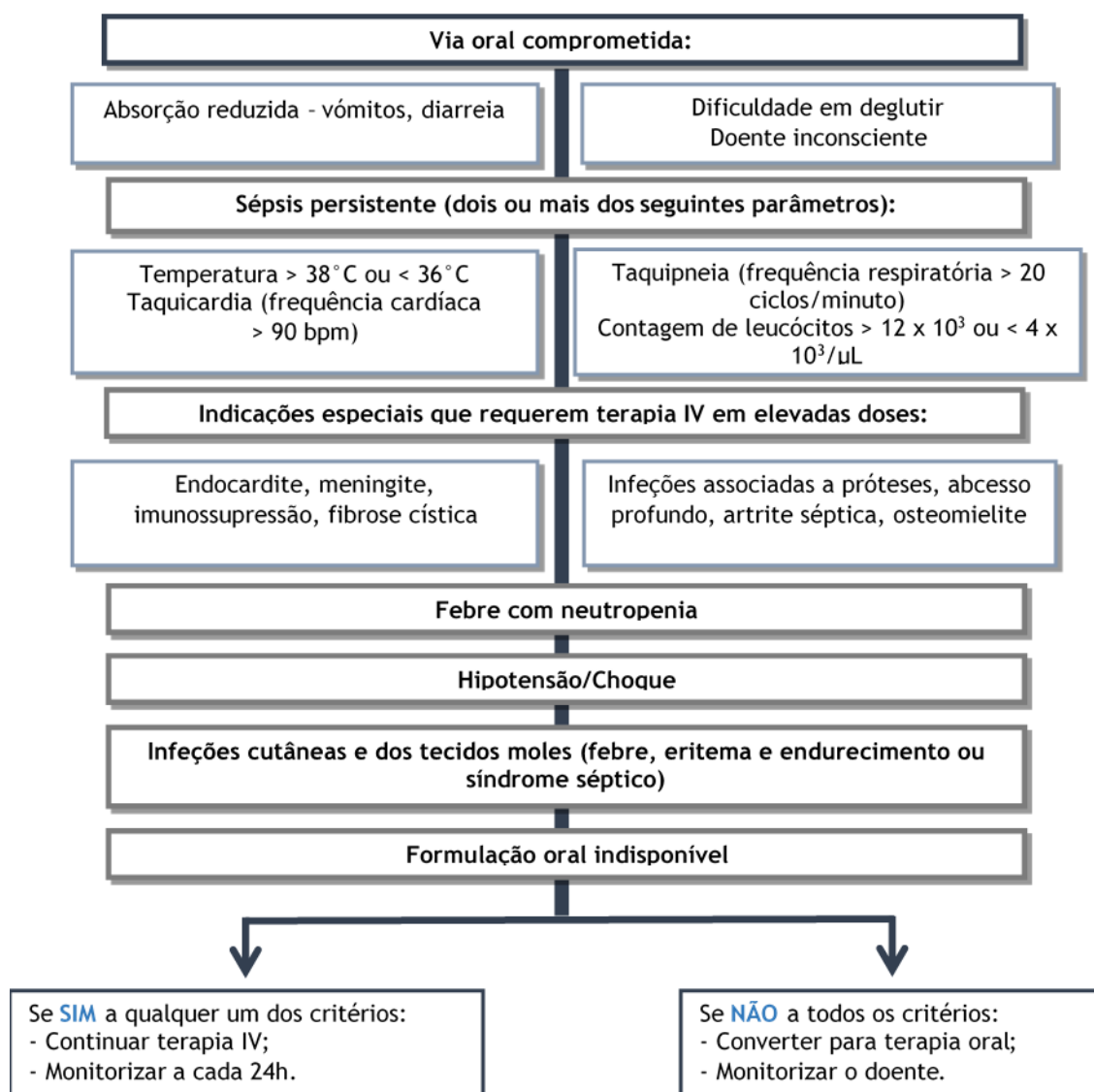


Figura 4. Algoritmo de decisão da conversão de Antibióticos da via IV para a via Oral.

## 6. Aplicação da Conversão da Via Intravenosa para a Via Oral no Paracetamol

Nos serviços clínicos de um hospital, o analgésico e antipirético mais utilizado é o paracetamol. Apesar de se saber que na maioria destes serviços o uso do paracetamol é feito na sua formulação IV, as avaliações do seu uso em ambiente hospitalar são escassas.

O paracetamol é reconhecido como um dos analgésicos sintéticos de ação central não opióide mais comumente utilizado. Fundamental no tratamento da dor em doentes oncológicos, usado no pré, intra e pós-operatório oferecendo alívio da dor de forma eficaz e rápida.[15]

O paracetamol na sua formulação IV, numa unidade hospitalar é indicado no:[16]

- Tratamento de curta duração, da dor moderada a severa, particularmente após intervenções cirúrgicas;
- Comprometimento/ incapacidade de absorver paracetamol administrado oralmente;
- Vômitos ou náuseas significativos/prolongados;
- Tratamento da febre em que se justifica clinicamente a administração intravenosa;
- Controlo da dor ou febre em casos de emergência e/ou quando não estão disponíveis outras vias de administração;
- Tratamento urgente da dor ou hipertermia e/ou quando as outras vias de administração não estão disponíveis;
- Apneia do sono moderada a severa;
- Cirurgia torácica e disfunção pulmonar;
- Sépsis.

O uso de paracetamol IV quando a via oral é inadequada ou ineficaz é, de facto, a opção mais racional. A administração IV do paracetamol tornou-se a primeira opção de escolha para alcançar um efeito rápido em regime de internamento e pós-operatório, em grande parte por causa da evidência de que o uso deste pode reduzir a necessidade de analgésicos opióides. Uma das principais características clínicas e vantagens práticas relacionadas com a administração IV deste é o início mais rápido de analgesia em relação a uma dose oral equivalente. Outra vantagem potencial de administração IV é evitar o metabolismo de primeira passagem, reduzindo o potencial de lesão hepática. Apesar das vantagens oferecidas pela administração IV, a opção por esta via sobre a administração oral deve também ter em conta os seus riscos e inconvenientes. A administração IV do paracetamol e de outros fármacos acarreta riscos associados ao seu modo de administração, bem como associados ao uso de cateter (infecção, flebite e a irritação local). Além disso, o tempo necessário para a administração IV, o inconveniente para o doente e o aumento dos custos diretos e indiretos sugerem que a via mais adequada de administração deve ser cuidadosamente selecionada

para cada doente. Em particular, a formulação IV do paracetamol tem um custo mais elevado do que as formulações orais, fatores que devem ser considerados durante a tomada de decisão terapêutica.[15]

Por sua vez, aquando da estabilidade clínica do doente no internamento, o médico deve avaliar a situação do doente e consoante um conjunto de critérios, deve incluir o doente no projeto de conversão via IV/PO, de modo, a beneficiar o doente, bem como a unidade hospitalar.

Apesar de escassos resultados e bibliografia disponível, o paracetamol IV é usado em grande escala nos serviços clínicos de um hospital. Além disso, inúmeras vezes até ao momento da alta hospitalar, a administração do paracetamol continua a ser IV, apesar do doente se encontrar clinicamente estável ou estar a fazer outra terapia por via oral.

A via oral é a via mais conveniente de administração.[1] A terapia oral permite uma maior mobilidade para o doente. A remoção do cateter, para além de o doente deixar de estar exposto a todos os riscos que acarreta o uso destes, permite ao doente o retorno às suas atividades habituais, autonomia e mobilidade o que tem um impacto positivo na sua qualidade de vida.[8]

A implementação de um projeto de racionalização do uso do paracetamol em meio hospitalar, que auxilia os profissionais de saúde, nomeadamente os médicos, na racional e correta conversão IV/PO vem assegurar o conforto e bem-estar do doente, diminuir efeitos adversos associados ao uso inadequado da medicação e associado à via IV (uso de cateter) e reduz, por sua vez, os custos associados aos cuidados de saúde (internamento, dispositivos usados na administração IV e recursos humanos).

### 6.1. Princípios de gestão e racionalização do uso de Paracetamol

A administração oral de paracetamol é tão eficaz como a administração IV e, por isso, deve ser usada como via de administração de primeira linha.[16] Ameer et al., verificaram que a formulação oral de paracetamol é associada a uma biodisponibilidade alta, em que apenas 13% a 21% da dose é perdida durante a absorção. Resultados semelhantes foram obtidos anteriormente por Rawlins et al., que mostraram que a biodisponibilidade das formas de dosagem de comprimidos de paracetamol foi de 63%, após doses de 500 mg e 89%, após doses de 1000 mg. Tal biodisponibilidade nas doses utilizadas na prática clínica pode indicar a equivalência de dose entre IV e formas de dosagem oral, o que aumenta a permutabilidade na ausência de diferenças de eficácia.[15] A formulação IV de paracetamol ocasiona efeito analgésico em 5-10 minutos após a administração, com efeito máximo ao fim de 1 hora e uma duração de efeito de 4-6 horas. O efeito antipirético surge ao fim de 30 minutos de

administração e permanece durante 6 horas. As preparações orais são completamente absorvidas através do trato gastrointestinal com um pico de concentração plasmática em 30-60 minutos.[16] Com parâmetros farmacocinéticos e farmacodinâmicos semelhantes seria de esperar uma maior utilização da formulação oral a nível hospitalar, sendo que o paracetamol IV só deve ser utilizado quando a via oral está comprometida.

## 6.2. Algoritmo de decisão

Uma vez que o doente se encontre estável clinicamente, e após ser avaliada a sua situação clínica pelo médico, e se este apresentar critérios favoráveis à conversão IV/PO, esta deve ser iniciada o mais rapidamente possível. Para auxiliar o médico, devem ser estabelecidos algoritmos de decisão, de forma, a que a conversão IV/PO seja realizada corretamente e no tempo certo.

Para a correta conversão IV/PO, o médico deve avaliar:[16]

- Capacidade de tolerar medicação PO, ou seja, o doente é capaz de tolerar oralmente 30-60 ml de fluidos por hora e está a tomar outra medicação por via oral; a equipa médica acredita que o doente é capaz de absorver medicação por via oral; e se o doente tem sonda nasogástrica.
- Avaliar se o doente consegue deglutir. Se tiver dificuldade em deglutir pode-se optar por soluções ou suspensões;
- Se o paracetamol oral não é eficaz, considerar um analgésico adicional/alternativo se apropriado;
- A via retal é inapropriada para a maioria dos estados pós-cirúrgicos das cirurgias coloreticais.

Caso o doente adulto esteja apto à conversão IV/PO, pode alterar-se a terapia IV de paracetamol para paracetamol oral até 1g 4 vezes por dia. Com esta informação, é então possível construir um algoritmo de decisão (Figura 5).

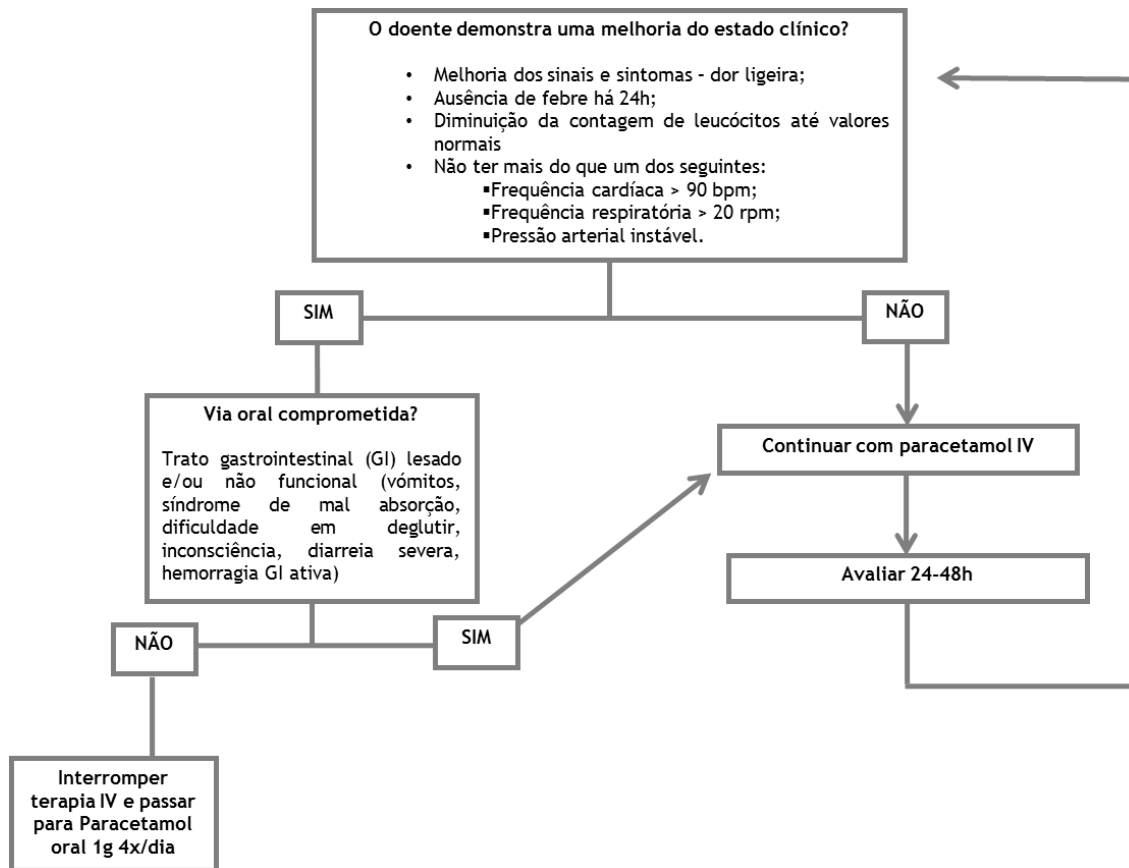


Figura 5. Algoritmo de decisão da conversão do Paracetamol da via IV para a via oral.

## 7. Aplicação da Conversão da Via Intravenosa para a Via Oral - Caso Clínico

### 7.1. Pneumonia adquirida na comunidade

A Pneumonia Adquirida na Comunidade (PAC) é responsável por aproximadamente 4 milhões de visitas a hospitais, a serviços de emergência, bem como a serviços de cuidados de saúde primários. Consequentemente, a PAC é considerada uma das patologias/infeções que, na maioria das vezes, leva ao internamento do doente.[9]

Define-se uma pneumonia adquirida na comunidade, como aquela que acontece fora do hospital ou menos de 48 horas depois do internamento, num doente que não estava hospitalizado nem residia em lar ou instituição equivalente.[17]

A pneumonia é uma infeção pulmonar caracterizada por proliferação de microrganismos a nível alveolar, frequentemente com infiltração do parênquima pulmonar.[17] O diagnóstico de PAC é determinado pela presença de infiltrado pulmonar, em que o doente apresenta febre, tosse com ou sem expectoração e dispneia; hipotermia, taquipneia, taquicardia, hipoxemia e fadiga anormal; ruídos inspiratórios ou ruídos brônquicos e macicez à percussão.[17] O diagnóstico, ainda, pode ser complementado por evidência radiográfica a partir de radiografia torácica. Um elemento final na determinação de diagnóstico de PAC inclui a coloração de Gram e a realização de testes microbiológicos.[6], [17]

Doentes hospitalizados com presença de infeção do trato respiratório inferior geralmente recebem antibioterapia empírica, de amplo espectro, uma vez que o organismo responsável pela infeção não é identificado com precisão, e um atraso no tratamento pode aumentar a morbidade e mortalidade.[8]

Devido à falta de fiabilidade das culturas de expectoração, a antibioterapia inicial para o tratamento de PAC é, geralmente, como referido, feito empiricamente, com foco sobre os organismos patogénicos habituais (por exemplo, *H. influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, e *S. pneumoniae*) ou organismos intracelulares (por exemplo, *Chlamydomphila pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Legionella*) ou ambos. A seleção de antibioterapia empírica depende de fatores, como a gravidade dos sintomas, resultados laboratoriais, evidência radiográfica de infeção e a presença de condições de comorbidade, tais como neutropenia, diabetes *mellitus* ou doença pulmonar crónica.[8] Dependendo destes fatores e do diagnóstico em si, alguns doentes podem ser tratados adequadamente em ambulatório, enquanto outros necessitarão de internamento hospitalar.[17]

Em Portugal, para além do índice de gravidade (estado clínica) da infeção, ainda são considerados os critérios CURB-65 (Anexo I) como ferramenta de decisão terapêutica.[17]

Quando ocorre necessidade de internamento, o doente começa por fazer regime terapêutico IV. Compreende-se que assim o seja, na maioria das situações, uma vez que a situação clínica do doente é instável.[17] Uma melhoria do estado clínico do doente é observado frequentemente, após cerca de 48 horas do início da antibioterapia IV.[1] Neste momento, uma rápida transição para um agente oral pode ser considerada.

Ramirez e al., verificaram que a transição da antibioterapia via IV para a via oral na PAC, pode ser aplicada com segurança quando o doente conseguir deglutir e não existe comprometimento do trato gastrointestinal; se não apresenta febre há, pelo menos, 8h; diminuição de tosse e de dificuldade respiratória; e se a contagem de leucócitos do doente voltar a valores normais. Ainda, descreveram uma taxa de sucesso de 99% num estudo em que foi usada uma cefalosporina de terceira geração via oral para a racionalização, com início em 75 doentes em regime de internamento com diagnóstico de pneumonia adquirida na comunidade. Os doentes iniciaram antibioterapia IV com quer ceftizoxima (1 g a cada 12 horas) ou ceftriaxona (1 g a cada 24 horas). Os doentes, quando aptos à conversão IV/PO, foram transferidos para cefixima oral (400 mg por dia). Os doentes foram posteriormente monitorizados durante 24 horas, e, em seguida, tiveram alta hospitalar, reduzindo o tempo médio de internamento por doente, em média de dois dias.[8], [9]

Kuti et al., avaliaram a conversão IV/PO de levofloxacina, em comparação com a terapia convencional, num grupo de pacientes com diagnósticos de doenças infecciosas, no qual 60% tinham PAC. No estudo, concluiu-se que a conversão IV/PO, iniciada no grupo de doentes que apresentavam critérios para tal, reduziu significativamente os custos associados ao tratamento farmacológico.[9]

Davis et al., também verificaram que a conversão da via de administração, de IV para oral, num grupo que fez antibioterapia sequencial de moxifloxacina, resultou significativamente numa redução de custos.[9]

Num outro estudo, envolvendo a conversão IV/PO, os doentes foram monitorizados 30 dias após data da alta hospitalar, confirmando-se que não houve recaídas nem agravamento das condições clínicas dos doentes.[8]

As fluoroquinolonas (ciprofloxacina, moxifloxacina), macrólidos (claritromicina) e azalídeos (azitromicina), demonstraram significativa eficácia no tratamento de infeções do trato respiratório inferior. Por outro lado, as cefalosporinas de terceira geração na sua formulação

oral começam a ter um papel importante em regimes de racionalização de antibióticos. A cefixima (200 mg duas vezes ao dia) e cefpodoxima (200 mg duas vezes ao dia) têm perfis farmacodinâmicos ideais para este uso, uma vez que as suas concentrações séricas excedem a CMI 50 para muitos organismos responsáveis por PAC, incluindo *S. pneumoniae*, *M. catarrhalis* e *H. influenzae*. [8]

Apresenta-se, em anexo (Anexo II), um caso clínico fictício que pretende ser uma simulação prática das principais orientações abordadas no que respeita à conversão de antibióticos e de paracetamol da via IV para a via oral.

## 8. O Papel do Farmacêutico

Numa unidade hospitalar, os profissionais de saúde devem cooperar entre si, de modo, a integrarem-se como uma equipa multidisciplinar que no seu conjunto trabalham em prol de prestar os cuidados de saúde necessários ao doente. O farmacêutico como parte integrante da equipa multidisciplinar do hospital deve auxiliar, cooperar e orientar os enfermeiros e médicos, na terapêutica do doente.

O estabelecimento de um programa de gestão do uso de medicamentos, no âmbito, de melhorar o uso racional destes, é, de facto, um projeto que deve ser integrado no meio hospitalar. Cabe ao farmacêutico hospitalar, como especialista do medicamento e prestador de cuidados de saúde, abordar estes projetos no hospital de que faz parte. Sem esquecer da importância e aprovação por parte da Comissão de Farmácia e Terapêutica, do qual o farmacêutico faz parte.[1]

Em vários países tem sido aplicado este tipo de projeto, com o objetivo de desenvolver e avaliar a viabilidade de indicadores de qualidade para uso hospitalar, que podem ser definidos como “um aspeto mensurável dos cuidados prestados para as quais há evidências e/ou consenso de que ela representa qualidade com base na investigação científica ou consenso entre especialistas”. [13]

Em alguns hospitais, têm sido implementados programas de conversão IV/PO em que os farmacêuticos têm a autoridade e a responsabilidade de mudar as formas de dosagem de acordo com os critérios estabelecidos (isto é, estabilidade clínica do paciente, a capacidade de tolerar a medicação PO e a falta de interações medicamentosas que podem prejudicar a absorção do fármaco a partir do trato gastrointestinal). O benefício esperado de um programa de gestão pelo farmacêutico que oriente a conversão é que os atrasos na conversão IV/PO sejam reduzidos se o farmacêutico puder evitar a exigência de conferir com o médico antes de iniciar uma mudança na forma de dosagem. Estes serviços demonstraram que a economia de custos pode ser conseguida quando os farmacêuticos são diretamente responsáveis pela mudança da via de administração de fármacos selecionados.[14]

Em colaboração com a equipa de saúde, o farmacêutico vai monitorizar o doente para o progresso clínico e tolerabilidade da medicação e poderia converter o paciente de volta à terapia IV, conforme necessário.[14]

O farmacêutico deve:[1], [14]

- Identificar os doentes que recebem medicamentos IV e reconhecer a necessidade de medicação IV naqueles doentes.

- Acompanhar regularmente e verificar se o estado clínico do paciente (contagem de leucócitos, sinais vitais, resultados microbiológicos, bioquímicos e imunológicos, condição física e mental do paciente, entre outros).
- Se o paciente é elegível para a conversão, verificar se a conversão foi realizada.
- Informar o médico sobre os doentes que são elegíveis para a conversão, mas que não o foram dentro do prazo adequado.
- Fazer recomendações adequadas para a seleção do fármaco oral para a conversão.
- Analisar o feedback dos médicos.
- Monitorar o progresso clínico do doente após a transição e converter à medicação parenteral, se necessário.
- Se possível, verificar o conhecimento e as crenças dos médicos sobre a orientação para a mudança da terapia IV para a oral. Uma ferramenta como a recolha de dados de questionários pode ser utilizado para o mesmo.
- Deve dar a conhecer aos outros profissionais de saúde, nomeadamente, aos médicos o projeto através de boletins, notas e interação direta entre o farmacêutico e o médico.

Uma nova abordagem para se realizar a conversão IV/PO é estabelecer uma intervenção computadorizada.[18] Os dados do doente, juntamente com a terapêutica feita são inseridos num *software* informático e todos os dias à meia-noite, o sistema compila uma lista de doentes que estão aptos à conversão. O farmacêutico diariamente assume a impressão da lista e discute/orienta o médico para se realizar a transição de acordo com o estado clínico do doente. Por sua vez, este *software* fornece um grande número de intervenções de apoio à decisão clínica.[18]

Num contexto da otimização do uso de fármacos e minimização de custos, a abordagem da conversão IV/PO por orientação do farmacêutico pode ser utilizada para essa mesma conversão e reduzir os custos associados ao tratamento.[14]

## 9. Conclusão

Muitos hospitais estão a apostar na implementação de projetos que incentivam o uso racional de medicamentos. Este tipo de projeto passa pela gestão do uso adequado dos medicamentos, especificamente destinado a reduzir o seu uso inadequado e excessivo. Implementado dentro de hospitais assegura a adequada seleção, dose, via e duração do tratamento.[5]

A conversão da via intravenosa para a via oral é uma intervenção simples, que pode ser implementada neste tipo de projeto. A conversão IV/PO, por sua vez, no âmbito de contenção de custos, reduz custos associados à administração IV, mas também beneficia o doente.

A mudança da via intravenosa para a via oral, pode ser definida em 3 tipos, terapia sequencial, terapia alternativa e terapia “*step down*”.[7] Independentemente do tipo de conversão a ser considerado, é importante avaliar o estado clínico do doente, a patologia a ser tratada, bem como ter em consideração o fármaco usado.

Aquando do internamento, o doente inicialmente faz, em geral, terapia IV. Ao fim de alguns dias, o doente começa a melhorar e torna-se apto para começar a fazer terapia por via oral. Contudo, isso nem sempre se verifica. Têm sido estudados vários regimes terapêuticos que apostam na conversão IV/PO. Os resultados a partir destes foram que os doentes com um regime combinado, ou seja, que foram selecionados para a conversão, tiveram menos complicações e menores períodos de internamento do que os doentes do grupo que recebeu apenas terapia IV, ao passo que os custos económicos foram mais baixos nos grupos com regime combinado.[6]

O uso de medicamentos por via IV acarreta grandes custos no meio hospitalar.[10] Na conversão IV/PO, ao optar-se pela formulação oral, estamos a reduzir custos associados à aquisição do fármaco, custos relacionados com a administração IV e custos implicados ao internamento do doente.[9]

O doente, por sua vez, irá beneficiar com a conversão IV/PO. A transição da via de administração vai melhorar o bem-estar e conforto do doente. Um doente a receber terapia IV, fica com a sua autonomia e mobilidade restrita. Quando o tratamento farmacológico passa a ser feito por via oral, o doente volta a retomar a sua mobilidade, contribuindo para a qualidade de vida do doente.[8] Vários estudos indicam que a conversão IV/PO reduz o tempo de internamento.[8], [9] Por outro lado, a ocorrência de eventos adversos associados ao uso da terapia IV e ao cateter também acabam por prejudicar o doente.[8]

O doente deve encontrar-se clinicamente estável para ser apto à conversão IV/PO. Existem critérios de inclusão que devem ser avaliados e analisados pelo médico. Geralmente, se o doente se encontrar estável, se conseguir deglutir sem comprometimento do trato gastrointestinal e apresentar estabilidade hemodinâmica, encontra-se apto à transição da via IV/PO. Contudo, o médico deve avaliar sempre cada caso clínico individualmente. [9]

Na comunidade médica, acredita-se, por vezes, que o fármaco na sua formulação oral não vai conseguir atingir concentrações plasmáticas semelhantes ao seu homólogo IV.[9] Contudo, muitos fármacos quando administrados por via oral atingem concentrações séricas e teciduais da mesma extensão que a via intravenosa.[1]

Apresentadas as inúmeras vantagens da conversão IV/PO, o farmacêutico hospitalar, como elemento da equipa multidisciplinar da unidade hospitalar, deve participar neste tipo de projeto e promover a sua implementação.

## 10. Abstracts

### 10.1. Resumo - Livro de Resumos “Congresso Nacional dos Farmacêuticos - MAIS SAÚDE: O NOSSO COMPROMISSO DE SEMPRE”, Outubro 2015, Lisboa

CONGRESSO NACIONAL DOS FARMACÊUTICOS 2015

POSTERS

#### FARMÁCIA HOSPITALAR

CNF/2015/A2/P0008

##### Conversão da via intravenosa para a via oral – Paracetamol

Rafaela Barata<sup>1</sup>, Daniela Marques<sup>1</sup>, Manuel Morgado<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade da Beira Interior; <sup>2</sup>Centro Hospitalar da Cova da Beira

##### Objectivo:

A utilização inadvertida da via intravenosa (IV) poderá trazer inúmeras consequências. O acesso venoso pode proporcionar várias complicações ao doente, relacionadas tanto com fatores físicos como químicos. Com fim a evitar complicações, deve-se ter em conta as técnicas corretas de inserção, tais como a anatomia do local, o número de inserções, a gravidade da doença e infeções preexistentes, bem como a concentração da infusão e o seguimento correto do regime terapêutico. Assim, a conversão da terapia IV para a terapia oral apresenta diversas vantagens, não só na minimização das complicações referidas, mas também ao nível da gestão de recursos hospitalares e do conforto do próprio doente. A administração oral de paracetamol é tão eficaz quanto a administração IV e, por isso, deve ser usada como via de administração de primeira linha. No entanto, em certas circunstâncias, como no tratamento de curta duração da dor moderada a severa, particularmente após intervenções cirúrgicas, no controlo da dor ou da febre, em casos de emergência e/ou quando não estão disponíveis outras vias de administração, quando a absorção por via oral se encontra comprometida ou perante casos de sépsis, a administração intravenosa torna-se a escolha inicial para o regime terapêutico. Pretende-se assim, auxiliar os profissionais de saúde, em ambiente hospitalar, na conversão da terapia IV de paracetamol para oral, através da elaboração de algoritmos de decisão.

##### Metodologia:

Revisão de literatura, com base na análise de guidelines, bem como artigos disponíveis no PubMed, utilizando a seguinte expressão: "intravenous to oral switch therapy guidelines". A pesquisa foi efetuada em Agosto de 2015.

##### Resultados:

Uma prescrição racional, que passa pela escolha adequada da via de administração e duração do tratamento, é primordial para a saúde e bem-estar do doente. Quando é iniciado um regime terapêutico por via IV devem estar bem definidos os critérios que permitem a sua conversão para a via oral. Num regime terapêutico IV com paracetamol este deve ser descontinuado o mais cedo possível, assim que se verifique uma melhoria dos sinais e sintomas (dor ligeira), a via oral esteja descomprometida, se verifique ausência de febre por mais de 24 horas, os níveis normais de leucitose tenham sido reestabelecidos e não se verifique mais do que uma das seguintes situações: frequência cardíaca > 90 batimentos por minuto, frequência respiratória > 20 respirações por minuto e pressão arterial inalterada. Quando estes critérios forem cumpridos pode-se considerar que o doente se encontra apto para a conversão de terapia IV para a oral.

##### Conclusão:

O algoritmo proposto constitui um instrumento útil para os diversos profissionais de saúde, tendo em vista uma adequada conversão da terapia IV de paracetamol para oral, com as consequentes vantagens clínicas e de gestão daí decorrentes.

10.2. Resumo nº P10 do Livro de Resumos “8ª Semana APFH - VIII Congresso da APFH”, Novembro 2015, Lisboa



## POSTERS

### **P10** **CONVERSÃO DA ANTIBIOTERAPIA POR VIA INTRAVENOSA PARA A VIA ORAL**

#### **AUTORES:**

Rafaela Barata<sup>1</sup>, Rita Oliveira<sup>2</sup>, Manuel Morgado<sup>2</sup>

<sup>1</sup>UBI

<sup>2</sup>CHCB

#### **INTRODUÇÃO:**

Os antibióticos (ABs) estão entre os medicamentos mais comumente utilizados em meio hospitalar. A utilização inadequada da via intravenosa (IV) poderá trazer consequências negativas, tanto para o doente como para os recursos humanos e financeiros. Uma prescrição correta de ABs, que inclui a via apropriada de administração, apresenta diversas vantagens, tanto para o conforto e segurança do próprio doente como a nível dos recursos hospitalares.

#### **OBJECTIVOS:**

Elaborar um algoritmo de decisão para ABs como meio para auxiliar os profissionais de saúde na conversão da via IV para a via oral, tendo em conta alguns critérios de conversão.

#### **MÉTODOS:**

Revisão da literatura, com base na análise de guidelines e de artigos disponíveis, em Junho de 2015, na PubMed, utilizando a seguinte expressão: “intravenous to oral switch therapy guidelines”.

#### **RESULTADOS:**

Quando iniciado um regime terapêutico por via IV devem estar bem definidos os critérios que permitem a sua conversão para a via oral, de entre os quais se destacam a observação de uma melhoria do estado clínico e trato digestivo funcional. Ademais, o doente apenas poderá ser candidato à antibioterapia oral se estiver apirético, com uma contagem normal de leucócitos e se não houver indicação clínica para continuar a receber o antibiótico por via IV. A antibioterapia IV deve ser mantida quando não existe formulação oral disponível, perante um caso de sépsis persistente, ou na presença de indicações especiais que requerem terapia IV em elevadas doses, febre com neutropenia e hipotensão/choque.

#### **CONCLUSÕES:**

O algoritmo proposto constitui um instrumento útil para auxiliar os profissionais de saúde na conversão da antibioterapia IV para oral, com as consequentes vantagens para o doente e serviços de saúde.

#### **BIBLIOGRAFIA:**

Cyriac JM, James E. Switch over from intravenous to oral therapy: A concise overview. *J Pharmacol Pharmacother.* 2014 Apr; 5(2):83-7.

#### **NOTAS:**

10.3. *Abstract* aceite para apresentação no “*FIP World Congress*”,  
Agosto/Setembro 2016, Buenos Aires.

### **Abstract Submission**

*Pharmaceutical Practice*

*Hospital Pharmacy*

FIPSUB-1643

**Antibiotic conversion of intravenous to oral route**

Rafaela Barata<sup>1</sup>, Sarah Pousinho<sup>1</sup>, Ema Paulino<sup>2</sup>, Manuel Morgado<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Health Science Faculty, University of Beira Interior, Covilhã, <sup>2</sup>Portuguese Pharmaceutical Society, Lisbon, <sup>3</sup> Pharmaceutical Services, Hospital Centre of Cova da Beira, Covilhã, Portugal

**My preferred method of presentation is:** Poster Presentation

**Backgrounds:** Antibiotic intravenous (IV) therapy implies higher costs, discomfort for the patient and risk of complications when compared to oral therapy. The conversion of IV to oral therapy (CIVO) becomes beneficial to all levels, from the hospital management to the comfort of the patient himself. The pharmacist's role becomes crucial as responsible professional by validation of the prescription, as well as assumes a strategic position to act on the whole management of these drugs.

**Purpose:** It is intended to assist health professionals in hospitals, in the conversion of intravenous for oral therapy, through development of decision algorithms, particularly for antibiotics.

**Methods:** A literature review was performed based on analysis of guidelines and papers available on the Pubmed using the following expression: "intravenous to oral switch therapy guidelines."

**Results:** The observation of improved clinical status and oral route not compromised are essential to CIVO. An algorithm of decision was developed to apply on the conversion of intravenous to oral antibiotic therapy. In case of persistent sepsis, special indications which requires high doses of IV therapy, fever with neutropenia, hypotension/shock, skin and soft tissue infections or when the oral formulation is not available, the IV therapy should be continued and the patient monitored every 24 hours.

**Conclusions:** With the proposed algorithms, it is intended assist health professionals in hospital environment, in the decision of conversion of intravenous to oral therapy, in an antibiotic therapeutic regimen.

**Disclosure of Interest:** None Declared

*E-mail* de notificação relativo à aceitação do *abstract*:

*“Dear Rafaela Barata,*

*An abstract that mentions you as co-author has been submitted for the 76th FIP World Congress of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences 2016, to be held in Buenos Aires, Argentina from 28 August to 1 September 2016.*

*The abstract submission has been recorded under the identifier FIPSUB-1643.”*

## 11. Bibliografia

- [1] J. M. Cyriac and E. James, "Switch over from intravenous to oral therapy: A concise overview.," *Journal of pharmacology & pharmacotherapeutics*, vol. 5, no. 2. pp. 83-7, 2014.
- [2] K. M. Kuper, "Intravenous to Oral Therapy Conversion," *Competence Tools Heal. Pharm.*, pp. 347-360, 2008.
- [3] F. Sevinç, J. M. Prins, R. P. Koopmans, P. N. Langendijk, P. M. Bossuyt, J. Dankert, and P. Speelman, "Early switch from intravenous to oral antibiotics: guidelines and implementation in a large teaching hospital.," *J. Antimicrob. Chemother.*, vol. 43, pp. 601-606, 1999.
- [4] A. C. van Niekerk, D. J. L. Venter, and S. A. Boschmans, "Implementation of intravenous to oral antibiotic switch therapy guidelines in the general medical wards of a tertiary-level hospital in South Africa," *J. Antimicrob. Chemother.*, vol. 67, no. 3, pp. 756-762, 2012.
- [5] C. Thompson, M. Zahradnik, A. Brown, D. Gina Fleming, and M. Law, "The use of an IV to PO clinical intervention form to improve antibiotic administration in a community based hospital," *BMJ Qual. Improv. Reports*, vol. 4, no. 1, pp. u200786.w2247-u200786.w2247, 2015.
- [6] L. Béïque and R. Zvonar, "Addressing concerns about changing the route of antimicrobial administration from intravenous to oral in adult inpatients," *Can. J. Hosp. Pharm.*, vol. 68, no. 4, pp. 318-326, 2015.
- [7] M. J. Martínez Vázquez, "Estrategia de conversion de la vía intravenosa a la vía oral: Terapia secuencial con medicamentos"; Combino Pharma; 2002.
- [8] C. H. Nightingale, R. Quintiliani, and D. P. Nicolau, "Streamlining antimicrobial therapy for lower respiratory tract infections"; Hartford Hospital, Hartford, Connecticut. 1997.
- [9] S. L. Davis, G. Delgado, and P. S. McKinnon, "Pharmacoeconomic considerations associated with the use of intravenous-to-oral moxifloxacin for community-acquired pneumonia.," *Clin. Infect. Dis.*, vol. 41 Suppl 2, no. Suppl 2, pp. S136-43, 2005.
- [10] S. L. Lee, S. Azmi, and P. S. Wong, "Clinicians' knowledge, beliefs and acceptance of intravenous-to-oral antibiotic switching, hospital Pulau Pinang," *Med. J. Malaysia*, vol. 67, no. 2, pp. 190-198, 2012.
- [11] NHS Grampian Staff Guidance for IV to Oral Antibiotic Switch Therapy ( IVOST ) in Adults. NHS Grampian, 2010.
- [12] Guidelines for intravenous to oral switch of antimicrobial treatment. Devon: NHS Foundation Trust, 2010.
- [13] F. M. Buyle, S. Metz-Gercek, R. Mechtler, W. V. Kern, H. Robays, D. Vogelaers, M. J.

- Struelens, F. Allerberger, B. Byl, M. Costers, C. Ernes, A. Frank, R. Gareis, E. Hendrickx, R. Krause, A. Lechner, and H. Mittermayer, "Prospective multicentre feasibility study of a quality of care indicator for intravenous to oral switch therapy with highly bioavailable antibiotics," *J. Antimicrob. Chemother.*, vol. 67, no. 8, pp. 2043-2046, 2012.
- [14] B. P. Ho, T. T. Y. Lau, R. M. Balen, T. L. Naumann, and P. J. Jewesson, "The impact of a pharmacist-managed dosage form conversion service on ciprofloxacin usage at a major Canadian teaching hospital: a pre- and post-intervention study.," *BMC Health Serv. Res.*, vol. 5, p. 48, 2005.
- [15] F. Jibril, S. Sharaby, A. Mohamed, and K. J. Wilby, "Intravenous versus Oral Acetaminophen for Pain: Systematic Review of Current Evidence to Support Clinical Decision-Making.," *Can. J. Hosp. Pharm.*, vol. 68, no. 3, pp. 238-47, 2015.
- [16] Paracetamol IV to oral switch protocol. East Cheshire: NHS Trust, 2012.
- [17] M. E. Monteiro, I. Santos, P. Caetano, D. Pinto, and B. Heleno, "Orientação n.º 045/2011: Antibioterapia na Pneumonia Adquirida na Comunidade em Adultos Imunocompetentes," *Direcção-Geral Saúde*, pp. 1-17, 2011.
- [18] J. M. Teich, a M. Petronzio, J. R. Gerner, D. L. Seger, C. Shek, and J. Fanikos, "An information system to promote intravenous-to-oral medication conversion.," *Proc. AMIA Symp.*, pp. 415-9, 1999.

# Capítulo II - Relatório de Estágio em Farmácia Comunitária

## 1. Introdução

A farmácia comunitária, dada a sua acessibilidade à população, é uma das portas de entrada no Sistema de Saúde. É um espaço que se caracteriza pela prestação de cuidados de saúde de elevada diferenciação técnico-científica, que tenta servir a comunidade sempre com a maior qualidade.[1]

A formação universitária e pós - universitária que um farmacêutico possui, a prática do exercício quotidiano e a permanente preocupação em assegurar uma formação contínua, permite ao farmacêutico ter uma vasta experiência e um leque de conhecimentos científicos específicos indispensáveis para responder ao objetivo de todos os Governos que tentam assegurar e melhorar a qualidade de vida.[2] A formação na área do medicamento abrange o exercício da profissão a todos os níveis desde o fabrico à distribuição, dos cuidados farmacêuticos no ato da dispensa ao acompanhamento do doente após a dispensa.[2]

As funções assumidas pelo farmacêutico na sociedade portuguesa traduzem-se numa afirmação crescente que ultrapassa o seu papel enquanto técnico do medicamento. O aconselhamento sobre o uso racional dos fármacos e a monitorização dos utentes inscrevem-se na necessidade de encontrar formas mais coerentes de funcionamento do sistema de saúde em Portugal e no mundo.[2]

Como conclusão do plano curricular do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas (MICF), o estágio final em Farmácia Comunitária surge como uma ponte de aprendizagem, que permite a aplicação de conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do percurso académico em casos reais/práticos, para que, numa fase posterior o aluno possa devidamente assumir a profissão.

O presente relatório é referente ao estágio curricular em farmácia comunitária no âmbito do plano curricular do MICF, realizado na Farmácia dos Navegantes, localizada em Lisboa, no período de 1 de fevereiro de 2016 a 19 de abril de 2016. O estágio, orientado pela Diretora Técnica, Dra. Annabelle dos Santos Silva e pela Dra. Ana Ludovico, que com toda a dedicação e profissionalismo, introduziram-me no mundo profissional, bem como desempenhar o papel do farmacêutico na comunidade enquanto especialista do medicamento. O relatório procura

retratar e refletir as atividades desenvolvidas durante o estágio, descrever a prática da atividade farmacêutica, caracterizar o papel do farmacêutico e descrever o circuito do medicamento e de outros produtos na farmácia comunitária, tendo por base não só a atividade prática, como também as Boas Práticas de Farmácia Comunitária [1] e toda a legislação atualmente em vigor durante o período de estágio.

## **2. Caracterização da Farmácia**

Para realizar o estágio em farmácia comunitária, escolhi a Farmácia dos Navegantes, situada na Av.D. João II Lt 1.03.2.1.C, Parque das Nações, Lisboa, no qual a Direção Técnica da farmácia é da responsabilidade da Dra. Annabelle dos Santos Silva.

A propriedade da Farmácia dos Navegantes é detida por uma sociedade comercial.

Ao longo dos anos com a procura pelo utente dos serviços prestados pela farmácia, verificou-se a necessidade de contratar mais profissionais de saúde de modo a prestar um serviço de excelência e qualidade aos utentes e público-alvo da farmácia. A equipa de profissionais da Farmácia dos Navegantes é constituída por 9 elementos, 3 técnicos de farmácia e 6 farmacêuticos.

De referir, que o estágio foi um experiência bastante enriquecedora, pois pela sua localização estratégica, numa zona privilegiada da cidade de Lisboa, a Farmácia dos Navegantes possui um amplo leque de utentes/doentes a que ela recorrem, desde utentes com diferentes faixas etárias a utentes com nacionalidade diferente. O grau de qualidade dos serviços oferecidos e a excelente equipa de trabalho da Farmácia dos Navegantes faz desta uma farmácia de referência e de escolha.

O Horário de funcionamento da farmácia é de segunda à sexta das 9h00 às 22h00, aos sábados das 10h00 às 14h00, e encerramento aos domingos, perfazendo assim 69 horas semanais. Por sua vez, a farmácia encerra também em dias de feriados. Durante o horário de funcionamento semanal, de segunda à sexta, a equipa é distribuída por turnos rotativos. Nos sábados, no qual o horário de funcionamento é de 4 horas, existe apenas um turno, rotativo semanalmente, realizado por dois elementos da equipa profissional da farmácia. Os turnos são indicados pela Diretora Técnica da Farmácia.

### 3. Entidades Reguladoras e de Suporte à Atividade Farmacêutica em Farmácia Comunitária

A atividade farmacêutica assegura o cumprimento das normas jurídicas e deontológicas, que constituem uma base fundamental para garantir a prestação uniforme de serviços com a máxima qualidade e grau de excelência. Em Portugal, compete à Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P. (INFARMED) e à Ordem dos Farmacêuticos (OF) a regulação da atividade farmacêutica, emitindo normais legais e profissionais.

O INFARMED é a autoridade competente do Ministério da Saúde, com atribuições no domínio da avaliação, autorização, disciplina, inspeção e controlo de produção, distribuição, comercialização e utilização de medicamentos de uso humano, incluindo os medicamentos à base de plantas e homeopáticos, e de produtos de saúde (que incluem produtos cosméticos e de higiene corporal, dispositivos médicos e dispositivos médicos para diagnóstico in vitro).[3] Assegura, ainda, que os medicamentos existentes no mercado são seguros, eficazes e de qualidade, através de uma avaliação criteriosa de todos os medicamentos antes da introdução no mercado; bem como, o licenciamento e inspeções periódicas dos estabelecimentos de produção, distribuição e venda de medicamentos; a monitorização e controlo da qualidade dos medicamentos disponíveis no mercado, através da sua análise periódica; a vigilância dos efeitos e reações adversas dos medicamentos e a transmissão de informação atualizada e fiável a consumidores e profissionais de saúde.[3]

A OF é a associação pública mais centrada no farmacêutico. Representa os licenciados em Farmácia e os licenciados e mestres em Ciências Farmacêuticas que exercem a profissão farmacêutica em Portugal.[2] Como órgão defensor da classe farmacêutica procura cooperar com o Estado, na definição e cumprimento da política de saúde, bem como proteger a dignidade da profissão, fomentando os interesses da mesma. Para prossecução destas atribuições, a OF exerce a sua ação nos domínios social, científico, cultural, deontológico, profissional e económico da atividade farmacêutica.[2] Compete, também, à OF criar as condições para que as Boas Práticas Farmacêuticas para a Farmácia Comunitária (BPF), sejam elaboradas, revistas e implementadas no âmbito do Sistema da Qualidade da Ordem dos Farmacêuticos (SQOF) que se baseia numa estrutura documental em que as Boas Práticas de cada área de atividade são o ponto de partida para a elaboração de Procedimentos Operativos Normalizados e de Normas de Orientação Clínica.[1]

A Associação Nacional de Farmácias (ANF), à qual a Farmácia dos Navegantes se encontra associada, é uma associação que representa os proprietários da farmácia, com o objetivo de defender os legítimos interesses dos farmacêuticos inseridos nas farmácias comunitárias, com uma vertente virada para o serviço de interesse público. A ANF interfere em áreas de cariz

político/associativo, profissional, empresarial, de suporte ao desenvolvimento do negócio da Farmácia, e económica/financeira.[4] Por fim, é importante referir que a ANF constitui o organismo intermediário de devolução das participações às farmácias e procura zelar pela qualidade do ato farmacêutico, promovendo a competência e a credibilidade no setor.

## **4. Organização do espaço físico e funcional na Farmácia dos Navegantes**

As atividades desenvolvidas na farmácia comunitária têm como intuito e objetivo a promoção da saúde pública. Contudo, para oferecer aos seus utentes e público-alvo um serviço de qualidade e excelência, não basta ter uma equipa de elementos profissionais adequados mas também instalações, equipamentos e fontes apropriadas de informação de qualidade.

### **4.1. Espaço físico da farmácia**

Destacar que o espaço físico da Farmácia dos Navegantes cumpre o referido pelo *Artigo 29º do Decreto de Lei nº 307/2007 de 31 de agosto*, ponto 1, referente às instalações da farmácia comunitária. Sendo que a farmácia deve dispor de instalações adequadas de modo a garantir não só a segurança, conservação e preparação de medicamentos, como também a acessibilidade, comodidade e privacidade dos utentes e da respetiva equipa de profissionais.[5]

#### **4.1.1. Espaço exterior**

A organização do espaço exterior da Farmácia dos Navegantes está em conformidade com o manual das Boas Práticas Farmacêuticas para a Farmácia Comunitária (BPF).[1] Em que garante a acessibilidade à farmácia de todos os potenciais utentes, incluindo crianças, idosos e cidadãos portadores de deficiência, bem como ser perfeitamente visível e identificada do exterior, contando com o símbolo “cruz verde” para tal.[1] Por sua vez, como é regido pelas BPF, o horário de funcionamento e a indicação das farmácias que se encontram de serviço de atendimento permanente no concelho encontra-se afixado na porta principal, assim como, a identificação da propriedade e da Direção Técnica.[1] Destacar, que a fachada da farmácia encontra-se sempre limpa e em boas condições de conservação para garantir um acesso seguro aos utentes à farmácia.

A entrada dos funcionários e a receção de encomendas é realizada num acesso localizado diferente ao do acesso dos utentes da farmácia.

#### 4.1.2. Espaço Interior

No DL referido anteriormente, *Decreto de Lei nº 307/2007 de 31 de agosto, no Artigo 29º*, ponto 2, refere que a farmácia comunitária deve dispor de espaços físicos, como uma sala de atendimento ao público, um armazém, um laboratório e instalações sanitárias, tal se verifica na Farmácia dos Navegantes.[5]

A sala de atendimento ao público é um espaço bastante amplo e seguro, adequadamente iluminado e ventilado, onde é prestado atendimento individualizado. A sala de atendimento, conta com 7 balcões de atendimento que possuem separação física para respeitar e salvaguardar a privacidade do utente e conta com uma área de espera onde é permitido ao utente e aos seus acompanhantes descansar enquanto aguardam pela sua vez de ser atendidos.

Os medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM) encontram-se expostos neste espaço, na parte anterior do balcão em lineares fora do alcance dos utentes. Na parte anterior ao balcão, devido ao espaço amplo da sala de atendimento, também se encontra suplementos alimentares, produtos dietéticos, homeopáticos, produtos de uso veterinário, produtos de higiene corporal, produtos capilares, dispositivos médicos e produtos para a saúde/higiene oral.

Nas laterais, e parte posterior ao balcão encontra-se essencialmente, devido ao público-alvo da farmácia, lineares com produtos de dermocosmética e cosmética, com produtos de diferentes gamas (Vichy®, Caudalie®, Klorane®, A-derma®, Avène®, Uriage®, Aveeno®, Ducray®, Isdin®, entre outros), com alinhamento horizontal, de modo a garantir uma boa visibilidade e o contato do utente com o produto. Para além destes lineares, a sala de atendimento tem uma área dedicada a produtos de puericultura, com produtos da MAM®, Mustela®, Klorane®, Uriage®, Nuk® e Chicco®.

Na sala de atendimento, existe ainda uma balança e um medidor de pressão arterial.

A Farmácia dos Navegantes, para além da sala de atendimento para prestar atendimento individual, também dispõe de um espaço mais reservado, denominado de gabinete de apoio ao utente que é dedicado ao atendimento individual e personalizado, onde existe privacidade para dialogar com o utente sobre situações patológicas, fisiológicas e terapêuticas mais delicadas. Por sua vez, este local também é utilizado para se realizar a determinação de parâmetros bioquímicos e fisiológicos, nomeadamente o colesterol total e a glicémia. Neste gabinete é também realizada a determinação da pressão arterial, a administração de vacinas

não incluídas no plano nacional de vacinação e medicamentos injetáveis, bem como a realização de consultas de nutrição semanais.

Relativamente ao armazém, a Farmácia dos Navegantes tem o armazém principal que está localizado atrás da zona de atendimento, onde se encontra os medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM), armazenados num sistema de gavetas deslizantes. Os MSRM estão organizados por ordem alfabética (independentemente do nome Comercial ou da Denominação Comum Internacional - DCI) e segundo a forma farmacêutica (comprimidos, cápsulas, xaropes, soluções orais, injetáveis, aerossóis, cremes e pomadas). Os produtos termolábeis encontram-se no frigorífico igualmente organizados por ordem alfabética.

Quanto aos estupefacientes e os psicotrópicos, estes encontram-se armazenados separadamente.

No armazém principal encontra-se uma área destinada à receção e devolução de encomendas, que conta com um computador ligado a um leitor ótico e a uma impressora de códigos de barras. É nesta área que também se confirma o receituário e onde a Diretora Técnica desempenha muitas das suas funções.

Para além do armazém principal, a Farmácia dos Navegantes conta com um outro armazém para armazenamento de *stocks*.

Sabe-se que, as condições de iluminação, temperatura, humidade e ventilação das zonas de armazenamento devem respeitar as exigências específicas dos medicamentos, de outros produtos farmacêuticos, químicos, matérias-primas e materiais de embalagem, bem como estas devem ser verificadas periodicamente.[1] Assim, na Farmácia dos Navegantes de forma a controlar estes requisitos usa-se termohigrómetros nos armazéns, no frigorífico e na zona/sala de atendimento. Semanalmente, é da responsabilidade de um farmacêutico, neste caso, a farmacêutica adjunta substituta, registar os valores da temperatura e humidade e caso ocorra uma não conformidade são analisadas as possíveis consequências e implementadas de ações corretivas.

O laboratório da Farmácia dos Navegantes, cumpre os requisitos relativos às normas impostas pelo INFARMED, bem como está presente toda a bibliografia relativa à manipulação: Farmacopeia Portuguesa VII, Formulário Galénico Nacional, registo de boletins de análise, registo de manipulados e o regime geral de preços.[6] Contudo, é de destacar que a farmácia não realiza manipulados.

Além das áreas obrigatórias, a Farmácia dos Navegantes tem um gabinete/escritório usado pela Diretora Técnica, espaço onde se encontra a biblioteca da farmácia, uma copa equipada

para uso interno, 3 gabinetes para uso futuro com serviços prestadores de cuidados de saúde, zona de vestiário e para além da casa de banho para o uso dos utentes, a farmácia dispõem de três casas de banho para uso interno.

Por fim, a Farmácia dos Navegantes também se encontra em conformidade com o BPF no requisito de estar implementados sistemas de segurança que protejam os utentes, e os farmacêuticos, colaboradores e medicamentos, especialmente durante o serviço noturno, em que existem câmaras de vigilância, dispositivos de chamada urgente para entidade de segurança pública ou privada, sistemas de proteção que impedem a intrusão e o furto, sistema de alarme contra incêndios e extintores de incêndio num local acessível.[1]

## 4.2. Recursos Humanos

A equipa profissional de uma farmácia, como todos os recursos humanos de uma empresa, tem de cooperar entre si para o bom funcionamento desta, trabalhar em equipa de modo a garantir um bom ambiente de trabalho e claro, sem esquecer o objetivo final de assegurar o melhor atendimento/serviço ao utente que se dirige à farmácia. Para tal, a Farmácia dos Navegantes conta com um quadro técnico profissional excelente e de qualidade, uma equipa constituída por 10 elementos, a Diretora Técnica (DT), uma Farmacêutica Substituta, quatro Farmacêuticas, três Técnicos de Farmácia e uma auxiliar de limpeza.

Quanto à distribuição de funções na Farmácia dos Navegantes, a Diretora Técnica tem como função de assegurar o cumprimento dos princípios e deveres da demais legislação reguladora da atividade farmacêutica, ou seja:[5]

- Assumir a responsabilidade pelos atos farmacêuticos praticados na farmácia;
- Garantir a prestação de esclarecimentos aos utentes sobre o modo de utilização dos medicamentos;
- Promover o uso racional do medicamento;
- Assegurar que os medicamentos sujeitos a receita médica só são dispensados aos utentes que não a apresentem, em casos de força maior devidamente justificados;
- Manter os medicamentos e demais produtos fornecidos em bom estado de conservação;
- Garantir que a farmácia se encontra em condições de adequada higiene e segurança;
- Assegurar que a farmácia dispõe de um aprovisionamento suficiente de medicamentos;
- Zelar para que o pessoal que trabalha na farmácia mantenha, em permanência, o asseio e a higiene;
- Verificar o cumprimento das regras deontológicas da atividade farmacêutica.

- Contactar com outros profissionais de saúde;
- Planificar horários de trabalho;
- Gestão de encomendas;
- Gestão de *stocks*;
- Aprovar/rejeitar produtos e serviços;
- Executar faturação;
- Rejeitar e devolver produtos aos fornecedores;
- Executar receituário para comparticipação;

Referir, que de um modo geral, todos os colaboradores da Farmácia dos Navegantes, cooperam com a Diretora Técnica nas funções anteriormente referidas, de modo a garantir que dentro do âmbito profissional de cada elemento, todos estejam aptos para desempenhar todas as tarefas, não prejudicando a farmácia quando esta se encontra ausente.

À Farmacêutica substituta, compete-lhe:

- Coadjuvar a diretora técnica nas tarefas e atos por ela praticados e substituí-la nas suas ausências e impedimentos temporários, em harmonia com a lei;
- Analisar as necessidades do doente; identificar e atender casos especiais;
- Dispensar medicamentos com e sem receita médica;
- Seguimento farmacoterapêutico;
- Responsável pelos processos legais inerentes aos psicotrópicos e estupefacientes;
- Controlo das variáveis temperatura e humidade nas diferentes áreas da farmácia;
- Enviar encomendas diárias aos fornecedores;
- Rejeitar/devolver produtos aos fornecedores;
- Contactar com outros profissionais de saúde;
- Executar faturação;
- Executar receituário para comparticipação;
- Formação de colaboradores/ estagiários.
- Controlar prazos de validade;
- Arrumar medicamentos;

Aos Farmacêuticos, compete-lhes:

- Executar atos inerentes ao exercício da atividade farmacêutica, sob supervisão da diretora técnica e da farmacêutica substituta.
- Analisar necessidades do doente, identificar e atender casos especiais;
- Dispensar medicamentos com e sem receita médica;
- Seguimento farmacoterapêutico;
- Rejeitar/ devolver produtos aos fornecedores;
- Formação de colaboradores/ estagiários.

- Controlar prazos de validade;
- Arrumar medicamentos;

Aos Técnicos de Farmácia:

- Auxiliar, sob supervisão farmacêutica a execução de todos os atos inerentes à atividade da farmácia;
- Analisar as necessidades do doente, identificar casos especiais e encaminhar para o farmacêutico sempre que assim o achar necessário;
- Dispensar medicamentos com e sem receita médica;
- Rejeitar/ devolver produtos aos fornecedores;
- Controlar prazos de validade;
- Arrumar medicamentos;

Por fim, e não menos importante, à auxiliar de limpeza compete-lhe assegurar o bom estado de limpeza e conservação da farmácia.

Relativamente à parte contabilística da farmácia, esta é assegurada por uma contabilista contratado pelos proprietários da farmácia.

A formação contínua é claramente um dos pontos-chave para o sucesso e qualidade dos serviços prestados na Farmácia do Navegantes, já que é com regularidade que a equipa participa em formações, de modo a garantir sempre o melhor aconselhamento ao utente.

### 4.3. Equipamentos Gerais e Específicos

A Farmácia dos Navegantes, dispõe de equipamentos gerais, tais como, computadores, impressora, cofre, telefones e *fax*. Quanto aos equipamentos específicos: aparelhos medidores de pressão arterial, balança para determinação de composição corporal, balança digital, material de laboratório, farmacopeias, formulários, documentação oficial, equipamentos que permitem a monitorização da temperatura e humidade na farmácia.

### 4.4. *Software*, aplicação Informática.

O *software* informático utilizado na farmácia é o *Sifarma 2000*, desenvolvido pela *Global Intelligent Technologies (Glintt)*. O *Sifarma 2000* é um programa que representa a atualização tecnológica necessária para facilitar as operações habitualmente realizadas na

farmácia, assim como a satisfação dos vários requisitos colocados pelas Boas Práticas de Farmácia.

O *Sifarma 2000* é um programa bastante completo que permite a elaboração de um elevado número de tarefas, de uma forma rápida e eficaz. Abrangendo funções no que diz respeito às vendas, às encomendas, à faturação, ao diário de gestão/contabilidade e aos inventários, o *Sifarma 2000*, permite dar resposta às exigências do circuito do medicamento pela informatização de praticamente todas as tarefas realizadas. Destacando, a execução de vendas ao balcão e respetivas participações; o processamento do receituário; a realização e receção de encomendas; a gestão de *stocks*; o controlo de prazos de validade; as devoluções e quebras; a seleção de produtos e fornecedores; a impressão de etiquetas; e a faturação mensal.

Este *software* é também uma importante ferramenta no âmbito do aconselhamento ao utente, já que para cada produto existe uma ficha com informação científica sobre este, auxiliando assim a equipa profissional da farmácia no ato da dispensa e aconselhamento. A ficha do produto, auxilia também na gestão do produto, uma vez que a ficha inclui informação relativa ao *stock* máximo e mínimo e ponto de encomenda.

Destacar, que o uso do *Sifarma 2000* é para a farmácia uma ferramenta essencial que assegura um serviço eficiente e de qualidade, de forma a proporcionar uma melhor gestão interna, minorando a possibilidade de ocorrência de erros.

## **5. Fontes de Informação e Documentação Científica**

Com a constante evolução da ciência e renovação da literatura científica, o farmacêutico, como prestador de Cuidados Farmacêuticos, tem como obrigação pessoal e profissional continuar a manter-se informado a nível científico, ético e legal e assumir um nível de competência adequado à prestação de uma prática eficiente e qualificada.

De forma a garantir que a transmissão de informação seja correta e fidedigna, as farmácias devem dispor de uma biblioteca com diversas fontes bibliográficas no âmbito farmacológico, terapêutico, fisiopatológico, galénico e deontológico. Por sua vez, aquando do ato da dispensa e apoio ao utente, o farmacêutico deve obrigatoriamente dispor de acesso físico ou eletrónico que contenham informação sobre indicações, sobre contraindicações, interações, posologia e precauções com a utilização com medicamento.

Segundo o *Artigo 37º do Decreto de Lei nº 307/2007, de 31 de agosto*, às farmácias devem dispor obrigatoriamente da Farmacopeia Portuguesa (edição em papel ou formato eletrónico) e o *Prontuário Terapêutico atualizado*. [5] Na Farmácia dos Navegantes, para além destes documentos, estão também disponíveis os *Formulário Galénico Português*, as *Boas Práticas de Farmácia Comunitária*, o *Índice Nacional Terapêutico*, o *Código Deontológico da Ordem dos Farmacêuticos*, os *Estatutos da Ordem dos Farmacêuticos*.

Como foi referido no ponto 4.4, na Farmácia dos Navegantes o *software* usado é o *Sifarma 2000*, ferramenta indispensável ao farmacêutico no ato da dispensa e prestação de cuidados farmacêuticos, onde se pode encontrar informação científica fidedigna e com constante atualização, como a posologia, composição do medicamento, indicações terapêuticas, como também as contraindicações, reações adversas, interações e advertências do medicamento. O acesso à internet, nomeadamente plataformas fidedignas, são igualmente uma importante fonte de informação, como o caso do Infomed - Base de dados de medicamentos fornecida pelo INFARMED, que contém informação relativa aos medicamentos de uso humano, nomeadamente, o nome dos medicamentos, substâncias ativas (DCI/nome genérico), dosagem, forma farmacêutica, preço de venda ao público e taxa de comparticipação. Nesta plataforma, é possível em alguns medicamentos ter acesso ao folheto informativo (FI), ao resumo de características do medicamento (RCM) e ao relatório público de avaliação (PAR).

Por fim, apesar de não ter consultado nenhuma destas fontes durante o estágio, é de referir que ao dispor dos farmacêuticos existem fontes de informação como os centros de informação e documentação, nomeadamente: Centro de Documentação e Informação de Medicamentos (CEDIME); Centro de Documentação Técnica e Científica (CDTC); Centro de Estudos e Avaliação em Saúde (CEFAR); o Centro de Informação do Medicamento e dos Produtos de Saúde (CIMI) e Laboratório de Estudos Farmacêuticos (LEF).

## **6. Medicamentos e outros Produtos de Saúde disponíveis na Farmácia**

Atualmente, e cada vez mais, a farmácia é procurada pela população não só como acesso ao medicamento, mas também a outros produtos de saúde. Segundo o *ponto 1 do Artigo 33º, do Decreto-Lei nº 307/2007, de 31 de agosto, alterado pelo Decreto-lei n.º 171/2012, de 1 de agosto*, as farmácias podem fornecer ao público os seguintes produtos: [5]

- a) Medicamentos;
- b) Substâncias medicamentosas;
- c) Medicamentos e produtos veterinários;
- d) Medicamentos e produtos homeopáticos;

- e) Produtos naturais;
- f) Dispositivos médicos;
- g) Suplementos alimentares e produtos de alimentação especial;
- h) Produtos fitofarmacêuticos;
- i) Produtos cosméticos e de higiene corporal;
- j) Artigos de puericultura;
- k) Produtos de conforto.

Cabe, ao INFARMED, I. P., como autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, regular e supervisionar os sectores dos medicamentos, bem como dispositivos médicos, produtos cosméticos e de higiene corporal, segundo os mais elevados padrões de proteção da saúde pública, e garantir o acesso dos profissionais da saúde e dos cidadãos a medicamentos, dispositivos médicos, produtos cosméticos e de higiene corporal, de qualidade, eficazes e seguros.[7]

O Estatuto do Medicamento (regulamentado pelo *Decreto de Lei nº 176/2006, de 30 de agosto atualizado pelo Decreto de Lei nº 20/2013, de 14 de fevereiro*) estabelece ainda o regime jurídico específico a que obedece a autorização de introdução no mercado e as suas alterações, o fabrico, a importação, a exportação, a comercialização, a rotulagem e informação, a publicidade, a farmacovigilância e a utilização dos medicamentos para uso humano e respetiva inspeção, incluindo designadamente, os medicamentos homeopáticos, os medicamentos radiofarmacêuticos e os medicamentos tradicionais à base de plantas.[8]

## 6.1. Medicamento

É definido como “toda a substância ou associação de substâncias apresentada como possuindo propriedades curativas ou preventivas de doenças em seres humanos ou dos seus sintomas ou que possa ser utilizada ou administrada no ser humano com vista a estabelecer um diagnóstico médico ou, exercendo uma ação farmacológica, imunológica ou metabólica, a restaurar, corrigir ou modificar funções fisiológicas”. [8]

Quanto à dispensa do medicamento, os medicamentos podem ser classificados em medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM) e medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM). São considerados MSRM os medicamentos que “possam constituir um risco para a saúde do doente, direta ou indiretamente, mesmo quando usados para o fim a que se destinam, caso sejam utilizados sem vigilância médica; possam constituir um risco, direto ou indireto, para a saúde, quando sejam utilizados com frequência em quantidades consideráveis para fins diferentes daquele a que se destinam; contenham substâncias, ou preparações à base dessas substâncias, cuja atividade ou reações adversas seja indispensável aprofundar;

destinem-se a ser administrados por via parentérica”.[8], [9] Este tipo de medicamentos só podem ser vendidos nas farmácias, mediante a apresentação de uma prescrição médica. Por sua vez, qualquer medicamento que não preencha nenhuma das condições referidas para os MSRM pode ser classificado como MNSRM. No entanto, estes medicamentos têm de conter indicações terapêuticas que se incluam na lista de situações passíveis de automedicação.[9] Aquando da cedência de MNSRM, o farmacêutico como prestador de Cuidados Farmacêuticos, deve realizar uma dispensa ativa, tendo em conta a relação benefício-risco-custo, bem como alertar o utente para os riscos de automedicação.

## 6.2. Medicamento genérico

Definido como, “medicamento com a mesma composição qualitativa e quantitativa em substâncias ativas, a mesma forma farmacêutica e cuja bioequivalência com o medicamento de referência haja sido demonstrada por estudos de biodisponibilidade apropriados”.[8] São reconhecidos pela denominação comum internacional (DCI) da substância ativa, nome do titular da autorização de introdução no mercado, dosagem, forma farmacêutica e pela sigla “MG” inserida na embalagem exterior do medicamento.[10]

## 6.3. Psicotrópicos e estupefacientes

Sujeitos a uma regulamentação especial, os psicotrópicos e estupefacientes são regidos e legislados pelo *Decreto de Lei nº 15/93, de 22 de janeiro*, que tem como objeto a definição do regime jurídico aplicável ao tráfico e consumo de estupefacientes e substâncias psicotrópicas.[11] Pode definir-se, segundo a Organização Mundial da Saúde, um psicotrópico como uma “substância que age no sistema nervoso central produzindo alterações de comportamento, humor e cognição, possuindo grande propriedade reforçadora sendo, portanto, passíveis de autoadministração. Podem ser depressores, estimulantes e perturbadores”.[12] Um estupefaciente corresponde a uma “substância que geralmente provoca habituação e cujos efeitos são a supressão de dor e alterações do sistema nervoso, tendo consequências nocivas para a saúde a nível físico e mental”.[13]

## 6.4. Preparações oficiais e magistrais

Um preparado oficial é “qualquer medicamento preparado segundo as indicações compendiais de uma farmacopeia ou de um formulário oficial, numa farmácia de oficina ou em serviços farmacêuticos hospitalares, destinado a ser dispensado diretamente aos doentes assistidos por essa farmácia ou serviço”.[8]

Uma fórmula magistral corresponde a “qualquer medicamento preparado numa farmácia de oficina ou serviço farmacêutico hospitalar, segundo uma receita médica e destinado a um doente determinado”. [8]

### 6.5. Medicamentos e produtos farmacêuticos homeopáticos

Medicamento homeopático é definido como um “medicamento obtido a partir de substâncias denominadas *stocks* ou matérias-primas homeopáticas, de acordo com um processo de fabrico descrito na farmacopeia europeia ou, na sua falta, em farmacopeias utilizadas de modo oficial num Estado membro, e que pode conter vários princípios”. [8]

### 6.6. Produtos fitoterapêuticos

Um produto fitoterapêutico é definido como “qualquer medicamento que tenha exclusivamente como substâncias ativas uma ou mais substâncias derivadas de plantas, uma ou mais preparações à base de plantas ou uma ou mais substâncias derivadas de plantas em associação com uma ou mais preparações à base de plantas”. [8]

### 6.7. Produtos para a alimentação especial e dietética

Pelo *Decreto de Lei nº 74/2010, de 21 de junho*, os produtos para alimentação especial são definidos como “géneros alimentícios que, devido à sua composição especial ou a processos especiais de fabrico, se distinguem claramente dos alimentos de consumo corrente, são adequados ao objetivo nutricional pretendido e comercializados com a indicação de que correspondem a esse objetivo”. [14]

### 6.8. Produtos Cosméticos e Dermofarmacêuticos

Produto cosmético é definido como “qualquer substância ou preparação destinada a ser posta em contacto com as diversas partes superficiais do corpo humano, designadamente epiderme, sistemas piloso e capilar, unhas, lábios e órgãos genitais externos, ou com os dentes e as mucosas bucais, com a finalidade de, exclusiva ou principalmente, os limpar, perfumar, modificar o seu aspeto, proteger, manter em bom estado ou de corrigir os odores corporais”. [15]

## 6.9. Dispositivos Médicos

Um dispositivo médico é “qualquer instrumento, aparelho, equipamento, *software*, material ou artigo utilizado isoladamente ou em combinação, incluindo o software destinado pelo seu fabricante a ser utilizado especificamente para fins de diagnóstico ou terapêuticos e que seja necessário para o bom funcionamento do dispositivo médico, cujo principal efeito pretendido no corpo humano não seja alcançado por meios farmacológicos, imunológicos ou metabólicos, embora a sua função possa ser apoiada por esses meios, destinado pelo fabricante a ser utilizado em seres humanos para fins de:

- i. Diagnóstico, prevenção, controlo, tratamento ou atenuação de uma doença;
- ii. Diagnóstico, controlo, tratamento, atenuação ou compensação de uma lesão ou de uma deficiência;
- iii. Estudo, substituição ou alteração da anatomia ou de um processo fisiológico;
- iv. Controlo da concepção”. [16]

## 6.10. Medicamentos e Produtos de uso Veterinário

De acordo com o *Decreto de Lei nº 148/2008 de 29 julho, alterado pelo Decreto de Lei nº 314/2009 de 28 outubro*, um medicamento veterinário é “toda a substância ou associação de substâncias, apresentada como possuindo propriedades curativas ou preventivas de doenças em animais ou dos seus sintomas, ou que possa ser utilizada ou administrada no animal com vista a estabelecer um diagnóstico médico-veterinário ou, exercendo uma ação farmacológica, imunológica ou metabólica, a restaurar, corrigir ou modificar funções fisiológicas”. [17]

## 7. Aprovisionamento e armazenamento

O aprovisionamento é o processo que abrange atos administrativos e de gestão, que procura estabelecer relações com fornecedores, de modo a suportar a aquisição/fornecimento e disponibilidade contínua, em quantidade e qualidade pretendidas, de bens e serviços, com menor custo global, necessários ao bom funcionamento da farmácia, bem como garantir resposta às necessidades dos utentes.

Um bom aprovisionamento exige operações técnicas, administrativas e económicas.

Na farmácia comunitária, o diretor técnico e/ou o farmacêutico responsável pela aquisição do medicamento e de outros produtos de saúde deve definir e documentar os procedimentos de

avaliação e selecionar fornecedores de produtos que possam influenciar a qualidade dos serviços farmacêuticos. Por sua vez, no ato da aquisição o responsável, deve assegurar que o produto ou serviço comprado está em conformidade com requisitos de compra especificados, requisitos de qualidade da farmácia, bem como requisitos legais. É essencial que esta fase se centre no utente e nas suas necessidades, não só para evitar a rutura do *stock*, como também para precaver um excesso de produtos e a imobilização de capital.

## 7.1. Aprovisionamento e Gestão de *Stocks*

### 7.1.1. Seleção do produto e do fornecedor

Aquando da seleção do produto e do fornecedor, o valor do produto; a qualidade do serviço; a flexibilidade e a facilidade na devolução de encomendas; a rotação e *stock* do produto; a época do ano em questão; qualidade do serviço de acordo com as Boas Práticas de Distribuição; bónus; as necessidades, hábitos e preferências dos utentes devem ser critérios a ser considerados pelo diretor técnico ou pelo farmacêutico responsável pelo aprovisionamento e gestão da farmácia.

O *Sifarma 2000*, como já referido anteriormente, permite criar uma ficha com informações relevantes para cada produto presente na farmácia. Nesta ficha para além de informação científica, é nos possível consultar o *stock* mínimo e máximo, a validade, o preço de custo, o IVA, e o PVP que auxilia o farmacêutico na decisão da aquisição e encomenda. Por sua vez, quando um produto é vendido ou quando o *stock* mínimo é atingido, o software informático faz uma proposta de encomenda desse produto. Cabe, assim, ao farmacêutico tomar a decisão final de encomenda pela análise dessa proposta e pelo auxílio do histórico de vendas do produto que permite visualizar a quantidade vendida mensalmente, permitindo fazer uma estimativa da quantidade necessária a adquirir.

Na farmácia, a constante visita por Delegados de Informação Médica permite ao diretor técnico e aos restantes elementos da equipa, conhecer novos produtos de saúde passíveis de aquisição. A partir destas visitas, por sua vez, é ponderado se o produto é rentável consoante o público alvo da farmácia.

Referir que, ocasionalmente, os utentes dirigem-se à farmácia com um pedido de um medicamento ou produto de saúde específico que não se encontra de momento disponível em *stock*. O farmacêutico, bem como os técnicos de farmácia em situações destas, seleciona esse produto para envio na próxima encomenda ou contacta diretamente o seu fornecedor via telefone ou pela plataforma/internet.

Os principais fornecedores de uma farmácia são os armazenistas, contudo quando se trata de produtos farmacêuticos e medicamentos não sujeitos a receita médica, pode-se encomendar produtos diretamente aos laboratórios. Existem grandes diferenças entre estas duas modalidades de compra, uma vez que, a aquisição por compra direta aos laboratórios torna-se vantajosa em algumas situações. Como a encomenda advém de negociação direta e encomenda-se grande quantidade de produto as bonificações são excelentes. Por sua vez, a desvantagem predominante é o tempo prolongado de entrega, por isso aplica-se mais a produtos cuja chegada à farmácia não seja urgente, como exemplo, produtos de dermocosmética e de puericultura.

A Farmácia dos Navegantes trabalha diariamente com dois distribuidores de preferência, a Botelho & Rodrigues, Lda. e a Cooprofar. Contudo, por vezes para colmatar casos em que o produto a adquirir encontra-se esgotado, a farmácia recorre a um terceiro distribuidor, a Udifar.

#### 7.1.2. Realização e envio da encomenda

Por dia, numa farmácia são realizadas várias encomendas. Com o auxílio do *Sifarma 2000*, é dado a conhecer ao farmacêutico responsável pela aquisição e aprovisionamento, os produtos vendidos, *stocks* mínimos de produto, bem como o ponto de encomenda facilitando assim a encomenda diária.

Gerada uma proposta de encomenda pelo *Sifarma 2000*, cabe ao farmacêutico responsável avaliar e validar, considerando o consumo dos produtos, as bonificações e necessidades da farmácia e/ou de utentes. Por fim, após validação, a encomenda diária é enviada aos fornecedores diretamente pelo *Sifarma 2000*.

Adicionalmente, podem-se realizar encomendas manualmente; via internet, plataformas, *sites* do fornecedor/distribuidor, ou por telefone.

Na Farmácia dos Navegantes, para além da Diretora Técnica a encomenda diária e aquisição de novos produtos cabe, também a uma das farmacêuticas. Presenciei inúmeras vezes a elaboração da encomenda diária, aquisição de novos produtos, bem como, em situações pontuais realizei encomendas diretas aos fornecedores por via telefone.

#### 7.1.3. Receção e verificação da encomenda

Na Farmácia dos Navegantes, a receção e aquisição dos medicamentos e outros produtos é realizada num local apropriado pertencente ao armazém principal. Após o distribuidor, de acordo com as boas práticas de distribuição, deixar a encomenda na farmácia, o farmacêutico

deve verificar em primeiro passo se existem produtos termolábeis que devem ser conservados e armazenados no frio de modo a garantir os seus padrões de qualidade. Posteriormente, um farmacêutico/técnico de farmácia com o auxílio do *Sifarma 2000* procede à receção da encomenda, em que é feita a leitura ótica de todos os produtos. Sucessivamente é feita a verificação dos produtos e das respetivas quantidades e uma análise das embalagens com vista a assegurar que nenhuma se encontre danificada. Se algum produto apresente uma irregularidade que possa colocar em causa a segurança do mesmo, comprometer a sua venda ou a satisfação do utente, a farmácia deve proceder à devolução destes. Não menos importante, durante a receção, também é verificado os prazos de validade dos produtos, tendo em atenção que o prazo de validade introduzido no *software* deve ser sempre o mais curto.

No final do processo, obtém-se um documento de entrega de encomenda com todos os produtos presentes na encomenda, a qual é comparada com a fatura para rastrear eventuais erros na encomenda. As faturas devem ser arquivadas, para que, no final do mês, o contabilista da farmácia possa fazer o respetivo levantamento e processamento.

Para os psicotrópicos, o procedimento de receção é o mesmo. Contudo, segundo o procedimento interno, é arquivada por um período de três anos, na farmácia, a Requisição de Substâncias Psicotrópicas, que vem do fornecedor e é assinada e carimbada pelo diretor técnico ou farmacêutico responsável, de acordo com o legislado pela entidade reguladora, INFARMED I. P..

Diariamente, na farmácia é realizada a receção de encomendas que não constam na encomenda diária, como é o caso de uma encomenda via telefone de um medicamento ou produto que a farmácia não tem em *stock*. Antes de se rececionarem os produtos cria-se a encomenda manualmente no *Sifarma 2000*. De uma forma geral, o procedimento começa por se criar uma “encomenda manual” onde se insere o fornecedor, o código nacional português e o número de unidades recebidas; envia-se para o “papel” de forma a integrar no sistema e, por fim, realiza-se a receção de encomenda como descrito para a encomenda diária.

#### 7.1.4. Marcação de preços

Embora os PVPs dos MSRM serem oficialmente instituídos, os PVPs dos MNSRM não comparticipados não se encontram estipulados, sendo necessária a sua marcação e etiquetagem pela farmácia. Na Farmácia dos Navegantes, é aplicada uma margem de comercialização juntamente com a taxa de IVA a que o produto é sujeito (6% ou 23% dependendo do produto em questão). Importa referir que os preços marcados com a margem de comercialização são conferidos e validados posteriormente pela Diretora Técnica.

## 7.2. Armazenamento

Posterior à fase de receção, a fase que se segue no circuito do medicamento e produtos de saúde na farmácia é a etapa do armazenamento.

No armazenamento e na disposição dos produtos na farmácia, é importante não só a racionalização do espaço disponível, como também é necessário que sejam garantidas todas as condições para uma correta conservação dos medicamentos e outros produtos de saúde. O processo de armazenamento, por sua vez, deve ser sistematizado, no qual todos os elementos da equipa da farmácia deverão fazê-lo da mesma forma, de modo a permitir um atendimento de qualidade, rápido e eficaz.

Na Farmácia dos Navegantes, consoante a classificação dos medicamentos e produtos, a metodologia de armazenamento e de disposição é condicionada. Desta forma, todos os MSRM são armazenados num armário com gavetas apropriadas, organizados de acordo com a forma farmacêutica e simultaneamente por ordem alfabética de DCI/nome comercial. Por sua vez, os MNSRM estão expostos na sala de atendimento como referi anteriormente no ponto 4.1.2., no entanto, para além de questões de marketing, a procura por parte dos utentes da farmácia vão estabelecer a disposição e arrumação destes, por exemplo, os produtos mais procurados são colocados nas ditas “zonas quentes”, como é o caso do balcão ou das gôndolas centrais.

Medicamentos mais suscetíveis, como é o caso dos medicamentos termolábeis. Estes são os primeiros produtos a serem arrumados devido à sua instabilidade à temperatura ambiente, sendo, por isso, armazenados no frigorífico.

Na farmácia, medicamentos ou produtos de saúde reservados (produtos que se encontravam indisponíveis na farmácia no momento em que foram requisitados pelos utentes e posteriormente encomendados), o seu acondicionamento é feito separadamente dos restantes medicamentos. Caso o utente tenha pago o medicamento/produto, estes são armazenados em prateleiras destinadas a estes, sendo que cada medicamento ou produto é identificado com o nome de utente. Por sua vez, o mesmo acontece com medicamentos ou produtos reservados que não foram pagos no ato da encomenda direta com o fornecedor.

Durante o meu estágio, é de referir que o processo de aprovisionamento e armazenamento foram as primeiras tarefas, por mim realizadas. Penso que para o aluno/estagiário este conjunto de processos é importante, pois possibilita conhecer não só o circuito do medicamento e produtos de saúde na farmácia, mas possibilita o contato próximo com todos os medicamentos, que penso que é imprescindível para a fase posterior de dispensa e interação com o utente.

### 7.3. Controlo de Validades

O controlo dos prazos de validade é uma tarefa indispensável, pois salvaguarda o utente, já que os produtos cujo prazo de validade expirou podem não apresentar a qualidade, segurança e eficácia esperadas.

Na farmácia, a verificação dos prazos de validade é feita em dois momentos diferentes. Primeiro, e como já referido, é verificado o prazo de validade aquando da receção e conferência da encomenda e adicionalmente, é emitido mensalmente, pelo *Sifarma 2000*, uma listagem de produtos cujo prazo de validade findará dentro de três meses.

Aquando da verificação de validades, é possível que alguns produtos da lista apresentem uma validade superior, constando indevidamente na listagem. Nestes casos, estes produtos permanecem na farmácia no seu local habitual, sendo a data de validade retificada informaticamente, mediante a data de validade mais curta em *stock*.

### 7.4. Devoluções

Pontualmente, em situações como, envio de embalagens danificadas pelo fornecedor, o produto encontrar-se fora do prazo de validade, com prazo de validade curto, troca do produto e envio do produto não faturado, exigem que o farmacêutico recorra à devolução e/ou reclamação de um produto ao fornecedor.

O pedido de devolução é então realizado pelo farmacêutico no *Sifarma 2000*. Aquando ao processo de devolução, para além de se referir o produto em causa, o número de embalagens é necessário explicar de forma clara e detalhada o motivo a que leva a devolução do produto.

Após a devolução ser processada informaticamente, deve imprimir-se a nota de devolução em triplicado, devidamente carimbadas e assinadas, sendo que dois exemplares são enviados ao grossista/armazenista e uma permanece arquivada na farmácia, até à respetiva regularização. Posteriormente, caso a devolução seja aceite, o armazenista geralmente envia um novo produto ou atribui uma nota de crédito no valor dos produtos devolvidos. Se, no entanto, a devolução for recusada, o produto retorna à farmácia, sendo contabilizado como quebra, procedendo-se ao abate do produto em *stock*.

## **8. Interação Farmacêutico-Utente-Medicamento**

### **8.1. Considerações éticas e deontológicas**

De acordo com o Código Deontológico da Ordem dos Farmacêuticos, o farmacêutico tem como principal responsabilidade a “saúde e o bem-estar do doente e do cidadão em geral, devendo pôr o bem dos indivíduos à frente dos seus interesses pessoais ou comerciais e promover o direito de acesso a um tratamento com qualidade, eficácia e segurança”. [18]

Por sua vez, a integração e articulação de todos os serviços e de todas as funções e responsabilidades do farmacêutico centrado no seu doente reflete o espírito do conceito de Cuidados Farmacêuticos, que engloba um conjunto de processos clínicos tais como a cedência, a indicação, a revisão da terapêutica, a educação para a saúde, a farmacovigilância, o seguimento farmacoterapêutico e no âmbito geral o conceito designado como o uso racional do medicamento. [1]

No ato da dispensa, o farmacêutico como prestador de Cuidados Farmacêuticos e como profissional de saúde, deve assegurar e centrar-se no bem-estar do utente. [1] É fundamental adequar os serviços farmacêuticos ao perfil dos vários utentes que frequentam a farmácia, promovendo o acesso a um tratamento com qualidade, eficácia e segurança. [18]

Assim, no momento de atendimento, o farmacêutico deve atender aos princípios éticos, sociais e técnico-científicos, assegurando em todas as situações uma harmonia com as boas práticas de farmácia. Por sua vez, a credibilidade, a honestidade, a competência e o respeito devem ser valores máximos da prática farmacêutica.

### **8.2. Comunicação com o utente**

O farmacêutico, no ato de aconselhar o utente, estabelece uma relação farmacêutico-utente baseada num acordo no qual o profissional realiza a função de controlo do uso dos medicamentos, apoiando-se na monitorização e procurando o interesse e a participação do paciente no tratamento medicamentoso.

Na fase inicial do atendimento é essencial conhecer o utente e o farmacêutico deve adequar a sua linguagem e comunicação ao nível sociocultural do utente, bem como ter em atenção a sua idade.

No ato da dispensa, após a validação da medicação a ser cedida, o farmacêutico tem a responsabilidade de prestar a informação necessária, como a posologia, modo de

administração, possíveis efeitos adversos e interações, contraindicações e modo de acondicionamento. Por fim, o farmacêutico deve questionar se existe qualquer dúvida, esclarecer todas as questões colocadas e educar o utente para o uso racional do medicamento, bem como fomentar a adesão à terapêutica.

Sempre que possível, o farmacêutico deverá, ainda, alertar os utentes para medidas não farmacológicas que, aliadas ao aconselhamento farmacológico, pretendem potenciar o sucesso da terapêutica.

A informação transmitida deverá ser simples, clara e compreensível e deve ser complementada com informação por escrito ou com material de apoio apropriado.

### 8.3. Farmacovigilância

A farmacovigilância “visa melhorar a qualidade e segurança dos medicamentos, em defesa do utente e da Saúde Pública, através da deteção, avaliação e prevenção de reações adversas a medicamentos”. [19] Por sua vez, o Sistema Nacional de Farmacovigilância (SNF), “monitoriza a segurança dos medicamentos com autorização de introdução no mercado nacional, avaliando os eventuais problemas relacionados com reações adversas a medicamentos (RAM) e implementando medidas de segurança sempre que necessário.” [19]

O farmacêutico, enquanto profissional de saúde e indivíduo que detém o último contacto com o utente, desempenha um papel preeminente no sistema de farmacovigilância, assumindo um papel fundamental na notificação de RAM. Deve notificar todas as suspeitas de reações adversas graves, mesmo as já descritas no FI do medicamento, bem como todas as suspeitas de reações adversas não descritas mesmo que não sejam graves. Esta notificação poderá ser feita através do preenchimento da ficha de notificação de reações adversas com toda a informação possível e necessária, sendo posteriormente enviada ao INFARMED, ou diretamente através do Portal RAM, disponível no *site* do INFARMED.

Durante o estágio não tive oportunidade de assistir a nenhuma notificação. Contudo, o procedimento de notificação de RAM foi-me transmitido, desde o preenchimento da ficha de notificação e envio à Direção Regional de Saúde ou preenchimento direto através do portal do Sistema Nacional de Farmacovigilância.

#### 8.4. Medicamentos fora de uso

Aquando a interação do farmacêutico com o utente, o farmacêutico deve incentivar as pessoas a entregarem os medicamentos fora de prazo de validade ou que já não sejam usados, para que estes possam ser devidamente descartados e contribuir para a minimização do impacto ambiental e de saúde pública em geral.

O VALORMED, presente nas farmácias portuguesas, criou um sistema de gestão de resíduos que, “veio responder ao desafio inadiável de implementar um sistema autónomo para a recolha e tratamento dos resíduos de medicamentos, conduzindo a um processo de recolha e tratamento seguros. Desta forma, evita-se que, por razões de saúde pública, estejam “acessíveis” como qualquer outro resíduo urbano.”[20]

A Farmácia dos Navegantes participa ativamente no sistema de recolha de embalagens vazias e de medicamentos fora do prazo de validade, levado a cabo pela VALORMED. Encontra-se disponível na sala de atendimento, um contentor do VALORMED onde os utentes podem depositar: medicamentos fora de prazo de validade, materiais utilizados no acondicionamento e embalagem dos produtos adquiridos (cartonagens vazias, folhetos informativos, frascos, blisters, bisnagas, ampolas, etc.), mesmo que contenham restos de medicamentos. Importante referir, que não deve ser depositado no contentor da VALORMED agulhas, seringas, termómetros, aparelhos elétricos, material cirúrgico, produtos químicos e radiografias. Quando o contentor está totalmente cheio é selado e pesado. Posteriormente é preenchido um impresso que é anexado ao contentor e é entregue ao distribuidor.

### 9. Dispensa do Medicamento

A cedência de medicamentos é o ato profissional em que o farmacêutico, após avaliação da medicação, cede medicamentos aos doentes mediante prescrição médica, em regime de automedicação, acompanhada de toda a informação indispensável para o seu uso correto.[1]

Como prestador de Cuidados Farmacêuticos, o farmacêutico, assume um papel de extrema relevância e responsabilidade uma vez que é o último profissional de saúde que contacta com o doente antes do mesmo receber a medicação. Na cedência de medicamentos o farmacêutico avalia a medicação dispensada, com o objetivo de identificar e resolver problemas relacionados com os medicamentos (PRMs), protegendo assim o utente de possíveis resultados negativos associados à medicação.[1]

Na Farmácia dos Navegantes, o processo de dispensa é realizado informaticamente através do *Sifarma 2000*. Durante o estágio, presenciei e efetuei a dispensa de medicamentos de venda livre e de MSRM, com ou sem compartição e por venda suspensa.

Em geral, durante o estágio, as vendas suspensas na sua maioria, ocorreram na presença de doenças crónicas em que por algum motivo o utente (frequente da farmácia e com história clínica conhecida pelo farmacêutico) não conseguiu obter a prescrição médica/ receita médica atempadamente. Perante uma venda suspensa nestas situações, os medicamentos são cedidos ao utente, pagando o preço do medicamento na totalidade e é-lhe entregue o talão de venda onde consta o número da venda suspensa. Posteriormente, o utente regressa à farmácia com a prescrição médica e o talão de venda para prosseguir com a regularização da situação.

Em outras situações, menos comuns, a venda suspensa de medicamento foi realizada quando os medicamentos constantes na prescrição médica não são dispensados na totalidade. Por vezes, quando a farmácia não tem *stock* do medicamento prescrito é recorrente este tipo de venda. Nestas circunstâncias, a receita fica na posse da farmácia, acompanhada do respetivo talão de venda suspensa, sendo também pedido o número de telefone do utente. A receita é apenas fechada quando o utente regressa à farmácia para levar os restantes medicamentos.

### 9.1. Prescrição Médica

Num modo geral, aquando da dispensa MSRM, o farmacêutico:[1]

- 1 - Recebe a prescrição e confirma a sua validade/autenticidade.
- 2 - Avalia a farmacoterapêutica da prescrição, indicação/automedicação pelo farmacêutico.
- 3 - Intervém de forma a resolver eventual PRM identificado(s).
- 3 - Entrega o medicamento/produto prescrito, indicado ou em automedicação.
- 4 - Interage com o utente através de informações clínicas para garantir que o utente recebe e compreende a informação oral e escrita de modo a retirar o máximo benefício do tratamento.
- 5 - Realiza a revisão do processo de uso da medicação.
- 6 - Oferece outros serviços farmacêuticos.
- 7 - Arquiva e trata da documentação da atividade profissional.

Verifica-se assim, que na cedência de MSRM, o farmacêutico só dispensa os medicamentos em questão apenas mediante a apresentação de uma prescrição médica. Por sua vez, o farmacêutico tem a última palavra no que diz respeito à dispensa, assumindo em parte a responsabilidade pelo sucesso do tratamento.

A prescrição médica, ou receita médica (RM), é definida como o “documento através do qual são prescritos, por um médico, ou, nos casos previstos em legislação especial, por um médico dentista ou por um odontologista, um ou mais medicamentos determinados”. [8]

As prescrições médicas dividem-se essencialmente em dois modelos: modelo de receita eletrónica e modelo de receita manual. Contudo, de forma a assegurar e aumentar a segurança do processo de prescrição e facilitar a comunicação entre os profissionais de saúde é preferencial que a prescrição seja realizada de forma informatizada.

Atualmente, a recente implementação das “novas” receitas médicas eletrónicas são ainda uma mais-valia à minimização de erros no ato de cedência, já que basta ler o código de acesso e automaticamente os produtos vão aparecer na linha de dispensa com as respetivas quantidades.

Pela *Portaria nº137-A/2012, de 11 de maio*, a prescrição eletrónica, é definida como a “prescrição resultante da utilização de soluções ou equipamentos informáticos” e deve apresentar “obrigatoriamente a denominação comum internacional da substância ativa, a forma farmacêutica, a dosagem, a apresentação e a posologia”. [21] Numa prescrição médica, o número máximo permitido de medicamentos diferentes prescritos é de quatro, não podendo o número total de embalagens ultrapassar o limite de duas por medicamento. [21] Quando os medicamentos prescritos apresentam-se sob a forma de embalagem unitária, podem ser prescritos até quatro embalagens do mesmo medicamento. [21]

As prescrições eletrónicas podem ser únicas, com validade de 30 dias após a data de prescrição, ou renováveis. Uma prescrição médica renovável, cuja validade é de 6 meses, é composta por um original e duas vias autocopiáveis, facilita o acesso aos medicamentos para tratamentos prolongados, sem prejuízo do imprescindível controlo médico. [9] No entanto, apenas os medicamentos que se destinam a tratamentos de longa duração e os produtos destinados ao autocontrolo da diabetes *mellitus* podem ser prescritos em receitas renováveis. [22]

A prescrição de medicamentos estupefacientes ou substâncias psicotrópicas não pode constar numa receita onde estejam prescritos outros medicamentos.

## 9.2. Confirmação da validade/autenticidade da Prescrição

Independentemente de a prescrição ser manual ou informatizada, cabe ao farmacêutico aquando da receção da prescrição avaliá-la. Por sua vez, perante uma receita eletrónica o farmacêutico deve confirmar os seguintes elementos da prescrição para sua validação: [21]

- Número da receita;
- Local de prescrição;
- Identificação do médico prescritor;
- Nome e número de utente ou de beneficiário de subsistema;
- Entidade financeira responsável;
- Regime especial de comparticipação de medicamentos;
- DCI da substância ativa, dosagem, forma farmacêutica, dimensão e número de embalagens;
- Se permitido, o nome comercial do medicamento ou do titular;
- Data de prescrição;
- Assinatura do prescritor.

Quando a cedência é feita a partir de uma receita manual, o farmacêutico deve confirmar:[21]

- Se aplicável, vinheta do local de prescrição;
- Vinheta identificativa do médico prescritor;
- Identificação da especialidade médica e contacto telefónico do prescritor;
- Nome e número de utente e, sempre que aplicável, de beneficiário de subsistema;
- Entidade financeira responsável;
- Regime especial de comparticipação de medicamentos;
- DCI da substância ativa, dosagem, forma farmacêutica, dimensão e número de embalagens;
- Se aplicável, designação comercial do medicamento;
- Data de prescrição;
- Assinatura do prescritor.

Para além destes elementos que são necessários a ser confirmados para posterior dispensa do medicamento, existem regras no aviamento de uma receita que têm de ser consideradas e que foram aplicadas diariamente no decorrer do estágio aquando da dispensa de medicamentos, como exemplo, prescrições manuais em que o médico prescritor não especifica o tamanho da embalagem, só se deve dispensar-se a mais pequena, ou quando este não especifica a dosagem deve dispensar-se a menor dosagem comercializada.

No período de estágio, detetei algumas receitas que não estavam de acordo com os elementos referidos, levando a que os utentes tivessem de voltar ao local de prescrição para corrigir a situação com o médico prescritor.

### 9.3. Cedência do Medicamento

Posterior à análise e validação da prescrição médica, de acordo com todos os requisitos referidos, é necessário fazer uma avaliação e interpretação do corpo da receita, ou seja,

avaliar o que foi prescrito no que diz respeito ao princípio ativo, forma farmacêutica, dosagem, tamanho e número de embalagens. O farmacêutico deve ainda ter o cuidado de averiguar a necessidade do medicamento, a sua adequação ao doente e, se necessário, deve contactar com o prescriptor para resolver os eventuais PRMs que tenha detetado.[1]

A farmácia deve ter disponível para venda, no mínimo, três medicamentos com a mesma substância ativa, forma farmacêutica e dosagem, de entre os que correspondam aos cinco preços mais baixos de cada grupo homogéneo.[21] Na cedência do medicamento, o farmacêutico deve, por sua vez, informar o utente sobre a existência de medicamentos genéricos similares ao prescrito e o seu direito de opção de escolha, sempre que tal seja permitido.[22] No caso da receita médica estar prescrita por DCI e existir grupo homogéneo, o farmacêutico tem que dispensar o medicamento que cumpra a prescrição médica e, caso aplicável, o mais barato dos três medicamentos identificados, exceto nos casos em que o utente exerça o seu direito de opção. Quando não existe grupo homogéneo, o farmacêutico tem que dispensar o medicamento que cumpra a prescrição médica e o mais barato para o utente, similar ao prescrito que possua na farmácia, exceto nos casos em que o utente exerça o seu direito de opção.[22]

Durante o ato da dispensa do medicamento, o farmacêutico deve dar de formar clara e adequada toda a informação indispensável ao utente, nomeadamente no que diz respeito à posologia, modo de administração, conservação do medicamento, duração do tratamento e prazo de validade após abertura (caso seja aplicável), adequando o discurso com uma linguagem mais acessível, sempre que necessário. Este diálogo deverá ser sempre reforçado com informação escrita de forma a evitar erros ou trocas.

Por fim, o farmacêutico deverá proceder à venda propriamente dita do medicamento. Após a leitura ótica dos códigos de barras é introduzido o organismo e os dados do utente e o *software* informático - *Sifarma 2000* - solicita a impressão de informação no verso da receita, sendo de seguida emitida a fatura. Uma vez concluída a dispensa, os *stocks* da farmácia são automaticamente atualizados e o farmacêutico guarda a receita para posterior revisão do receituário.

#### 9.4. Organismos e Comparticipações

No ato de cedência de medicamento mediante receita médica, o farmacêutico tem de verificar o organismo de comparticipação ao qual o doente beneficia. A atual legislação prevê a possibilidade de comparticipação de medicamentos através de um regime geral e de um regime especial.[23] O regime especial, por sua vez, é aplicado a situações específicas referentes a determinadas patologias, como exemplo, temos os medicamentos/produtos

destinados ao autocontrolo da diabetes *mellitus*, a produtos dietéticos com carácter terapêutico.[22]

No regime geral de comparticipação, o Estado paga uma percentagem do PVP dos medicamentos consoante a sua classificação farmacoterapêutica e de acordo com os seguintes escalões: Escalão A - 90%, Escalão B - 69%, Escalão C - 37%, Escalão D - 15%.[23]

A maioria dos medicamentos dispensados na Farmácia dos Navegantes mediante receita médica são comparticipados pelas respetivas entidades: SNS, CTT, SAMS, entre outros. Cada um dos organismos apresenta diferentes percentagens de comparticipação.

No caso dos utentes que pertencem ao SNS, o estado comparticipa os medicamentos com base em preços de referência atribuídos aos grupos homogéneos, estando instituído um valor máximo a ser comparticipado. A lista dos medicamentos comparticipados pelo Sistema Nacional de Saúde (SNS) é atualizada periodicamente pelo INFARMED I.P., e divulgada pelos meios considerados mais adequados, nomeadamente através da página eletrónica desta entidade.

Ainda, a comparticipação do SNS pode ainda ocorrer sobre o modelo de complementaridades, ou seja, há um sistema e um subsistema que comparticipam o produto. Aquando da dispensa de medicamento mediante a RM comparticipada por um subsistema - Medis CTT- o farmacêutico deve fotocopiar a receita e o respetivo cartão do utente que identifica o subsistema, para posterior reembolso total do valor comparticipado.

## 9.5. Dispensa de Psicotrópicos e Estupefacientes

Para a dispensa deste tipo de medicamentos é exigida uma receita médica especial, já que este tipo de medicamento exige um rigoroso controlo. Quando prescritos psicotrópicos e estupefacientes, a prescrição não pode incluir prescritos medicamentos de outra classe farmacológica.

Na cedência de psicotrópicos e estupefacientes, para além dos critérios/elementos a ser validados pelo farmacêutico mediante a RM referidos, este é obrigado a identificar o adquirente, registando o nome, idade, morada, o número de identificação, bem como a sua respetiva data de emissão. O *Sifarma 2000* pede ainda para completar os dados referentes ao médico prescriptor e ao doente.

Após a venda, as prescrições são fotocopiadas guardando-se o original para envio ao Centro de Conferência de Fatura e a fotocópia é anexada ao documento de psicotrópicos impresso na venda e arquivados na farmácia durante três anos.[22]

A farmácia deverá enviar ao INFARMED I.P., os registos de saídas destes medicamentos, mensalmente, onde consta informação relativamente ao número de receita, dados do médico, doente e adquirente, bem como informação relativamente ao psicotrópico ou estupefaciente dispensado.[22] Em adição, anualmente é enviado um mapa de balanço.

Durante o estágio, devido ao rigor exigido, realizei a cedência deste tipo de medicamentos apenas sob supervisão de um farmacêutico.

## 9.6. Verificação de receituário após a dispensa

Após a cedência do medicamento, é realizada a verificação das receitas médicas aviadas. A verificação do receituário assegura a conformidade destes documentos com as normas (organismo de comparticipação; validade; correspondência entre o que é prescrito e cedido, constatado pela impressão feita no verso; assinatura do utente e do farmacêutico; a data e o carimbo da farmácia), salvaguardando o reembolso à farmácia das comparticipações feitas ao longo do mês. Por sua vez, casos excecionais devem ser justificados pelo diretor técnico ou seu substituto no verso da receita.

Na Farmácia dos Navegantes, de forma a minimizar erros, para além da conferência da receita no ato da dispensa, são realizadas posteriormente duas verificações por duas pessoas diferentes.

## 9.7. Processamento de receituário e faturação mensal

Posteriormente à verificação do receituário, as prescrições são separadas e organizadas por organismo em lotes de 30 receitas. Depois de completos, são impressos os verbetes de identificação do lote, os quais são devidamente verificados e carimbados.

O verbe, emitido pelo *Sifarma 2000*, consiste de forma sucinta o resumo das 30 prescrições que constituem o lote em questão. Neste consta o nome e carimbo da Farmácia, respetivo código da ANF, identificação do lote, série, mês e ano a que se refere, número de etiquetas, o valor total do lote correspondente ao PVP, o valor total pago pelos utentes e o valor total a ser pago pelo organismo em causa. No último dia de cada mês fecham-se os lotes e emite-se a Relação Resumo de Lotes de cada organismo em triplicado.

Posteriormente, é emitida a fatura mensal de medicamentos em quadruplicado, onde consta o número da fatura, o mês e o ano, identificação da farmácia, data de emissão, total do número de lotes e de receitas, montante pago pelos utentes, montante a ser participado pelo organismo correspondente e o montante total segundo o PVP. O original e um duplicado é anexado ao receituário para ser enviado para participação, um outro duplicado é enviado para a ANF e um terceiro duplicado guardado na farmácia.

Na participação dos subsistemas referidos anteriormente, o processo da faturação do receituário dentro da farmácia é igual. Contudo, a Farmácia dos Navegantes, entrega a ANF toda a documentação e receitas relativas a esses subsistemas. Chegando à ANF, a documentação é reencaminha aos organismos responsáveis que remetem o valor das participações à ANF que posteriormente trata de devolver esse montante à farmácia.

Com a “nova” prescrição médica eletrónica, a validação do receituário foi simplificada, uma vez que com este sistema todas as receitas dispensadas estão automaticamente validadas e não necessitam de qualquer correção.

## **10. Automedicação**

A automedicação é definida como a “utilização de MNSRM, de forma responsável, sempre que se destine ao alívio e tratamento de queixas de saúde passageiras e sem gravidade, com a assistência ou aconselhamento opcional de um profissional de saúde”. [24]

O crescente número de informação disponível, publicidade e marketing, leva a população a automedicar-se. No entanto, toda a informação que se encontra muitas vezes acessível, particularmente na internet, não é de fonte fidedigna e é sempre suscetível de geral risco à pessoa. É importante, educar-se o utente, e a população em geral dos riscos que a prática da automedicação pode acarretar, sendo que a intervenção do farmacêutico, mais uma vez é crucial.

O farmacêutico, como entidade que detém o primeiro contacto com o utente que se dirige à farmácia com o intuito de se automedicar, cabe a este a responsabilidade de orientar o utente para a utilização ou não de um medicamento solicitado, garantindo que a automedicação seja um processo seguro e racional.

O farmacêutico deverá questionar o utente, de forma clara, sobre a sintomatologia presente, a sua duração, se já foram tomados medicamentos, se sofre de patologias crónicas, bem como certificar-se que as queixas de saúde do utente não derivam de um problema

efetivamente grave que exija encaminhamento médico. Por sua vez, após interação com o utente e perante uma patologia ligeira, o farmacêutico deve aconselhar o utente e se necessário dispensar medicamentos. Mais uma vez, na cedência de medicamento, deve-se informar o utente das possíveis reações adversas, efeitos indesejáveis, posologia, modo de administração e duração de tratamento.

No período de estágio, muitos dos utentes dirigiam-se à farmácia à procura de um medicamento e/ou produto farmacêutico que viu na internet ou porque o colega de trabalho gostou e aconselhou. No entanto, verifiquei que, após a intervenção do farmacêutico, o utente acabava por levar outro produto mais indicado para a sua situação e/ou patologia.

## **11. Aconselhamento e dispensa de outros produtos de saúde**

Na farmácia comunitária, como já referido, o aconselhamento e dispensa não se restringe apenas ao medicamento. Na Farmácia dos Navegantes, existe uma ampla variedade de produtos de saúde. O farmacêutico, por sua vez, no ato da sua dispensa deverá igualmente aconselhar e interagir com o utente, de forma a garantir uma prestação de serviço de qualidade e excelência.

### **11.1. Dermofarmácia, cosmética e higiene**

*O Decreto de Lei nº 189/2008, de 24 de setembro é o documento oficial que regula os produtos cosméticos e de higiene corporal.[25]*

Um produto cosmético é definido por, “qualquer substância ou preparação destinada a ser posta em contacto com as diversas partes do corpo humano, designadamente epiderme, sistema piloso e capilar, unhas, lábios e órgãos genitais externos, ou com os dentes e as mucosas bucais, com a finalidade de exclusiva ou principalmente, os limpar, perfumar, modificar o seu aspeto, proteger, manter em bom estado ou de corrigir os odores corporais”.[15]

Embora estes produtos não necessitem da obtenção de autorização administrativa prévia para a sua colocação no mercado, são também regulados e supervisionados pelo INFARMED I.P., por forma a assegurar o cumprimento das exigências legais que recaem sobre os mesmos, garantindo a salvaguarda da saúde pública. O INFARMED I.P. tem por missão regular e supervisionar o mercado de produtos cosméticos segundo os mais elevados padrões de

proteção da saúde pública, garantindo o acesso dos profissionais de saúde e dos consumidores a produtos cosméticos de qualidade e seguros.[15]

Na Farmácia dos Navegantes, a procura destes produtos é bastante frequente. Em situações pontuais, os produtos dermocosméticos são prescritos por médicos, em que o utente dirige-se à farmácia com um documento ou mesmo uma RM com os produtos prescritos. No entanto, na maioria das vezes são os utentes que procuram estes produtos bem como o aconselhamento do farmacêutico. Para tal, o farmacêutico deve ter formação que lhe permita reconhecer as patologias associada à sintomatologia referida pelo utente.

Destaquei que, durante o período de estágio, a maioria dos utentes que procuravam o aconselhamento do farmacêutico eram mulheres preocupadas com sinais de envelhecimento. Patologias da pele, como o acne, a psoríase, a dermatite atópica e eczema também são casos clínicos muito frequentes em que o utente procura aconselhamento na farmácia.

A Farmácia dos Navegantes apresenta uma ampla gama de produtos (Vichy®, Caudalie®, Klorane®, A-derma®, Avène®, Uriage®, Aveeno®, Ducray®, Isdin®), destinados à área da dermocosmética.

A formação contínua do farmacêutico é muito importante no aconselhamento deste tipo de produtos. Para além dos conhecimentos transmitidos pela equipa de trabalho da farmácia, as formações que tive a oportunidade de participar durante o período de estágio foram bastante enriquecedoras para adquirir conhecimentos nesta área. Destaco a importância de uma unidade curricular de dermocosmética no plano curricular do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas.

## 11.2. Produtos para alimentação especial, infantil e suplementos nutricionais

Os géneros alimentícios destinados a uma alimentação especial correspondem a produtos com composição característica ou submetidos a processos especiais de fabrico. Estes diferenciam-se visivelmente dos alimentos de consumo corrente e encontram-se adequados a um determinado objetivo nutricional. Geralmente, estes produtos são procurados na farmácia quando os processos naturais de assimilação ou metabolismo não satisfazem as necessidades nutritivas do utente, em condições fisiológicas especiais ou podem ainda ser procurados para serem usados em lactentes ou crianças.

Na Farmácia dos Navegantes, os produtos que são mais procurados são leites e farinhas dietéticas para lactentes ou crianças. Para o aconselhamento de leite e farinhas dietéticas,

deverá ter-se em conta a idade e as necessidades fisiológicas específicas de cada bebé, contudo na maioria das vezes, o produto procurado pelos pais é prescrito pelo pediatra.

Com a chegada do Verão, destaquei que os utentes se dirigiam à farmácia à procurar de suplementos e produtos dietéticos para emagrecer. O farmacêutico, aquando da cedência de um produto para estes fins deve questionar o utente sobre os seus objetivos, se tem doenças crónicas, bem como o seu historial clínico. No aconselhamento, o farmacêutico deve ainda educar o doente quanto à aquisição de hábitos de alimentação saudáveis e destacar a importância da prática de exercício físico.

### 11.3. Fitoterapia e suplementos nutricionais

Segundo o *Decreto de Lei nº 136/2003, de 28 de junho*, suplementos alimentares correspondem aos “géneros alimentícios que se destinam a complementar e ou suplementar o regime alimentar normal e que constituem fontes concentradas de determinadas substâncias nutrientes ou outras com efeito nutricional ou fisiológico, estemes ou combinadas, comercializadas em forma doseada, tais como cápsulas, pastilhas, comprimidos, pílulas e outras formas semelhantes, saquetas de pó, ampolas de líquido, frascos com conta-gotas e outras formas similares de líquidos ou pós que se destinam a ser tomados em unidades medidas de quantidade reduzida”. [26]

Na Farmácia dos Navegantes, os suplementos alimentares são também bastante procurados. Em situações pontuais, mais uma vez, o utente dirige-se à farmácia com RM para estes produtos. Contudo, na sua maioria das vezes, o utente dirige-se à farmácia para procurar aconselhamento do farmacêutico.

Existem, atualmente, produtos fitoterapêuticos com inúmeras indicações. Os mais procurados na Farmácia dos Navegantes, são para solucionar problemas associados ao cansaço físico e intelectual; problemas de circulação cerebral, memória e concentração; problemas urinários; proteção cardiovascular; problemas associados às dislipidémias; problemas de pele, unhas e cabelo; problemas associados ao *stress* e problemas digestivos e do trânsito intestinal.

A crescente procura de suplementos alimentares por parte dos utentes reforça o papel do farmacêutico na intervenção e no aconselhamento destes, para além de dar informação referente ao suplemento, o farmacêutico deve alertar o utente para os riscos da automedicação e que os produtos naturais provenientes de plantas não são isentos de riscos, já que podem surgir interações.

#### 11.4. Medicamentos de uso veterinário

De acordo com o *Decreto-Lei n.º 148/2008 de 29 julho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 314/2009 de 28 outubro*, medicamento veterinário (MV) é definido como “toda a substância ou associação de substâncias, apresentada como possuindo propriedades curativas ou preventivas de doenças em animais ou dos seus sintomas, ou que possa ser utilizada ou administrada no animal com vista a estabelecer um diagnóstico médico-veterinário ou, exercendo uma ação farmacológica, imunológica ou metabólica, a restaurar, corrigir ou modificar funções fisiológicas”. [17]

Já o produto de uso veterinário (PUV), segundo o *Decreto-Lei n.º 237/2009 de 15 setembro*, “consiste na substância ou na mistura de substâncias destinadas quer aos animais (para tratamento, prevenção das doenças e seus sintomas, manejo zootécnico, promoção do bem-estar e estado hígido-sanitário, correção ou modificação das funções orgânicas, ou diagnóstico médico), quer às instalações dos animais e ambiente que os rodeia, ou a atividades relacionadas com estes ou com os produtos de origem animal.” [27]

Durante o estágio, apenas muito pontualmente os PUV e MV eram solicitados, a farmácia dispunha apenas do essencial. Os MV maioritariamente solicitados são os antiparasitários externos, como por exemplo, o FrontlineCombo®, Advantix® e Advantage®, que promovem a proteção contra parasitas externos como as pulgas, carraças e piolhos, e a coleira Scalibor®, que confere proteção contra a leishmaniose. Antiparasitários internos, a farmácia dispunha de comprimidos Drontal®. Quanto aos PUV a Farmácia dos Navegantes dispõem de produtos de higiene, produtos para a redução de odores corporais e halitose e coleiras antipulgas.

#### 11.5. Produtos Farmacêuticos Homeopáticos

Um medicamento homeopático é definido como, “medicamento obtido a partir de substâncias denominadas stocks ou matérias-primas homeopáticas, de acordo com um processo de fabrico descrito na farmacopeia europeia ou, na sua falta, em farmacopeia utilizada de modo oficial num Estado membro, e que pode conter vários princípios”. [8] No que respeita à segurança, o INFARMED I.P., garante aos utilizadores o fornecimento de informações claras sobre carácter homeopático e inocuidade do medicamento.

Medicamentos homeopáticos, não têm contraindicações, interações com outros medicamentos nem efeitos adversos conhecidos e a sua vantagem é que qualquer faixa etária pode tomar este tipo de medicamento, desde idosos a lactantes. Mulheres grávidas e a amamentar podem tomar podem tomar medicamentos homeopáticos.

## 11.6. Dispositivos médicos

Um dispositivo médico é qualquer instrumento, aparelho, equipamento, *software*, material ou artigo utilizado isoladamente ou combinado com fins de “diagnóstico, prevenção, controlo, tratamento ou atenuação de uma doença; diagnóstico, controlo, tratamento, atenuação ou compensação de uma lesão ou uma deficiência; estudo, substituição ou alteração da anatomia ou de um processo fisiológico e controlo da conceção”. [28]

Os dispositivos médicos estão divididos em quatro classes: dispositivos médicos de classe I (baixo risco), dispositivos médicos de classe IIa (baixo médio risco), dispositivos médicos de classe IIb (alto médio risco) e dispositivos médicos de classe III (alto risco). Sendo que, esta classificação é baseada nos potenciais riscos inerentes à utilização do dispositivo, os possíveis incidentes relacionados com as características e/ou funcionamento do dispositivo, a duração do contato do dispositivo com o corpo humano, a invisibilidade no corpo humano e a anatomia afetada pela uso do dispositivo. [16]

Na dispensa de dispositivos médicos, o farmacêutico deve questionar o utente relativamente à sua utilização e informar/explicar como se usa os mesmos. Por vezes, é essencial tomar conhecimento do historial clínico do utente.

Na Farmácia dos Navegantes, os dispositivos médicos mais solicitados são as tiras de glicémia, lancetas, materiais de penso e preservativos.

## 12. Outros cuidados de saúde prestados na Farmácia dos Navegantes

Na Farmácia dos Navegantes são prestados ao utente, diversos cuidados de saúde, onde o farmacêutico participa ativamente, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida do utente. A prestação destes cuidados ocorre num ambiente calmo e confidencial, no gabinete de apoio ao utente que é dedicado ao atendimento individual e personalizado. Por sua vez, esta sala de apoio dispõe de equipamentos e instalações adequadas para realizar testes de determinação de diversos parâmetros, tais como o índice de massa corporal, a massa gorda, o peso, a pressão arterial, a glicemia capilar e o colesterol total.

A administração de vacinas, também é um dos serviços requisitado pelos utentes da Farmácia dos Navegantes.

Durante o estágio, presenciei e realizei testes de determinação de parâmetros, como o colesterol total e a glicémia capilar. Consoante os resultados bioquímicos (valores colesterol total <190 mg/dl e da glicémia são de 60-109 mg/dl em jejum e <140 mg/dl após uma refeição), aconselhei o utente para medidas preventivas, não farmacológicas, ou em caso da presença de valores anormais aconselhei o utente a dirigir-se ao médico.

Uma vez que na sala de atendimento, a farmácia dispõem ao utente uma balança e um medidor de pressão arterial, apenas prestava apoio e aconselhamento ao utente, aquando da medição destes parâmetros.

Na prestação destes cuidados é preenchido um cartão do utente, os valores do teste que efetuou, bem como a data e hora. Permitindo assim, o apoio e seguimento da história clínica do utente para determinadas patologias como a dislipidémia, a diabetes, a hipertensão arterial e a obesidade.

O utente que se dirige à Farmácia dos Navegantes pode ainda dispor de consultas de nutrição, realizadas quinzenalmente, bem como sessões de aconselhamento de dermocosmética por uma equipa personalizada contratada pelas marcas dos produtos à venda na farmácia.

### **13. Formação**

A particularidade da localização da Farmácia dos Navegantes ser em Lisboa, permitiu que durante o período de estágio quando dispensada pela Diretora Técnica e em período pós-laboral conseguisse frequentar ações de formação. Por outro lado, na Farmácia dos Navegantes, também presenciei “mini” ações de formação, com duração de uma hora, agendadas pela DT com os Delegados de Informação Médica para dar a conhecer à equipa de trabalho produtos novos ou produtos que se encontravam à venda na farmácia.

A formação continua pelo farmacêutico é de facto importante no ato de aconselhar o utente. Confesso que as formações complementaram muito os conhecimentos adquiridos ao longo do meu percurso académico, bem como me integraram em áreas que me eram “quase desconhecidas”, quer no âmbito da dermocosmética como também da puericultura.

Uma vez que as ações de formação “diárias” são de inscrição limitadas e apenas os estagiários eram dispensados para as poderem frequentar, tentei posteriormente sempre de forma explícita e clara expor os conhecimentos adquiridos nestas, bem como dar a conhecer novos produtos à equipa de trabalho da farmácia.

Na totalidade participei em várias formações de ação contínua da marca ISDIN®, Uriage®, Klorane®, Eucerin®, Filorga®, Nuk®, MAM®, PharmaNord®, Reumon® Gel - Bial, OralB®, Depuralina®, Arterin®, ellaOne®.

## 14. Conclusão

Uma vez que as farmácias comunitárias são a primeira “porta de entrada” ao acesso de cuidados de saúde pelos utentes, o farmacêutico, como prestador de cuidados farmacêuticos e especialista do medicamento, deve desempenhar um papel ativo na orientação e apoio ao utente. Por sua vez, cabe ao farmacêutico educar o utente, bem como a sociedade, sobre o uso racional e eficaz do medicamento, alertando os perigos que acarreta a automedicação.

O estágio na Farmácia dos Navegantes foi uma experiência bastante enriquecedora não apenas a nível curricular, mas também a nível pessoal. Realizei todas as atividades inerentes às funções do farmacêutico e tomei conhecimento de toda a logística inerente ao exercício da atividade farmacêutica em Portugal. A equipa de trabalho excepcional integrou-me em todas as funções e foram a base de todo o conhecimento/experiência adquirida durante estes três meses.

Agradeço a todos os elementos da equipa da Farmácia dos Navegantes, pela dedicação que tiveram comigo durante o estágio. Certamente, todo o profissionalismo, apoio e conhecimento científico transmitido vão ser princípios a ser seguidos enquanto futura farmacêutica.

## 15. Bibliografia

- [1] Ordem dos Farmacêuticos. Norma geral sobre o medicamento e produtos de saúde. Boas práticas de farmácia comunitária. 2015
- [2] Ordem dos Farmacêuticos. (2013). Farmácia Comunitária. Disponível em: [http://www.ordemfarmaceuticos.pt/scid/ofWebStd\\_1/defaultCategoryViewOne.asp?categoryid=1909](http://www.ordemfarmaceuticos.pt/scid/ofWebStd_1/defaultCategoryViewOne.asp?categoryid=1909) [consultado em junho de 2016]
- [3] INFARMED. (2013). Sobre o Infarmed. Disponível em: [http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/PERGUNTAS\\_FREQUENTES/SOBR E\\_INFARMED](http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/PERGUNTAS_FREQUENTES/SOBR E_INFARMED) [consultado em junho de 2016]
- [4] Associação Nacional de Farmácias. Sobre a ANF. Disponível em: [https://www.anf.pt/Sobre\\_ANF/Pages/default.aspx](https://www.anf.pt/Sobre_ANF/Pages/default.aspx) [consultado em Junho de 2016]
- [5] INFARMED, Gabinete Jurídico e Contencioso. Decreto de Lei no 307/2007, de 31 de agosto - Regime jurídico das farmácias de oficina. Legislação Farmacêutica Compilada. 2007.
- [6] Ministério da Saúde. Portaria no 594/2004, de 2 de junho - Aprova as boas práticas a observar na preparação de medicamentos manipulados em farmácia de oficina e hospitalar. Diário da República, 1.ª série-B. 2004.
- [7] INFARMED. (2013). Apresentação. Disponível em: [http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/SOBRE\\_O\\_INFARMED/APRESENTACAO](http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/SOBRE_O_INFARMED/APRESENTACAO) [consultado em junho de 2016]
- [8] Ministério da Saúde. Decreto de Lei no 176/2006 de 30 de agosto. Diário da República 1.ª série. 2006.
- [9] INFARMED. (2015). Classificação quanto à dispensa ao público. Disponível em: [http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MEDICAMENTOS\\_USO\\_HUMANO/P RESCRICAO\\_DISPENSA\\_E\\_UTILIZACAO/CLASSIFICACAO\\_QUANTO\\_A\\_DISPENSA](http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MEDICAMENTOS_USO_HUMANO/P RESCRICAO_DISPENSA_E_UTILIZACAO/CLASSIFICACAO_QUANTO_A_DISPENSA) [consultado em junho de 2016]
- [10] INFARMED. (2015). Medicamentos genéricos. Disponível em: [http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/PERGUNTAS\\_FREQUENTES/MEDIC AMENTOS\\_USO\\_HUMANO/MUH\\_MEDICAMENTOS\\_GENERICOS](http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/PERGUNTAS_FREQUENTES/MEDIC AMENTOS_USO_HUMANO/MUH_MEDICAMENTOS_GENERICOS) [consultado em junho de 2016]
- [11] Ministério da Saúde. Decreto de lei no 15/93, de 22 de janeiro - Regime jurídico do tráfico e consumo de estupefacientes e psicotrópicos. Diário da República, 1ª série. 1991.
- [12] E. A. Carlini, S. A. Nappo, and A. R. Noto, "Drogas Psicotrópicas - O Que São E Como Agem," Rev. IMESC, vol. no 3, pp. 9-35, 2001.
- [13] Dicionário da Língua Portuguesa da Porto Editora. (2013) Disponível em: <http://www.infopedia.pt/linguaportuguesa/estupefaciente?homografia=0>. [consultado em junho de 2016]

- [14]Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Decreto-Lei n.º 74/2010, de 21 de junho. Diário da República, 1ª série. 2010.
- [15]INFARMED. (2015). Cosméticos. Disponível em: <http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/COSMETICOS>. [consultado em junho de 2016]
- [16]INFARMED. (2008). Dispositivos Médicos. Disponível em: [http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/PERGUNTAS\\_FREQUENTES/DM](http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/PERGUNTAS_FREQUENTES/DM). [consultado em junho de 2016]
- [17]Ministério da Agricultura e do desenvolvimento rural e das pescas. Decreto de Lei no 314/2009 de 28 outubro. 2009
- [18]Ordem dos Farmacêuticos. Código deontológico da Ordem dos Farmacêuticos. 1998.
- [19]INFARMED. (2015). Farmacovigilância. Disponível em: [http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/PERGUNTAS\\_FREQUENTES/MEDICAMENTOS\\_USO\\_HUMANO/MUH\\_FARMACOVIGILANCIA](http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/PERGUNTAS_FREQUENTES/MEDICAMENTOS_USO_HUMANO/MUH_FARMACOVIGILANCIA). [consultado em junho de 2016]
- [20]Sociedade Gestora de Resíduos de Embalagens e Medicamentos, Lda. Valormed. (2015). Disponível em: <http://www.valormed.pt/pt/conteudos/conteudo/id/5>. [consultado em junho de 2016]
- [21] INFARMED, Gabinete Jurídico e Contencioso. Portaria n.º 137-A / 2012, de 11 de maio - estabelece o regime jurídico a que obedecem as regras de prescrição. 2012.
- [22]INFARMED, Gabinete Jurídico e Contencioso. Normas relativas à dispensa de medicamentos e produtos de saúde. 2014.
- [23]INFARMED. (2012). Medicamentos Comparticipados. Disponível em: [http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MEDICAMENTOS\\_USO\\_HUMANO/AVALIACAO\\_ECONOMICA\\_E\\_COMPARTICIPACAO/MEDICAMENTOS\\_USO\\_AMBULATORIO/MEDICAMENTOS\\_COMPARTICIPADOS](http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MEDICAMENTOS_USO_HUMANO/AVALIACAO_ECONOMICA_E_COMPARTICIPACAO/MEDICAMENTOS_USO_AMBULATORIO/MEDICAMENTOS_COMPARTICIPADOS). [consultado em junho de 2016]
- [24]INFARMED. Saiba Mais sobre Automedicação. Edição adaptada do Documento sobre automedicação aprovado pelo Grupo de Consenso sobre Automedicação a 13/05/08. 2010.
- [25]INFARMED, Gabinete Jurídico e Contencioso. Decreto-Lei n.º 189/2008, de 24 de Setembro. Legislação Farmacêutica Compilada. 2009.
- [26]Diário Da República, 1.ª série - N.º 147 - 28 de Junho de 2003; 2003.
- [27]Diário da República, 1.a série – N.º 179 – 15 de Setembro de 2009; 2009.
- [28]INFARMED, Gabinete Jurídico e Contencioso. Decreto de Lei no 145/2009, de 17 de junho - Estabelece as regras a que devem obedecer a investigação, o fabrico, a comercialização, a entrada em serviço, a vigilância e a publicidade dos dispositivos médicos e respectivos acessórios. Legislação Farmacêutica Compilada. 2009.

# Capítulo III - Relatório de Estágio em Farmácia Hospitalar

## 1. Introdução

Os Serviços Farmacêuticos (SF), num hospital, estão organizados por um conjunto de atividades farmacêuticas que tem como missão garantir e assegurar a terapêutica medicamentosa aos doentes, bem como a sua qualidade, eficácia e segurança. Por sua vez, estes serviços integram as equipas de cuidados de saúde e promovem ações de investigação científica e de ensino.

De todas as funções do farmacêutico hospitalar, destaca-se o papel deste na obtenção de medicamentos, bem como na sua preparação, distribuição e informação/aconselhamento. Consoante as funções exercidas pelos farmacêuticos, os SF são constituídos pelas seguintes áreas funcionais, no que respeita a medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos:[1]

- Seleção e Aquisição;
- Receção e Armazenamento;
- Preparação;
- Controlo;
- Distribuição;
- Informação;
- Farmacovigilância, Farmacocinética e Farmácia Clínica.

O meu estágio em Farmácia Hospitalar foi realizado nos Serviços Farmacêuticos (SF) do Hospital Sousa Martins, pertencente à Unidade Local de Saúde da Guarda, E.P.E. (ULSG), entre os dias 20 de abril a 13 de junho de 2016.

Além do Hospital Sousa Martins, a ULSG é também constituída por um agrupamento de Centros de Saúde. Os Centros de Saúde que fazem parte desta unidade são: Almeida, Celorico da Beira, Figueira de Castelo Rodrigo, Fornos de Algodres, Gouveia, Manteigas, Sabugal, Seia, Trancoso, Guarda, Pinhel, Mêda e Ribeirinha.

Durante o período de estágio fui integrada, pela equipa profissional, nas diferentes funções e áreas funcionais dos SF do Hospital Sousa Martins.

O estágio foi orientado pelo Dr. Jorge Aperta, pela Dr.<sup>a</sup> Cristina Dinis, Dr.<sup>a</sup> Anabela Canotilho, Dr.<sup>a</sup> Beatriz Juanes, Dr.<sup>a</sup> Conceição Quinaz, Dr.<sup>a</sup> Rita Rodrigues, Dr.<sup>a</sup> Joana Santos, Dr.<sup>a</sup> Célia Bidarra e pelo Dr. António Cabral.

## **2. Organização e gestão dos serviços farmacêuticos**

Aquando da organização e gestão dos SF, há que ter em consideração um conjunto de fatores, nomeadamente, o tipo de hospital (central, distrital, especializado); a lotação do hospital; o movimento assistencial previsto para o hospital; as funções acrescidas solicitadas; a existência de distribuição de medicamentos a doentes ambulatoriais e o desenvolvimento informático do hospital.

Os recursos humanos, por sua vez, são a base essencial dos SF, quer em número, quer em qualidade, assumindo especial relevo no contexto da organização da Farmácia Hospitalar.

A gestão de medicamentos é um conjunto de procedimentos com várias fases - seleção, aquisição e armazenagem, passando pela distribuição e acabando na administração ao doente - com a missão de garantir o bom uso e dispensa dos mesmos em perfeitas condições aos doentes do hospital.

Os serviços farmacêuticos do Hospital Sousa Martins estão organizados por diferentes áreas: zona de receção de encomendas; três armazéns; sala de preparação de dose unitária; ambulatório; sala de trabalho dos farmacêuticos; gabinete do diretor do serviço; sala de arquivos; sala destinada a formações e para uso dos estagiários; zona de reembalagem; laboratório destinado à preparação de manipulados; zona destinada à preparação de estéreis, nomeadamente citotóxicos; área suja; serviços administrativos; secretariado; sala de apoio aos ensaios clínicos e zonas de apoio (vestiários, zona de refeição para uso interno).

A equipa de trabalho dos SF é constituída por um farmacêutico diretor do serviço, oito farmacêuticos, seis técnicos de diagnóstico e terapêutica, três auxiliares, três administrativos e uma secretária.

### **2.1. Aprovisionamento**

O conceito de aprovisionamento compreende o processo de seleção, aquisição, receção, conservação e gestão de stocks dos medicamentos.[1] A aquisição dos medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos, é da responsabilidade do farmacêutico hospitalar, devendo ser efetuada pelos Serviços Farmacêuticos em articulação com o Serviço de Aprovisionamento.

Nos tempos que decorrem, com a presente crise económica do país, o processo de seleção dos medicamentos assume grande importância na gestão de um hospital. Cabe ao farmacêutico garantir aos doentes os medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos de melhor qualidade e aos mais baixos custos, de forma a garantir um arsenal terapêutico atualizado, eficaz, seguro e com o menor impacto económico possível.

No processo de gestão de medicamentos, o farmacêutico deve acompanhar todo o circuito do mesmo, desde a receção até à distribuição ao doente. A gestão de *stocks* de todos os produtos farmacêuticos deve ser feita informaticamente, com atualização automática de *stocks*. No Hospital Sousa Martins, é usado um *software* de gestão, denominado ALERT®, para facilitar o processo de aprovisionamento de medicamentos e produtos farmacêuticos pelos serviços farmacêuticos.

## 2.2. Seleção e aquisição

A seleção dos medicamentos a utilizar está ao cargo da Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT) existente no Hospital Sousa Martins. Esta seleção tem por base os medicamentos incluídos no Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos (FHNM) elaborado pela Comissão Nacional de Farmácia e Terapêutica (CNFT).

A aquisição de produtos a nível hospitalar deve ser efetuada tendo em conta a legislação em vigor. Os medicamentos com autorização de utilização especial (AUE), os estupefacientes, psicotrópicos e benzodiazepinas, os hemoderivados e os gases medicinais estão sujeitos a processos de aquisição especiais.

Em relação aos medicamentos com AUE, o *Decreto de Lei n.º 176/2006, de 30 de agosto alterado pelo Decreto-Lei n.º 20/2013, de 14 de fevereiro*, estabelece que o INFARMED pode autorizar a utilização em Portugal de medicamentos não possuidores de qualquer outro tipo de autorização referenciada no referido Decreto de Lei. [2]

Se o medicamento pertence ao FHNM é necessário pedir todos os dados do medicamento ao laboratório, enviar a documentação à Direção Clínica e de seguida para o INFARMED. Caso se trate de uma AUE e a mesma seja aceite, a informação deve ser enviada para o laboratório de modo a desalfandegar o medicamento. Por outro lado, se o medicamento não se encontrar no FHNM mas apresentar benefício clínico reconhecido, o pedido deve incluir uma justificação clínica que identifique as indicações terapêuticas, bem como a posologia do medicamento. Também deve constar as estratégias terapêuticas para a situação clínica, a listagem de terapêuticas existentes no mercado e os motivos da sua inadequação à situação em questão e a fundamentação científica da utilização do fármaco. Quando o pedido de AUE se aplicar a

medicamentos com provas preliminares de benefício clínico e adquirido ao abrigo de AIM em país estrangeiro, a justificação clínica deve ainda conter, além dos exigidos no caso anterior, a justificação da impossibilidade de inclusão em ensaio clínico, a quantidade do medicamento a usar, a declaração de ambiente de segurança e a declaração de consentimento informado do doente.[3]

Quanto à aquisição de medicamentos psicotrópicos, estupefacientes e benzodiazepinas é necessário preencher o *anexo X da Portaria nº 981/98, de 8 de junho* e entregá-lo juntamente com a nota de encomenda.[4]

No processo de aquisição, o farmacêutico deve realizar uma análise detalhada do consumo de cada medicamento, analisar o *stock* atual, verificar qual a média de consumo mensal do ano em curso e no mês anterior para desta forma perceber qual a quantidade apropriada a adquirir. Para se saber qual o momento mais adequado para adquirir um produto farmacêutico é importante definir um ponto de encomenda para cada um. Este ponto de encomenda - quantidade mínima de um produto a partir da qual é aconselhável realizar uma encomenda - é feito tendo em conta os consumos prévios, *stock* de segurança, o preço unitário do produto e dados estatísticos relativos ao movimento de doentes em anos anteriores.

De uma forma mais sintética, todo este processo deve ser antecedido de uma essencial e importante avaliação, onde se deve ter em conta diversos fatores, não só relativos a consumos, mas também a possíveis condicionantes por parte dos fornecedores ou do conselho de administração.

A classificação ABC classifica os produtos por importância, que determina a necessidade de aquisição, tendo por base as quantidades utilizadas, bem como os seus custos à ULS. Neste sentido, a classificação ABC agrupa os medicamentos e produtos farmacêuticos em três classes:

- A - produtos de maior importância, valor ou quantidade;
- B - produtos de importância, quantidade ou valor intermédio;
- C - produtos de menor importância, valor ou quantidade.

Nos SF, a aquisição limitada ao Catálogo de Aprovisionamento Público da Saúde (SPMS) ou a negociação com os laboratórios, empréstimo de outros Hospitais e compras a fornecedores locais, particularmente farmácias comunitárias.

No Hospital Sousa Martins, a farmacêutica responsável pela gestão de compras e aquisição verifica diariamente quais os medicamentos e produtos farmacêuticos que é necessário encomendar. De modo a facilitar o processo, é gerada uma lista pelo *software ALERT®*, que

posteriormente é analisada criteriosamente e consoante as necessidades de consumo é elaborada uma lista final com todos os produtos que se pretende encomendar. Por fim, esta lista final é entregue aos serviços administrativos, os quais elaboram os pedidos.

### 2.3. Receção e conferência de produtos adquiridos

No local de estágio, a receção e conferência é feita numa área específica estratégica, uma vez que tem acesso direto ao exterior (contato direto com os fornecedores e distribuidores) e de fácil acesso aos armazéns dos medicamentos e produtos farmacêuticos.

O ato de receção e conferência é da responsabilidade de um técnico de farmácia que confere quantitativa e qualitativamente todas as entregas. A receção exige ainda uma conferência da guia de remessa com a nota de encomenda, registo da entrada do produto e o envio dos produtos para armazenamento. Por fim, é registado informaticamente a quantidade, o lote e a validade dos produtos adquiridos.

Aquando da receção de hemoderivados, bem como de medicamentos estupefacientes e psicotrópicos, é da responsabilidade do farmacêutico conferir os boletins de análise e os certificados de aprovação emitidos pelo INFARMED.

### 2.4. Armazenamento

O armazenamento de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos deve ser feito de modo a garantir as condições ideais de temperatura, humidade, luz, espaço e segurança dos mesmos. A necessidade de serem mantidas condições adequadas de armazenamento obriga a uma monitorização contínua da temperatura e humidade através de termohigrómetros. As condições ambientais gerais devem corresponder a uma temperatura máxima de 25°C, humidade inferior a 60% e proteção da luz solar direta. Os produtos refrigerados devem ser armazenados a uma temperatura entre 2-8°C, em local isento de humidade.[1]

Nos SF do Hospital Sousa Martins, existem três armazéns: um destinado aos produtos com uma elevada distribuição, nomeadamente soros e água destilada; outro destinado a inflamáveis e desinfetantes; e finalmente o armazém principal para a grande maioria dos medicamentos.

O armazém principal está organizado por diversas áreas: medicamentos de uso comum, que estão organizados e arrumados por ordem alfabética da sua denominação comum internacional; um cofre para estupefacientes e psicotrópicos e um armário com fechadura destinado ao armazenamento de benzodiazepinas; antídotos; medicamentos de grande

volume e/ou muito utilizados; dietas; alimentação parentérica e entérica; pensos terapêuticos e anticoncepcionais. Existe ainda uma área com uma arca de armazenamento de plasma, um frigorífico com hemoderivados, um frigorífico com medicamentos termolábeis e vários frigoríficos com vacinas. No armazém também se encontra um armário com os medicamentos com AUE.

A organização dos produtos nos armários é feita por ordem crescente de prazo de validade, para que o produto com o prazo mais curto seja o primeiro a sair, *first expire/first out* (FEFO).

## 2.5. Controlo de validades

A data de validade de todos os produtos é sujeita a uma verificação mensal, onde se verifica a existência de produtos com uma validade inferior a 6 meses. Caso se verifique a existência de produtos que se enquadrem no referido anteriormente, a farmacêutica responsável pela gestão deve avaliar os consumos e averiguar a possibilidade destes serem consumidos pelos serviços antes do término da validade ou, na impossibilidade de tal, deverá contactar os laboratórios/distribuidores no sentido de adquirir uma possível nota de crédito ou troca por produtos com validade maior. A possibilidade de colaborar com outros Hospitais, evitando que se tenha que inutilizar um artigo, também é corrente.

## 3. Distribuição

A distribuição é o processo que permite disponibilizar o medicamento correto, na quantidade e qualidade certa, promovendo uma utilização segura, eficaz e racional do medicamento prescrito, quer seja direccionado para doentes em regime de internamento ou para doentes em regime de ambulatório.[1]

A distribuição de medicamentos tem como objetivos:[1]

- Garantir o cumprimento da prescrição;
- Racionalizar a distribuição dos medicamentos;
- Garantir a administração correta do medicamento;
- Diminuir os erros relacionados com a medicação (administração de medicamentos não prescritos, troca da via de administração, erros de doses, etc.);
- Monitorizar a terapêutica;
- Reduzir o tempo de enfermaria dedicado às tarefas administrativas e manipulação dos medicamentos;
- Racionalizar os custos com a terapêutica

Nos SF, o farmacêutico tem a seu cargo a tarefa de analisar e validar as prescrições médicas, para posterior distribuição.[1]

Existem diversos tipos de distribuição que devem ser distinguidos:[1]

- Distribuição a doentes em regime de internamento por sistema de reposição de Stocks Nivelados e por sistema de distribuição em Dose Unitária.
- Distribuição a doentes em regime de ambulatório;
- Dispensa de medicamentos sujeitos a legislação restritiva, como estupefacientes, psicotrópicos, benzodiazepinas e hemoderivados.

### 3.1. Distribuição a doentes em Regime de Internamento

Nos SF, a distribuição é realizada após uma requisição eletrónica a partir de um perfil de *stock* pré-definido (sistema clássico ou tradicional), por carregamento e troca de carros também com *stock* pré-definido (reposição de stocks nivelados) e por distribuição individual por dose unitária.

A distribuição por reposição de *stocks* pré-definidos tem como objetivo completar o stock de apoio nos armazéns periféricos e da dose unitária existente nas enfermarias com internamento, sendo que cada enfermaria dispõe de um stock de medicamentos que é controlado pelos enfermeiros do serviço. Este tipo de distribuição é feita pelos técnicos diagnóstico e terapêutica (TDT) de farmácia após os serviços efetuarem os seus pedidos.

Relativamente à distribuição de medicamentos e produtos farmacêuticos para os centros de saúde pertencentes à ULS-Guarda, estes efetuam-se nos moldes acima descritos, mensalmente.

A distribuição por reposição de *stocks* nivelados é predefinida pelo farmacêutico, enfermeiro e médico responsáveis pelo serviço. Na enfermaria de cada serviço existe um *stock* de medicamentos fixos, de acordo com as patologias tratadas e os consumos habituais de cada serviço. A reposição dos *stocks* é feita semanalmente. Após verificação dos stocks, o enfermeiro chefe faz o pedido informaticamente, que é validado pelo farmacêutico e dispensado por um TDT.[1]

Antes de a medicação ser enviada para o serviço, deverá ser conferida, por um farmacêutico.

A distribuição em dose unitária, sistema de distribuição individual diário, é o sistema de distribuição de medicamentos considerado mais seguro e eficaz. Surge como um imperativo para: aumentar a segurança no circuito do medicamento; conhecer melhor o perfil farmacoterapêutico dos doentes; diminuir os riscos de interações; racionalizar melhor a terapêutica; atribuir mais corretamente os custos e redução dos desperdícios.[1]

No Hospital Sousa Martins a prescrição de medicação é feita em suporte de papel. Um duplicado desta mesma prescrição chega à farmácia e cabe ao farmacêutico analisá-la e validá-la tendo em conta todas as questões relacionadas com a medicação, particularmente interações, duplicação de terapêutica e posologias inadequadas. Após validação é impresso um perfil farmacoterapêutico de cada serviço, correspondente a um período de 24 horas, para posterior preparação das doses unitárias pelos técnicos de diagnóstico e terapêutica.

Aquando da preparação das doses unitárias, estas vão ser colocadas em cassetes que contêm compartimentos individualizados (gavetas) identificados com o serviço, nome do doente e número da cama. Por fim, as cassetes depois de completas são conferidas por um farmacêutico e por um TDT e vão para as enfermarias do respetivo serviço.

A distribuição de dose unitária é da responsabilidade de quatro farmacêuticos. Os serviços existentes nesta unidade hospitalar, dependentes deste tipo de distribuição, são: Medicina A, Medicina B, Cardiologia (ao qual está associado camas de Dermatologia e Neurologia), Unidade de Cuidados Intensivos de AVC, Psiquiatria, Cirurgia, Ortopedia, Pneumologia e Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente.

Durante o período de estágio tive a oportunidade de participar em todos os tipos de distribuição referidos, especialmente na distribuição individual por dose única.

Consta que a distribuição tradicional tem certas desvantagens, como a ausência de interpretação da prescrição médica e a falta de intervenção do farmacêutico na terapêutica de cada doente, bem como o risco de acumulação de medicamentos pois são várias as vezes que se observa a existência de *stocks* de medicamentos superiores aos predefinidos para cada serviço, o que de certa forma poderá levar a um desperdício de medicação e a uma acumulação desnecessária de produtos farmacêuticos.

Por sua vez, como a distribuição em dose unitária é feita manualmente, esta apresenta desvantagens, como a grande quantidade de tempo que requer. Contudo, o facto de o farmacêutico ter de se dirigir aos serviços diariamente é vantajoso, não só por aumentar a segurança, efetividade do tratamento e minimização de erros por interações ou eventos adversos, mas por integrar as suas funções na equipa multidisciplinar do serviço. Nesta unidade hospitalar, cada farmacêutico dirige-se diariamente à enfermaria do respetivo

serviço de modo a obter a informação relativa a novos internamentos, altas e alterações terapêuticas e quando solicitado, esclarece enfermeiros sobre qualquer dúvida relacionada com a farmacoterapêutica.

### 3.2. Distribuição a doentes em regime de ambulatório

A dispensa de medicamentos a doentes em regime ambulatório no Hospital Sousa Martins resulta da necessidade de haver um maior controlo e vigilância em determinadas terapêuticas, em consequência de efeitos secundários graves, bem como garantir e assegurar a adesão dos doentes à terapêutica. Por outro lado, a comparticipação de determinados medicamentos apenas é de 100% aquando dispensados nos SF.[1]

A cedência de medicamentos em regime ambulatório permitiu assim um avanço no acesso ao tratamento por parte do doente, dando a possibilidade deste continuar o seu tratamento na sua residência, diminuindo diretamente os custos relacionados com o internamento hospitalar e consequentemente os riscos inerentes a um internamento, contribuindo para a sua melhoria da qualidade de vida.[1]

A distribuição em regime de ambulatório destina-se a fornecer gratuitamente determinados medicamentos legislados afetos aos serviços de consulta externa. Além destes, também podem ser dispensados medicamentos não abrangidos por legislação, desde que autorizados pelo Conselho de Administração, destinados a doentes com patologias crónicas. Pontualmente, a dispensa de medicamentos em regime ambulatório também resulta da necessidade de se fazer face a situações de emergência em que o fornecimento dos mesmos não pode ser assegurado pelas farmácias comunitárias, sendo indispensável que a receita médica do doente apresente prova de rotura através do carimbo da farmácia comunitária, sendo necessário um total de três carimbos.[5]

Cabe ao farmacêutico a função de distribuir, informar e controlar os medicamentos dispensados aos doentes no ato da cedência de medicamento em regime ambulatório, assegurando sempre que é dispensado ao doente o tratamento mais adequado à sua situação.

Aquando da cedência de medicamentos biológicos, é necessário elaborar um registo mínimo que mensalmente deve ser enviado ao INFARMED, de modo a controlar a efetividade e o acompanhamento da adesão dos doentes à terapêutica das seguintes patologias: artrite reumatóide, espondilite anquilosante, artrite psoriática, artrite idiopática juvenil poliarticular e psoríase em placas.

A dispensa de medicamentos realiza-se mediante a presença de prescrição médica, que posteriormente é validada pelo farmacêutico, devendo apresentar: a identificação do doente, o nº de beneficiário, identificação do médico prescritor, a especialidade médica do prescritor, a data de emissão, a designação do(s) medicamento(s) por DCI, a dose, a posologia, a forma farmacêutica e o número total de unidades a dispensar ou a duração prevista da terapêutica ou então data da próxima consulta.

Nos SF do Hospital Sousa Martins, para rentabilizar custos e minimizar desperdícios de medicação, é exercido um controlo sobre a medicação cedida ao doente. Assim, quando a duração do tratamento é superior a um mês, é fornecida medicação apenas para um período mensal de tratamento, à exceção dos contraceptivos, que são dispensados para três meses.

Por fim, diariamente, é realizada pelo farmacêutico responsável a conferência das dispensas cedidas, para certificar se o medicamento cedido, a quantidade, o centro de custo ao qual se imputou a medicação e o lote registado estão em conformidade. Qualquer não conformidade é corrigida, sendo a receita posteriormente arquivada ou enviada para a faturação. As receitas manuscritas são arquivadas nos *dossiers* correspondentes às especialidades em questão.

No período de estágio, inicialmente, foi-me dado a conhecer todos os medicamentos dispensados em regime de ambulatório, bem como as suas indicações terapêuticas, posologias, modo de administração, precauções, efeitos adversos e interações. Esta etapa inicial é relevante para uma segunda “fase” - a dispensa do medicamento ao doente - de modo a saber avaliar os aspetos farmacológicos da terapêutica, bem como as interações e contra-indicações medicamentosas.

### 3.3. Dispensa de medicamentos sujeitos a legislação restritiva

Os medicamentos estupefacientes e psicotrópicos (MEP), benzodiazepinas e hemoderivados (medicamentos derivados de constituintes do sangue) são medicamentos sujeitos a legislação especial.

#### 3.3.1. Hemoderivados

Aquando da requisição, distribuição e administração de hemoderivados é necessário ter em conta que estes medicamentos são sujeitos a um controlo especial. *O Despacho nº 1051/2000, de 14 de setembro* (Diário da República, 2.ª Série nº 251, de 30 de outubro de 2000) é o documento que legisla estes medicamentos.[6]

A dispensa em regime de ambulatório de hemoderivados é feita perante a apresentação da prescrição médica num impresso próprio devidamente preenchido, exclusivo da Imprensa Nacional Casa da Moeda.[6] Cabe ao farmacêutico confirmar o correto preenchimento dos Quadros A (Identificação do médico prescriptor e do doente) e do Quadro B (requisição/justificação clínica) e validar a prescrição. Em caso de conformidade, o farmacêutico deverá proceder ao preenchimento do Quadro C (Registo de Distribuição), no qual regista o nome e quantidade do medicamento dispensado, o lote, o laboratório de origem e o número do certificado de aprovação do lote emitido pelo INFARMED.

A pessoa que recebe o medicamento, na maioria das vezes um enfermeiro, tem de assinar o impresso em como o recebeu e posteriormente a “Via Farmácia” fica arquivada nos SF e, a “Via Serviço” fica arquivada juntamente com o processo do doente, para que o enfermeiro responsável pela administração preencha o Quadro D. A “via de serviço” da prescrição pode ser consultada pelo farmacêutico, de modo a avaliar a conformidade da administração do medicamento ao doente, ou a sua correta devolução aos SF quando não administrado. O Quadro D, entregue ao enfermeiro, deve estar devidamente preenchido (data de administração, lote do hemoderivado, dose, quantidade administrada, laboratório de origem e assinatura do enfermeiro que administrou).

Após o término da terapêutica instituída ao doente, a “via de serviço” é devolvida aos SF, onde, de acordo com o estabelecido por lei, é arquivado durante 50 anos.

### 3.3.2. Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos (MEP)

Estes medicamentos nos SF estão sujeitos a um controlo rigoroso, uma vez que são medicamentos passíveis de conduzir a abusos no seu consumo, nomeadamente por provocarem dependência física e psíquica, bem como fenómenos de tolerância. Os MEP encontram-se listados no *Decreto de Lei nº 15/93, de 22 de janeiro*. [7]

Todos os movimentos de estupefacientes e psicotrópicos têm de ser efetuados num livro de requisições correspondente ao *anexo X da Portaria nº 981/98, de 8 de junho*, de venda exclusiva da Imprensa Nacional Casa da Moeda, aprovado pelo INFARMED.[4] Contudo, nesta unidade hospitalar, após pedido e posterior autorização pela entidade responsável (INFARMED), o controlo e registo deste tipo de substâncias é exclusivamente feito através da ficha de controlo de psicotrópicos (baseada no modelo interno 276) e da ficha de controlo de estupefacientes (baseada no modelo interno 275).

Feita a requisição destes medicamentos, o farmacêutico preenche os modelos descritos anteriormente (código, designação, fórmula farmacêutica e quantidade do medicamento cedido). Os modelos são constituídos por duas subunidades, passíveis de serem divididas,

sendo uma delas destinada a ficar nos SF (com registo do responsável da dispensa, bem como o enfermeiro que o recebe) e a outra a acompanhar o enfermeiro para o serviço, onde deve ser efetuado o registo das administrações das substâncias cedidas e dos doentes que as recebem.

Após a utilização de todos os MEP cedidos, o enfermeiro devolve a subunidade de registo de administrações, que é anexada à subunidade que permaneceu nos SF, sendo esta última novamente assinada pelo enfermeiro que devolve e pelo farmacêutico que recebe. Estes registos são arquivados por um período de 5 anos nos SF.

Os MEP encontram-se armazenados no armazém principal num cofre de fechadura dupla, ao qual apenas os farmacêuticos tem acesso.

### 3.3.3. Benzodiazepinas

As benzodiazepinas são medicamentos regidos pelo *Decreto de Lei nº 15/93, de 22 de janeiro*.<sup>[7]</sup> Todos os movimentos destas substâncias são registados num livro de requisições correspondente ao *anexo X da Portaria nº 981/98, de 8 de Junho*, de venda exclusiva da Imprensa Nacional Casa da Moeda, aprovado pelo INFARMED.<sup>[4]</sup>

Aquando da solicitação destes medicamentos pelos serviços, o farmacêutico procede ao preenchimento da ficha de requisição, onde é identificado o medicamento, forma farmacêutica, dosagem, quantidade cedida, data e rubrica do farmacêutico que o distribui e do enfermeiro que o recebe. O duplicado do documento fica arquivado num *dossier* na farmácia e o original acompanha o medicamento, o qual vai sendo preenchido consoante a administração deste. Por fim, quando o enfermeiro tiver administrado todas as unidades cedidas, entrega o documento original à farmácia, sendo arquivado juntamente com o duplicado durante 5 anos. O farmacêutico deve conferir se as unidades administradas correspondem às cedidas ou no caso de não corresponderem, deve-se ter o cuidado de verificar se está escrita a quantidade desperdiçada, informação esta presente num quadro próprio para o efeito, localizado no verso do documento.

As benzodiazepinas são armazenadas num armário metálico com fechadura no armazém principal dos SF do Hospital Sousa Martins, acessível apenas aos farmacêuticos.

## 4. Produção e Controlo

### 4.1. Farmacotecnia

São poucos os medicamentos que hoje em dia se produzem no hospital, contudo, em situações pontuais, o medicamento preparado e comercializado pelas indústrias farmacêuticas não consegue responder às necessidades do doente e, por isso, é cada vez mais consensual que a terapêutica do doente seja individualizada.

Os medicamentos disponíveis no mercado apresentam formas farmacêuticas e dosagens que muitas vezes não são adequadas, sendo necessário adaptar o medicamento ao perfil farmacológico do doente. Neste âmbito, a área de produção e controlo dos SF encarrega-se de preparar e manipular o medicamento consoante as suas necessidades.

Entende-se por medicamento manipulado “qualquer fórmula magistral ou preparado oficial preparado e dispensado sob a responsabilidade de um farmacêutico”. [8]

As preparações destinam-se essencialmente a:[1]

- Doentes individuais e específicos;
- Reembalagem de doses unitárias sólidas;
- Preparações assépticas (soluções e diluições de desinfetantes);
- Preparações estéreis ou citotóxicas individualizadas.

Para cada manipulado, a exigência de produzir preparações farmacêuticas seguras e eficazes é alcançada por um sistema de procedimentos e estes devem ser preparados em áreas específicas.

No Hospital Sousa Martins, a área de farmacotecnia encontra-se subdividida em quatro subunidades: preparação de soluções estéreis; preparação de citotóxicos e biológicos injetáveis estéreis; preparação de manipulados não estéreis; e reembalamento. Por sua vez, cada subunidade requer instalações e equipamentos diferentes.

#### 4.1.1. Preparação de citotóxicos

Nos SF, o farmacêutico Hospitalar desempenha um papel fulcral em todo o processo de preparação de citotóxicos.

Os citotóxicos são fármacos antineoplásicos que interferem por vários mecanismos de ação, levando à destruição celular. Ao longo dos anos, a área da oncologia tem sido bastante

estudada/investigada e o que inicialmente se valorizou como sendo a maior diferença entre células normais e células neoplásicas, ou seja, a rápida taxa de divisão, veio por fim identificar outras diferenças, tais como a resistência à apoptose e à senescência celular. Novas investigações com foco na área oncológica permitiram novas abordagens terapêuticas.[9]

Apesar dos novos conhecimentos na área, os fármacos disponíveis ainda não são específicos para as células neoplásicas pelo que lesam os tecidos normais, tendo uma margem terapêutica característica estreita. Por sua vez, devido às suas características tóxicas, o seu manuseamento deve obedecer a regras de segurança, nomeadamente na sua reconstituição.

Com o intuito de aumentar a eficácia utilizam-se associações de citotóxicos em repetidos ciclos, com frequência variável, que são designadas por siglas compostas pela primeira letra do seu nome genérico ou nome comercial. A posologia é na maior parte dos casos expressa em função da área de superfície corporal, calculada através do peso e altura do doente. O conhecimento da cinética individual destes fármacos é indispensável, pois em situações clínicas de insuficiência hepática e renal, pode ser necessário a redução da posologia.

O manuseamento de formas farmacêuticas citotóxicas deve ser feito com especial cuidado pois acarreta riscos para o doente e profissional de saúde que integra o circuito deste tipo de medicamentos. Desta forma, o farmacêutico hospitalar é responsável por todo o circuito que estes integram, em prol do uso e consumo racional dos mesmos, bem como proporcionar qualidade e segurança e evitar contaminações.

A preparação de formas farmacêuticas citotóxicas deve ser efetuada por pessoal com preparação técnica adequada, com uso de equipamento de proteção e em zonas destinadas para esse efeito.[1]

A área de preparação de citotóxicos deve ser restrita e destinada exclusivamente à sua preparação. Nesta área existe uma pressão de ar negativa e uma câmara de fluxo de ar laminar vertical (CFLV) da Classe II B.[1] A câmara garante a técnica asséptica, redução da probabilidade de contaminação cruzada e proteção do manipulador e do ambiente. Diariamente, é efetuado ainda um controlo diário da pressão e da temperatura.

Devem existir normas e procedimentos escritos que garantam que os padrões de qualidade, higiene e desinfeção são cumpridos e verificados.

Cabe ao farmacêutico, durante o processo de reconstituição, a responsabilidade por validar os protocolos oncológicos, manipular e dispensar, garantindo a correta composição, assepsia, acondicionamento, identificação, transporte e administração ao doente.

O circuito destes medicamentos inicia-se com a receção da prescrição médica nos SF por via informática. Após o farmacêutico responsável validar os protocolos, perfil farmacoterapêutico, posologia, estabilidade e compatibilidade dos medicamentos e emissão de rótulos segue-se a preparação destes. Depois de preparados, acondicionam-se e são dispensados aos enfermeiros, que são responsáveis pela posterior administração ao doente.

No ato de manipulação, deve ser usada técnica asséptica, com cuidados redobrados relativamente ao risco de contaminação ocupacional. Todo o material a usar (agulhas e seringas, contentores para material usado, compressas, etc.) deverá estar previamente dentro da sala limpa. O manipulador, por sua vez, tem de fazer a limpeza e a desinfeção das mãos, equipando-se na antecâmara com uma bata reforçada nas mangas e na parte frontal, luvas, touca, proteção de sapatos e máscara bico de pato (tipo P3), que confere proteção acrescida ao manipulador de modo a evitar a inalação de vapores ou aerossóis.

Após reconstituição, o preparado deve ser identificado através do rótulo, envolvido em papel de alumínio, de modo a ser protegido da luz, e ser armazenamento nas condições ideais (consoante as preparações). No ato da dispensa, estes são colocados dentro de um saco, e o seu transporte é realizado em malas herméticas térmicas que estão identificadas com o símbolo de “alerta” e com o rótulo “Citotóxico”. Por fim, no ato de entrega ao enfermeiro, é solicitado a sua assinatura.

No decorrer do estágio acompanhei todo o circuito das formas farmacêuticas citotóxicas (exceto a sua administração feita em Hospital de Dia). Tive, também, a oportunidade de realizar a preparação de levofolinato de cálcio, que é usado para reduzir a toxicidade de metotrexato e da sobredosagem acidental com antagonistas do ácido fólico ou usado em associação com o 5-fluorouracilo na terapêutica anticancerígena do cancro colorrectal.

#### 4.1.2. Preparações extemporâneas estéreis

A produção de preparações estéreis deve ser feita em áreas limpas, compostas por uma sala de preparação e uma antecâmara. As áreas limpas devem ser mantidas num estado de limpeza convencional e alimentadas com ar devidamente filtrado, como vem descrito na *Portaria n.º 42/92 de 23 de janeiro*. [10]

A preparação de medicamentos estéreis necessita de cuidados especiais, de modo a minimizar a contaminação microbológica e a existência de pirogénios. Na sala de preparação deve ser usada uma câmara de fluxo de ar laminar horizontal para proteção do produto, local onde se efetua a manipulação, e a antecâmara deve possuir todo o equipamento necessário à higienização e mudança de roupa do operador. Por fim, como na preparação de citotóxicos, o

operador deve usar um vestuário adequado e equipamento protetor e receber formação contínua sobre os procedimentos e regras de desinfeção e higiene.[1]

O farmacêutico, na preparação de medicamentos estéreis, é responsável pela análise e validação da prescrição médica, realização dos cálculos adequados para a obtenção do produto na concentração desejada, preparação da solução em câmara de fluxo de ar laminar horizontal, estabelecimento das soluções apropriadas para a reconstituição e/ou diluição, acondicionamento e rotulagem, registo de todas as preparações efetuadas, análise dos consumos e controlo de qualidade das preparações.

A preparação e dispensa de preparações estéreis deve ser precedida por uma prescrição médica. Após validação da prescrição pelo farmacêutico responsável, este procede à preparação, e por fim, emite a ficha de preparação e o respetivo rótulo.

Os Serviços Farmacêuticos do Hospital Sousa Martins não dispõem de área para a preparação extemporânea de estéreis.

#### 4.1.3. Preparação de formas farmacêuticas não estéreis

A preparação de formas farmacêuticas não estéreis pode incluir a mistura de matérias-primas, a adição de matérias-primas a medicamentos e a mistura ou diluição com produtos-base.

A preparação de medicamentos manipulados deve obedecer às boas práticas a observar na preparação de medicamentos manipulados em farmácia de oficina e hospitalar, aprovadas pela *Portaria nº 594/2004, de 2 de junho*. [11]

A preparação de manipulados é realizada apenas mediante prescrição médica. Após validação pelo farmacêutico responsável, numa área reservada e limpa procede-se à sua preparação, com emissão de ficha de preparação e rótulo. O manipulado pode ser preparado pelo farmacêutico ou por um TDT, carecendo sempre de validação e supervisão farmacêutica.

Antes de se iniciar a preparação, o operador deve reunir todo o material e matérias-primas necessárias, conferindo sempre o estado de limpeza e segurança. Na manipulação e processo de laboração o operador deve seguir as orientações descritas na ficha de preparação do manipulado. Por fim, de acordo com o tipo de manipulado preparado, são realizados ensaios de verificação recomendados e exequíveis (caraterísticas organoléticas e medição do pH).

Para dispensa, o preparado deve ser identificado pelo rótulo, que deve incluir: o número de lote atribuído; composição quantitativa e qualitativa; forma farmacêutica e via de

administração; data de preparação; prazo de validade; condições de conservação; e instruções especiais.[11]

No período de estágio participei na preparação de um manipulado não estéril, onde preparei e realizei os cálculos necessários. Preenchi ainda as fichas de registo da preparação do manipulado onde é registado o nome do preparado, a identificação do doente e serviço, as matérias-primas utilizadas, os respetivos lotes, laboratório produtor e quantidade usadas, a descrição do procedimento operativo, ensaios de estabilidade, avaliação final do preparado, data da preparação e assinaturas do operador e supervisor. No final, procedi à rotulagem e dispensa do mesmo. O manipulado em questão foi um xarope de trimetoprim a 1%.

#### 4.1.4. Reembalagem

A reembalagem de medicamentos orais sólidos, cápsulas e comprimidos, destinados ao sistema de distribuição dose unitária e aos doentes em regime de ambulatório, é realizada numa sala específica. É realizada por um equipamento semiautomático, no qual se coloca os medicamentos. Este equipamento é constituído por um conjunto de orifícios individuais, onde se colocam as formas farmacêuticas sólidas após a sua retirada dos blisters comercializados.

O fracionamento e a reembalagem só é permitida quando não ocorrem alterações nas propriedades, tanto da formulação, como do fármaco (farmacocinéticas e farmacodinâmicas). Assim, apenas são reembalados: medicamentos orais sólidos que não se apresentem comercializados pela indústria farmacêutica nas doses prescritas; medicamentos orais sólidos fornecidos pela indústria farmacêutica em embalagens múltiplas; medicamentos orais sólidos que permitam uma preparação de medicação individual diária em dose unitária, consoante a necessidade do doente.

Todos os medicamentos que são reembalados devem ser registados e o farmacêutico responsável pelo processo deve validar o reembalamento e verificar a conformidade da sua identificação, ou seja, identificação do mesmo, quantidade, data de validade e lote. Após a reembalagem, os medicamentos apenas têm uma validade de 6 meses, exceto no caso de a validade original ser inferior.

## 5. Farmacocinética Clínica

A Farmacocinética Clínica é um ramo da farmácia hospitalar que permite estudar a evolução das concentrações do fármaco no organismo em função do tempo, podendo ser utilizada para determinar a dose de fármaco necessária para atingir uma concentração adequada no local de

ação, de modo a obter a máxima eficácia terapêutica com a incidência mínima de efeitos adversos.[1]

A variabilidade inter-individual, bem como a existência de medicamentos com uma janela terapêutica estreita, leva a que esta prática seja cada vez mais uma prática de elevada relevância nos SF.

Nos SF do Hospital Sousa Martins, é da responsabilidade de um farmacêutico a monitorização da farmacocinética clínica da Vancomicina e da Gentamicina através do *software* informático *Abbottbase PK System*.

Quando na distribuição por dose unitária, mediante a prescrição médica, surgir a prescrição de um destes antibióticos (AB), é efetuada a sua monitorização. Contudo, para tal, é necessário que o médico solicite a colheita da amostra sanguínea e o doseamento sérico do fármaco no laboratório de Patologia Clínica. Posteriormente, o farmacêutico, a partir dos resultados clínicos da colheita, com o auxílio do *Abbottbase PK System*, determina o melhor regime posológico de acordo com os valores da concentração do vale e do pico. Para tal, são também necessários os dados do doente, como o sexo, peso, altura, idade e a concentração de creatinina sérica, dose do fármaco administrado e a hora da sua administração.

Aquando da determinação da dosagem correta do AB em questão, é preenchido e enviado um impresso com os parâmetros calculados e com a proposta do novo regime posológico para o serviço onde o doente se encontra.

Durante o estágio, acompanhei várias vezes a monitorização de Vancomicina e Gentamicina.

## 6. Farmacovigilância

A Farmacovigilância visa melhorar a qualidade e segurança dos medicamentos, em defesa do utente e da Saúde Pública, através da deteção, avaliação e prevenção de reações adversas a medicamentos.[12] Os farmacêuticos hospitalares, como profissionais de saúde, integram a estrutura do Sistema Nacional de Farmacovigilância, tendo a obrigação de enviar informação sobre reações adversas que ocorram com o uso de medicamentos. As unidades hospitalares, por sua vez, constituem unidades de farmacovigilância.[1]

O INFARMED é a entidade responsável pelo acompanhamento, coordenação e aplicação do Sistema Nacional de Farmacovigilância (SNF).[12]

Durante o período de estágio, não se verificou a ocorrência de nenhuma reação adversa que levasse a uma notificação ao SNF. Contudo, com o intuito de integração em todas as áreas dos SF, bem como nas funções do farmacêutico hospitalar, foi-me dado um caso clínico fictício em que o doente apresentou uma reação adversa medicamentosa. A partir do historial clínico e da terapêutica feita pela doente, e após estudar e analisar todas as situações possíveis que poderiam levar à reação adversa, preenchi a ficha de notificação para posterior envio ao INFARMED - SNF.

## **7. Participação do farmacêutico nos ensaios clínicos**

Por definição, um ensaio clínico é “qualquer investigação conduzida no ser humano, destinada a descobrir ou verificar os efeitos clínicos, farmacológicos ou os outros efeitos farmacodinâmicos de um ou mais medicamentos experimentais, ou identificar os efeitos indesejáveis de um ou mais medicamentos experimentais, ou analisar a absorção, a distribuição, o metabolismo e a eliminação de um ou mais medicamentos experimentais, a fim de avaliar a respetiva segurança ou eficácia”. [13]

De acordo com a *Lei nº 21/2014 de 16 de abril*, para a realização de um ensaio clínico é necessário a sua aprovação pelo INFARMED I.P.. Para além da autorização, este instituto é responsável pela fiscalização e inspeção do ensaio clínico.

Pela mesma lei, um hospital, como estabelecimento de saúde integrado no Serviço Nacional de Saúde, os medicamentos experimentais e os dispositivos utilizados para a sua administração, bem como os demais medicamentos já autorizados eventualmente necessários ou complementares à realização de ensaios, devem ser armazenados e cedidos pelos respetivos SF hospitalares. Por sua vez, estes são responsáveis pela receção, armazenamento, preparação, dispensa, recolha e devolução ou destruição do medicamento, tendo o dever de elaborar um documento descritivo do circuito do medicamento experimental contendo elementos relativos à receção, ao armazenamento, à dispensa e à administração do medicamento experimental. Por fim, devem manter registos e confirmação do armazenamento e da utilização dos medicamentos destinados à realização dos ensaios clínicos, garantindo a respetiva segurança, responsabilidade, transparência e rastreabilidade. [14]

## 8. Informação e atividades de Farmácia Clínica

### 8.1. Informação e Formação

O farmacêutico hospitalar, para exercer as suas funções, necessita de informação baseada na evidência, que seja imparcial, abrangente, objetiva e atual. Para tal, como dever profissional, o farmacêutico deve procurar estar sempre informado e investir na sua formação contínua.

Durante o período de estágio, assisti a duas formações: a primeira foi realizado pelo laboratório Shire® no âmbito da Doença de *Gaucher*, nomeadamente a sua fisiopatologia e terapêutica; a segunda foi realizada pela Bayer® relativamente ao fármaco Rivaroxabano (Xarelto®), onde foram apresentadas vantagens terapêuticas e dados sobre farmacocinética/segurança, comparativamente às alternativas já existentes no mercado para tratamento de patologias do foro sanguíneo.

Durante o estágio realizei ainda um trabalho que posteriormente foi apresentado aos farmacêuticos dos SF com o intuito de contribuir para a constante formação do quadro farmacêutico desta unidade hospitalar.

### 8.2. Farmácia Clínica

A farmácia clínica aposta na intervenção farmacêutica baseada no doente e na melhor maneira de lhe dispensar os cuidados farmacêuticos com os menores riscos possíveis. Por sua vez, o farmacêutico hospitalar tem de integrar as suas funções na equipa multidisciplinar de cada serviço, de modo a prestar apoio contínuo aos médicos e enfermeiros, bem como acompanhar diretamente o doente nos serviços.[1]

No âmbito da Farmácia Clínica, no Hospital Sousa Martins, os farmacêuticos hospitalares participam ativamente nas visitas clínicas/médicas dos serviços para os quais existe distribuição individual em dose unitária. Estas visitas são realizadas semanalmente, feitas em conjunto com os médicos e enfermeiros do serviço. As visitas médicas tem como missão fazer o acompanhamento da história clínica de cada doente internado, o que possibilita a intervenção de toda a equipa multidisciplinar para qualquer decisão que possa beneficiar o doente.

Aquando da visita médica, a presença do farmacêutico hospitalar é crucial para a otimização e racionalização da terapêutica feita pelo doente, bem como eventualmente minimizar possíveis reações adversas medicamentosas.

Por outro lado, é frequente os médicos e enfermeiros dos vários serviços contactarem os SF para esclarecer dúvidas em relação a uma determinada terapêutica (interações, compatibilidade, estabilidade, contraindicações).

Durante o período de estágio, participei em mais que uma visita clínica. De fato, é importante a presença do farmacêutico nestas, pois conhecer o historial clínico do doente vai facilitar a validação aquando da distribuição da dose unitária e por outro lado, durante as visitas, o farmacêutico pode intervir e falar com o médico para possíveis alterações na terapêutica feita pelo doente.

## **9. Comissões técnicas**

Num hospital, para que a utilização de medicamentos se faça de forma racional, clinicamente apropriada, segura e economicamente sustentável, é necessário a existência de comissões técnicas. O farmacêutico, para além de desempenhar as funções diárias dos serviços farmacêuticos, participa em comissões técnicas hospitalares: Comissão de Ética, Comissão de Infecção Hospitalar - Programa de Prevenção e Controlo de Infecção e Resistências aos Antimicrobianos (PPCIRA) e Comissão de Farmácia e Terapêutica. A composição e funcionamento da Comissão de Farmácia e Terapêutica estão regulamentadas no Decreto Regulamentar nº3/88, de 22 de janeiro. O Decreto de Lei nº 97/95, de 10 de maio regulamenta as Comissões de Ética para a saúde e a Circular Normativa nº 18/DSQC/DSC as Comissões de Controlo de Infecção.

## 10. Conclusão

Nos SF de uma unidade hospitalar, o farmacêutico desempenha um papel crucial em todo o circuito do medicamento, desde o seu aprovisionamento até ao momento em que é cedido ao doente. As funções do farmacêutico hospitalar são centralizadas sempre no melhor para o doente, tentando proporcionar um melhor bem-estar, e procurando garantir sempre a qualidade, eficácia e segurança do medicamento.

A intervenção do farmacêutico é muito importante no bom funcionamento de um hospital, contribuindo para a prestação de cuidados de saúde de qualidade.

No período de estágio nos SF do Hospital Sousa Martins, consegui contactar com todas as áreas do serviço e participar nas funções desempenhadas por todos os farmacêuticos que dele fazem parte.

O estágio foi no global uma experiência gratificante, não só curricular mas também pessoal, e certamente uma mais-valia para consolidar todo o conhecimento adquirido ao longo destes 5 anos.

Não poderia deixar por fim de agradecer à excelente equipa de profissionais, pelo apoio e conhecimento que me deram nestes meses, fazendo-me sentir, desde o início, parte integrante do serviço.

## 11. Bibliografia

- [1] Conselho Executivo da Farmácia Hospitalar, Ministério da Saúde. Manual da Farmácia Hospitalar. Maiadouro G, editor; 2015.
- [2] Ministério da Saúde. Decreto-Lei n.º 20/2013, de 14 de Fevereiro. Diário da República. 2013.
- [3] INFARMED, Gabinete Jurídico e Contencioso. Deliberação n.º 105 / CA / 2007 , de 1 de Março. Legislação Farmacêutica Compilada. 2007.
- [4] INFARMED, Gabinete Jurídico e Contencioso. Portaria n.º 981/98, de 8 de Junho. Legislação Farmacêutica Compilada. 1998.
- [5] INFARMED, Gabinete Jurídico e Contencioso. Circular Informativa no118/CA - Dispensa pelos serviços farmacêuticos hospitalares de medicamentos com Autorização de Introdução no Mercado (AIM) em Portugal. 2004.
- [6] NFARMED, Gabinete Jurídico e Contencioso. Despacho conjunto n.º 1051/2000, de 14 de Setembro. Legislação Farmacêutica Compilada. 2000.
- [7] Ministério da Saúde. Decreto-lei no15/93, de 22 de janeiro - Regime jurídico do tráfico e consumo de estupefacientes e psicotrópicos. Diário da República, 1.a série. 1991.
- [8] INFARMED.Manipulados. Disponível em:  
[http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MONITORIZACAO\\_DO\\_MERCADO/INSPECCAO/MEDICAMENTOS\\_MANIPULADOS/MANIPULADOS](http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MONITORIZACAO_DO_MERCADO/INSPECCAO/MEDICAMENTOS_MANIPULADOS/MANIPULADOS). [consultado em junho de 2016]
- [9] INFARMED. Medicamentos neoplásicos e imunomoduladores. Disponível em:  
<https://www.infarmed.pt/formulario/navegacao.php?paaid=266>. [consultado em junho de 2016]
- [10]INFARMED, Gabinete Jurídico e Contencioso. Portaria n.º 42/92, de 23 de Janeiro - Guia para o bom fabrico de medicamentos. Legislação Farmacêutica Compilada. 2005.
- [11]Ministério da Saúde. Portaria no594/2004, de 2 de junho. Diário da República, 1.a série-B. 2004.
- [12]INFARMED. (2015). Farmacovigilância. Disponível em:  
[http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/PERGUNTAS\\_FREQUENTES/MEDICAMENTOS\\_USO\\_HUMANO/MUH\\_FARMACOVIGILANCIA](http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/PERGUNTAS_FREQUENTES/MEDICAMENTOS_USO_HUMANO/MUH_FARMACOVIGILANCIA). [consultado em Junho de 2016]
- [13]INFARMED. Ensaios Clínicos. Disponível em:  
[http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MEDICAMENTOS\\_USO\\_HUMANO/ENSAIOS\\_CLINICOS](http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MEDICAMENTOS_USO_HUMANO/ENSAIOS_CLINICOS). [consultado em junho de 2016]
- [14]INFARMED, Gabinete Jurídico e Contencioso. Lei n.º 21/2014, de 16 de abril - Aprova a lei da investigação clínica. 2014.



# Anexos

## Anexo I

### Critérios CURB-65, Norma Direção Geral de Saúde - Pneumonia Adquirida na Comunidade

**NORMA**  
DA DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE



**Quadro 2 – Critérios CURB-65.**

Fatores clínicos	Pontos
Confusão	1
Urémia > 20 mg/dL (> 7 mmol/L)	1
Frequência respiratória $\geq$ 30 ciclos / min	1
Pressão arterial sistólica < 90 mm Hg ou diastólica < 60 mm Hg	1
Idade $\geq$ 65 anos	1
Pontuação CURB-65	Recomendações*
0	Baixo risco: considerar tratamento em casa
1	Baixo risco: considerar tratamento em casa
2	Internamento em enfermaria
3	Pneumonia grave; hospitalizar e considerar internamento em cuidados intensivos
4 ou 5	

\* A decisão final acerca do local de tratamento deve ter em conta o juízo clínico e factores sociais e de suporte no domicílio.  
Adaptado de Lim et al.<sup>9</sup>

**Quadro 3 – Critérios CRB-65.**

Fatores clínicos	Pontos
Confusão	1
Frequência respiratória $\geq$ 30 ciclos / min	1
Pressão arterial sistólica < 90 mm Hg ou diastólica < 60 mm Hg	1
Idade $\geq$ 65 anos	1
Pontuação CURB-65	Recomendações*
0	Baixo risco: considerar tratamento em casa
1 ou 2	Risco intermédio: considerar referência ao hospital
3 ou 4	Risco elevado: referência urgente ao hospital

\* A decisão final acerca do local de tratamento deve ter em conta o juízo clínico e factores sociais e de suporte no domicílio.  
Adaptado de Lim et al.<sup>9</sup>

## Anexo II

### Caso Clínico

Uma mulher, MJ, com idade de 60 anos (altura de 164cm e peso de 66kg), dirige-se às urgências com presença de tosse com expectoração, dificuldade respiratória, nomeadamente, com frequência respiratória  $\geq 30$  rpm, pressão arterial instável e febre. Após ser observada pelo médico e com o auxílio de meio de diagnóstico - radiografia torácica, é confirmado o diagnóstico de pneumonia.

Aquando do internamento, inicialmente a doente fez antibioterapia empírica IV com levofloxacina (500 mg a cada 24 horas).[1] Também foi iniciado paracetamol 1000mg (a cada 6 horas), pantoprazol 40 mg IV e Neurobion® IV (vitamina B1, B6 e B12).

A doente ao ser monitorizada verificou-se que entre o segundo e ao terceiro dia de admissão hospitalar, apresentou estabilidade clínica, apirética com redução de tosse e valores normais na contagem de leucócitos.


O médico em cooperação com o farmacêutico, e uma vez que, a doente se engloba nos critérios de inclusão (estabilidade clínica, capacidade de deglutir sem comprometimento do trato gastrointestinal, ausência de febre há 24 horas, frequência respiratória  $< 20$  rpm, frequência cardíaca  $< 90$  bpm), opta por realizar a conversão da via de administração - conversão IV/PO.

O antibiótico e toda a terapêutica feita intravenosamente, foram transferidos para a formulação oral a partir do terceiro dia de internamento [pantoprazol 40 mg IV a pantoprazol 40 mg PO, Neurobion® IV para Neurobion® PO, levofloxacina 500 mg (a cada 24h) IV a levofloxacina 500 mg (a cada 24h) PO e paracetamol 1000 mg (a cada 6h) IV a paracetamol 1000 mg (a cada 6h) PO].

Após monitorização por 24 horas, a doente continuava estável e foi dada alta hospitalar pelo médico.


## Anexo III

Poster apresentado no “Congresso Nacional dos Farmacêuticos - MAIS SAÚDE: O NOSSO COMPROMISSO DE SEMPRE”, Outubro 2015, Lisboa.



Centro Hospitalar  
Cova da Beira, I.P.E.

# CONVERSÃO DA VIA INTRAVENOSA PARA A VIA ORAL – PARACETAMOL



Rafaela Barata<sup>a</sup>, Daniela Marques<sup>a</sup>, Manuel Morgado<sup>a,b</sup>  
<sup>a</sup>Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal  
<sup>b</sup>Centro Hospitalar Cova da Beira, Covilhã, Portugal

### Introdução

A utilização inadvertida da via intravenosa (IV) poderá trazer inúmeras consequências. O acesso venoso pode proporcionar várias complicações ao doente, relacionadas tanto com fatores físicos como químicos. Com fim a evitar complicações, deve-se ter em conta as técnicas corretas de inserção, tais como a anatomia do local, o número de inserções, a gravidade da doença e infeções preexistentes, bem como a concentração da infusão e o seguimento correto do regime terapêutico. Assim, a conversão da terapia IV para a terapia oral apresenta diversas vantagens, não só na minimização das complicações referidas, mas também ao nível da gestão de recursos hospitalares e do conforto do próprio doente. A administração oral de paracetamol é tão eficaz quanto a administração IV e, por isso, deve ser usada como via de administração de primeira linha. No entanto, em certas circunstâncias, como no tratamento de curta duração da dor moderada a severa, particularmente após intervenções cirúrgicas, no controlo da dor ou da febre, em casos de emergência e/ou quando não estão disponíveis outras vias de administração, quando a absorção por via oral se encontra comprometida ou perante casos de sépsis, a administração intravenosa torna-se a escolha inicial para o regime terapêutico.

### Resultados

Uma prescrição racional, que passa pela escolha adequada da via de administração e duração do tratamento, é primordial para a saúde e bem-estar do doente. Quando é iniciado um regime terapêutico por via IV devem estar bem definidos os critérios que permitem a sua conversão para a via oral. Num regime terapêutico IV com paracetamol este deve ser descontinuado o mais cedo possível, assim que se verifique uma melhoria dos sinais e sintomas (dor ligeira), a via oral esteja descomprometida, se verifique ausência de febre por mais de 24 horas, os níveis normais de leucocitose tenham sido reestabelecidos e não se verifique mais do que uma das seguintes situações: frequência cardíaca > 90 bat/min, frequência respiratória > 20 respirações por minuto e pressão arterial inalterada. Quando estes critérios forem cumpridos pode-se considerar que o doente se encontra apto para a conversão de terapia IV para a oral.

### Objetivo

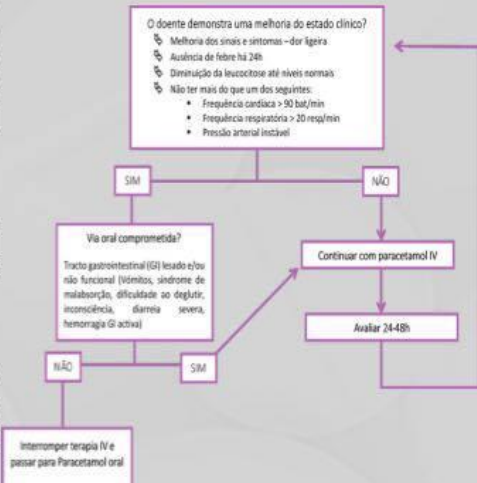
Auxiliar os profissionais de saúde, em ambiente hospitalar, na conversão da terapia IV de paracetamol para oral, através da elaboração de algoritmos de decisão.

### Metodologia

Revisão de literatura, com base na análise de guidelines, bem como artigos disponíveis no PubMed, utilizando a seguinte expressão: "intravenous to oral switch therapy guidelines". A pesquisa foi efetuada em Agosto de 2015.


### Conclusão

O algoritmo proposto constitui um instrumento útil para os diversos profissionais de saúde, tendo em vista uma adequada conversão da terapia IV de paracetamol para oral, com as consequentes vantagens clínicas e de gestão daí decorrentes.



```
graph TD
    Q1{O doente demonstra uma melhoria do estado clínico?}
    Q1 -- SIM --> Q2{Via oral comprometida?}
    Q1 -- NÃO --> A1[Continuar com paracetamol IV]
    Q2 -- NÃO --> A2[Interromper terapia IV e passar para Paracetamol oral]
    Q2 -- SIM --> A1
    A1 --> A3[Avaliar 24-48h]
    A3 --> Q1
```

Fig.1 - Algoritmo de decisão da conversão da via IV para a via oral – paracetamol.



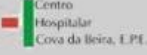
MAIS SAÚDE:  
O NOSSO COMPROMISSO DE SEMPRE

## CONGRESSO NACIONAL DOS FARMACÊUTICOS 2015


29, 30 e 31 de Outubro

## Anexo IV

Poster apresentado na “8ª Semana APFH - VIII Congresso da APFH”,  
Novembro 2015, Lisboa.



# CONVERSÃO DA VIA INTRAVENOSA PARA A VIA ORAL – ANTIBIÓTICOS



Rafaela Barata<sup>a</sup>, Rita Oliveira<sup>a,b</sup>, Manuel Morgado<sup>a,b</sup>  
<sup>a</sup>Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade da Beira Interior, Covilhã, Portugal  
<sup>b</sup>Centro Hospitalar Cova da Beira, Covilhã, Portugal

### Introdução

Os antibióticos (ABs) estão entre os medicamentos mais comumente utilizados em meio hospitalar. A utilização inadequada da via intravenosa (IV) poderá trazer consequências negativas, tanto para o doente como para os recursos humanos e financeiros. Uma prescrição correta de ABs, que inclui a via apropriada de administração, apresenta diversas vantagens, tanto para o conforto e segurança do próprio doente como a nível dos recursos hospitalares.

### Objetivo

Elaborar um algoritmo de decisão para ABs como meio para auxiliar os profissionais de saúde na conversão da via IV para a via oral, tendo em conta alguns critérios de conversão.

### Metodologia

Revisão da literatura, com base na análise de guidelines e de artigos disponíveis, em Junho de 2015, na PubMed, utilizando a seguinte expressão: "intravenous to oral switch therapy guidelines".

### Resultados

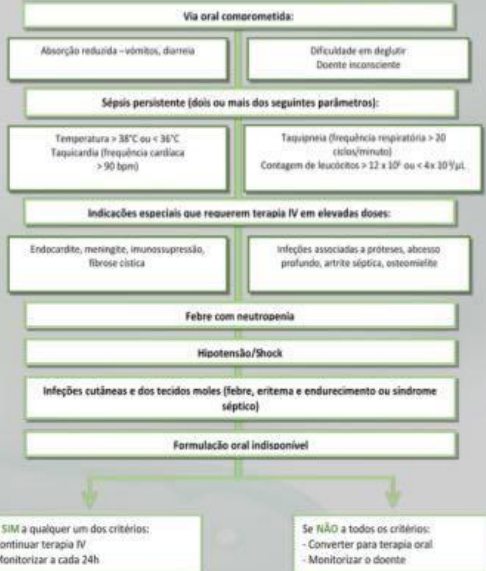
Quando iniciado um regime terapêutico por via IV devem estar bem definidos os critérios que permitem a sua conversão para a via oral, de entre os quais se destacam a observação de uma melhoria do estado clínico e trato digestivo funcional. Ademais, o doente apenas poderá ser candidato à antibioterapia oral se estiver apirético, com uma contagem normal de leucócitos e se não houver indicação clínica para continuar a receber o antibiótico por via IV.

### Conclusão

O algoritmo proposto constitui um instrumento útil para auxiliar os profissionais de saúde na conversão da antibioterapia IV para oral, com as consequentes vantagens para o doente e serviços de saúde.

### Bibliografia

Cyriac JM, James E. Switch over from intravenous to oral therapy: A concise overview. J Pharmacol Pharmacother. 2014 Apr. 5(2):83-7.



```
graph TD
    A[Via oral comprometida] --> B[Absorção reduzida -vómitos, diarreia]
    A --> C[Dificuldade em deglutir  
Doente inconsciente]
    B --> D[Sépsis persistente (dois ou mais dos seguintes parâmetros):]
    C --> D
    D --> E[Temperatura > 38°C ou < 36°C  
Taquicardia (frequência cardíaca > 90 bpm)]
    D --> F[Taquipneia (frequência respiratória > 20 ciclos/minuto)  
Contagem de leucócitos > 12 x 109 ou < 4 x 109/µl]
    E --> G[Indicações especiais que requerem terapia IV em elevadas doses:]
    F --> G
    G --> H[Endocardite, meningite, imunossupressão,  
fibrose cística]
    G --> I[Infecções associadas a próteses, abscesso profundo,  
artrite séptica, osteomielite]
    H --> J[Febre com neutropenia]
    I --> J
    J --> K[Hipotensão/shock]
    K --> L[Infecções cutâneas e dos tecidos moles (febre, eritema e endurecimento ou síndrome séptica)]
    L --> M[Formulação oral indisponível]
    M --> N[Se SIM a qualquer um dos critérios:  
- Continuar terapia IV  
- Monitorizar a cada 24h]
    M --> O[Se NÃO a todos os critérios:  
- Converter para terapia oral  
- Monitorizar o doente]
```

Fig.1 - Algoritmo de decisão da conversão da via IV para a via oral – antibióticos.



**SERVIÇOS FARMACÉUTICOS**

FICHA DE CONTROLO DE **PSICOTRÓPICOS**

N.º:

SERVIÇO:

QUANTIDADE

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	FÓRMULA FARMACÉUTICA
ENTREGA FARMACÉUTICA(O)	RECEBIMENTO ENFERMEIRA(O)	DEVOLUÇÃO ENFERMEIRA(O)
ENTREGA FARMACÉUTICA(O)	RECEBIMENTO ENFERMEIRA(O)	DEVOLUÇÃO ENFERMEIRA(O)

USO EXCLUSIVO NOS SERVIÇOS FARMACÉUTICOS

OBS:

FICHA DE CONTROLO DE **PSICOTRÓPICOS**

U. L. S., GUARDA E. P. E.

N.º:

MEDICAMENTO

FORM. FARM.  QUANT.

RECEBI NOME

SERVIÇO

N.º	DATA	PROC. CLÍN. / CAMA	DOENTE	AUT.ª MÉDICA	DOSE	HORA	RUBRICA ENFERMEIRA	B
1								9
2								8
3								7
4								6
5								5
6								4
7								3
8								2
9								1
10								0

NO CASO DE INUTILIZAÇÃO DA DOSE, ESCREVA DETALHADAMENTE O FACTO, UTILIZANDO O VERSO DESTA FICHA

OBS:

U. L. S., E. P. E. - Med. 276 - 1000 ex. - Tipografia



Ministério da Saúde  
U.L.S. Guarda, E.P.E.

SERVÍCIOS FARMACÉUTICOS

FICHA DE CONTROLO DE  
ESTUPEFACIENTES

Nº

SERVÍCIO

MEDICAMENTO

CÓDIGO

DESIGNAÇÃO

FÓRMULA FARMACÉUTICA

QUANTIDADE

ENTREGA  
FARMACÉUTICA(O)

RECBIMENTO  
ENFERMEIRA(O)

DEVOLUÇÃO  
ENFERMEIRA(O)

ENTREGA  
FARMACÉUTICA(O)

OBS.:

USO EXCLUSIVO NOS  
SERVÍCIOS FARMACÉUTICOS

FICHA DE CONTROLO DE  
ESTUPEFACIENTES  
U.L.S. GUARDA, E.P.E.

Nº

MEDICAMENTO:

FORM. FARM.  
RECBI  
NOME

QUANT.

SERVÍCIO

Nº	DATA	PROC. CLÍN./CAMA	DOENTE	AUT.ª MÉDICA	DOSE	HORA	RUBRICA ENFERMEIRA	B.º
1								9
2								8
3								7
4								6
5								5
6								4
7								3
8								2
9								1
10								0

NO CASO DE INUTILIZAÇÃO DA DOSE, ESCREVA DETALHADAMENTE

O FACTO, UTILIZANDO O VERSO DESTA FICHA.

U.L.S.G. E.P.E. - Mod. - 275- Raui direito U.Lda

OBS.:

# Anexo VII

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 15/83, DE 22 DE JANEIRO, COM RETIFICAÇÃO DE 20 DE FEVEREIRO

N.º \_\_\_\_\_

Anexo X

**Serviços Farmacêuticos**  
do

SERVIÇO \_\_\_\_\_  
SALA \_\_\_\_\_

Código



Medicamento (DCI)	Forma farmacêutica	Dosagem	Código

Nome do doente	Cama/ processo	Quantidade pedida ou prescrita	Enfermeiro que administra o medicamento		Quantidade fornecida	Observações
			Rubrica	Data		
<i>Total</i>					<i>Total</i>	

Assinatura legível do diretor do serviço ou legal substituto	Assinatura legível do diretor dos serviços farmacêuticos ou legal substituto	Entregue por (ass. legível)
_____	_____	_____
Data ____/____/____ N.º Mec. _____	Data ____/____/____ N.º Mec. _____	Data ____/____/____ N.º Mec. _____
		Recebido por (ass. legível)
		_____
		Data ____/____/____ N.º Mec. _____

Modelo n.º 1509 (Exclusivo da INCM, S. A.)

# Anexo VIII

	<b>SERVIÇOS FARMACÊUTICOS</b>	
	Diário de Preparações	

Hora de Início: \_\_\_\_\_ Hora Fim: \_\_\_\_\_

Dia: \_\_\_ / 06 / 2016

PREPARAÇÕES DE CITOTÓXICOS / ANTICORPOS MONOCLONAIS				
Rótulo	Ordem de Preparação	Manipulação	Libertação de lote	Recepção
	Elaborado por	Manipulado por	Validado por	Recepcionado por

SF.Imp.000.00

# Anexo IX

ULS da Guarda, EPE  
Serviços Farmacêuticos



## SECTOR DE FARMACOCINÉTICA CLÍNICA

Nome: \_\_\_\_\_ Processo: \_\_\_\_\_

Serviço: \_\_\_\_\_ Cama: \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_ kg Altura: \_\_\_\_\_ cm \_\_\_\_\_ in Idade: \_\_\_\_\_ anos

Infeção: \_\_\_\_\_ Médico: \_\_\_\_\_

Fármaco:  Vancomicina  Aminoglicosídeo \_\_\_\_\_

Data de início: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Posologia inicial: \_\_\_\_\_ mg de \_\_\_\_ / \_\_\_\_ h (\_\_\_\_)

DATA	DOSAGEM	FEVIL	FEVIL	FEVIL	FEVIL	FEVIL	FEVIL	FEVIL

Suspende a : \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Farmacocinética Clínica

# Anexo X



**ULS**  
FARMÁCIA

**SERVIÇOS FARMACÊUTICOS**

## INTRODUÇÃO DE NOVOS MEDICAMENTOS / DISPOSITIVOS

PROCESSO Nº \_\_\_\_ / \_\_\_\_

VISTO DA ADMINISTRAÇÃO

### SOLICITA-SE A INTRODUÇÃO:

NOME GENÉRICO: \_\_\_\_\_

DOSAGEM: \_\_\_\_\_

FORMA TERAPÊUTICA: \_\_\_\_\_

RAZÕES PELAS QUAIS SOLICITA A INTRODUÇÃO DO MEDICAMENTO/DISPOSITIVO:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

SERVIÇO: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

O DIRECTOR DE SERVIÇO: \_\_\_\_\_

### PARECER DOS SERVIÇOS FARMACÊUTICOS:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

PREÇO UNITÁRIO (S/IVA): \_\_\_\_\_ IVA: \_\_\_\_ CONSUMO PREVISÍVEL: \_\_\_\_\_

O RESPONSÁVEL DOS SERVIÇOS FARMACÊUTICOS: \_\_\_\_\_ / /

### PARECER DA COMISSÃO DE FARMÁCIA E TERAPÊUTICA:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

A COMISSÃO DE FARMÁCIA E TERAPÊUTICA: \_\_\_\_\_ / /