

Rute Alexandra Serrão Ambrósio

**Relatório de Estágio**  
**em**  
**Farmácia Hospitalar**

Estágio Curricular em Farmácia Hospitalar realizado no Instituto Português de Oncologia de Coimbra Francisco Gentil, E.P.E., sob orientação da Dr.<sup>a</sup> Clementina Varela, no âmbito do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra.

Julho 2014



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

*Eu, Rute Alexandra Serrão Ambrósio, estudante do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, com o nº 2009010029, declaro assumir toda a responsabilidade pelo conteúdo do Relatório de Estágio apresentado à Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, no âmbito da unidade curricular de Estágio Curricular.*

*Mais declaro que este é um trabalho original e que toda e qualquer afirmação ou expressão, por mim utilizada, está referenciada na Bibliografia deste Relatório de Estágio segundo os critérios bibliográficos legalmente estabelecidos, salvaguardando sempre os Direitos de Autor, à exceção das minhas opiniões pessoais.*

*Coimbra, 16 de Julho de 2014*

*Assinatura:*

---

## **Agradecimentos**

*Um especial agradecimento à Dr.ª Clementina, pela amabilidade e simpatia com que me acolheu durante o estágio;*

*À restante equipa dos serviços farmacêuticos, agradeço todo o apoio e boa disposição que sempre demonstraram;*

*Aos professores, por todos os conhecimentos transmitidos;*

*Às minhas amigas da faculdade, aos meus amigos da terra e ao André, um muito obrigado por estarem sempre ao meu lado;*

*À Catarina, minha colega de casa, pelo companheirismo e amizade;*

*Aos meus pais, por todo o amor incondicional e porque sem vocês, nada teria sido possível;*

*A Coimbra, e tudo o que ela encerra.*

*A todos, muito obrigado,*

*Rute*

## Índice

<b>Abreviaturas</b> .....	3
<b>I. Introdução</b> .....	4
<b>2. Organização dos Serviços Farmacêuticos</b> .....	5
2.1 Localização e horário de funcionamento.....	5
2.2 Instalações .....	5
2.3 Sistema Informático.....	5
2.4 Recursos Humanos.....	6
<b>3. Gestão de medicamentos e produtos de saúde</b> .....	6
3.1 Aprovisionamento .....	6
3.2 Recepção de encomendas.....	7
3.3 Armazenamento.....	8
<b>4. Distribuição de medicamentos</b> .....	8
4.1 Distribuição em Regime de Internamento .....	8
4.1.1 Sistema de Distribuição Clássica ou Tradicional.....	8
4.1.2 Sistema de Distribuição Individual Diária ou Unidose .....	10
4.1.2.1 Interação com outros profissionais de saúde.....	11
4.1.2.1.1 Visita médica .....	11
4.1.2.1.2 Monitorização farmacocinética de antibióticos.....	12
4.2 Distribuição de medicamentos a doentes em Regime Ambulatório.....	12
4.2.1 Interação farmacêutico/doente/medicamento .....	14
4.2.2 Interação com outros profissionais de saúde - Caso prático.....	15
4.3 Distribuição de Medicamentos Sujeitos a Legislação Especial .....	16
4.3.1 Estupefacientes e Psicotrópicos .....	16
4.3.2 Hemoderivados.....	17

4.3.3 Medicamentos de Justificação Clínica .....	18
4.3.4 Medicamentos usados em Ensaio Clínicos.....	18
<b>5. Farmacotecnia.....</b>	<b>19</b>
5.1 Unidade de Preparação de Citotóxicos (UPC).....	19
5.2 Reembalagem de Medicamentos .....	21
5.3 Preparação de medicamentos manipulados.....	22
5.4 Radiofarmácia.....	23
<b>6. Comissões Técnicas.....</b>	<b>24</b>
6.1 Comissão de Farmácia e Terapêutica .....	25
<b>7. Análise SWOT .....</b>	<b>25</b>
7.1 Pontos fortes .....	25
7.2 Pontos fracos .....	27
7.3 Oportunidades.....	27
7.4 Ameaças .....	28
<b>8. Conclusão .....</b>	<b>28</b>
<b>9. Referência bibliográficas.....</b>	<b>29</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>31</b>

## **Abreviaturas**

<b>ACSS</b>	Administração Central do Sistema de Saúde
<b>AO</b>	Assistentes operacionais
<b>ARN</b>	Angiografia de Radionuclídeos
<b>CFLV</b>	Câmaras de fluxo laminar vertical
<b>CFT</b>	Comissão de Farmácia e Terapêutica
<b>CPA</b>	Contratos Públicos de Aprovisionamento
<b>CT</b>	Comissões Técnicas
<b>DCI</b>	Denominação comum internacional
<b>FHNM</b>	Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos
<b>FIFO</b>	First-in-first-out
<b>GFH</b>	Factores de crescimento hematopoiético
<b>GHAf</b>	<i>Software</i> Gestão Hospitalar de Armazém e Farmácia
<b>H.U.C.</b>	Hospital Universitário de Coimbra
<b>INFARMED</b>	Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde
<b>IPOCFG, E.P.E</b>	Instituto Português de Oncologia de Coimbra Francisco Gentil, Entidade Pública Empresarial
<b>RAM</b>	Reacção Adversa ao Medicamento
<b>SA</b>	Serviço de Aprovisionamento
<b>SF</b>	Serviços Farmacêuticos
<b>SMN</b>	Serviço de Medicina Nuclear
<b>SWOT</b>	<i>Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats</i>
<b>TDT</b>	Técnicos de diagnóstico e terapêutica
<b>UPC</b>	Unidade de Preparação de Citostáticos

## **I.Introdução**

O estágio assume-se como um ponto fulcral na conclusão do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas. Este permite consolidar todos os conhecimentos adquiridos nesse mesmo curso e, ao mesmo tempo, possibilita um primeiro contacto com a realidade profissional para a qual somos preparados durante 5 anos.

Neste contexto, foi-me proporcionada a hipótese de realizar um estágio em âmbito hospitalar, oportunidade que eu não pude deixar de agarrar por diversas razões. Em primeiro lugar, desde cedo durante a minha formação percebi que as actividades realizadas por um farmacêutico clínico me suscitavam interesse. Por outro lado, considerei que, em farmácia hospitalar, poderia aprofundar outros saberes obtidos ao longo da minha instrução académica que a farmácia comunitária não permitia. Finalmente, não podendo deixar de ter em conta o contexto socioeconómico em que vivemos neste momento, perspetivei que esta experiência me poderia abrir horizontes, assim como valorizar-me enquanto profissional e pessoa.

O meu estágio curricular em farmácia hospitalar realizou-se, então, no Instituto Português de Oncologia de Coimbra Francisco Gentil, E.P.E., no período compreendido entre o dia 28 de Abril e o dia 30 de Junho de 2014, sob a orientação da Dr.<sup>a</sup> Clementina Varela, Directora dos Serviços Farmacêuticos que, em conjunto com toda uma equipa excepcional de farmacêuticos e técnicos, me deu a conhecer a profissão de farmacêutico hospitalar e permitiu desenvolver competências neste âmbito.

O presente relatório descreve o funcionamento geral dos serviços farmacêuticos, bem como as actividades que considero mais relevantes em cada sector, concluindo com um balanço dos pontos fortes que valorizaram esta experiência e com uma menção aos pontos que carecem de maior trabalho e desenvolvimento da minha parte.

## **2. Organização dos Serviços Farmacêuticos**

### **2.1 Localização e horário de funcionamento**

O Instituto Português de Oncologia de Coimbra Francisco Gentil, Entidade Pública Empresarial (IPOCFG, E.P.E.) é uma unidade hospitalar que integra a rede de prestação de cuidados de saúde do Serviço Nacional de Saúde e a plataforma de tipo A da rede de referenciação hospitalar de oncologia, o que lhe atribui responsabilidades de topo no diagnóstico e tratamento da doença oncológica em toda a Região Centro. <sup>[1]</sup> Situa-se na Avenida Bissaya Barreto, nº98, próximo do Hospital Universitário de Coimbra (H.U.C.) o que facilita a colaboração entre as duas instituições. É constituído por cinco edifícios interligados entre si, onde se encontram os diversos serviços, localizando-se os Serviços Farmacêuticos (SF) no primeiro piso do edifício dos Cuidados Paliativos e Hotel.

O horário de funcionamento é das 8h30 às 17h30 de segunda a sexta-feira e das 9h às 13h aos sábados. A partir da hora de encerramento e ao sábado, encontra-se um farmacêutico em serviço de prevenção, cuja escala de serviço possui carácter rotativo.

### **2.2 Instalações**

As instalações dos SF encontram-se divididas em diferentes espaços funcionais: o ambulatório, com acesso para os utentes pelo exterior dos serviços; o gabinete de direcção de serviço; o gabinete farmacêutico; instalações sanitárias e vestiário; o gabinete administrativo; uma área de farmacotecnia e embalagem; a dose unitária; a distribuição tradicional, onde se encontram armazenados os medicamentos; uma zona de recepção de encomendas, que se encontra próxima dos elevadores; a unidade de preparação de citostáticos (UPC); e a biblioteca. Por questões logísticas, os armazéns de injectáveis de grande volume, de substâncias inflamáveis, de gases medicinais e a radiofarmácia encontram-se separados das restantes áreas.

### **2.3 Sistema Informático**

Os computadores encontram-se equipados com o *software* GHAF2010<sup>®</sup> (Gestão Hospitalar de Armazém e Farmácia). Trata-se de um sistema informático de gestão integrada que facilita a prática diária dos SF, pois permite gerir o circuito do medicamento desde a aquisição até à cedência. Possibilita também a validação de prescrições médicas, a verificação de *stocks* de medicamentos, a recepção de encomendas, devoluções e revertências de medicamentos aos serviços, a comunicação entre profissionais, o registo de movimentos em



ambulatório, entre outras tarefas. É, desta forma, uma ferramenta que auxilia na prestação de um serviço de melhor qualidade, mais rápido e eficaz.

## **2.4 Recursos Humanos**

Os SF são constituídos por uma equipa de profissionais com larga experiência e competência, que trabalham de forma articulada para garantir a máxima eficácia e segurança do circuito do medicamento. Cada um possui tarefas individuais e específicas, essenciais para o bom funcionamento dos SF, sendo os elementos que constituem esta equipa os seguintes: Dr.<sup>a</sup> Clementina Varela (Directora dos SF), Dr.<sup>a</sup> Ana Cristina Teles (Subcoordenadora dos SF), Dr.<sup>a</sup> Ana Costa, Dr.<sup>a</sup> Andrea Silva, Dr.<sup>a</sup> Ana Leonor Silva, Dr.<sup>a</sup> Cristina Baeta, Dr.<sup>a</sup> Graça Rigueiro, Dr.<sup>a</sup> Maria Inês Costa e Dr.<sup>a</sup> Rita Lopes (Farmacêuticas), Prazeres Sacramento (Chefe do pessoal técnico), Alcina Martins, Bruno Caldeira, Cláudia Laranjeira, Patrícia Gaspar, Pedro Alexandre, Raquel Leitão, Raquel Magalhães e Sílvia Fonseca (Técnicos de diagnóstico e terapêutica (TDT)), Pedro Santos (Assistente técnico) e Daniel, Flávio e D<sup>a</sup> Piedade (assistentes operacionais (AO)).

## **3. Gestão de medicamentos e produtos de saúde**

### **3.1 Aprovisionamento**

A selecção e aquisição de medicamentos deve ter em conta não só critérios fármaco-económicos, mas também as necessidades terapêuticas dos doentes. Uma boa gestão de *stock* implica uma ruptura mínima do mesmo, conjuntamente com uma despesa de capital reduzido, assegurando sempre a qualidade de vida dos utentes.

A compra de medicamentos está a cargo do Serviço de Aprovisionamento (SA), seguindo as regras de compra de bens e serviços públicos. O SA calcula os valores das compras, lança a abertura de concursos e negocia com os fornecedores, mas cabe aos SF fazer as previsões de consumo anuais (com base em dados estatísticos sobre os gastos efectuados em iguais períodos precedentes), seleccionar os fornecedores e elaborar as encomendas, sendo feita a adjudicação pela Administração.

De modo a garantir uma gestão de *stock* eficiente, na realização das compras tem-se em consideração o valor do produto, a sua rotatividade, prazo de validade e condições de armazenamento, e seguem-se as seguintes regras: artigos de classe A são comprados mensalmente, dado apresentarem um preço elevado (representam 80% do orçamento), mas

constituírem uma percentagem reduzida (20%) do total dos produtos adquiridos, sendo por isso sujeitos a um controlo de stock apertado. Estes incluem os citostáticos, GFH (factores de crescimento hematopoiético) e produtos inflamáveis (os quais se adquirem em quantidades reduzidas para diminuir o risco de incêndio). Os artigos de classe B são comprados a cada 2 meses e pressupõem 15% dos produtos com 15% dos custos totais. Estes abrangem os soros e os produtos de contraste para imagiologia. Por último, os artigos de classe C são comprados de 6 em 6 meses ou anualmente, constituindo a maior parte dos produtos (65%) e representando apenas 5% dos gastos totais, procedendo-se, normalmente, a encomendas de volume maior.

Os medicamentos a adquirir fazem parte do Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos (FHNM) ou da Adenda de medicamentos do hospital (aquisição de produtos não contemplados no FHNM). A selecção é realizada por uma comissão multidisciplinar, constituída por farmacêuticos e outros profissionais de saúde, como por exemplo nutricionistas ou radiologistas.

A Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS) organiza Contratos Públicos de Aprovisionamento (CPA) que são válidos por 3 anos ou até à abertura de novo concurso. Sempre que o artigo esteja incluído no CPA, pode ser adquirido ao abrigo do mesmo, sendo os restantes alvo de procedimentos concursais internos e, em casos pontuais, podem ser feitas aquisições directas com armazéns grossistas como a Plural.

Como a gestão e aprovisionamento de medicamentos é uma tarefa de elevada responsabilidade, está a cargo da Dr.<sup>a</sup>Clementina, Dr.<sup>a</sup> Ana Teles e a Dr.<sup>a</sup>Graça tendo sido frequente, durante o meu estágio, o atendimento de delegados de informação médica, assim como a realização de encomendas de produtos de classe A.

### **3.2 Recepção de encomendas**

Depois de realizada a requisição, os produtos são entregues no cais de cargas e descargas do hospital e levados até à área de recepção de encomendas dos SF. Procede-se à conferência qualitativa e quantitativa dos produtos, da guia de remessa com a nota de encomenda, à conferência, ao registo e arquivo de documentação técnica, ao registo de entrada do produto e ao envio do original da guia de remessa para o serviço de Aprovisionamento, e por último, ao armazenamento. Alguns produtos, devido à sua natureza, exigem especial atenção, como é o caso dos produtos de frigorífico (prioritários sobre os restantes), hemoderivados, citostáticos, estupefacientes e psicotrópicos.

### **3.3 Armazenamento**

O processo de armazenamento deve manter as condições de espaço, luz, temperatura, humidade e segurança adequadas, de forma a garantir a qualidade dos mesmos, cumprindo adicionalmente as condições first-in-first-out (FIFO). O armazém localiza-se na Distribuição Tradicional, sendo constituído por prateleiras com um sistema de roldanas, de forma a otimizar o espaço. Nestas os medicamentos encontram-se organizados por ordem alfabética de denominação comum internacional (DCI), dosagem e forma farmacêutica, estando o material de penso, desinfetantes e anti-sépticos separados dos restantes. O armário de citostáticos encontra-se fechado, existindo um *kit* de emergência (*Spill Box*), no caso de uma eventual quebra ou derrame. Existe também um frigorífico para produtos do frio, que devem ser armazenados entre 2° e os 8°C. Os medicamentos estupefacientes e psicotrópicos, bem como as benzodiazepinas, encontram-se armazenados em cofres fechados. Como já referido, existem armazéns noutras zonas do hospital, como o armazém de soros/injectáveis de grande volume (pisos -1), devido ao espaço que o seu armazenamento requer, e o armazém dos inflamáveis no piso 0 e de Gases Medicinais no edifício da radioterapia, por apresentarem particularidades de segurança.

## **4. Distribuição de medicamentos**

A distribuição de medicamentos consiste no processo de transferência dos produtos farmacêuticos da farmácia até ao local da sua utilização, com segurança, rapidez e rastreabilidade. Esta área constituiu a maior parte do período de estágio (7 semanas), pois trata-se de uma das áreas com maior relevo dentro dos SF, e aquela que implica um maior número de recursos humanos e materiais, pela complexidade e volume de trabalho. O objectivo é garantir que o medicamento correcto chegue nas condições adequadas ao respectivo doente.

A distribuição de medicamentos em ambiente hospitalar engloba a distribuição a doentes em regimes de internamento e de ambulatório e a de medicamentos sujeitos a legislação especial (estupefacientes e psicotrópicos, benzodiazepinas e hemoderivados).

### **4.1 Distribuição em Regime de Internamento**

#### **4.1.1 Sistema de Distribuição Clássica ou Tradicional**

A distribuição tradicional baseia-se no fornecimento semanal dos medicamentos para um serviço do hospital (Cirurgia de Cabeça e Pescoço, Braquiterapia, Paliativos, etc.). As enfermarias possuem um *stock* previamente acordado de medicamentos, definido em conjunto

pelo farmacêutico responsável, director de serviço e enfermeiro-chefe. Todo o processo é iniciado pelo envio de uma requisição de determinado serviço via informática para o SF. Existe um calendário que atribui a cada serviço um dia para recolha dos seus pedidos, podendo, em caso de necessidade, atender-se pedidos urgentes. O TDT procede à preparação do pedido e, após o aviamento, cabe ao farmacêutico, neste caso à Dr.<sup>a</sup> Graça, a conferência e respectivo acondicionamento. Posteriormente, o AO procede ao transporte dos medicamentos. Os produtos termolábeis são identificados através de uma etiqueta verde com a designação “conservação no frio” e são armazenados no frigorífico até o AO proceder à sua recolha. Finaliza-se o processo através do registo informático das saídas dos produtos cedidos.

Este sistema apresenta vantagens, nomeadamente a adaptação de cada *stock* às necessidades do serviço e a redução das quantidades ao estritamente necessário. Para além disso, permite controlar de alguma forma as faltas de medicação e os prazos de validade (visto que é requisitado semanalmente), disponibilizando, de forma contínua, medicamentos para administração. Por outro lado, apresenta alguns inconvenientes: O farmacêutico não tem possibilidade de fazer um seguimento farmacoterapêutico do doente porque os medicamentos são requisitados por unidade de internamento, não sendo possível detectar erros, reacções adversas e interacções medicamentosas, prejudicando a interacção com outros profissionais de saúde. O controlo e gestão dos níveis de *stock* nas enfermarias são efectuados pelo enfermeiro de serviço e não pelo farmacêutico, o que pode levar a situações de incorrecta gestão, ou falta de verificação de prazos de validade.

Com vista a solucionar este problema, todas as quartas-feiras se realiza uma visita ao serviço de Oncologia Médica (um dos serviços de maior rotação), procedendo-se à revisão de *stocks*. Para o efeito, procede-se a um inventário, comparando-se as quantidades expectáveis com as existentes nas gavetas, e conferem-se os prazos de validade, condições de armazenamento e o aspecto dos produtos. As faltas registadas são deixadas ao enfermeiro que envia a respectiva requisição para o SF. Durante o estágio tive a oportunidade de acompanhar os TDT nestas deslocações e concluí que este procedimento se torna bastante útil para uma gestão correcta de *stock* e racionalização do medicamento, pelo que a implementação nos restantes serviços do hospital poderia resultar positiva.

#### 4.1.2 Sistema de Distribuição Individual Diária ou Unidose

A distribuição em unidose consiste numa distribuição diária de medicamentos, em dose individual unitária, para um período de 24 horas. Este sistema permite aumentar a segurança no circuito do medicamento, conhecer melhor o perfil farmacoterapêutico dos doentes, diminuir o risco de interações, racionalizar melhor a terapêutica e reduzir custos e desperdícios.

No IPOCFG, E.P.E. os serviços de internamento que utilizam este tipo de distribuição de medicamentos são a Cirurgia, Ginecologia, Radioterapia, Braquiterapia, Medicina Interna, Cabeça e Pescoço, Urologia, Medicina Nuclear, Oncologia Médica e Cuidados Paliativos, estando ao cuidado da Dose Unitária cerca de 190 camas. O Bloco Operatório e a Unidade de Cuidados Intermédios não têm este serviço implementado devido à contínua alteração da terapêutica.

A prescrição da medicação (*online*) é validada pela farmacêutica, processada e impressa através de listagens de terapêutica por serviço, que vão possibilitar ao TDT dispensar a medicação. Na análise da prescrição médica o farmacêutico valida determinados parâmetros, como os dados do doente e do médico, o serviço de internamento onde se encontra o doente e data da prescrição e da administração. Procede-se à verificação do medicamento, dose, forma farmacêutica, via de administração, periodicidade, possíveis interações medicamentosas e podendo traçar-se o perfil farmacoterapêutico do doente. O modelo de prescrição *online* permite diminuir a ocorrência de erros, devido à ilegibilidade da letra, na transcrição da prescrição em papel para o suporte informático por parte do farmacêutico. Além disso, existem alguns protocolos inseridos no *software*, nomeadamente protocolos de profilaxia cirúrgica e outros adequados à especificidade de cada serviço, que permitem auxiliar a prescrição médica.

Dois TDT preparam as cassetes de medicamentos, fazendo conferência cruzada entre si, segundo as listagens de terapêutica por serviço/doente/toma e para 24 horas, estando cada gaveta correctamente identificada. A medicação das cassetes é trocada diariamente entre as 15h e as 15h30, sendo nessa altura feitas *online* as revertências dos medicamentos dos serviços por dois TDT. Em relação aos fins-de-semana, a medicação é enviada na sexta-feira para 72 horas. Como excepção, no internamento de oncologia médica, justificado pela diversidade e extensão terapêutica, as cassetes são trocadas sábado de manhã para 48 horas. Aos doentes que vão de fim-de-semana para o exterior, são-lhe fornecidas doses individualizadas de medicação, ajustadas ao número de dias que estarão ausentes do Internamento.

Todos os medicamentos dispensados em embalagem unitária estão identificados por DCI, dosagem, prazo de validade e lote de fabrico. Os medicamentos extra-formulário encontram-se armazenados num armário próprio e só serão dispensados se estiverem designados no campo de observações. Nos SF não é possível a preparação de bolsas adaptadas a necessidades especiais de nutrição, e no mercado formulações prontas a serem utilizadas. Na farmácia existem,então, bolsas de nutrição entérica e de administração parentérica, periférica ou central, com ou sem electrólitos, e que são também distribuídas por dose unitária. Os psicotrópicos e estupefacientes, hemoderivados, soros e paracetamol injectável são apenas cedidos pela distribuição tradicional.

Durante as duas semanas que acompanhei o trabalho dos TDT deste sector, tive a oportunidade de auxiliar na preparação das cassetes de medicamentos, assim como na execução das devoluções e reposição de *stocks*. Também assisti junto da Dr.<sup>a</sup> Ana Costa, a farmacêutica responsável pela dose unitária, à validação de prescrições farmacêuticas.

#### **4.1.2.1 Interação com outros profissionais de saúde**

##### **4.1.2.1.1 Visita médica**

Durante o período que permaneci na dose unitária, acompanhei a Dr.<sup>a</sup> Ana Costa na visita médica, que se realiza uma vez por semana (quinta-feira), aos serviços de Radioterapia e Medicina Interna. Pude observar uma equipa multidisciplinar, constituída também pela enfermeira-chefe, o médico director de serviço, internos de especialidade e duas assistentes sociais. O farmacêutico faz-se acompanhar das listagens da terapêutica dos respectivos serviços, previamente analisada e validada. Cada médico expõe o diagnóstico, prognóstico e evolução dos doentes que estão a acompanhar à restante equipa, existindo uma reflexão conjunta sobre as questões necessárias, e, se apropriado, procede-se a modificações na medicação ou noutro aspecto relevante. Com esta participação, o farmacêutico tem a possibilidade de intervir mais directamente, emitindo a sua opinião sobre a terapêutica instituída (esquemas posológicos, via de administração, interações, etc.). Infelizmente, mais nenhum serviço inclui o farmacêutico nestas visitas, quadro que, na minha opinião, deveria mudar no futuro, uma vez que este apresenta competências sólidas no âmbito da farmacologia, que em cooperação com outros profissionais de saúde, permite melhorar a qualidade dos cuidados prestados ao doente.

#### **4.1.2.1.2 Monitorização farmacocinética de antibióticos**

É possível indicar o regime posológico mais eficaz e seguro para um fármaco, através da determinação das concentrações plasmáticas e a aplicação de princípios farmacocinéticos, possibilitando assim a individualização da terapêutica. Durante o estágio e no âmbito da dose unitária, acompanhei a Dr.<sup>a</sup> Rita na realização de um doseamento da vancomicina, sendo possível efectuar o mesmo para outros antibióticos, como os aminoglicosídeos (gentamicina) e amicacina. A dose da vancomicina deve ser calculada com base no peso do paciente (15/mg/kg/dose), mas muitas vezes, é prescrita a dose “padrão” de 1gr de 12/12h<sup>[2]</sup>, tal como acontecia no caso da doente em questão. Depois de aplicadas as equações farmacocinéticas e analisados os resultados, conclui-se que a dose mais adequada deveria ser 0,5 gr de 12/12h. Comunicou-se este facto à médica e solicitou-se, para confirmação, nova recolha de valores de concentrações séricas após 2 dias. Considero que esta prática dever-se-ia tornar usual, uma vez que existem diversos factores que originam variabilidade na resposta aos fármacos, permitindo assim um ajuste individual da terapêutica, para uma maior efectividade do tratamento. Adicionalmente, possibilita a redução da toxicidade de fármacos com margem terapêutica estreita e do aparecimento de resistências aos antibióticos, trazendo apenas benefícios para o doente.

#### **4.2 Distribuição de medicamentos a doentes em Regime Ambulatório**

A dispensa em regime de ambulatório é feita maioritariamente a doentes de hospital de dia a realizar ciclos de tratamento, sendo os medicamentos comparticipados na totalidade, e possuindo regulamentação específica. Este sistema assume elevada relevância nos serviços farmacêuticos hospitalares, não só porque permite assegurar a adesão à terapêutica e a vigilância e controlo que as patologias e potencial de toxicidade que os fármacos usados no seu tratamento exigem, mas também pela redução de custos e riscos (infecções nosocomiais) relacionados com o internamento hospitalar e pela possibilidade de o doente continuar o tratamento no seu ambiente familiar.

Com a Circular Normativa n.º 01/CD/2012, de 30/11/12, e de acordo com o Despacho n.º 13382/2012, de 4 de Outubro, a Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde (INFARMED) pretende normalizar o processo de cedência de medicamentos em regime ambulatório e estabelecer a obrigatoriedade da prescrição electrónica.<sup>[3]</sup> Deste modo, o atendimento neste sector inicia-se pela apresentação de uma receita informatizada pelo doente, não obstante a ainda aceitação de receitas manuais em caso de falência informática, ou pela

solicitação de uma receita pendente da dispensa anterior que se encontra arquivada num *dossier* designado para o efeito. O envio de medicação por correio não apresenta garantias de qualidade no transporte e efectiva entrega aos doentes, tendo sido reduzido ao mínimo.

As receitas devem conter a identificação do doente, do medicamento (DCI), a quantidade ou a data da próxima consulta, do médico prescriptor e da especialidade. No acto da dispensa, confirma-se sempre os dados da prescrição (nomeadamente o nome do utente e, se não vier indicada a quantidade, a data da próxima consulta). Insere-se o respectivo número de processo no sistema informático, selecciona-se a especialidade correspondente e verifica-se o histórico da medicação, de forma a comprovar se é a primeira vez que está a tomar a medicação ou quanto tempo passou desde a última dispensa. Posteriormente, introduz-se a data da próxima consulta, determina-se a porção a dispensar e, caso o doente ainda tenha alguma medicação, procede-se a um ajuste, sempre com o cuidado de deixar alguma margem no caso de a consulta ser alterada. Após a cedência dos medicamentos, o farmacêutico e o utente, ou o seu cuidador, após apresentar a respectiva identificação, rubricam a receita. Depois de debitada a medicação, gera-se um código interno que é registado na receita. Diariamente, procede-se à conferência das receitas que foram fornecidas no dia anterior, através de uma listagem de saídas, verificando o respectivo código, o nome do doente e a quantidade de medicação dispensada, de modo a detectar alguma incorrecção e corrigi-la.

A cedência de medicamentos no ambulatório dos hospitais está condicionada por vários factores, como as condicionantes legais e os constrangimentos orçamentais. Neste momento, o preço de alguns medicamentos (nomeadamente hormoterapia) permite aumentar a quantidade que é possível dispensar. Assim, no IPOCFG,E.P.E. os medicamentos são dispensados segundo as seguintes regras: tamoxifeno, anastrozole, letrozole, exemestano, bicalutamida, flutamida e ciproterona até 6 meses de terapêutica; hidroxiureia e megestrol até 3 meses; todos os restantes medicamentos, abrangidos pelos diversos decretos-lei que os definem como gratuitos em regime de ambulatório, são dispensados para um mês/ciclo de terapêutica (incluindo a Nilutamida, devido ao seu preço elevado).

Neste sector são também cedidos, de forma gratuita, produtos de nutrição (suplementos dietéticos orais hipercalóricos e/ou hiperproteicos e bolsas de nutrição entérica) para doentes com determinados critérios de inclusão, nomeadamente doentes com poucos recursos económicos, que necessitam de apresentar uma receita carimbada pelo serviço social,



ou doentes oncológicos de Cabeça e Pescoço, o que implica a existência de uma autorização especial por parte da Direcção Clínica, presente nos ficheiros dos SF. Na dispensa, deve-se verificar o cumprimento dos critérios definidos e inquirir o doente se tem alguma intolerância ou preferência por algum sabor. Junto dos ficheiros referidos anteriormente, encontram-se também as fichas para os medicamentos de justificação clínica. No fornecimento deste tipo de medicamentos, é fundamental verificar se a sua cedência está autorizada, procedendo ao registo da quantidade dispensada na ficha individual do doente. Alguns exemplos deste tipo de medicamentos são o lapatinib, nilotinib e temozolomida, assim como o octreótido, lanreótido e pegvisomante, cujas receitas só devem ser aceites se prescritas por endocrinologistas, mencionando o Despacho nº3837/2005, de 27 de Janeiro- acromegalia.<sup>[4]</sup>

#### **4.2.1 Interação farmacêutico/doente/medicamento**

Dentro da farmácia hospitalar é no ambulatório que a interação farmacêutico-doente se revela mais evidente. Neste contexto, o aconselhamento farmacêutico torna-se bastante importante e passa pela disponibilização de toda a informação útil para uma correcta utilização e adesão à terapêutica, o que inclui a indicação da posologia, do modo de administração, dos efeitos secundários, das condições especiais de armazenamento, entre outros.

Verifica-se que a medicação mais dispensada no ambulatório surge no âmbito da hormoterapia, como o tamoxifeno, anastrozole e letrozole, na terapia adjuvante ao tratamento, como os comprimidos de ondansetron, um potente antiemético, e frascos de nistatina composta para bochechos, para a prevenção de mucosites, muito utilizados nos dias posteriores à quimioterapia. Cada embalagem de comprimidos de ondansetron faz-se acompanhar de uma etiqueta com a indicação “*1 comp. cerca de 30 min. antes do pequeno-almoço*”. O modo de utilização da nistatina implica o bochechar cerca de 15ml (uma colher de sopa) antes e/ou depois das refeições, podendo ser engolido, dependendo da extensão da mucosite (Ver anexo I). As injeções de filgastrim são um exemplo de um medicamento em que as condições de conservação são muito importantes, sendo sempre cedidas junto de placas frias e com a indicação de que devem ser guardadas no frigorífico e retiradas 30 min. antes da administração.

A informação ao doente inclui ainda a dispensa de folhetos informativos elaborados no SF, bem como folhetos fornecidos pela indústria farmacêutica. Durante o estágio, a Dr.<sup>a</sup> Ana Teles propôs-me a elaboração de um folheto sobre um medicamento recente, o nilotinib (Ver anexo II). É de salientar ainda a capecitabina, que apesar de ser um dos citostáticos orais mais

cedidos, apresenta diversos efeitos secundários, como náuseas, diarreias e inflamação da pele das mãos e dos pés, para os quais é necessário alertar e comunicar alguns cuidados a ter, nomeadamente no síndrome mão-pé, em que se deve proceder à aplicação de cremes hidratantes e à utilização de luvas e meias de algodão para facilitar a sua absorção. No caso do aparecimento destas reacções, deve ser comunicado ao médico o mais prontamente possível, para reduzir a dose ou interromper o tratamento. Na cedência deste medicamento, devido aos diferentes esquemas posológicos e de modo a garantir uma correcta toma, além do aconselhamento, é necessário proceder à preparação das diversas doses diárias, existindo para o efeito caixas de medicação disponibilizadas pelos laboratórios.

Durante as duas semanas e meia que permaneci no ambulatório, tive a oportunidade de acompanhar a Dr.<sup>a</sup> Ana Teles, responsável por este sector, a Dr.<sup>a</sup> Cristina e a Dr.<sup>a</sup> Rita no atendimento aos doentes, auxiliando na preparação da medicação, nomeadamente na capecitabina e ondansetron, na conferência do receituário, no registo de movimentos nas fichas individuais de medicamentos de justificação clínica e no acompanhamento farmacêutico.

#### **4.2.2 Interação com outros profissionais de saúde - Caso prático**

O farmacêutico deve cooperar com outros profissionais de saúde de modo a garantir o bem-estar do doente e o sucesso do tratamento. Além disso, deve estar atento para possíveis interações ou reacções adversas a medicamentos (RAM), actuando no âmbito da farmacovigilância. Neste contexto, considero importante relatar um caso prático que ocorreu durante o meu estágio. Uma senhora dirige-se aos SF com o intuito de devolver algumas caixas de exemestano, reportando que o médico tinha suspenso a medicação devido a uma reacção anafiláctica, caracterizada por dermatite, edema da língua e boca. Referiu ainda que o mesmo tinha sucedido quando tomou tamoxifeno e anastrozole, e que, apesar de já ter consulta marcada com o seu médico, expressou o receio de não poder tomar mais nenhuma medicação para tratar a sua patologia oncológica. Posteriormente, a Dr.<sup>a</sup> Rita sugeriu-me que pesquisasse os excipientes dos referidos medicamentos, para verificar se existia algum em comum. Verificámos que o estereato de magnésio e a povidona estavam presentes nas três terapêuticas, e sendo que a reacção alérgica ao Betadine<sup>®</sup>(iodopovidona) é semelhante aos sintomas descritos, considerámos que a povidona poderia ser o elemento alérgico. Procurámos ainda por um inibidor da aromatase (o mesmo mecanismo de acção dos fármacos referidos anteriormente), que não possuísse esse excipiente, encontrando uma possível solução no

letrozole. Por último, contactámos a médica responsável e reportámos as nossas conclusões, mas não obtivemos conhecimento dos desenvolvimentos deste caso durante o restante tempo que permaneci no IPO. Apesar disso, considero esta ocorrência relevante porque demonstra não só a importância do farmacêutico na monitorização da segurança dos medicamentos, mas também da interacção com os médicos e outros profissionais de saúde.

### **4.3 Distribuição de Medicamentos Sujeitos a Legislação Especial**

#### **4.3.1 Estupefacientes e Psicotrópicos**

Os medicamentos psicotrópicos e estupefacientes (compreendidas nas tabelas I a IV anexas ao Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de Janeiro e controladas pelo Decreto Regulamentar n.º 61/94, de 12 de outubro) encontram-se sujeitos a legislação especial, uma vez que, em caso de utilização anormal, podem dar origem a riscos importantes de abuso medicamentoso, criar toxicodependência ou ser utilizados para fins ilegais.<sup>[5,6]</sup> Deste modo, todo o processo de gestão de *stock* e encomendas, recepção e armazenamento, distribuição, cedência destas substâncias requer maior controlo e rigor, devendo ser responsabilidade do farmacêutico. Todos os documentos relacionados com o registo, requisição e prescrição médica deste tipo de fármacos estão regulados pela Portaria n.º 981/98, de 8 de Junho.<sup>[7]</sup>

A aquisição deste tipo de substâncias implica o envio de uma nota de encomenda ao laboratório fornecedor, juntamente com o anexo VII da legislação anteriormente referida, que é assinado, carimbado e datado pela directora técnica dos SF. No que diz respeito à distribuição, as benzodiazepinas são cedidas pela distribuição tradicional e unitária, estando apenas armazenadas num armário fechado, sendo o seu movimento anotado nas fichas da prateleira respectiva. Por outro lado, os psicotrópicos são apenas dispensados pela distribuição tradicional, estando armazenados nos cofres do SF. O seu movimento de entradas e saídas é controlado manualmente, através do seu registo em *dossier* específico. Sempre que é dada uma nova entrada é aberta uma ficha de registo por código (princípio activo/dosagem/forma farmacêutica), e é assinalada a nota de encomenda e ajustado o número de medicamentos em *stock*. O registo das saídas é efectuado no sistema informático, imputado ao serviço administrativo dos SF. Os movimentos são enviados para o INFARMED trimestralmente. Nos SF fica arquivado o original do impresso juntamente com as fichas individuais do *dossier* durante um período de 3 anos. O fornecimento é feito com uma requisição específica para estupefacientes, segundo o modelo definido pela portaria supracitada, à qual é atribuído um

número de dispensa. Essa requisição é composta por uma folha original que fica no SF e um duplicado que vai para o serviço que realizou o pedido. Deve conter o nome do estupefaciente, forma farmacêutica, dosagem, nome do doente, número de cama/ processo e quantidade prescrita. A requisição também necessita de ser preenchida pela enfermeira que administra o medicamento, pelo director do serviço, pelo técnico ou farmacêutico que dispensa e, por último, pelo auxiliar a quem é entregue o medicamento.

A informação de entradas (encomendas e devoluções) e saídas (requisições dos serviços) é também registada por um TDT num documento Excel existente no computador, o que permite não só o controlo da quantidade existente no cofre, que é verificada semanalmente por um farmacêutico, tendo que estar de acordo com a calculada, mas também para determinar o ponto de encomenda, ou seja, o valor mínimo estabelecido indicador da necessidade de repor o *stock*.

#### **4.3.2 Hemoderivados**

Os medicamentos hemoderivados estão sujeitos a um controlo mais rigoroso no que diz respeito à requisição, distribuição e administração, com base no Despacho conjunto n.º.1051/2000, de 14 de Setembro, possuindo os procedimentos de registo metodologia adequada à investigação de eventual relação de causalidade entre a sua administração e a detecção de doença infecciosa transmissível pelo sangue.<sup>[8]</sup> Deste modo, na requisição de hemoderivados é utilizado um documento, o modelo n.º1805 da Imprensa Nacional Casa da Moeda, que contém duas vias: “via farmácia” (autocopiativa) e “via serviço”. A via farmácia apresenta três quadros: A- identificação do doente, B-requisição/justificação e C-registo de distribuição. A “via serviço” possui para além disso, um quadro D relativo ao registo da administração e a possíveis devoluções aos SF (que acontecem se o medicamento não for administrado). É da competência do farmacêutico o preenchimento do quadro C, onde se regista o hemoderivado, incluindo dose, quantidade, laboratório fornecedor e código do Certificado de Análise de lote emitido pelo INFARMED. A requisição é feita para um doente específico, uma vez que não é permitido existir *stock* de hemoderivados nos serviços. Procedese ao envio do medicamento no momento da solicitação, através do AO, juntamente com a “via serviço”, sendo a “via farmácia” arquivada num *dossier*, que possui uma ficha individual de registo de movimentos, e mantida nos SF durante 50 anos. Alguns exemplos de fármacos utilizados no IPOCFG, E.P.E. são a cola de fibrina, a albumina humana e o fibrinogénio e trombina.

### **4.3.3 Medicamentos de Justificação Clínica**

A Justificação Clínica é um procedimento utilizado para a cedência ou compra de medicamentos, autorizada pela Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT) do hospital, em variadas circunstâncias: medicamentos de uso controlado (pelo seu valor dispendioso ou por serem de uso recente), medicamentos de utilização off-label e antibióticos de largo espectro (normalmente os de última linha, de forma a restringir a sua utilização) e medicamentos extra-FHNM que façam parte da medicação crónica do doente. Esta justificação é preenchida pelo médico e enviada para os SF, onde a CFT analisa o pedido e dá o seu parecer, tendo sempre em conta a racionalização da terapêutica e a gestão otimizada dos recursos económicos. Após aprovação, no caso de medicamentos de valor acrescido, são abertas fichas individuais nas quais se regista a cedência no ambulatório. Para os medicamentos extra-formulário e antibióticos, estes são indicados nas listagens terapêuticas na dose unitária, sendo os primeiros referidos no campo de observações e os segundos assinalados com asteriscos.

### **4.3.4 Medicamentos usados em Ensaios Clínicos**

Uma das etapas na investigação e desenvolvimento dos medicamentos são os ensaios clínicos. Estes devem ser realizados de acordo com os princípios das Boas Práticas Clínicas aplicáveis à investigação em seres humanos e devem cumprir o preceituado na Lei nº21/2014 de 16 de Abril.<sup>[9]</sup>

No IPOCFG, E.P.E, as etapas necessárias à execução do ensaio clínico incluem a visita de pré-estudo, a visita de início (onde é entregue toda a documentação do ensaio e entregue um resumo de procedimentos), a recepção da medicação, o armazenamento, a preparação para intravenosa na UPC (se aplicável), a dispensa da medicação (ambulatório ou hospital de dia), devoluções, destruição do medicamento experimental, monitorizações e auditoria, e finalmente, o encerramento do estudo.

Como estagiária, tive a possibilidade de contactar com os diferentes medicamentos sujeitos a legislação especial. Acompanhei todo o procedimento do sistema de distribuição de estupefacientes e psicotrópicos na distribuição tradicional e auxiliei na cedência de hemoderivados e medicamentos de justificação clínica no ambulatório e dose unitária. Tive também a oportunidade de me familiarizar com os procedimentos dos medicamentos usados em ensaios clínicos.

## 5. Farmacotecnia

Face ao actual desenvolvimento da indústria farmacêutica, a manipulação em meio hospitalar tem vindo a diminuir. Contudo, o sector da farmacotecnia continua a ser uma parte fundamental dos SF hospitalares destinado à individualização da terapêutica para os doentes, à reembalagem de doses unitárias sólidas e a preparações citostáticas individualizadas, constituindo, este último, um grande volume de trabalho dentro dos SF do IPOCFG,E.P.E.

### 5.1 Unidade de Preparação de Citotóxicos (UPC)

A preparação de citostáticos nem sempre foi responsabilidade dos SF. No passado, a preparação estava a cargo das enfermeiras nos respectivos serviços, mas com o aumento do volume de tratamentos e com o conhecimento do potencial mutagénico, tetratogénico e carcinogénico dos citostáticos, decidiu-se centralizar o processo de preparação nos SF, tendo sido então criada a UPC. Esta mudança assegurou não só uma melhor gestão de recursos e materiais, um nível máximo de segurança para os trabalhadores e de esterilidade dos produtos, mas possibilitou também a intervenção do farmacêutico, um profissional que possui mais competências no âmbito do controlo e validação dos parâmetros referentes quer ao medicamento, quer ao doente.

A UPC está dividida em três salas: a sala de apoio, onde se encontram armazenados os citostáticos e outros materiais necessários, a antecâmara, onde os TDT se equipam, duas salas limpas cada uma com duas Câmaras de fluxo laminar vertical (CFLV) para a preparação dos citostáticos e ainda uma “*pass box*” que permite entrada e saída de materiais.

As prescrições relativas aos tratamentos de quimioterapia provêm do serviço de Oncologia Médica/Internamento, Hospital de dia, serviço de Urologia ou Ensaio Clínicos. O sector encontra-se equipado com o *software* Oncofarm<sup>®</sup>, uma ferramenta de gestão integrada que permite aos médicos prescrever a terapia, aos farmacêuticos validar e dispensar e aos enfermeiros registar a administração, interligando apenas os serviços de Oncologia Médica e Hospital de dia com a farmácia, uma vez que as prescrições provenientes de Urologia e dos Ensaio Clínicos são feitas manualmente. Na sala de apoio encontram-se duas farmacêuticas responsáveis pela análise e validação da prescrição médica e da preparação final. Após a entrada no sistema das prescrições, a validação das mesmas pelo farmacêutico compreende a análise dos dados do doente (nome e n.º do processo, diagnóstico, peso, altura e superfície corporal), nome do médico, dados do protocolo de quimioterapia (adequabilidade, citostático prescrito,

dose/m<sup>2</sup> ou kg, dose diária em mg, via de administração, soro de diluição, volume e tempo de perfusão, frequência de administração, número e dia do ciclo, modificações de dose apropriadas, dose máxima cumulativa se aplicável, terapêutica de suporte prescrita) e a data de prescrição e de administração. No caso de não ser o primeiro tratamento do doente, o farmacêutico verifica o histórico do mesmo ou procura no arquivo de preparações anteriores e confirma ocorreram alterações. Após validação, o farmacêutico confere os cálculos necessários à conversão das doses prescritas (de mg para ml), inscreve outras indicações de interesse para a preparação e procede à identificação da medicação. São impressas as etiquetas de cada mistura, que são anexadas às folhas de preparação, sendo estas colocadas em tabuleiros juntamente com os fármacos citostáticos e soluções de reconstituição. Posteriormente, o AO faz o registo dos respectivos lotes, limpa o material com álcool etílico a 70° e coloca o tabuleiro na “pass box”. Deste modo, a cada tabuleiro corresponde o tratamento de um único doente.

No que diz respeito à preparação dos citostáticos, esta é realizada por dois TDT, um em cada uma das CFLV, e outro TDT que os auxilia. Utiliza-se técnica asséptica, sendo a sala limpa alimentada com ar filtrado e apresentando pressão negativa, enquanto a antecâmara tem pressão positiva. É nesta última área que os TDT se preparam, enxaguando efusivamente as mãos e antebraços com água e clorohexidina e equipando-se com vestuário protector, dois pares de luvas, touca e máscara. Antes de cada manipulação e no final do dia de trabalho, procede-se à desinfecção das bancadas e das CFLV, existindo procedimentos de limpeza estabelecidos que conferem a assepsia necessária. Antes da efectiva manipulação, confere-se as etiquetas e o protocolo e coloca-se o material do tabuleiro no interior da câmara, procedendo-se posteriormente à preparação. O TDT auxiliar entrega sempre o material pela esquerda da câmara, saindo apenas pela direita para evitar confusões. Cada embalagem final é identificada com a respectiva etiqueta, colocada no tabuleiro respectivo e enviada de volta para a sala de apoio.

Finalmente, o farmacêutico confere as misturas preparadas com o respectivo protocolo, confirma a rotulagem e realiza o controlo de qualidade (cor, transparência, formação de precipitados, viscosidade, presença de bolhas de ar, derrame, entre outros parâmetros), procedendo assim à validação final através da rubrica na folha de preparação que é posteriormente arquivada. O AO apoia na embalagem das preparações, sendo utilizados sacos pretos em caso de misturas fotossensíveis. Além disso, é necessário a identificação com um

rótulo vermelho “CITOSTÁTICO”. Os sacos são selados e cada tratamento individualizado, sendo colocadas etiquetas com a identificação do doente. Por fim, o transporte dos citostáticos é realizado pelo auxiliar para os respectivos serviços.

Constitui quimioterapia de dispensa especial, as misturas de administração intratecal e os alcaloides da vinca, uma vez que a administração pela via incorrecta pode ser fatal para o doente. A quimioterapia intratecal possui na rotulagem uma referência à via de administração utilizada (“Apenas para utilização INTRATECAL”). O mesmo acontece para medicamentos que incluem alcaloides da vinca contendo os seus rótulos a seguinte advertência: “Apenas para administração INTRAVENOSA – fatal se administrada por outras vias”.

No caso de derrame acidental de citostáticos, existem na sala de apoio documentos afixados com os cuidados a ter, o procedimento em caso de derrame, e o *kit Spill Box*, que devem ser do conhecimento de todos os profissionais. O material rejeitado que esteve em contacto com os citotóxicos é embalado em sacos de plástico fechados, rotulados e enviados para incineração. O material reutilizável é devidamente lavado e esterilizado.

Durante a semana que estagiei neste sector, tive a oportunidade de assistir à validação de prescrições e das embalagens finais e de preparar o material necessário com a Dr.<sup>a</sup> Andrea (responsável pela UPC), Dr.<sup>a</sup> Maria Inês e Dr.<sup>a</sup> Rita. Tive ainda o privilégio de me juntar aos TDT na sala limpa, onde pude visualizar de perto as técnicas de preparação das bolsas de citostáticos, como foi o caso da doxorubicina lipossómica, que considerei interessante pois permitiu-me ver o conceito teórico de lipossomas, leccionado no curso, ser aplicado na prática. Mais ainda, pude efectivamente praticar, dentro da CFLV, com material de manipulação inócuo, como soro fisiológico e folinato de cálcio, actividade que foi, na minha opinião, bastante estimulante.

## 5.2 Reembalagem de Medicamentos

A área de reembalagem encontra-se dentro da sala de farmacotecnia e é constituída por um terminal informático com o *software Auto Print* conectado a um equipamento semiautomático de reembalagem e rotulagem de comprimidos e cápsulas. O objectivo é obter o medicamento, na dose prescrita, de forma individualizada e assegurar que o mesmo é utilizado com segurança e comodidade. Proceda-se à reembalagem quando o comprimido ou cápsula embalados pelo produtor original, em folha de alumínio ou blister, não se encontram identificados de forma perceptível (com principio activo, dosagem, lote e prazo de validade). No caso de serem



comprimidos ou cápsulas a granel, realiza-se a reembalagem da mesma forma, mas o prazo de validade a constar no rótulo é de 1 ano a partir da data de reembalagem. Em situações que é necessário dividir os comprimidos ( $\frac{1}{2}$  ou  $\frac{1}{4}$ ), o prazo de validade é de 6 meses a partir da data de reembalagem. Esta tarefa é executada por um AO, sendo o farmacêutico o responsável pela libertação dos lotes, através da verificação dos critérios de controlo de qualidade (correcta identificação-nome, dose, lote e validade; protecção correcta), registando a respectiva autorização num *dossier* destinado ao efeito.

Na UPC, além da preparação de citostáticos descrita anteriormente, realiza-se também a reembalagem de citostáticos orais destinados, a doentes em regime ambulatorio, de Hospital de Dia ou Internamento. A reembalagem pode ser feita por lotes ou por prescrição e é executada em CFLV na sala limpa, por um TDT, por razões de segurança. A função do farmacêutico engloba a recepção do pedido, o registo na ficha de produção, o controlo de qualidade dos citostáticos reembalados e a respectiva libertação do lote.

### 5.3 Preparação de medicamentos manipulados

A preparação deste tipo de formulações é realizada no sector de Farmacotecnia, que se encontra equipada de acordo com a Deliberação n.º 1500/2004, de 7 de Dezembro, que aprova o equipamento mínimo obrigatório que inclui um lavatório, hotte, máscaras faciais, luvas estéreis e toucas.<sup>[10]</sup> A elaboração das formulações preparadas nos SF é regulada pelo Decreto-Lei n.º 95/2004, de 22 de Abril e pela Portaria n.º 594/2004 de 2 de Junho, que aprova as Boas Práticas a Observar na Preparação de Medicamentos Manipulados em Farmácia de Oficina e Hospitalar.<sup>[11,12]</sup> O farmacêutico tem como responsabilidade a elaboração e actualização das fichas de preparação. Neste sector os TDT procedem maioritariamente à preparação de nistatina composta para bochechos, um adjuvante nos tratamentos de radioterapia e quimioterapia já referido anteriormente, sendo a requisição originária da distribuição tradicional ou do ambulatorio. O processo de fabrico é supervisionado pelo farmacêutico, sendo o controlo de qualidade das matérias-primas e produto acabado (avaliação das características organolépticas, pH e transparência) e rotulagem realizado pelo mesmo. Proceda-se ao preenchimento de uma ficha de registo individualizada ou por lotes, que se encontra num *dossier* junto da respectiva ficha de preparação, onde se assinala o número de lote e laboratório, a quantidade, as matérias-primas utilizadas, a verificação do controlo de qualidade e se procede à libertação do lote. É necessário também preencher uma ficha de saída de medicamentos para a preparação. Por

último, colocam-se os rótulos (modelo indicado na ficha de preparação) em cada frasco (Ver exemplo em anexo I).

Durante o estágio tive a possibilidade de auxiliar a Dr.<sup>a</sup>Ana Costa a realizar o controlo de qualidade, nomeadamente na determinação do pH, e de participar na preparação de nistatinas compostas para bochechos juntamente com os TDT, tendo também rotulado e acondicionado as preparações.

#### **5.4 Radiofarmácia**

A Radiofarmácia localiza-se fisicamente no serviço de Medicina Nuclear (SMN) por razões de radioprotecção, mas constitui um sector dos SF. A principal função do farmacêutico consiste na manipulação, dispensa e controlo de qualidade dos produtos radiofarmacêuticos. Esta é uma vertente recente da Farmácia Hospitalar em que se utiliza um radiofármaco, constituído por um radionuclídeo que possui propriedades físicas adequadas ao procedimento desejado, ou seja, radiação apropriada para diagnóstico (visualização de estruturas, monitorização de funções fisiológicas) ou para terapêutica (eliminação de tecidos ou células específicas). O radiofármaco é também formado por uma molécula de suporte com propriedades químicas que vão determinar a farmacocinética do fármaco (fixação no órgão alvo, metabolismo e eliminação). O mais utilizado no SMN é o tecnécio metaestável  $^{99m}\text{Tc}$ , uma vez que apresenta um tempo de semi-vida relativamente curto (6h) e é muito reactivo quimicamente, reagindo com diversos tipos de moléculas, sendo preparado a partir de “kits frios” e utilizado com a finalidade de diagnóstico. Um exemplo de um radiofármaco utilizado com o objectivo terapêutico é o iodo  $^{131}\text{I}$ , utilizado em patologias da glândula da tiróide, existindo sob a forma de cápsulas orais prontas a tomar.<sup>[13]</sup>

Diariamente, todo o processo de manipulação dos radiofármacos é iniciado com a conferência da lista de prescrições pela farmacêutica, onde constam o tipo de exames, o número de doentes que realiza cada um deles, a hora de início e duração dos mesmos. O passo seguinte é normalmente obter o radionuclídeo  $^{99m}\text{Tc}$  a partir de um gerador de  $^{99}\text{Mo}/^{99m}\text{Tc}$ , coluna cromatográfica constituída por  $^{99}\text{Mo}$  que por decaimento (emissão de partículas que provoca a alteração do número atómico) origina o  $^{99m}\text{Tc}$ , que é separado por eluição. Retira-se a quantidade necessária de eluato, procede-se à calibração e à preparação, pela adição de  $^{99m}\text{Tc}$  aos fármacos que necessitam de ser marcados. Noutros casos, não é necessário marcar o fármaco, como na Angiografia de Radionuclídeos (ARN), onde se prepara e administra o

radionuclídeo e o pirofosfato estanhoso separadamente, ocorrendo a reacção para a sua fixação nos eritrócitos “in vivo”. Em ambas as situações, é necessário acondicionar-se os preparados em contentores de chumbo devidamente rotulados, com a identificação do radiofármaco (nome, prazo de validade e lote), a actividade total, a concentração radioactiva e a hora e data de preparação. Findo este procedimento, o radiofármaco é então dispensado.

Para garantir a qualidade e segurança, idealmente deve proceder-se ao controlo de qualidade do eluato dos geradores e dos radiofármacos. Devido ao escasso tempo disponível da farmacêutica, realiza-se apenas para novos lotes recepcionados, efectuando-se para o efeito uma cromatografia e um teste colorimétrico de detecção de  $Al^{3+}$ , concluindo-se assim acerca da pureza radioquímica do gerador de  $^{99}Mo/^{99m}Tc$ .<sup>[14]</sup>

No manuseamento deste tipo de fármacos é indispensável ter em conta determinadas medidas de segurança, de modo a garantir protecção tanto do operador, como do doente. Deste modo, o laboratório de MN tem acesso restrito e encontra-se equipado com uma hotte blindada, anteparo de chumbo, seringas e frascos com revestimento apropriado. Os operadores devem utilizar dispositivos de medição de radiação nas extremidades e corpo, possibilitando a determinação da radiação à qual está exposto.<sup>[14]</sup>

Apesar de ter permanecido apenas alguns dias neste serviço, tive a possibilidade de acompanhar a Dr.<sup>a</sup> Cristina Baeta, a responsável pelo SMN, observando de perto todos os procedimentos referidos anteriormente. Para além disso, para consolidar a minha formação em Medicina Nuclear, assisti à obtenção de imagens através da câmara gama, nomeadamente na realização de duas ARN (que permite estudar a função cardíaca pela determinação da fracção de ejeção ventricular esquerda) e de uma cintigrafia das paratiroides (para detecção de anomalias nas paratiróides).

## **6. Comissões Técnicas**

Um farmacêutico clínico deve fazer parte de uma equipa integrada de profissionais trabalhando em associação com médicos, enfermeiros e, essencialmente o doente. Anteriormente já foram mencionadas algumas estratégias nesse sentido, como o processo de validação das prescrições médicas ou visitas médicas. Apesar de não existir um centro organizado de informação do medicamento, o SF deve ter uma função de informação passiva,

mas essencialmente activa, como na cedência de informação verbal e escrita em ambulatório, como já referido.

As diversas Comissões Técnicas (CT) são assim outro exemplo da participação do farmacêutico, de forma integrada, com outros profissionais de saúde. Os SF do IPOCFG,E.P.E. têm representantes na Comissão de Ética, Comissão de Controlo de Infecção e a CFT.

### **6.1 Comissão de Farmácia e Terapêutica**

A CFT, regulamentada no Despacho n.º 1083/2004, de 1 de Dezembro de 2003, é um órgão de apoio técnico a todos os hospitais do SNS. É constituída por três médicos, nomeados pelo Director Clínico do Hospital ou por um dos seus adjuntos, e três farmacêuticos, nomeados pelo Director dos SF.<sup>[15]</sup>

No IPOCFG,E.P.E. esta responsabilidade está atribuída à Dr.<sup>a</sup> Clementina, Dr.<sup>a</sup> Graça e Dr.<sup>a</sup> Ana Teles, e a CFT reúne todas as semanas, pois devido ao elevado custo dos tratamentos oncológicos, é necessário avaliar regularmente pedidos de utilização de medicamentos. Mais raramente são também analisados pedidos de introdução na adenda ao FHNM, em que o médico preenche um requerimento, cujo modelo é determinado pelo INFARMED, sendo a CFT responsável pela emissão do parecer e, se justificado, a introdução do novo medicamento na adenda do FHM. Além disso, a CFT também deve desempenhar funções de farmacovigilância, controlo de psicotrópicos, intervenção na terapêutica instituída, quando adequado, e na gestão de custos dos medicamentos.

## **7. Análise SWOT**

SWOT é acrónimo dos termos ingleses *Strengths* (Forças), *Weaknesses* (Fraquezas), *Opportunities* (Oportunidades) e *Threats* (Ameaças). Deste modo, como estipulado nas normas orientadoras do estágio, o relatório inclui uma análise SWOT, cujo objectivo passa pela realização de uma reflexão global de toda esta experiência, destacando os seus pontos fortes e fracos e realçando as oportunidades e ameaças.

### **7.1 Pontos fortes**

- Em primeiro lugar, considero importante referir a equipa de farmacêuticas e TDT experiente, competente e dinâmica que me acompanhou durante o estágio. Além da disponibilidade para o ensino, o relacionamento interpessoal positivo e de camaradagem facilitou a minha integração como estagiária;

- Durante esta experiência desempenhei funções designadas tanto aos farmacêuticos como aos TDT. Considero este facto vantajoso, uma vez que me permitiu adquirir uma ideia global do trabalho realizado nos SF e, dada a relação do papel do farmacêutico com a validação e supervisão das tarefas atribuídas ao TDT, julgo de suma importância o domínio prático dos referidos procedimentos;
- Nos SF todos os medicamentos estão identificados por DCI e não por nome comercial, o que facilitou a minha integração e a consolidação dos conhecimentos teóricos obtidos ao longo do curso;
- O IPOCFG,E.P.E. é uma instituição hospitalar de dimensões relativamente reduzidas (comparativamente, por exemplo, com os H.U.C.), e, por isso, apresenta taxa de automatização de procedimentos inferior, nomeadamente na distribuição em dose unitária, o que me possibilitou preparar as cassetes com a medicação individual, analisar as prescrições médicas e verificar as alterações que iam sendo feitas à respectiva terapêutica;
- Tive a possibilidade de acompanhar a visita médica, de prestar aconselhamento farmacêutico no ambulatório e de auxiliar numa monitorização farmacocinética de um antibiótico, actividades no âmbito da farmácia clínica que considero de enorme relevância para o aprofundamento das aprendizagens adquiridas durante a minha formação;
- No período que permaneci na UPC, foi-me concedido o privilégio de entrar na sala limpa, visualizar a preparação de citostáticos e praticar efectivamente dentro da CFLV, com material de manipulação inócuo, actividade que considerei bastante estimulante;
- O facto de no IPOCFG,E.P.E. o tratamento estar direccionado para patologias oncológicas, possibilitou-me o estudo mais aprofundado dos fármacos citostáticos, assim como me consciencializou para a complexidade deste tipo de doenças, cujo impacto nos doentes não se circunscreve a aspectos fisiológicos, devendo o farmacêutico, como profissional de saúde, encontrar-se preparado para dar uma resposta adequada do ponto de vista técnico e humano;
- Por último, uma das principais vantagens deste estágio foi, no meu entender, a possibilidade que me concedeu de entender melhor a dinâmica hospitalar. Representou uma nova experiência a nível profissional, experiência essa que me pode ser útil numa perspectiva futura.

## **7.2 Pontos fracos**

- O estágio teve a duração de dois meses, período que considero curto, estando segura que se permanecesse mais tempo nos SF ganharia mais autonomia e maior segurança na execução de todas as tarefas;
- Outro aspecto menos positivo que posso referir foi a existência de períodos de monotonia, causados pelo facto de alguns procedimentos executados serem rotineiros ou por inexistência de requisições dos serviços ou listagens terapêuticas para atender;
- Durante esta experiência tive pouco contacto directo com o sistema informático, uma vez que não possuía um código de acesso individual, não ficando totalmente familiarizada;
- Finalmente, uma das principais desvantagens, comparativamente com as minhas expectativas iniciais, foi a reduzida interacção com a pessoa doente, o que possibilitaria uma intervenção farmacêutica mais efectiva e adequada, tendo sido essa uma das razões pelas quais considerei o ambulatório um dos sectores mais cativantes.

## **7.3 Oportunidades**

- Na minha opinião, no futuro o farmacêutico hospitalar poderia ter um papel mais interventivo, nomeadamente no que diz respeito às actividades relacionadas com a farmácia clínica. Apesar de já se realizarem acções neste âmbito, como já referi anteriormente, penso que deveria haver um acompanhamento mais próximo da terapêutica instituída ao doente e uma maior cooperação entre os profissionais de saúde envolvidos em benefício do mesmo;
- Nos últimos anos, tem-se assistido ao aumento da taxa de incidência de patologias oncológicas na população, o que implica a expansão das instalações hospitalares para permitir o tratamento a todos os doentes e, conseqüentemente, uma maior demanda de profissionais de saúde, incluindo o farmacêutico. Por outro lado, é preciso desenvolver novos fármacos, mais seguros e eficazes do que os existentes, constituindo este facto uma oportunidade quer para investigadores, quer para a indústria farmacêutica;
- Este estágio permitiu-me o contacto com novas vertentes da farmácia hospitalar que ainda se encontram em desenvolvimento, nomeadamente a Radiofarmácia, podendo surgir nesta área terapêuticas inovadoras.

#### **7.4 Ameaças**

- O comodismo de alguns membros da classe, a falta de confiança de outros profissionais de saúde, a própria dinâmica do hospital e outras condicionantes externas dificultam a evolução do farmacêutico hospitalar que, na minha opinião, se apresenta como uma profissão com bastante potencial, que pode crescer e progredir, tornando o seu papel ainda mais relevante;
- Um dos principais entraves ao desenvolvimento da profissão farmacêutica e das instituições hospitalares é a falta de financiamento causada pela crise económica que se instalou. Deste modo, não se verifica a contratação de recursos humanos necessários aos hospitais e torna-se imperiosa a implementação de uma gestão flexível, cuidadosa e vigilante dos recursos materiais, sobretudo neste contexto em que grande parte dos medicamentos antineoplásicos possui um custo muito elevado.

#### **8. Conclusão**

Depois destes dois meses de estágio de Farmácia Hospitalar no IPOFG, E.P.E. posso afirmar que esta opção curricular foi acertada, permitindo-me compreender melhor a profissão de farmacêutico hospitalar e aprofundar os meus conhecimentos na área clínica oncológica.

Considero que foram atingidos os objectivos propostos, nomeadamente a aquisição de uma noção global do funcionamento dos SF e das actividades desenvolvidas pelo farmacêutico e principalmente, um primeiro contacto com a realidade profissional e a consolidação de saberes adquiridos ao longo da minha formação.

Para finalizar, apesar da importância reconhecida do farmacêutico hospitalar, pude verificar que ainda há um longo caminho a percorrer para atingir o patamar de excelência no acompanhamento farmacêutico. Apesar das restrições orçamentais, o aumento da necessidade de tratamento da população implica que o farmacêutico tenha cada vez mais um papel activo e integrante numa equipa multidisciplinar que trabalhe em benefício da pessoa doente.

## **9. Referência bibliográficas**

1. IPOCFG,E.P.E.- **Apresentação**. Coimbra: IPOCFG,E.P.E. [Acedido a 16 de Junho de 2014]. Disponível na Internet: <http://www.croc.min-saude.pt/>
2. RYBAK, M., LOMAESTRO, B., ROTSCHAFFER, J., MOELLERING R., CRAIG, W., BILLETER, M., DALOVISIO, J. , LEVINE, D.- **Therapeutic monitoring of vancomycin in adult patients: A consensus review of the American Society of Health-System Pharmacists, the Infectious Diseases Society of America, and the Society of Infectious Diseases Pharmacists**. Am J Health-Syst Pharm. Vol. 66(2009), pág. 82-98.
3. INFARMED-**Circular Normativa. Procedimentos de cedência de medicamentos no ambulatório hospitalar**. Lisboa: INFARMED,30/11/2012 [Acedido a 21 de Junho de 2014]. Disponível na Internet: <http://www.infarmed.pt/portal/pls/portal/docs/1/8665616.PDF>
4. **Despacho n.º 3837/2005, de 27 de Janeiro**. Diário da República. 2ªSérie, Nº42 (2005).
5. **Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de Janeiro**. Diário da República. 1ªSérie-A, Nº18 (1993), 234-252.
6. **Decreto Regulamentar n.º 61/94, de 12 de Outubro**. Diário da República. 1ª Série-B, Nº236 (1994), 6183-6198.
7. **Portaria n.º 981/98, de 8 de Junho**. Diário da República. 1ª Série, Nº96 (2011), 2792-2796.
8. **Despacho conjunto n.º 1051/2000, de 14 de Setembro**. Diário da República. 2ªSérie,Nº251 (2000), 17584-17585.
9. **Lei n.º 21/2014 de 16 de Abril**. Diário da República, 1.ª série. Nº75 (2014), 2450-2456.
10. **Deliberação n.º 1500/2004, 7 de Dezembro**. Diário da República. 2ªSérie, Nº303 (2004), 19288
11. **Decreto-Lei n.º 95/2004, de 22 de Abril**. Diário da República. 1ª Série, Nº 95 (2004), 2439-2441.



**12. Portaria n.º 594/2004, de 2 de Junho.** Diário da República. 1ªSérie-B, Nº129 (2004).

**13. BAYER HEALTHCARE: PHARMACEUTICALS-Medicina Nuclear.** Bayer Pharma AG, 29/01/2013 [Acedido a 29 de Junho de 2014] Disponível na Internet: <http://www.bayerpharma.com.br/pt/areas-terapeuticas/tecnicas-imagem/radiologia-meios-contraste/medicina-nuclear/index.php#topo>

**14. RADIOPHARMACUS- Garantia de Qualidade em Radiofarmácia.** Radiopharmacus, soluções em medicina nuclear, 2014 [Acedido a 29 de Junho de 2014] Disponível na Internet: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/garantia\\_da\\_qualidade\\_em\\_radiofarmacia\\_rafael.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/garantia_da_qualidade_em_radiofarmacia_rafael.pdf)

**15. Despacho n.º 1083/2004, de 1 de Dezembro de 2003.** Diário da República. 2ªSérie, Nº14 (2004).

# **ANEXOS**

## Anexo I- Ficha de preparação de Nistatina Composta

Serviço de Farmácia Hospitalar, IPOCFG, EPE – Outubro 2011 – v02

### Nistatina Composta (para bochechos)\*

CÓDIGO: 11 28 04 705

alternativa na falha de fornecimento de lidocaína  
solução viscosa ou geleia a 2%

€/fr 500ml: 5.332 €

#### Fórmula para 500 ml:

Matéria-prima	Quantidade a pesar	Volume a medir
Solução de Bicarbonato a 1,4%		500ml
Lidocaína a 2% solução injectável		20 ml
Groselha		10 ml
Nistatina Suspensão Oral		30 ml

#### Material:

- Seringa de 20 ml;
- Copo de precipitação

#### Preparação:

Retirar 50ml do frasco de Bicarbonato a 1.4% 500ml e adicionar:

- 20 ml de lidocaína 2% solução injectável medida com uma seringa;
- adiciona-se 30 ml de suspensão de nistatina (um frasco de Mycostatin® ) e 10 ml de xarope de groselha..

Agitar bem até obtenção de uma solução homogénea. Rolhar e rotular.

**Prazo de Validade:** 10 dias após adição da suspensão de Nistatina e do xarope de groselha.

**Conservação:** à temperatura ambiente. Proteger da luz e do calor.

**Apresentação:** frascos de 500 ml.

**Aspecto final do produto:** antes da adição da nistatina, a solução obtida apresenta uma coloração rosa vivo, transparente. Após a adição da nistatina apresenta coloração rosa-salmão, deixa de ser transparente. Se se deixar em repouso forma-se um sedimento no fundo do frasco, daí a necessidade de se agitar bem.

#### Controlo de qualidade:

- ensaios de verificação das características organolépticas: aspecto, cor e odor (conforme descrição do aspecto final do produto: coloração rosa-salmão, não transparente e de odor característico)

- ensaio de pH ( utilizando o papel indicador de PH 0-14 ): valor de pH = 9

\* Nota: a especificação de pH foi definida após a execução da determinação do valor de pH em pelo menos 3 lotes com 3 ou mais leituras. O valor de pH definido foi de 9.

**Anexo I- Ficha de preparação de Nistatina Composta (cont.)**

Serviço de Farmácia Hospitalar, IPOCFG, EPE – Outubro 2011 – v02

**Nistatina Composta – cont.**

**Indicações:** este medicamento destina-se a doentes com mucositeses e sob risco de contraírem infecções fúngicas ao nível da mucosa oral. São geralmente doentes sujeitos a tratamentos de radioterapia ou quimioterapia, sendo a toxicidade da mucosa oral um efeito tóxico dos tratamentos. Este medicamento destina-se a prevenir e tratar infecções fúngicas, alívio da dor causada pela inflamação e lavagem da cavidade oral.

**Modo de utilização:** o medicamento é usado sem necessidade de diluição. A posologia dependerá da situação do doente e conseqüente indicação médica.

Na maioria dos casos existe indicação para:

- Bochechar e gargarejar (se for possível) antes e/ou depois das refeições;
- Poderá ser ou não engolido, dependendo da extensão da mucosite. Primeiro bochechar e deitar fora e depois engolir cerca de 15 ml (uma colher de sopa) de medicamento.

**Rótulo**

Serviços Farmacêuticos IPOCFG, EPE; Director: Dra Clementina Varela	
NISTATINA COMPOSTA	
( para bochechos )	
500ml	
Conservação: temperatura ambiente	
Instruções especiais: <b>via oral, agite antes de usar. Proteger da luz e calor.</b>	
Data de preparação: ____/____/____	
Prazo de validade: ____/____/____	Nº Lote: _____

Referências bibliográficas :

- formulação antiga com mais de 10 anos
- na revisão da ficha de produção, em Outubro de 2011, foi pedida informação à produção ( farmacotecnia ) dos serviços farmacêuticos do IPOCFG, EPE. ( em particular para o controlo de qualidade ).

**Anexo II- Exemplo do folheto de informação aos doentes.**

**Serviços Farmacêuticos do IPOCFG, E.P.E.**



**Nilotinib** -Cápsulas-

(Tasigna ®)



É um citostático usado para tratar um tipo de leucemia chamada leucemia mielóide crónica positiva para o cromossoma Filadélfia (LMC Ph-positiva).



Engula as cápsulas inteiras com água. Não deve tomar com alimentos: tome pelo menos 2 horas após ou 1 hora antes da refeição. Se tiver dificuldades em engolir as cápsulas, pode dissolver o conteúdo de cada cápsula numa colher de chá com sumo de maçã (puré de maçã) e tomar imediatamente.

Se se esquecer de uma dose, tome a sua próxima dose conforme previsto. Não tome uma dose a dobrar para compensar a cápsula que se esqueceu de tomar.



Os efeitos secundários mais frequentes são dores de cabeça, enjoos, erupções cutâneas, comichão, queda de cabelo, pele seca, dores musculares e cansaço.



Não deve tomar medicamentos usados no tratamento de infeções (como o cetoconazol ou a claritromocina), no tratamento de problemas de coagulação sanguínea (varfarina) ou medicamentos que reduzem a acidez do estômago (antiácidos, inibidores da bomba de protões, antagonistas H2).

Se for necessário tomar estes medicamentos, deve falar com o seu médico ou farmacêutico.

Não beba sumo de toranja, nem chá de hipericão.



Evite conduzir ou utilizar máquinas se se sentir com tonturas ou perturbações visuais.



Se por alguma razão deixar de tomar o medicamento, por favor devolva-o aos serviços farmacêuticos.



Em caso de dúvida, não hesite em contactar uma farmacêutica dos serviços farmacêuticos do IPOCFG, E.P.E. – telefone: 239 400 316 (9h – 17h30).