

Imagem de capa adaptada de:

<http://jfsao.pt/freguesia>



Luís Ricardo Dias Castanheira

RELATÓRIO DE ESTÁGIO EM FARMÁCIA HOSPITALAR

CHUC – CENTRO HOSPITALAR E UNIVERSITÁRIO DE COIMBRA, E.P.E.

Relatório de Estágio realizado no âmbito do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, orientado pela
Dr.^a Marília João Rocha e apresentado à Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra

Setembro de 2016

Eu, Luís Ricardo Dias Castanheira, estudante do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, com o nº 2011180080, 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, segundo os critérios bibliográficos legalmente estabelecidos, salvaguardando sempre os Direitos de Autor, à exceção das minhas opiniões pessoais.

Coimbra, 15 de setembro de 2016

(Luís Ricardo Dias Castanheira)

AGRADECIMENTOS

Chegado a esta fase da minha vida académica, gostaria de agradecer a todas as pessoas que direta e indiretamente contribuíram para este longo percurso, a espaços muito cansativo e exigente, mas também tremendamente gratificante.

Assim, não poderia deixar de agradecer à Doutora Marília João Rocha, orientadora do estágio na Farmácia Hospitalar, pelo apoio e orientação ao longo dos dois meses de estágio, mostrando-se sempre inteiramente disponível a resolver qualquer dúvida ou curiosidade. Também agradecer às Doutoradas Maria Rui, Maria Lisete Lemos, Marta Nabais, Adelaide Abreu e Ana Luísa Vital por todo o apoio. Um especial agradecimento à Dr.^a Adelaide Lima pela paciência com as muitas perguntas.

Um sincero obrigado às Técnicas Paula Ester e Paula Costa por me terem dado a oportunidade de lidar com a sua prática do dia-a-dia e pela aprendizagem que me proporcionaram.

A todos os demais Farmacêuticos, Técnicos de Farmácia e Assistentes Operacionais que comigo contactaram, um muito obrigado pela simpatia demonstrada e pelas aprendizagens.

Agradeço ainda ao Doutor José Feio, Diretor dos Serviços Farmacêuticos, e à Comissão de Estágios da Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, a oportunidade de realização de estágio numa instituição com a dimensão e reconhecimento nacional internacional do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra. Foi uma experiência tremendamente enriquecedora que me permitiu explorar uma das possíveis saídas profissionais do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, não ficando apenas limitado à Farmácia Comunitária.

Deixo um agradecimento especial também aos colegas de estágio pelos momentos alegres, partilha de experiências e conhecimentos.

Por fim, manifesto toda a minha gratidão aos meus Pais, César e Carmo, e à minha Irmã, Carolina, pelo apoio e paciência. E à Rita, pelo carinho e ajuda nos momentos mais difíceis.

ABREVIATURAS

AIM:	Autorização de Introdução no Mercado
AUE:	Autorização de Utilização Excecional
CA:	Conselho de Administração
CCF:	Cromatografia em camada fina
CCIH:	Comissão de Controlo da Infeção Hospitalar
CCP:	Código dos Contratos Públicos
CFT:	Comissão de Farmácia e Terapêutica
CHUC:	Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, E.P.E.
CPA:	Contrato(s) Público(s) de Aprovisionamento
DCI:	Denominação Comum Internacional
DIDDU:	Distribuição Individual Diária em Dose Unitária
EC:	Ensaio Clínicos
FDS:	<i>Fast Dispensing System</i>
FFUC:	Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra
FHNM:	Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos
¹⁸ F:	Flúor radioativo
HG:	Hospital Geral (“Hospital dos Covões”)
HP:	Hospital Pediátrico
HUC:	Hospitais da Universidade de Coimbra
INFARMED:	Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I. P.
MICF:	Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas
PV:	Prazo(s) de validade
RCM:	Resumo das Características do Medicamento
SF:	Serviços Farmacêuticos
SNS:	Serviço Nacional de Saúde
SPMS:	Serviços Partilhados do Ministério da Saúde, E.P.E.
^{99m} Tc:	Tecnécio meta-estável
UPC:	Unidade de Preparação de Citotóxicos
UPMNE:	Unidade de Preparação de Medicamentos Não Estéreis
UMIV:	Unidade de Misturas Intravenosas

ÍNDICE

1.	Introdução.....	1
2.	Gestão e Organização dos Serviços Farmacêuticos.....	3
3.	Comissões Técnicas Farmacêuticas	5
4.	Aprovisionamento.....	6
4.1.	Seleção e aquisição de produtos farmacêuticos.....	6
4.2.	Gestão Económica e Existencial do medicamento.....	12
4.3.	Receção de produtos farmacêuticos	12
4.4.	Armazenamento e reposição de <i>stocks</i>	13
5.	Distribuição.....	14
6.	Informação de medicamentos.....	14
7.	Farmacotecnia	15
7.1.	Radiofarmácia.....	15
7.2.	Unidade de Misturas Intravenosas	17
7.3.	Unidade de Preparação de Citotóxicos.....	18
7.4.	Unidade de Preparação de Medicamentos Não Estéreis.....	19
7.5.	Reembalagem	19
8.	Ensaio Clínicos	20
9.	Cuidados Farmacêuticos.....	21
10.	Auditoria Interna.....	21
11.	Análise SWOT	22
11.1.	Pontos Fortes.....	22
11.2.	Pontos Fracos	24
11.3.	Oportunidades.....	25
11.4.	Ameaças	27
12.	Conclusão	29
13.	Bibliografia.....	30

I. INTRODUÇÃO

No âmbito da Unidade Estágio Curricular, do 2º semestre do 5º ano do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas (MICF), da Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra (FFUC) realizei durante os meses de Maio e Junho de 2016 parte do Estágio Curricular nos Serviços Farmacêuticos (SF) do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, E.P.E. (CHUC). Importa ressaltar que as funções educativas e de ensino não são uma exclusividade de hospitais universitários, mas sim de todos os Serviços Farmacêuticos Hospitalares que devem promover ações «de investigação científica e de ensino».¹

Segundo o Decreto-Lei nº 48547, de 27 de Agosto de 1968, que regulamenta o «Exercício da Atividade Farmacêutica», «o farmacêutico encontra-se ao serviço da saúde pública e deve considerar que a missão profissional a que se votou exige a sua inteira dedicação aos doentes» (Artigo 8.º),² devendo ser estes o foco principal da sua atividade.

A atividade farmacêutica hospitalar encontra-se regulamentada pelo Decreto-Lei nº 44 204, de 2 de Fevereiro de 1962 - «Regulamento geral da Farmácia hospitalar».³

O Decreto-Lei nº 414/91 (DL 414/91) define o «regime legal da carreira dos técnicos superiores de saúde dos serviços e estabelecimentos dependentes do Ministério da Saúde e da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa». Esta carreira, na qual os farmacêuticos hospitalares se incluem, teve origem nas anteriores «carreiras farmacêutica e de técnico superior de laboratório»⁴ - a este propósito a Ordem dos Farmacêuticos e a Associação Portuguesa de Farmacêuticos Hospitalares (associação que congrega os farmacêuticos da área da farmácia hospitalar) têm vindo a lutar, nos últimos anos, pela reintrodução da “carreira farmacêutica”, fazendo apelos nesse sentido aos sucessivos Governos da República Portuguesa. Segundo o Artigo 12.º (DL 414/91), que define o «Perfil profissional do farmacêutico», o «técnico superior de saúde farmacêutico é o profissional habilitado, com o grau de especialista responsável pela problemática do medicamento», devendo assegurar a assistência medicamentosa ao doente, a sua informação e educação sanitária.⁴

Os Serviços Farmacêuticos Hospitalares têm por objeto o conjunto de atividades farmacêuticas, exercidas em organismos hospitalares ou serviços a eles ligados, designadas por “atividades de Farmácia Hospitalar”. «Estes são departamentos com autonomia técnica e científica, sujeitos à orientação geral dos Órgãos de Administração dos Hospitais, perante os quais respondem pelos resultados do seu exercício.»^{1, 3}

Na equipa multidisciplinar do hospital, são os farmacêuticos hospitalares que contribuem para uma aquisição racional de medicamentos e para a sua boa gestão, que os preparam com rigor e segurança, distribuem os medicamentos de forma eficaz e que geram a informação de que o sistema (de saúde) carece. A farmácia hospitalar é uma relevante fonte de informação sobre o medicamento, para doentes e profissionais de saúde.⁵ Não deixo de ressaltar o papel dos Técnicos de Farmácia na preparação e distribuição dos medicamentos em meio hospitalar, especialmente na manipulação de citotóxicos e na Unidade de Misturas Intravenosas (UMIV), uma das unidades orgânicas da organização dos SF do CHUC. Ao longo de quase todo o circuito do medicamento, ao farmacêutico cabe um papel menos “prático”, mas essencial como seja a validação de prescrições médicas, elaboração de protocolos, emissão de notas de encomenda, gestão de *stocks*, etc.

De salientar o papel que uma instituição com a dimensão do CHUC, e o volume de utentes que recebe por ano, tem na obtenção de “informação” sobre medicamentos, não só no campo dos vários Ensaio Clínicos (EC) que todos os anos ali se realizam, e toda informação a nível de segurança e eficácia que aí é gerada, como também através da notificação de reações adversas (RAM), algo a que o Farmacêutico, como Especialista do Medicamento e também um agente de Saúde Pública, deve estar particularmente atento a nível da farmácia hospitalar.

Em suma, abordarei, ao longo do relatório, cada um dos setores que compõem os SF do CHUC, dando maior relevância àqueles em que estive integrado (Aprovisionamento, Farmacotecnia e Controlo Analítico, e EC), falarei um pouco sobre as diferentes Comissões Técnicas a nível do CHUC que envolvem o farmacêutico e terminarei com uma análise SWOT do meu estágio.

2. GESTÃO E ORGANIZAÇÃO DOS SERVIÇOS FARMACÊUTICOS

Os SF são dirigidos por um farmacêutico nomeado pelo Conselho de Administração (CA) do CHUC, o Doutor José António Lopes Feio, em regime de comissão de serviço, coadjuvado por um administrador hospitalar.⁶

Os SF têm uma série de funções atribuídas:

- 1) Organização e gestão de processos e dos recursos humanos por forma a garantir a «prestação de cuidados farmacêuticos»;
- 2) Gestão da utilização clínica do medicamento, tendo em atenção a vertente económica, visando garantir a eficácia, eficiência e segurança da sua utilização;
- 3) Garantia «do cumprimento do plano terapêutico, no que respeita às necessidades» medicamentosas, de todos os doentes do hospital, em regime de internamento ou de «ambulatório, neste caso, sempre que a legislação o determinar»;
- 4) Promover programas de formação contínua da equipa de trabalho, assim como projetos/programas na área da qualidade, orientados para a certificação dos vários setores dos SF (como estagiário, tive oportunidade de contribuir para o “Plano de Formação Profissional dos Farmacêuticos”, com a realização de uma apresentação numa “Reunião Técnico-científica”, no 2º mês de estágio – Ver “Análise SWOT”).
- 5) «Colaborar nas atividades de investigação e ensino, no âmbito da sua área específica» - para além da aceitação por parte dos SF de estágios curriculares (como é o meu caso) ou “estágios de verão” proporcionados a estudantes do MICEF, os/as Farmacêuticos/as dos SF do CHUC (Dr^{as} Ana Cristina Rama, Marília João Rocha, Maria Lisete Lemos, entre outros) colaboram ativamente com a FFUC, no âmbito do MICEF, nomeadamente com a responsabilidade sobre a Unidade Curricular de Farmácia Hospitalar (a Doutora Ana Cristina Rama é Professora Auxiliar Convidada da FFUC⁷) e deslocações à faculdade para leccionamento de aulas ou participar em outras atividades, quando solicitados/as.

Os vários setores dos SF encontram-se distribuídos pelas instalações dos Hospitais da Universidade de Coimbra (HUC), Hospital Geral (HG), Hospital Pediátrico (HP) e

Maternidade Bissaya Barreto. O Hospital Sobral Cid e a Maternidade Daniel de Matos fazem também parte do CHUC, mas não têm SF *in loco* em funcionamento, sendo que as suas necessidades medicamentosas são satisfeitas pelos SF do HP e dos HUC.

Este relatório incide sobre a organização dos diferentes setores dos SF dentro dos HUC, uma vez que foi lá que realizei o meu estágio. Nos HUC os SF estão descentralizados: a “zona central” dos SF, no piso -2 do hospital, congrega, para além dos gabinetes de Direção e Secretaria, os setores do Aprovisionamento, Cuidados Farmacêuticos, Distribuição, Informação de medicamentos, Ensaio Clínicos (EC), Auditoria Interna, e ainda a Unidade de Preparação de Medicamentos Não Estéreis (UPMNE), Unidade de Misturas Intravenosas (UMIV) e a Reembalagem – estas últimas são “sub-setores” da Farmacotecnia.

O setor da Farmacotecnia e Controlo Analítico encontra-se dividido por cinco unidades: as já referidas UPMNE, UMIV e Reembalagem¹ na “zona central” dos SF, a Radiofarmácia, que funciona no piso -1 do hospital, dentro do Serviço de Medicina Nuclear (estando assim inserida no serviço onde são feitas as análises radiológicas, o que é importante dada a perigosidade dos radiofármacos que produz; pretende-se evitar ao máximo percorrer longas distâncias por corredores de hospital com fármacos que emitem radiação potencialmente perigosa), e a Unidade de Preparação de Citotóxicos (UPC) localizada no Hospital de Dia de Oncologia (Edifício de São Jerónimo) – encontrando-se assim estrategicamente colocada junto do Serviço com a maior demanda de medicamentos citotóxicos (oncologia).

4

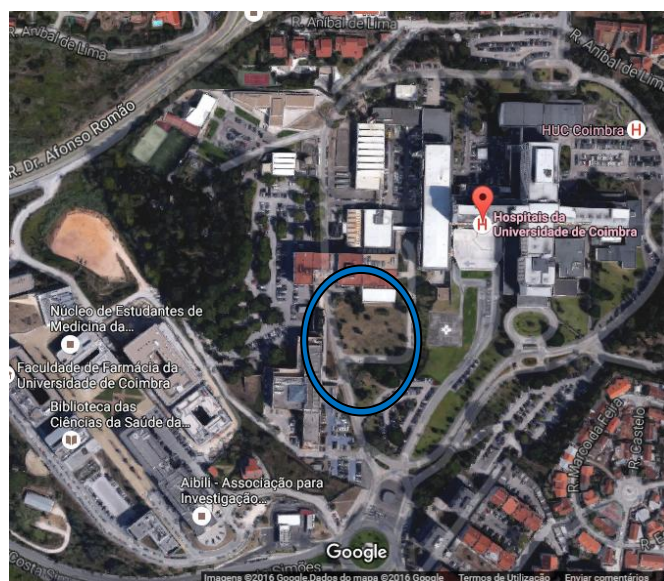


Figura 1 - Localização do Edifício de São Jerónimo.

O setor da Distribuição dos SF dos HUC “espraia-se” também por três áreas: na “zona central” como já referi, e os serviços de ambulatório na zona de acesso às consultas externas do HUC (Ambulatório Geral, no piso -1) e no Edifício de São Jerónimo (para prestação de apoio direto aos doentes do Hospital de Dia de Oncologia).

Na secção de Anexos deste relatório é possível consultar (Anexo I) um organigrama que resume a Organização dos SF dos HUC.

3. COMISSÕES TÉCNICAS FARMACÊUTICAS

Os farmacêuticos do CHUC participam de acordo com as suas funções em algumas Comissões Técnicas importantes para o funcionamento das unidades de saúde, que passarei a elencar:

- Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT)⁸
- Comissão de Controlo da Infecção Hospitalar (CCIH)⁹
- Comissão da Qualidade e Segurança do Doente (CQSD)¹⁰
- Comissão de Ética (CE)¹¹

CFT – tem 6 membros (3 médicos e 3 farmacêuticos), e é presidida pelo Diretor Clínico (médico) «ou por um médico por si designado». Tem como principais responsabilidades: zelar pelo cumprimento do Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos (FHNM) e elaborar «a adenda própria do CHUC ao FHNM»; emitir pareceres sobre a introdução de novos medicamentos (quer sejam os que tenham Autorização de Introdução no Mercado (AIM), os de Autorização de Utilização Excecional (AUE) ou os que se encontrem em avaliação pela autoridade competente) e dispositivos médicos no CHUC; elaborar procedimentos internos sobre a utilização de medicamentos com AIM em indicações não aprovadas (ou seja, que não constem do Resumo das Características do Medicamento (RCM) dos mesmos) e decidir sobre o seu uso (“off-label”); supervisionar a monitorização de todo o circuito do medicamento, desde a prescrição à administração ao doente; apoiar, supervisionar e incentivar o programa de farmacovigilância do CHUC, integrando-o no programa nacional; definir e aplicar linhas de orientação sobre o uso do medicamento e protocolos terapêuticos.

CCIH – compete-lhe a vigilância epidemiológica, elaboração e monitorização do cumprimento de normas/recomendações de boas práticas, tendo em vista a redução da taxa de infeção associada aos cuidados de saúde. Deve ainda providenciar formação e informação aos profissionais de saúde, utentes e visitantes e também consultadoria/apoio nesta área, quando requisitada.

CQSD – (a Doutora Maria Lisete Costa Lemos, que orientou parte do meu estágio na Farmacotecnia, integra esta comissão) compete-lhe a promoção e desenvolvimento de «uma cultura de qualidade e segurança» satisfatória de acordo com elevados padrões de excelência. A política de segurança e qualidade do medicamento «inclui a aplicação de sistemas de gestão da qualidade», tendo em conta as opções estratégicas do CHUC e com vista à segurança máxima dos doentes tratados no CHUC ou com medicamentos adquiridos ou produzidos pelo CHUC.

CE – (da qual faz parte o Diretor dos SF, Doutor José António Lopes Feio) compete-lhe - na qualidade de órgão multidisciplinar de apoio ao CA, profissionais de saúde e doentes - pronunciar-se «sobre aspetos de natureza bioética próprios de um hospital com atividades assistenciais, de ensino e de investigação».

4. APROVISIONAMENTO

4.1. SELEÇÃO E AQUISIÇÃO DE PRODUTOS FARMACÊUTICOS

«A seleção de medicamentos para o hospital deve ter por base o FHNM e as necessidades terapêuticas dos doentes do hospital.»¹ Quando o medicamento selecionado não se encontra no FHNM deve ser feita uma adenda ao FHNM pela CFT,¹² tendo por base as necessidades terapêuticas dos doentes, não contempladas no FHNM, a melhoria da sua qualidade de vida e critérios fármaco-económicos. «A adenda ao FHNM do hospital deverá estar permanentemente disponível para consulta.»¹ Os hospitais não são obrigados a conter todos os medicamentos que constam no FHNM, sendo apenas adquiridos os necessários a cada hospital (conforme o perfil de doentes que cada hospital serve – perfil demográfico da área geográfica em que se encontra inserido e tipo de patologias mais frequentes). A CFT é indispensável na seleção dos medicamentos para uso no CHUC, sendo que este é um processo permanente.

«A aquisição dos medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos, é da responsabilidade do farmacêutico hospitalar, devendo ser efetuada pelos Serviços Farmacêuticos»,¹ cabendo grande parte deste trabalho ao setor do Aprovisionamento.

A aquisição de um medicamento requer que este tenha uma AIM válida para o território nacional. Segundo a Deliberação n.º 1546/2015, de 18 de junho, para que o CHUC possa adquirir um medicamento não possuidor de AIM ou de autorização para importação paralela, tem que ser feito um requerimento de AUE¹³ à “Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P.” (INFARMED), que em caso de aprovação por esta autoridade autoriza o CHUC a proceder à aquisição do mesmo – este tipo de aquisição será abordada apenas no final desta secção (4. 1.).

Os processos de aquisição devem seguir o Código dos Contratos Públicos (CCP), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, uma vez que o CHUC é uma entidade integrada no Serviço Nacional de Saúde (SNS), e como tal afeta ao Estado Português. Segundo o CCP existem vários tipos de procedimentos, dos quais destaco:¹⁴

- Concurso público – este é o tipo de procedimento a que deve ser dada primazia, por uma questão de transparência, rigor, justiça concorrencial e eficiência (a nível de custos); a escolha deste procedimento permite, em princípio, compras de qualquer valor monetário (Artigo 20.º);
- Concurso limitado por prévia qualificação – qualificação dos candidatos a fornecedores e análise/comparação das suas propostas.
- Ajuste direto – o pedido é feito diretamente a um fornecedor em condições acertadas entre adjudicante e adjudicatário; no caso dos medicamentos, quando não existem genérico (mesma substância ativa e forma farmacêutica) no mercado, o hospital pode negociar diretamente com o único titular de AIM; posto isto, este procedimento só se pode aplicar/acionar nas situações indicadas no Artigo 24.º (em caso do concurso público ficar “deserto”, caso de emergência imperiosa...) e no Artigo 26.º; e a sua escolha só permite compras abaixo de 75.000 € (Artigo 20.º).

De referir que o CCP prevê a celebração de Contratos Públicos de Aprovisionamento (CPA), que são acordos quadro que «permitem a posterior formação de contratos ao seu abrigo, por ajuste direto, por parte das entidades adjudicantes», isto é: após a adjudicação a um fornecedor (vencedor) no âmbito de um concurso público, assina-

se um CPA, com validade de um ano (exemplo) e uma quantidade “X” do produto “Y” estipulada; se a quantidade “X” for consumida em apenas 8 meses pelo hospital, esta situação pode ser resolvida por ajuste direto entre as partes, sem haver a necessidade/obrigatoriedade de lançar novo concurso público.

No processo de aquisição, usa-se o Catálogo de Aproveitamento Público da Saúde, uma plataforma on-line desenvolvida pelos Serviços Partilhados do Ministério da Saúde, E.P.E. (SPMS), onde se podem encontrar todos os produtos de saúde necessários ao funcionamento de um hospital e se podem lançar os concursos públicos de aquisição.¹⁵ Neste Catálogo são também exibidos os preços-base (unitários) definidos para cada especialidade farmacêutica e demais produtos de saúde pelos SPMS a nível nacional, que não podem ser violados por nenhum hospital do SNS no âmbito dos concursos públicos de adjudicação. Ou seja, um fornecedor/candidato que se apresente a um concurso aberto pelo CHUC com um preço superior ao preço-base fica automaticamente excluído.

Em Junho de cada ano, no setor do Aproveitamento/SF, começa-se a preparar “as compras” para o ano seguinte com base na elaboração de Previsões – isto é, por exemplo, para preparar as aquisições para o ano de 2017, fazem-se estimativas para o que será necessário nesse ano, com base na análise dos dados de Junho de 2015 a Junho de 2016 (importando para esta análise os métodos de Gestão do medicamento que refiro no ponto 4.2.).

Quando se tem tudo pronto para fazer as adjudicações para o ano seguinte ou quando se prevê que haverá, brevemente, necessidade de aquisição de novos produtos (medicamentos, dispositivos médicos, produtos de higienização para as salas de bloco operatório, entre outros) procede-se à abertura de novo Procedimento de Aquisição (concurso público), com a devida autorização do CA do CHUC. Começam a ser recebidas as propostas dos candidatos ao fornecimento – os/as laboratórios/empresas farmacêuticas, para poderem ser admitidos/as a concurso terão de apresentar uma “Autorização para o exercício da atividade de distribuição por grosso de medicamentos de uso humano” (quando se trata de aquisição deste tipo de medicamentos), emitida pelo INFARMED, ou então uma “Autorização para a distribuição por grosso de dispositivos médicos” (quando aplicável); no caso dos medicamentos de uso humano é também exigida a apresentação de prova de AIM do INFARMED, do RCM e do Folheto Informativo. As propostas, todos os documentos referidos acima e restantes documentos de habilitação exigidos (Artigo n.º 81 do CCP)

terão de ser enviados por transmissão escrita e eletrónica de dados, através da plataforma eletrónica de contratação pública *Vortalgov*, respeitando o disposto no nº I do Artigo 62.º e no nº I do Artigo 83.º do CCP – a transmissão escrita é remetida para os serviços de secretaria do CHUC.

A análise das propostas é feita por um Júri (constituído no mínimo por 2 farmacêuticos), com base em critérios fármaco-económicos distintos. No caso dos medicamentos (desde 2011, com a entrada da “troika” em Portugal), o único critério de decisão é o preço - a proposta com o preço mais reduzido é a vencedora, independentemente dos eventuais condicionalismos logísticos e outros: por exemplo, se um “blister” com comprimidos permitir a individualização de cada comprimido, mantendo-o dentro do invólucro original, sem necessidade de impressão de rótulos (porque toda a informação necessária vem impressa nas “costas do blister”), isso evita uma passagem demorada pelo setor da Reembalagem e é sem dúvida uma vantagem inegável, mas se no mesmo concurso uma marca concorrente, cuja embalagem primária seja um frasco para os “mesmos” comprimidos, apresentar uma proposta com um preço mais baixo é esta empresa que obrigatoriamente fica com a adjudicação, apesar de apresentar uma proposta tecnicamente menos vantajosa. No caso dos dispositivos médicos e outros produtos já se usa uma fórmula, que tem em linha de conta a qualidade técnica do produto, o serviço do fornecedor e o preço proposto, para atribuir a adjudicação visando obter a melhor relação qualidade/preço.

Após a análise das propostas e aplicação do critério de adjudicação, o Júri elabora um Relatório Preliminar, no qual deve propor a ordenação das mesmas (e exclusão por qualquer dos motivos previstos, quando aplicável - como a já referida ultrapassagem do preço-base) - (Artigo 122.º do CCP). Em cumprimento do disposto no Artigo 123.º do CCP, o Júri delibera enviar o Relatório Preliminar a todos os concorrentes, para que estes possam pronunciar-se por escrito caso o desejem, ao abrigo do direito de audiência prévia, dentro de um prazo de cinco dias. Cumprida esta fase de audiência prévia, o Júri elabora um Relatório Final, onde pondera as eventuais observações dos concorrentes, e decide manter ou modificar as conclusões do Relatório Preliminar (Artigo 124.º), adjudicando a proposta escolhida. A despesa a realizar tem que ser cabimentada e necessita da devida autorização do CA. Após tudo isto é assinado um CPA com a entidade que apresentou a proposta escolhida e podem passar a ser emitidas as Notas de Encomenda, na medida das necessidades. De notar que existe uma situação especial ao longo de todo este processo: de

facto, se dois ou mais concorrentes de um mesmo concurso ficarem em situação de “empate técnico” aquando da aplicação do critério de adjudicação, serão convocados a comparecer nas instalações dos SF para, na sua presença, ser realizado um sorteio para decidir qual a proposta que será adjudicada.

Excepcionalmente, quando os SPMS celebram um CPA com um fornecedor, publicando-o na 2ª Série do Diário da República em Despacho próprio que dita a obrigatoriedade de adesão por parte das Instituições do SNS, o CHUC passa a adquirir o produto através do referido contrato quando dele necessitar, a não ser que já tenha um contrato em vigor que lhe permita obter melhores condições técnico-financeiras.

«Os medicamentos sujeitos a receita médica que se destinem a ser adquiridos» pelos hospitais do Serviço Nacional de Saúde são sujeitos a avaliação prévia pelo INFARMED, para efeito da sua primeira aquisição, segundo o Artigo 25.º do Decreto-Lei n.º 97/2015, de 1 de junho.¹⁶ A avaliação prévia hospitalar é da responsabilidade da *Direção de Avaliação das Tecnologias de Saúde*, abreviadamente designada por DATS, que faz parte da estrutura do INFARMED. Somente após esta avaliação e no caso de a decisão ser de “deferimento”, é que esses medicamentos podem entrar no “mercado hospitalar” e começar a ser adquiridos pelos hospitais do SNS.

Se, por exemplo, um médico do CHUC quiser prescrever um medicamento inovador reservado a uso hospitalar com AIM em Portugal, mas que ainda não se encontra a ser comercializado, pode-se contactar o titular de AIM, para que este faça o requerimento de avaliação prévia ao INFARMED (Artigo 26.º).¹⁶ Este tipo de trabalho é feito nos SF, já que o farmacêutico é o Especialista do Medicamento. Outra forma de resolver o problema seria pedir ao titular de AIM que requeresse uma “Autorização de acesso precoce” ao INFARMED - Deliberação N.º 139/CD/2014, de que falarei mais à frente.

Falarei agora um pouco sobre o processo de aquisição de medicamentos sem AIM ou autorização para importação paralela. A aquisição de medicamentos de AUE reveste-se de carácter excepcional, carecendo de autorização prévia a conceder pelo INFARMED, ao abrigo do disposto no Artigo 92.º do Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de agosto (SECÇÃO III - Autorizações especiais).¹⁷ As AUE «têm sempre carácter temporário e meramente transitório e devem ser objeto de alteração sempre que as condições para as quais foram autorizadas se alterarem»,¹³ como é o caso da aprovação do pedido de AIM. As regras que regem este tipo de processos podem ser consultadas na já referida Deliberação n.º 1546/2015, sendo que

recomendo a leitura dos seus Artigos 10.º a 13.º, 15.º, 17.º, 21.º e 22.º. Destaco que a CFT desempenha um papel relevante, devendo ser sempre incluído o seu parecer em todos os pedidos de AUE; e também que estes pedidos devem ser submetidos ao INFARMED anualmente, durante o mês de Setembro, conforme o n.º 3 do Artigo 11.º.

Após receber uma AUE, o hospital fica obrigado a uma série de deveres, como o arquivamento de registos no mínimo por cinco anos, a monitorização do medicamento em causa e o devido reporte ao INFARMED dessa utilização – Artigos 9.º e 16.º.¹³

Um aspeto importante é que ao adquirir um medicamento sem AIM em Portugal, o hospital fica obrigado a pagar a totalidade do preço exigido pelo laboratório/indústria farmacêutica, uma vez que não tendo AIM, não pode ter no momento qualquer participação definida pelo INFARMED. Hoje em dia, com cada vez mais inovação de qualidade a surgir, o INFARMED não consegue avaliar todos os pedidos de AIM no tempo devido, chegando estes processos por vezes a demorar anos. Esta situação cria um problema aos hospitais, cujos médicos se sentem compelidos a prescrever medicamentos inovadores, sobretudo quando estes apresentam mais-valias claras, aos seus doentes: enquanto o INFARMED e as empresas farmacêuticas negoceiam os preços, o processo de concessão de AUE, que é suposto ser excepcional, acaba por ser usado numa base rotineira. Tudo isto contribui para o aumento da despesa com medicamentos e dificulta a gestão hospitalar, face a gastos que por definição não têm previsão orçamental, e que chegam a superar milhares de euros por doente.

Por forma a tentar fazer face a este problema e garantir o acesso à inovação aos seus doentes, o CHUC recorre, quando surge a oportunidade, a programas para acesso precoce a medicamentos, de acordo com o disposto na Deliberação N.º 139/CD/2014. Este sistema permite que medicamentos autorizados no âmbito de uma AUE e medicamentos “com AIM sem decisão de aquisição pelo SNS” sejam fornecidos gratuitamente ao CHUC pelos titulares dos seus direitos (empresas farmacêuticas) – segundo os Artigos 1.º, 4.º, 5.º e 10.º. Recomendo também a leitura dos Artigos 12.º e 14.º, sobre a vigência destas autorizações e o dever de comunicação a que o CHUC, enquanto entidade prestadora de cuidados de saúde, fica sujeito.¹⁸ O interesse das empresas e titulares de AIM em fornecer gratuitamente medicamentos ao CHUC pode ser justificado na prossecução das suas estratégias de marketing, com vista a acelerar os processos decisórios do INFARMED.

4.2. GESTÃO ECONÓMICA E EXISTENCIAL DO MEDICAMENTO

Uma das funções do setor do Aprovisionamento é a manutenção dos *stocks* de medicamentos e demais produtos de saúde essenciais para garantir a assistência aos doentes e o normal funcionamento do CHUC. Isso é conseguido através da sua gestão física (controlo dos níveis de *stock* por forma a evitar ruturas, definindo os pontos em que devem ser emitidas NE ao fornecedor), administrativa (suportes documentais) e económica (métodos de reaprovisionamento que minimizem os custos).

Uma metodologia usada para ajudar na gestão económica é a categorização dos produtos segunda uma “Análise ABC”:

- classe A - 10 % dos artigos que representam 80 % do valor da despesa total (área da Oncologia e Hemoderivados)
- classe B - 25 % dos artigos que representam 15 % do valor da despesa;
- classe C - 65 % dos artigos que representam 5 % do valor da despesa.

A classe A é a que tem o controlo mais rigoroso, e devido ao elevado valor financeiro dos produtos que abarca, geralmente, só é possível garantir *stocks* limitados dos mesmos.

12

4.3. RECEÇÃO DE PRODUTOS FARMACÊUTICOS

O esquema geral da receção de produtos implica: assinatura da nota de entrega (hoje em dia processa-se digitalmente na maioria das transportadoras); conferência da Guia de Remessa ou fatura (que vem com a encomenda), comparando-a com a NE; verificação da encomenda (contagem de todas as embalagens/unidades e comparação com o que vem faturado, verificação da qualidade do produto enviado – conferência dos boletins de análise quando aplicável...); registos (lote(s), PV...); envio dos produtos para armazenamento, atentando os devidos critérios técnicos (eventuais necessidades especiais de armazenagem).¹ Este trabalho é feito por Técnicos de Farmácia, com o apoio de Assistentes Operacionais (auxiliares) e pessoal administrativo.

Os estupefacientes e psicotrópicos exigem cuidados/procedimentos especiais na sua receção e nos pedidos aos fornecedores que estão devidamente regulamentados no Decreto Regulamentar n.º 61/94 (Artigo 18.º e ponto 5 do Artigo 20.º).¹⁹

A conferência de “medicamentos derivados do sangue ou plasma humano” (hemoderivados) exige também a conferência dos respetivos boletins de análise e certificados de aprovação emitidos pelo INFARMED, devendo ficar arquivados, tal como as respetivas faturas, em dossiers específicos.¹

Por último, refiro o caso das Vacinas. Estas devem ser pedidas à Administração Regional de Saúde do Centro, I.P. - no caso concreto do CHUC, devido à sua localização geográfica - e a sua receção e armazenamento envolvem alguns procedimentos adicionais (similamente ao disposto nos pontos 3.1., 3.2., e 3.3. do *Manual da Rede de Frio*).²⁰

4.4. ARMAZENAMENTO E REPOSIÇÃO DE STOCKS

«O armazenamento de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos deve ser feito de modo a garantir as condições necessárias de espaço, luz, temperatura, humidade e segurança»¹ dos mesmos. O espaço de armazenamento no CHUC está dividido em três áreas: área central de armazenamento (os produtos devem ser arrumados por ordem alfabética da Denominação Comum Internacional (DCI) e tendo em conta os PV), área para artigos de grande volume (“Armazém de soros”: soluções para hemodiálise, desinfetantes...) e câmaras frigoríficas (para produtos termolábeis). Os Estupefacientes/Psicotrópicos devem ser armazenados em espaço próprio (cofre), por razões de segurança; e regularmente, deve ser feito o controlo de existências e prazos de validade dos vários artigos em armazém.

Outra das funções do setor do Aprovisionamento é a reposição de *stocks* de medicamentos (e outros artigos) de diferentes setores dos SF do CHUC (Distribuição, Farmacotecnia e os pólos no HG e HP). Para esse fim, existem reposições diárias ou semanais programadas, consoante o setor (a ser reabastecido) em causa, e é também dada resposta a pedidos urgentes desses setores.

5. DISTRIBUIÇÃO

Este setor tem como principais funções a distribuição de medicamentos pelas enfermarias dos diferentes Serviços Clínicos do hospital (regime de internamento) e a cedência a doentes em regime de ambulatório. Os farmacêuticos que trabalham neste setor devem assegurar o cumprimento das prescrições, racionalizar a distribuição dos medicamentos e garantir a sua correta administração (evitar erros de doses, trocas de vias de administração e o uso de medicação não prescrita). No âmbito da atividade deste setor existem medicamentos sujeitos a controlo especial: os extra-FHNM, os estupefacientes/psicotrópicos e os hemoderivados. A validação de prescrições e de pedidos das enfermarias é feita informaticamente, havendo sempre a possibilidade de comunicação telefónica com os Serviços Clínicos, e a distribuição é manual e/ou semi-automatizada, efetuando-se pelo sistema de Dose Individual Diária em Dose Unitária ou por Reposição de stocks pré-definidos, de acordo com a situação¹ – faz-se também a reposição dos “Carros de Emergência”.²¹ É também importante atentar às condições de armazenamento dos medicamentos neste setor (proteção da luz e temperatura nas gavetas) e PV.

Ao longo do estágio, tive oportunidade de passar um dia no Ambulatório do Hospital de Dia de Oncologia, onde presenciei alguns atendimentos com o doente ou seus legais substitutos. Observei ainda o pequeno armazém anexo aos dois gabinetes de atendimento e um pequeno armário refrigerado para os termolábeis.

14

6. INFORMAÇÃO DE MEDICAMENTOS

Fazem parte das funções do Serviço de Informação de Medicamentos (SIMed) a elaboração de informação técnica sobre medicamentos e protocolos para a sua utilização, a avaliação da literatura científica, o apoio informativo ativo e passivo a outros profissionais de saúde e comissões técnicas, e a Farmacovigilância. Este trabalho é feito seguindo critérios próprios de seleção, registo e arquivo de informação sobre medicamentos; visando a resolução de problemas relacionados com fármacos e a promoção da sua utilização correta e racional. Refiro também o Serviço de Informação sobre Medicamentos e Gravidez (SiMeG), que funciona na Maternidade Bissaya Barreto - assegurado por uma equipa de farmacêuticos e obstetras - e visa promover o uso racional de medicamentos e meios complementares de diagnóstico (dispositivos médicos) durante a gravidez.

7. FARMACOTECNIA

7.1. RADIOFARMÁCIA

Esta unidade tem sempre um farmacêutico atribuído que assegura a efetuação de todo o trabalho. É constituído por um gabinete, onde se realiza todo o trabalho burocrático (entrada dos pedidos; registo das preparações efetuadas, lotes consumidos e PV; entre outros), e um laboratório com *stock* próprio de vários artigos – desde logo os fármacos destinados a marcação.

Nesta unidade é feita a preparação e o controlo de qualidade dos radiofármacos que aí são preparados – faz também parte das suas funções a receção de radiofármacos prontos a ser administrados, diretamente dos fornecedores. Estes são fármacos que incorporam um ou mais radionuclídeos (isótopos radioativos: Tecnécio meta-estável (^{99m}Tc) e Flúor radioativo (^{18}F) e são usados, essencialmente, para fins de diagnóstico. Geralmente, não têm efeitos fisiológicos no doente, uma vez que são usados em quantidades muito pequenas. A nível da Imagem Médica, o objetivo é localizar a radiação no órgão/tecido que se pretende analisar, por forma a dar maior nitidez à imagem e não expor desnecessariamente outras partes do corpo à radiação. É a molécula que é marcada que determina a distribuição “*in vivo*” do radiofármaco e as demais variáveis da sua farmacocinética.²² Por exemplo, na marcação com ^{99m}Tc , caso se pretenda realizar uma cintigrafia óssea, marca-se uma molécula que se distribua/acumule naquele tecido, se é necessária uma cintigrafia cerebral já se marca uma molécula diferente... Um caso especial é o da preparação de radiofármacos (Cerete[®]) para marcação de leucócitos autólogos previamente isolados através de sedimentação natural, seguida de centrifugação. Depois de marcados com ^{99m}Tc são reinjetados no próprio doente, onde vão migrar e fixar-se no local de infeção ou inflamação. Esta técnica é usada quando se pretende localizar com rigor o local da infeção, entre outras situações. As fontes de informação mais importantes para a preparação de radiofármacos são os respetivos RCM (estes têm uma secção específica onde descrevem todos os procedimentos a efetuar).

Para a consulta do protocolo geral de preparação de radiofármacos marcados com ^{99m}Tc , remeto para o Anexo IV.

Relativamente aos radiofármacos marcados com ^{18}F , tive pouco contacto com a sua preparação, mas posso dizer que o ^{18}F tem um tempo de semivida (decaimento) inferior a 2 horas, logo estes só podem ser preparados pouco tempo antes da sua administração. São

usados para realizar “tomografias de emissão de positrões” (o aparelho deteta a radiação gama de alta energia (511KeV) emitida após o choque entre positrões e eletrões) - Anexo IV.

Como se trabalha com materiais potencialmente nocivos à Saúde Humana há que atentar a segurança. Há 3 fatores principais que determinam a dose de radiação a que o operador é exposto:²² a distância entre operador e fonte de radiação (quanto menor a primeira, maior a intensidade da radiação a que o operador fica sujeito, por isso, deve-se dispor todo o material dentro da câmara de forma a manter o mais longe possível todas as fontes de radiação), o tempo de manipulação (deve ser reduzido ao mínimo, salvaguardando que se cumpre sempre, escrupulosamente, todos os passos do protocolo/procedimento) e a quantidade de “proteção radiológica por barreira”²² – isolamento do gerador dentro da câmara, vidro da câmara assética próprio para a proteção radiológica (vidro chumbado), contentores individuais com chumbo para os frascos que contenham fontes de radiação, paredes de betão armado e tijolos de chumbo (armário de decaimento no laboratório da Radiofarmácia, onde ficam, de um dia para o outro, armazenados os contentores individuais já referidos, depois de usados, o que permite que eventuais resíduos decaiam em segurança), protetores de chumbo adaptados para as seringas com que se prepara os radiofármacos, placas de chumbo dentro da câmara dispostas em torno do contentor para o “lixo” (material descartável que entra dentro da câmara, tornando-se potencialmente radioativo: seringas, compressas, entre outros). Para além destas medidas de segurança, todo o trabalho deve ser realizado seguindo as regras básicas de trabalho em laboratório.

No Serviço da Medicina Nuclear (onde se insere a Radiofarmácia), todo o pessoal que tiver contacto com materiais radioativos (ainda que minimamente) é obrigado a usar dosímetros corporais portáteis – fixos na zona do peito. Estão abrangidos neste grupo: médicos (têm contacto com utentes – após a administração, há sempre alguma radiação que extravasa o organismo destes, cuja intensidade depende da dose), enfermeiros (devem ter especial cuidado pois contactam “de perto” com os radiofármacos - são os profissionais incumbidos da sua administração), farmacêuticos, técnicos de farmácia, técnicos de Imagem Médica e Radioterapia, e Assistentes Operacionais. Falando mais concretamente do Farmacêutico na preparação dos radiofármacos deve ainda usar um “dosímetro de extremidades” – um aparelho em forma de anel, que coloca num dos dedos por baixo das luvas de proteção para aferir a quantidade de radiação a que é exposto nessa área do corpo. As leituras de todos estes aparelhos são, no final de cada mês, avaliadas por uma entidade

independente. Se for detetado um valor anormalmente elevado, o profissional em questão será afastado do serviço por um certo período de tempo. Em princípio, uma situação destas só aconteceria em caso de acidente com quebra de frasco contendo um radiofármaco preparado (derrame) e em casos de fugas ou avarias dos geradores de molibdénio / tecnécio (improvável). É também muito importante ir rodando a equipa da Radiofarmácia, por forma a prevenir os efeitos cumulativos sobre o organismo das exposições longas (anos) à radioatividade.

7.2. UNIDADE DE MISTURAS INTRAVENOSAS

Nesta unidade são preparadas soluções ou suspensões coloidais intravenosas que por diversas circunstâncias – estabilidade, individualização de doses, entre outras – não estão disponíveis no mercado. A esterilidade destas preparações tem que ser garantida para que possam ser administradas em segurança. Assim, para atender a tal grau de exigência, as preparações são efetuadas em ambiente assético, com recurso a câmaras de fluxo laminar (horizontal e vertical – esta última permite garantir também a segurança do operador); sendo aí produzidas preparações medicamentosas e bolsas nutritivas (Anexo VI) para administração parentérica em adultos e em pediatria. O esquema de trabalho nesta unidade compreende a validação das prescrições médicas, impressão de rótulos (que servem de guias de produção, entrando para dentro das salas junto com os protocolos, e sendo posteriormente colados sobre as preparações finalizadas), preparação do material necessário para as preparações, registos das quantidades consumidas (incluindo lotes e PV) de fármacos/soros, a produção propriamente dita (dentro das salas), a realização do controlo microbiológico e a individualização/rotulagem das preparações finalizadas, que assim podem seguir para os diferentes serviços do hospital (ou para o HP e Maternidade Daniel de Matos) que as requisitam.

Para se poder trabalhar nas salas de produção (execução normalmente a cargo dos Técnicos de Farmácia, com validação anterior e posterior pelos Farmacêuticos) é necessária uma série de equipamento de proteção (dos preparados/do operador) adicional (batas estéreis, luvas estéreis – até meio do antebraço) ao já utilizado para trabalhar na área de validação de prescrições (toucas, máscaras, luvas, fardas limpas e proteção de calçado) e também a lavagem/desinfecção de mãos e braços (ver Anexo V).

7.3. UNIDADE DE PREPARAÇÃO DE CITOTÓXICOS

Esta é a área dos SF responsável pela produção de medicamentos citotóxicos e citostáticos – fármacos antineoplásicos -, recebendo pedidos de todo o tipo de Especialidades (Hematologia, Ginecologia, Urologia, Medicina Interna, entre outras). São ainda aqui preparados outros fármacos potencialmente perigosos para o operador, mas sem ação antineoplásica, como por exemplo o ganciclovir (antivírico) ou imunomoduladores. A organização desta unidade compreende a área de produção e um gabinete anexo onde se validam as prescrições (existem vários Protocolos terapêuticos – Anexo VI -, definidos para as diferentes neoplasias, e podem também surgir prescrições fora de protocolo; devem ser confirmadas as doses, de acordo com o peso ou área corporal dos doentes), imprimem rótulos e se fazem todos os registos em duplicado - informática e manualmente (vários dossiers organizados por Especialidades, onde se guarda o histórico de quimioterapia de cada doente) –, por forma a reduzir o número de erros; os registos dos fármacos e outros artigos consumidos nas preparações são feitos no interior da área de produção. Há certos medicamentos (novos anticorpos monoclonais, por exemplo) cuja prescrição carece de autorização da CFT, o que faz com que a sua validação só seja possível se entretanto for comunicada a referida autorização. Devido à elevada perigosidade dos fármacos preparados nesta unidade, esta deve estar equipada de modo a garantir a segurança dos operadores e a qualidade das preparações, e tal como na Radiofarmácia, deve ser promovida a rotatividade da equipa. De um modo geral o esquema de trabalho na UPC envolve uma série de processos/procedimentos/equipamento muito semelhantes ao que se verifica na UMIV. No entanto, a UPC possui apenas câmaras de fluxo laminar vertical (duas), pois todas as preparações aqui realizadas exigem a proteção maximizada do operador, e difere também da UMIV na medida em que a sala onde se faz a validação não exige qualquer equipamento/vestuário especial, já que se trata de um gabinete sem conexão direta com as salas de produção.

Na principal sala do laboratório de produção existem dois postigos que permitem a transferência direta das preparações finalizadas para as salas de enfermagem contíguas, onde é administrada a medicação aos doentes oncológicos em regime de Hospital de dia (Sala 1: Medicina Interna, Urologia e Pneumologia; Sala 2: Ginecologia e Hematologia).

7.4. UNIDADE DE PREPARAÇÃO DE MEDICAMENTOS NÃO ESTÉREIS

Nesta unidade são preparados todos os medicamentos manipulados (formulação magistral) ou outros produtos (soluções alcoólicas para desinfeção/limpeza das salas, por exemplo) que não requerem cuidados especiais de manipulação ou proteção, de acordo com as normas de boas práticas de produção¹ – é necessário o uso de farda, touca, máscara e luvas para realizar as preparações. O esquema de trabalho implica o registo de todos os dados relativos às matérias-primas consumidas (podem ser medicamentos comercializados, por exemplo: *Mycostatin*[®] e *LIDONOSTRUM*[®], utilizados na preparação de uma suspensão oral de Nistatina + Lidocaína + Bicarbonato de sódio), o seguimento de Guias de Produção (feitas pelos farmacêuticos do CHUC, de acordo com o Formulário Galénico Português) para efetuar as preparações, a correta rotulagem destas, e libertação dos lotes (a cargo do farmacêutico) – o controlo de qualidade é geralmente feito visualmente no caso das soluções/suspensões, sendo que todos os ensaios eventualmente requeridos estão descritos nas farmacopeias (uniformidade de massa, uniformidade de teor, entre outros). Algumas preparações são enviadas para o setor da Distribuição ou para o Armazém central para reposição de *stocks*, as demais são enviadas para os Serviços Clínicos que as requisitam; eventualmente pode ser feito algum trabalho de validação de prescrições (caso de algum pedido muito específico para um doente). Ver Anexo VII.

7.5. REEMBALAGEM

A reembalagem em unidose é feita nesta unidade e permite aos SF dispor do medicamento de forma individualizada, reduzindo assim o tempo que se despende nas enfermarias na preparação da medicação a administrar, reduzir os riscos de contaminação, reduzir os erros de administração, e obter uma distribuição mais eficiente e económica, por via da redução do desperdício. A reembalagem deve garantir a identificação do medicamento reembalado (DCI, dose, lote, PV) e a sua qualidade. Uma vez que se lida com a forma farmacêutica diretamente, sendo muitas vezes necessário fracionar comprimidos, há a necessidade de usar luvas, touca e farda).¹ Nesta unidade, pude contactar com um sistema semi-automático - “*Fast Dispensing System*” (*FDS*[®]) - que permite a reembalagem unitária de formas farmacêuticas sólidas quer para *stock* quer por doente, garantindo maior rapidez e segurança na distribuição. Ver Análise SWOT.

8. ENSAIOS CLÍNICOS

Neste setor, li o Manual Interno que elenca os procedimentos gerais e todos os passos e registos a cumprir no decorrer de um ensaio clínico (EC) nesta unidade, e pude contactar com os ensaios ENGAGE, FOURIER, COMMANDER e EPOCH. A função deste setor é possibilitar a realização de EC de novos fármacos e/ou novas indicações nas melhores condições de qualidade e segurança, atentando sempre às questões éticas e aos requisitos das Boas Práticas Clínicas (Diretiva 2001/20/CE). Aquando da realização de um EC, o armazenamento e cedência da medicação experimental, e dos dispositivos e medicação adjuvante eventualmente necessários à realização do ensaio, compete aos SF, devendo ser garantida a segregação dos medicamentos experimentais e respetivo circuito.²³

O esquema geral do progresso de um EC, após decisão pela sua realização (e a devida autorização do INFARMED), compreende a receção do Protocolo do ensaio, enviado pelo Promotor; reunião de início do EC com o Promotor; preparação para a realização do EC; reunião com o Investigador Principal (e com outras equipas envolvidas no EC); recrutamento (responsabilidade dos investigadores/equipas clínicas que encaminham os participantes para os SF) e randomização dos doentes; receção e cedência da medicação experimental (é muito importante a manutenção da cegueira durante o estudo – sendo que este setor dos SF nunca pode ser *blinded*, por forma a poder atribuir corretamente a medicação/placebos aos doentes certos); o acompanhamento (pelos membros deste setor dos SF) de visitas de monitorização para reconciliação da medicação (realizadas por um ou mais monitores em representação do promotor do EC); recolha da medicação/placebos (e também dos dispositivos) e seu processamento. Relativamente a este último ponto, os SF são responsáveis pela recolha obrigatória das caixas da medicação usada e do remanescente (a medicação é sempre cedida por excesso, por forma a permitir compensar eventuais erros/perdas). Aquando de recolha, uma das farmacêuticas do setor de EC confere todas as embalagens e faz os respetivos registos, dialogando com o doente sobre o esquema posológico, de forma a averiguar se este o cumpriu corretamente. Depois de verificadas, todas as embalagens seguem para quarentena (área demarcada dentro do setor de EC), onde permanecem a aguardar a vinda dos monitores de ensaio, que contabilizam toda a medicação/embalagens devolvida e atualizam os seus próprios registos. Após este trabalho feito, todo o material pode seguir para destruição/incineração. O promotor do ensaio pode garantir a destruição ou requisitar que esse processo fique a cargo do CHUC. É de realçar

que os medicamentos experimentais podem requerer preparação nos SF (a sua reconstituição na UMIV ou UPC), mantendo-se sempre a necessidade de preservar a cegueira (ter cuidados especiais no circuito dentro dos SF entre os diferentes setores).

9. CUIDADOS FARMACÊUTICOS

O setor dos Cuidados Farmacêuticos visa a otimizar a prestação de cuidados de saúde aos doentes do CHUC. A farmácia clínica é um conceito que transforma o papel do farmacêutico hospitalar, que deixa de ser apenas um fabricante/dispensador de medicamentos, passando a ter uma intervenção baseada nas condições do doente e na melhor forma de utilizar o medicamento de que necessita, sempre com o objetivo de otimizar o efeito terapêutico, com os menores riscos possíveis.¹ Para tal, realiza-se o acompanhamento de visitas médicas, o que permite aos farmacêuticos conhecer de perto a história clínica dos doentes, as suas patologias, observar a sua evolução e assim contribuir de forma clara para a decisão sobre a melhor utilização da terapêutica medicamentosa. O tipo de trabalho desenvolvido neste setor exige sólidos conhecimentos de farmacocinética/farmacodinâmica, e permite reduzir drasticamente a morbilidade e mortalidade atribuídas diretamente a medicamentos nos hospitais.¹

21

10. AUDITORIA INTERNA

Este setor tem por função verificar/avaliar, através da execução de Auditorias, a atividade exercida nos restantes setores dos SF, por forma a aferir a efetiva concretização dos objetivos definidos pela Direção para cada sector e o cumprimento das Boas Práticas e dos procedimentos que regem a atividade da Farmácia Hospitalar, tendo em vista a deteção de situações condicionantes ou impeditivas dessa concretização, para assim poder sugerir ou aplicar estratégias com vista a eliminar as práticas ineficazes ou reduzir a probabilidade de erros. Cabe também aos farmacêuticos que trabalham neste setor o desenvolvimento de ações de sensibilização nas diferentes áreas dos SF, visando atingir um maior aperfeiçoamento dos procedimentos adotados.

II. ANÁLISE SWOT

A análise SWOT é um método de análise que permite a identificação dos Pontos Fortes (“Strengths” – “S”), Pontos Fracos (“Weaknesses” – “W”) - inerentes ao estágio/plano de estágio e competências que me forneceu -, as Oportunidades (“Opportunities” – “O”) e Ameaças (“Threats” – “T”) – este último ponto aborda as ameaças à prossecução normal do plano de estágio ou dos seus objetivos - do meu estágio no CHUC, ajudando à formulação de conclusões sobre este processo de aprendizagem por que passei.

PONTOS FORTES	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidação/aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo do MICF • Apresentações orais dos setores frequentados pelos vários estagiários / Manual • Experiência profissional
PONTOS FRACOS	<ul style="list-style-type: none"> • Duração/Impossibilidade da passagem pela totalidade dos setores dos SF • Distribuição diferenciada dos estagiários e desfasamento de horários
OPORTUNIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentações sobre temas do foro da investigação científica • Oportunidades nos Setores por onde passei • Contacto com medicamentos “novos” • Desenvolvimento de competências na relação “interprofissional”
AMEAÇAS	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de comunicação entre os diferentes setores dos SF acerca do estágio • Condicionantes de Recursos Humanos em alguns setores

II.I. PONTOS FORTES

Consolidação / aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo do MICF

Este estágio permitiu-me colocar em prática os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo dos anos do curso nas várias Unidades Curriculares (nomeadamente as Unidades Curriculares de Farmácia Hospitalar e Assuntos Regulamentares do Medicamento),

possibilitando-me assim a consolidação de vários conceitos e uma visão mais abrangente da sua utilidade real na prática farmacêutica a nível hospitalar. No caso dos Assuntos Regulamentares, uma área que me atrai especialmente (tendo já realizado um estágio extracurricular nesta área), o estágio possibilitou-me o alargamento do conhecimento da legislação farmacêutica aplicada ao ramo hospitalar. Refiro ainda a minha passagem pela Radiofarmácia (unidade cujo trabalho aí desenvolvido achei interessantíssimo), que me permitiu aprofundar conhecimentos numa área que foi abordada logo no primeiro semestre do primeiro ano do MICEF na Unidade Curricular de Química Inorgânica (radiofármacos) e pouco mais ao longo do curso. A passagem pela UPMNE permitiu-me também reforçar o contacto com o Formulário Galénico Português, Farmacopeia Portuguesa (várias edições), consolidando e reforçando assim os conhecimentos que já tinha sobre a consulta deste tipo de bibliografia.

Apresentações orais dos setores frequentados pelos vários estagiários / Manual

No primeiro mês de estágio, cada estagiário ficou incumbido de apresentar oralmente aos colegas o setor a que tinha ficado atribuído no início do estágio, descrevendo de forma bastante detalhada toda a dinâmica de trabalho e funções atribuídas a cada setor. Isto permitiu-me ficar com uma noção geral da organização dos SF no seu todo, apesar de não ter passado por todos os setores, e dos diferentes tipos de trabalho atribuídos ao farmacêutico hospitalar; e serviu também de motivação para começar, logo a partir do primeiro dia do estágio, a tirar notas e inquirir sobre o funcionamento das áreas por onde passava. Para isto também muito contribuiu o *Manual do Estagiário*, fornecido a todos os estagiários no início do estágio.

23

Experiência profissional

Este estágio permitiu-me desenvolver competências numa das áreas de atividade abrangidas pelo Ato Farmacêutico, a dos «farmacêuticos hospitalares».²⁴ As aprendizagens que aqui realizei e a própria experiência de estágio em contexto hospitalar (com a devida menção no *Curriculum Vitae*) podem ser importantes no futuro para o ingresso no “Mundo do trabalho” (em especial se optar por seguir esta via profissional, ou por outra na área dos assuntos regulamentares do medicamento).

11.2. PONTOS FRACOS

Duração / Impossibilidade da passagem pela totalidade dos setores dos SF

O curto período de duração do estágio (dois meses) não permite a passagem por todos os setores dos SF. Tal como refiro na Introdução deste relatório, apenas passei por 3 setores no âmbito do estágio (excluindo a visita ao Ambulatório do Hospital de Dia e Kardex®, que integram o setor da Distribuição). Esta situação não permitiu realizar na totalidade as potencialidades do estágio, permitindo apenas um conhecimento superficial dos setores por onde não passei; e impossibilitou a compreensão total da inserção funcional dos setores em que estive no seio dos SF como um todo, devido às múltiplas ligações entre praticamente todos os setores. Na minha opinião, a duração ideal do estágio seria de seis meses, em função do número de setores dos SF, por forma a poder retirar o máximo proveito das suas potencialidades.

Distribuição diferenciada dos estagiários e desfasamento de horários

A lógica necessidade de nos distribuir – seis estagiários da FFUC e uma estagiária da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto: não faria qualquer sentido nem seria praticável ficarmos todos alocados em simultâneo nos mesmos setores – trouxe alguns inconvenientes. Tendo em conta a grande dimensão dos HUC, a distribuição de cada estagiário por unidades/setores diferentes e o desfasamento de horários de funcionamento das várias unidades/setores, noto que houve períodos do estágio em que raramente via os meus colegas. Isto dificultou a partilha de experiências do dia-a-dia e o acompanhamento do trabalho dos diferentes colegas estagiários – daí que tenham sido tão importantes as apresentações orais dos respetivos setores referidas nos Pontos Fortes. Esta situação contribuiu também para o que refiro no primeiro ponto das Ameaças, nesta análise SWOT. Seria bom ter tido os colegas/amigos por perto, por forma a tornar o trabalho mais divertido em certas ocasiões e podermos desenvolver as nossas tarefas em conjunto (ressalvando que fui sempre muito bem tratado em todos os setores por onde passei) – está claro que ter o apoio de um colega com idade próxima da minha teria sido uma vantagem para ultrapassar eventuais dificuldades e permitiria atingir mais facilmente os objetivos de aprendizagem, mas por outro lado esta situação serviu como um bom treino para a entrada no mercado de trabalho, uma vez que o “Mundo do trabalho” tem muito que pouco que ver

com o contexto de faculdade (onde à partida só trabalhamos com indivíduos da nossa idade, nas atividades de grupo), e na nossa vida profissional podemos ter que/devemos ser capazes de trabalhar com pessoas de qualquer idade.

11.3. OPORTUNIDADES

Apresentações sobre temas do foro da investigação científica

Ao longo do estágio, foi-me dada a oportunidade de contribuir para o *Plano de Formação Profissional dos Farmacêuticos* com a apresentação do tema *Computação em Oncologia* (ver Anexo VIII). O estudo deste tema permitiu-me adquirir conhecimentos numa área bastante complexa (junta áreas já por si só muito complexas – a oncologia, modelação matemática e análise computacional), que promete fortes desenvolvimentos nos próximos anos e exige o trabalho em equipa de farmacêuticos, médicos, matemáticos e biólogos. Pude também assistir às apresentações dos meus colegas estagiários sobre os mais variados temas.

Oportunidades nos Setores por onde passei

No setor do Aprovisionamento foi-me dada a oportunidade de consultar alguns Procedimentos de Aquisição em curso, inclusive os Cadernos de Encargos do CHUC.

Foi-me dada a oportunidade de entrar nas unidades de produção (UMIV, UPC e UPMNE), vestindo as fardas do hospital, e vivenciar o dia-a-dia quer de farmacêuticos quer de técnicos de farmácia nestas unidades, observando o processo de validação, ajudando na individualização e rotulagem das preparações, realizando pesquisas no computador quando algum(a) farmacêutico/a tinha uma dúvida nalgum processo, entre outras situações. Pude, por exemplo, contactar com uma nova tecnologia (*DC Bead*[®]...) na minha passagem pela UMIV, ajudando inclusive na sua preparação – isto foi sem dúvida algo que achei muito estimulante pela tecnologia inovadora em si, e também pelo facto de me poder equipar a rigor e seguir todos os procedimentos corretos para poder entrar e atuar na sala de produção. Pude também ter contacto com uma área que achei bastante interessante, a da Radiofarmácia, onde pude participar no controlo de qualidade de radiofármacos. Na Reembalagem, pude experienciar o trabalho geralmente realizado por Técnicos de Farmácia, trabalhando com uma máquina rotativa semi-automática de reembalagem em unidose (em metade de uma manhã reembalei mais de 2000 comprimidos e cápsulas), tendo-me equipado

com luvas e touca para tal; foi-me também mostrado o *FDS*[®], e explicado o seu funcionamento.

No setor da Distribuição, apesar de não ter sido lá colocado, foi-me dada a oportunidade de passar um dia no Ambulatório do Hospital de Dia e, na última semana do estágio, pude assistir ao trabalho com o “*Kardex*[®] I”, um equipamento semi-automático de armazenamento rotativo vertical, ligado a um programa informático, e que permite a tal DIDDU referida anteriormente: uma equipa de duas técnicas de farmácia fez a distribuição pelas gavetas dos carros de transporte da medicação para cada doente (os seus nomes iam surgindo nos écrans do aparelho com a indicação da medicação respetiva), tendo-me explicado que este tipo de distribuição é feita a cada 24 horas (tirando aos fins de semana, em que é feita para 48 horas), e que se tenta sempre que o trabalho que estavam a realizar seja feito em equipas de duas pessoas por forma a evitar erros.

No setor dos EC tive a oportunidade de assistir a visitas de início de ensaio e pude assistir várias vezes à dispensa de medicação experimental.

Contacto com medicamentos “novos”

Ao longo do estágio pude contactar com muitos medicamentos “novos” para mim, nomeadamente na UMIV, UPC e Radiofarmácia, alguns deles com mecanismos de ação altamente complexos, e como tal bastante interessantes. A minha passagem pela UPC permitiu-me também estudar alguns esquemas terapêuticos (Protocolos) na área da Oncologia. Para além dos referidos medicamentos “novos”, pude também contactar com medicamentos realmente inovadores, ou com indicações inovadoras, ainda na sua fase de desenvolvimento, no setor dos EC. Tudo isto contribuiu para expandir o meu conhecimento na área do medicamento e conhecer melhor vários mecanismos de ação (*Herceptin*[®], *Myoview*[®], *Nanocoll*[®]...) referidos por “alto” ao longo do MICF.

Desenvolvimento de competências na relação “interprofissional”

Este estágio permitiu-me também contactar com diferentes classes de profissionais da Saúde e alguns doentes (Ambulatório do Edifício de São Jerónimo e setor dos EC), percorrer os corredores deste grande hospital nas deslocações entre os vários setores em

que fiquei atribuído, e assim ir explorando os diferentes Serviços dos HUC (Radioterapia, Urgência, Medicina Nuclear, Hospital de dia, entre outros) e contactar com estagiários de outros cursos da área da Saúde nalguns setores e com eles trocar e partilhar experiências - como a Carolina (curso de Farmácia) e o Luís (curso de Imagem Médica e Radioterapia), de quem fiquei amigo. Tudo isto me proporcionou uma visão mais abrangente do trabalho desenvolvido num grande hospital e das relações entre os diferentes profissionais/agentes de Saúde, e permitiu-me apurar competências no campo das relações interprofissionais (as chamadas *soft-skills*, muito faladas hoje em dia – que poderão ser importantes para a minha futura integração no mercado de trabalho).

11.4. AMEAÇAS

Falta de comunicação entre os diferentes setores dos SF acerca do estágio

Ao longo do estágio apercebi-me de alguma falta de comunicação/coordenação entre alguns setores dos SF sobre a programação do plano de estágio: quando começaríamos em certa unidade, em que dia passaríamos para outra unidade ou setor... Isto afetou-me principalmente em relação a duas apresentações a que teria o direito/obrigação de assistir, na condição de estagiário: uma sobre *Gases Medicinais*, aquando da altura em que estava alocado à UPC, e sobre a qual fiquei com a ideia que seria apenas destinada a Técnicos de Farmácia após conversa com o pessoal da unidade (só alguns dias mais tarde soube que também poderia ter ido assistir, e por força das circunstâncias perdi essa oportunidade, não tendo sido convidado para tal); a outra foi uma formação (terá sido sobre o medicamento *Yondelis*[®]) a que todos os estagiários estariam obrigados a assistir, que surgiu durante a minha passagem pelo setor dos EC – os responsáveis de cada unidade/setor onde estivesse alocado um estagiário deveriam avisá-los/encaminhá-los para a referida apresentação, e como tal não aconteceu, perdi essa oportunidade; só mais tarde em conversa com os meus colegas tomei conhecimento da formação.

Condicionantes de Recursos Humanos em alguns setores

Houve algumas áreas/setores por onde passei, que por força das circunstâncias pontuais (altura do ano – férias do pessoal -, baixas médicas, entre outras) se encontravam reduzidos/limitados a nível dos Recursos Humanos. Como tal, e como é compreensível (devido à sobrecarga de trabalho/falta de tempo), os profissionais desses setores não tiveram a possibilidade de me dar a orientação e acompanhamento da forma que desejavam. Esta situação justifica também a situação referida da apresentação sobre *Gases Medicinais*.

12. CONCLUSÃO

Os Serviços Farmacêuticos têm uma importância vital para o funcionamento normal de um hospital, mais ainda num centro como o CHUC, cuja dimensão aumenta a complexidade e responsabilidade do trabalho aqui desenvolvido. O papel dos farmacêuticos hospitalares é fundamental para garantir os mais elevados padrões de segurança e qualidade ao longo de todo o circuito do medicamento e a prestação de Cuidados Farmacêuticos. Este estágio reforçou também a ideia que já tinha de que o farmacêutico, por força da inovação permanente na área das Ciências da Saúde – sendo esta uma das áreas com maior produção de inovação a nível mundial como todos sabemos – e nos próprios processos de organização/gestão/trabalho a nível hospitalar – que estão também em constante atualização -, deve fazer por estar sempre o mais atualizado possível, nunca devendo contentar-se com o que aprendeu ao longo do curso ou nos primeiros anos de experiência profissional (ou seja, nunca podemos achar “que já sabemos tudo”, senão corremos o risco de ficar “parados no tempo”).

Quanto ao meu estágio, e como se pode ver pela “proliferação” de Pontos Fortes e Oportunidades, sinto que contribuiu imenso para a minha formação, me abriu novas perspetivas/pontos de vista sobre certas realidades e será sem dúvida uma mais-valia importante para o meu futuro profissional (mesmo que enverede por uma via profissional que não a da Farmácia Hospitalar).

13. BIBLIOGRAFIA

1. BROU, M. H. L.; FEIO, J. A. L. *et al.* - **Manual da Farmácia Hospitalar** - [Consult. 31 jul. 2016]. Disponível em WWW:<URL:http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/PUBLICACOES/TEMATICOS/MANUAL_FARMACIA_HOSPITALAR/manual.pdf>.
2. **Decreto-Lei n.º 48 547, de 27 de agosto de 1968** - [Consult. 31 jul. 2016]. Disponível em WWW:<URL:http://www.iapmei.pt/iapmei-leg-03.php?lei=2521>.
3. **Decreto-Lei n.º 44 204, de 2 de fevereiro de 1962** - [Consult. 31 jul. 2016]. Disponível em WWW:<URL:http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/LEGISLACAO/LEGISLACAO_FARMACEUTICA_COMPILADA/TITULO_II/TITULO_II_CAPITULO_V/decreto_lei_44204-1962.pdf>.
4. Decreto-Lei n.º 414/91, de 22 de outubro de 1991. (DR, 1.ª Série-A, N.º 243, 5448-5459).
5. GOUVEIA, A. M. - **O Farmacêutico Hospitalar** - [Consult. 29 jul. 2016]. Disponível em WWW:<URL:http://www.ordemfarmaceuticos.pt/scid//ofWebStd_1/defaultCategoryViewOne.asp?categoryId=1910>.
6. **Serviços Farmacêuticos do CHUC** - [Consult. 1 ago. 2016]. Disponível em WWW:<URL:http://www.chuc.min-saude.pt/paginas/centro-hospitalar/estrutura-organizacional/suporte-a-prestacao-de-cuidados/servicos-farmaceuticos.php>.
7. **Docentes da FFUC** - [Consult. 1 ago. 2016]. Disponível em WWW:<URL:http://www.uc.pt/ffuc/colaboradores/docentes>.
8. **CFT do CHUC** - [Consult. 1 ago. 2016]. Disponível em WWW:<URL:http://www.chuc.min-saude.pt/paginas/centro-hospitalar/orgaos-de-apoio-tecnico/comissao-de-farmacia-e-terapeutica.php>.
9. **CCIH do CHUC** - [Consult. 1 ago. 2016]. Disponível em WWW:<URL:http://www.chuc.min-saude.pt/paginas/centro-hospitalar/orgaos-de-apoio-tecnico/comissao-de-controlo-da-infecao-hospitalar.php>.

10. **CQSD do CHUC** - [Consult. 1 ago. 2016]. Disponível em WWW:<URL:http://www.chuc.min-saude.pt/paginas/centro-hospitalar/orgaos-de-apoio-tecnico/comissao-da-qualidade-e-seguranca-do-doente.php>.
11. **CE do CHUC** - [Consult. 1 ago. 2016]. Disponível em WWW:<URL:http://www.chuc.min-saude.pt/paginas/centro-hospitalar/orgaos-de-apoio-tecnico/comissao-de-etica.php>.
12. Despacho n.º 13885/2004, de 25 de junho. (DR, 2.ª série, N.º 164, de 14 de julho de 2004).
13. Deliberação n.º 1546/2015, de 18 de junho (DR, 2.ª série, N.º 152, de 6 de agosto de 2015).
14. Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro. (DR, 1.ª série, N.º 20, de 29 de janeiro de 2008).
15. **Catálogo Eletrónico de Compras na Saúde** - [Consult. 2 ago. 2016]. Disponível em WWW:<URL:http://www.catalogo.min-saude.pt/cec/Publico/Default.aspx>.
16. **Decreto-Lei n.º 97/2015, de 1 de junho** - [Consult. 4 ago. 2016]. Disponível em WWW:<URL:http://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=2354&tabela=leis&nversao=>.
17. **Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de agosto** (versão atualizada) - [Consult. 3 ago. 2016]. Disponível em WWW:<URL:https://placotrans.infarmed.pt/documentacao/Circulares/035-E_DL_176_2006_9ALT.pdf>.
18. **Deliberação N.º 139/CD/2014** - [Consult. 4 ago. 2016]. Disponível em WWW:<URL:http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MEDICAMENTOS_USO_HUMANO/AUTORIZACAO_DE_INTRODUCAO_NO_MERCADO/AUTORIZACAO_DE_UTILIZACAO_ESPECIAL/Delib_139_2014.pdf>.

19. **Decreto Regulamentar n.º 61/94, de 12 de Outubro** (versão atualizada) - [Consult. 5 ago. 2016]. Disponível em WWW:<URL:https://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/LEGISLACAO/LEGISLACAO_FARMACEUTICA_COMPILADA/TITULO_III/TITULO_III_CAPITULO_III/070-DR_61_94_2ALT.pdf>.
20. **Manual da Rede de Frio** - [Consult. 5 ago. 2016]. Disponível em WWW:<URL:http://www.arslvt.min-saude.pt/uploads/document/file/432/ARS_Manual_de_Frio_pag_a_pag.pdf>.
21. **Orientação da Direção-Geral da Saúde sobre "carros de emergência"** - [Consult. 6 ago. 2016]. Disponível em WWW:<URL:http://www.acss.min-saude.pt/Portals/0/carros_de_emergencia.pdf>.
22. BALLINGER, J. R.; RYDER, H. *et al.* - **The Radiopharmacy A Technologist 's Guide** - [Consult. 20 jul. 2016]. Disponível em WWW:<URL:http://www.eanm.org/publications/tech_guidelines/docs/tech_radiopharmacy.pdf>.
23. Lei n.º 21/2014, de 16 de abril. (DR, I.ª série, N.º 75, de 16 de abril de 2014).
24. **Decreto-Lei n.º 288/2001, de 10 de novembro** - [Consult. 9 ago. 2016]. Disponível em WWW:<URL:http://www.ordemfarmaceuticos.pt/xfiles/scContentDeployer_pt/docs/doc2848.pdf>.

ANEXO II – EXCERTOS DE CADERNO DE ENCARGOS DO CHUC EM PROCEDIMENTO DE AQUISIÇÃO

Os Cadernos de Encargos do CHUC regem-se pelo CCP e definem as condições para a participação nos concursos de aquisição. Dispõem também as obrigações do adjudicante (Hospital) e do adjudicatário (fornecedor) no âmbito dos contratos a estabelecer.

No âmbito dos concursos de aquisição: “Os preços indicados pelos concorrentes, que não devem incluir IVA, deverão refletir todos os encargos inerentes ao fornecimento, incluindo portes” (custos de transporte) – geralmente estes portes costumam ser apresentados como nulos (0 €) pelos concorrentes, quando apresentam as suas propostas.

“Cláusula 15^a

Penalidades

Se se tiver que obter o medicamento/artigo, por motivos de urgência, a outro(s) fornecedor(es), os custos adicionais serão cobrados ao adjudicatário” – o adjudicatário é responsabilizado quando não cumpre com as suas obrigações de fornecimento contratualizadas.

Está também prevista a aplicação de uma Multa ao adjudicatário por cada dia de atraso nos fornecimentos, que segue a seguinte fórmula:

$$P = V \times (A/100)$$

P – valor da penalidade / dia de atraso

V – valor global da encomenda em apreço

A – n° de dias de atraso

“15.3. O CHUC, E.P.E., pode exigir” ao fornecedor uma “**pena pecuniária de 20%** relativa ao valor de adjudicação do produto em apreço, em caso de não-cumprimento da obrigação de fornecimento”.

“Além da pena pecuniária, o CHUC, E.P.E., reserva-se o direito de rescindir o contrato quando esta situação ocorra.”

ANEXO III – LISTA DE MEDICAMENTOS DE AUE DO CHUC

Reportagem

Lista de Medicamentos de AUE por ordem alfabética de Substância Ativa

Código	Descrição - Substância Ativa	n.º AUE	Nome Medicamento	Fornecedor
81020013	Acetazolamida 500 mg Pó sol inj	3425	Diamox	IDIS THE WORLD MEDICINES
10008892	Ácido quenodesoxicólico 250 mg caps	1948	Xenbilox	JUERS Pharma ImportExport GmbH
81020027	Ácido ursodesoxicólico 250 mg/5 mL susp oral Frs 25	1414	Ursofalk	IDIS THE WORLD MEDICINES
10073388	Alfatocerol 50 mg/ml 2 ml IM Sol inj	3136	NEPALM VITAMIN E	NEPALM
10091280	Anfotericina B 50 mg Pó sol inj Frs IV	1638	Fungizone 50 mg Powder fo	DC PHARMA (Derek Clark)
10074376	Anticorpos antidigoxina 38 mg Pó sol inj	1951	Digifab	WEPHARMA
10073737	Antimoniato de meglumina 300 mg/ml Sol inj 5ml	1950	GLUCANTIME 1,5 g	SANOPI-AVENTIS - PRODUTOS FARMACÉUTICOS,S.A.
10087377	Argatrobano 100 mg/ml Sol inj Fr 2.5 ml IV	1949	Argatra	WEPHARMA
10076911	Atropina 5 mg/0.5 ml Col, sol (1%) (monodose)	1415	Minims Atropine Sulphate 1	BAUSCH & LOMB, SA
10073670	Azatioprina 50 mg Pó sol inj	1416	IMURAN	DUX PHARMA
10087224	Azul patenteado V 25 mg/ml Sol inj (2ml)	1961	Blue Patenté V 2,5%	GUERBET - A. MARTINS & FERNANDES
10057430	Bleomicina 15.000 U.I. Pó sol inj Fr IA Intravesical IN	1775	Bleomedac	MEDAC SUCURSAL EM PORTUGAL
10053019	Calcitonina de salmão 100 U.I./1 ml Sol inj Fr 1 ml IM	2063	MIALCIC INJ 1ML 100IU	DUX PHARMA
10007477	Cetoconazol 200 mg comp	6006	Apo-Ketoconazole	IDIS THE WORLD MEDICINES
10103098	Ciclopentolato 2,5 mg/0.5 ml Col, sol (0.5%)	2983	Minims Cyclopentolate Hyd	BAUSCH & LOMB, SA
10077582	Ciclopentolato 5 mg/0.5 ml 1% Col, sol monodose	2120	Minims Cyclopentolate Hyd	BAUSCH & LOMB, SA
81021792	Citrato de cálcio tetrahidratado 950 mg Comp	1992	CALCITRAT	PHI PHARMA INTERNATIONAL
10073993	Clonazepam 1 mg/ml Sol inj IV	6335	Rivotril	ROCHE FARMACEUTICA QUIMICA, LDA
10073267	Clonidina 0.15 mg/ml Sol inj	1993	Catapres	IDIS THE WORLD MEDICINES
10025411	Cloramucilo 2 mg Comp	2030	Chlorambucil 2 mg Tablets	WEPHARMA
10025411	Cloramucilo 2 mg Comp	2031	LEUKERAN	PHARMIS BIOFARMACÉUTICA, LDA.
10074270	Cloreto de obidoxima 250 mg/ml Sol inj	1991	Toxogonin	MERCK,S.A.
81010067	Cloridrato de Cisteamina 0,55 %, colírio, solução	2707	CYSTADROPS	ORPHAN EUROPE, S.L.
10073872	Clorometina 10 mg Pó sol inj	2205	Mustargen	ORPHAN EUROPE, S.L.
81021799	Colecalciferol 200.000 UI/ml Sol inj Fr 1 ml IM Oral (V	3426	VIT D3 BON HLE 5MG 1AMP	DIRECT EXPORT
10000810	Colestiramina 4000 mg Pó susp oral Saq	2152	QUESTRAN LIGHT	BRISTOL-MYERS SQUIBB F. P. , S.A.
10073349	Corticorelina 0.1 mg Pó sol inj	1903	CRH Ferring 100 µg	WEPHARMA
10103080	Dactinomicina 0.5 mg Pó Sol inj Fr	2226	Cosmegen	ORPHAN EUROPE, S.L.
10045780	Danazol 100 mg caps	2209	Danol	IDIS THE WORLD MEDICINES
10027234	Danazol 200 mg caps	2202	ARGANIL 200MG CAPS	DUX PHARMA
10074999	Dantroleno 20 mg Pó sol inj Fr IV	2222	DANTROLENE IV 20 mg	WEPHARMA
10074999	Dantroleno 20 mg Pó sol inj Fr IV	6071	DANTROLENE IV 20 mg	WEPHARMA
10013334	Dapsona 100 mg comp	2223	DAPSON MAE 100MG	DUX PHARMA
10035260	Daunorrubicina 20 mg Pó sol inj Fr IV	2225	CERUBIDINE 20 mg	SANOPI-AVENTIS - PRODUTOS FARMACÉUTICOS,S.A.
81021193	Dexametasona 4 mg Comp	2283	Dexamethasone	IDIS THE WORLD MEDICINES
10074942	Dexametasona 8 mg Comp	1905	Dexametasona 8 mg	WEPHARMA
10062363	Diazóxido 100 mg Cáps	4112	Proglicem	WEPHARMA
10074807	Diazóxido 25 mg Cáps	2436	Proglicem 25	IDIS THE WORLD MEDICINES
10074807	Diazóxido 25 mg Cáps	6046	Proglicem 25	IDIS THE WORLD MEDICINES
10073908	Di-hidralazina 25 mg Pó sol inj	2710	Nepresol Inject	IDIS THE WORLD MEDICINES
10074458	Dimercaprol 100 mg/ml 2ml Sol inj IM	2224	BAL, solution for I.M. injecti	DUX PHARMA
10074458	Dimercaprol 100 mg/ml 2ml Sol inj IM	6008	BAL, solution for I.M. injecti	DUX PHARMA
10041839	Dipiridamol 5 mg/ml Sol inj Fr 2 ml IV	2391	PERSANTIN AMPOLLAS	DUX PHARMA
10082160	Doxiciclina 100 mg/5 ml Sol inj	2437	Vibravenosa	PFIZER, LDA.

ANEXO IV – NOTAS DE RADIOFARMÁCIA

Protocolo geral de preparação de radiofármacos marcados com ^{99m}Tc

(com base em “*The Radiopharmacy A Technologist’s Guide*”, da Associação Europeia de Medicina Nuclear)

O ^{99m}Tc é produzido a partir de um gerador de Molibdénio (^{99}Mo) / Tecnécio - o gerador consiste numa coluna cheia com alumínio, ao qual está adsorvido o ^{99}Mo (na forma iónica: $^{99}\text{MoO}_4^{2-}$); o $^{99}\text{MoO}_4^{2-}$ decai para o seu “radionuclídeo filho” ^{99m}Tc na forma de pertecnetato ($^{99m}\text{TcO}_4^-$). Com uma solução de cloreto de sódio (NaCl a 0,9%), através de um sistema de vácuo, elui-se o pertecnetato (a solução obtida designa-se por eluato) – de modo a facilitar a eluição, usa-se uma solução salina para promover a atração eletrostática com os catiões Na^+ . De seguida, determina-se o valor da radioatividade do eluato no dosímetro presente no interior da câmara assética – neste ponto faz-se o controlo de qualidade do eluato, através de um ensaio de cromatografia em camada fina (CCF), permitindo “subtrair” o valor residual de ^{99}Mo ou outras impurezas presentes que também tenham radioatividade – só o ^{99m}Tc reage com os fármacos. A partir do valor obtido, realizam-se os cálculos necessários e chega-se ao volume de eluato que é necessário retirar para proceder à marcação do fármaco, de acordo com o RCM (*Nanocoll*[®] e *Ceretec*[®] são dois exemplos que podem ser consultados no *Infomed*). De seguida, a preparação fica pronta para administração ao fim do tempo estipulado no protocolo respetivo para a reação ocorrer entre o $^{99m}\text{TcO}_4^-$ e o fármaco – o radionuclídeo liga-se covalentemente ao fármaco -, uma vez que a reação pode não ser imediata, dependendo do fármaco em questão. Nesta fase, pode ser necessária agitação da preparação para propiciar a reação.

Pode realizar duas CCF: uma na fase de controlo do eluato e uma de controlo de uma solução preparada de radiofármaco de acordo com o RCM.

Na técnica de trabalho no interior da câmara, usa-se sempre luvas esterilizadas. No exterior da câmara, trabalha-se com luvas de laboratório não esterilizadas. Nesta área da Farmacotecnia, não há frascos de álcool dentro da câmara para se proceder à desinfeção do espaço. Esta tem de ser feita no exterior, onde se borrifa todo o material com álcool, limpando-o com compressas esterilizadas e deixando secar, antes de colocar no interior da câmara. Isto porque o ^{99m}Tc necessita de estar num determinado estado de oxidação (que iria ser alterado pela presença do etanol em solução) para as reações de marcação dos fármacos poderem ocorrer.

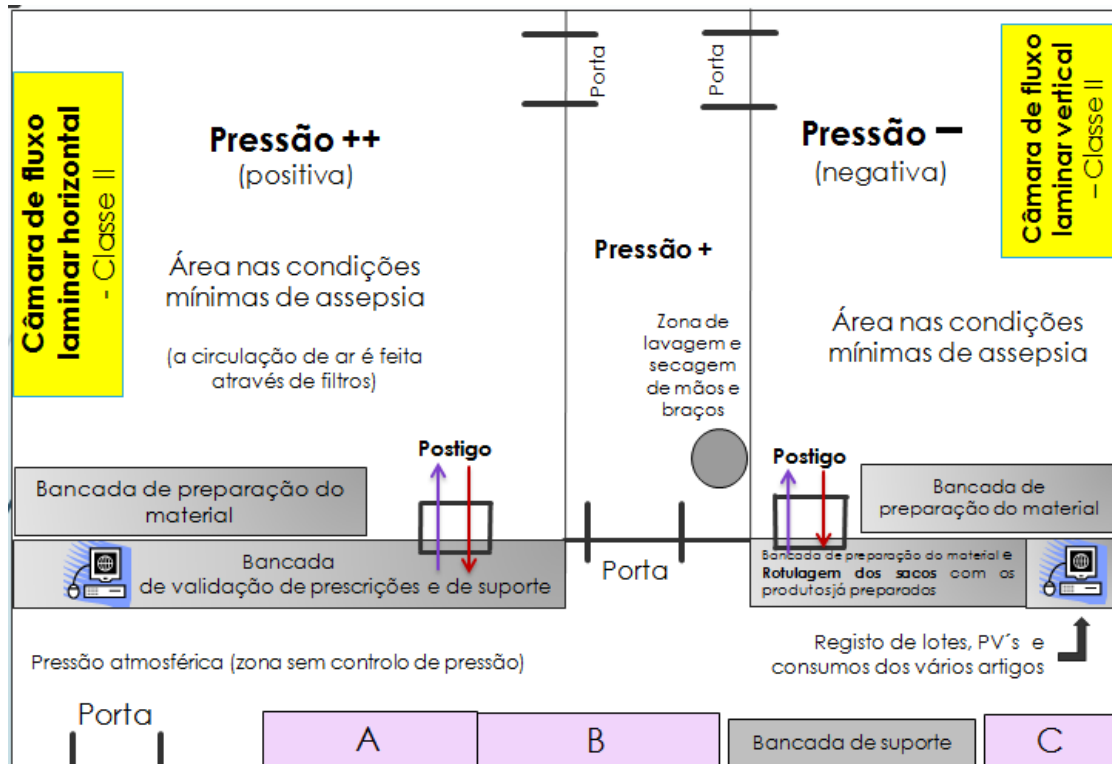
^{99m}Tec :

- Os frascos que contêm os fármacos (e que no final do processo contêm as soluções reconstituídas) apresentam uma atmosfera inerte (normalmente azoto) no seu interior. Isto porque o “ar” (com oxigénio) altera o estado de oxidação dos radiofármacos, pelo que se deve ter enorme cuidado no manuseamento das seringas para não injetar ar no interior dos frascos.
- Uma “exceção à regra”: no caso da preparação MYOVIEW® (tetrofosmina) usam-se 2 seringas, sendo que uma delas é simplesmente para permitir a entrada de ar no frasco para oxidar a tetrofosmina (é um passo necessário para haver reação com o tecnécio).
- Sempre que se injeta “y” ml de solução no frasco final (que contêm o radiofármaco), retiram-se de seguida “y” ml de gás do seu interior. Isto permite atenuar/eliminar o risco de excesso de pressão no interior do frasco aquando da administração (evita-se que, ao colocar a seringa para administrar ao utente, “jorrem” salpicos; é de atentar que se trata de material radioativo).

¹⁸F :

- Devido à emissão de radiação de alta energia, o trabalho com ¹⁸F exige o isolamento com Tungsténio (proteções individuais das seringas...) ou o aumento da espessura de Chumbo (contentores, etc...) para garantir a segurança das operações. O Tungsténio é muito mais eficiente que o Chumbo na proteção radiológica: apesar de ser mais denso (proximidade entre os átomos) que o Chumbo, o Tungsténio é mais leve, o que permite que uma placa relativamente fina deste material forneça a mesma proteção que uma placa de Chumbo bastante mais grossa e pesada. A única desvantagem do Tungsténio é o preço (bastante mais caro que o Chumbo), que impossibilita o seu uso mais alargado.

ANEXO V – ORGANIZAÇÃO DA UMI V



Armários:


- A - Armazenamento de peças de proteção e outros materiais: máscaras, luvas, batas estéreis, sacos de embalagem das preparações prontas a administrar, etc;
- B – Armazenamento de fármacos e soros;
- C – Frigorífico para fármacos termolábeis (2-8°C).

Os postigos têm um sistema que não permite as transferências de material se as duas portas estiverem abertas em simultâneo. Isto permite salvaguardar as condições de assepsia relativa do interior das salas de produção.

Antes de serem utilizadas, as câmaras de fluxo laminar têm sempre de ser limpas minuciosamente (com compressas embebidas em álcool). A câmara de fluxo horizontal (proteção da preparação) é utilizada para a maioria das preparações nesta unidade; já a câmara de fluxo vertical é utilizada quando se trabalha com substâncias mais perigosas para a Saúde do operador (como, por exemplo, na preparação de *DC Bead*[®] com doxorubicina, este último um antineoplásico) – pretende-se sempre garantir a segurança dos operadores.

A título de curiosidade aconselho a consulta de https://www.youtube.com/watch?v=PkJcVuL_J74 sobre a tecnologia *DC Bead*[®].

ANEXO VI – EXEMPLO DE PROTOCOLO DA UPC E RÓTULO DA UMIV



Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra
Listagem de Citoxicos

Data: 2016/05/16
Hora: 16:00:32
Pág. 1 / 2
Utilizador

Protocolo: 118804470 - PROTOCOLO LPA RECIDIVA-CONSOLIDAÇÃO

Observações:
Periodicidade:35 N° ciclo:1

Calendário:

Dia:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Grupo 1	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X			X	X	X	X	X			X
Grupo 2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Grupo: 1

Descrição do Grupo
Trióxido de arsénio MG+Cloro de sódio 9 mg/ml 250 ML

Estabilidade
Tempo Infusão 120 MINUTO Frequência 1 id Conservação Horário 12 h Hr. Ini. Hr. Fim

Administrar no dia: 01 : 02 : 03 : 04 : 05 : 08 : 09 : 10 : 11 : 12 : 15 : 16 : 17 : 18 : 19 : 22 : 23 : 24 : 25 : 26 : 29 : 30 : 31 : 32 : 33 ;

Medicamento	Via Adm.	Dose	Un.Med.	Fac.Con.	Calc.Dose
115204185 - Cloreto de sódio 9 mg/ml Sol inj Fr/Sac 250 ml IV	I.V.	250	ML		
116804063 - Trióxido de arsénio 1 mg/ml Sol inj Fr 10 ml IV	I.V.		MG	.15	Peso

Grupo: 2

Descrição do Grupo
Tretinoína MG

Estabilidade
Tempo Infusão Frequência 2 id Conservação Horário 9 - 21h Hr. Ini. Hr. Fim

Administrar no dia: 01 : 02 : 03 : 04 : 05 : 06 : 07 : 08 : 09 : 10 : 11 : 12 : 13 : 14 : 15 : 16 : 17 : 18 : 19 : 20 : 21 : 22 : 23 : 24 : 25 : 26 : 27 : 28 : 29 : 30 : 31 : 32 : 33 ;

Medicamento	Via Adm.	Dose	Un.Med.	Fac.Con.	Calc.Dose
116904800 - Tretinoína 10 mg Cáps	Oral		MG	22.5	Superfície

Protocolo terapêutico - UPC

SMI Data: 15-04-2016

Kcal Totais — 950 Kcal	KCl 7,5 % — 80 ml
Volume — 1180 ml (macronutrientes)	NaCl 20 % — ml
Volume Total — 1285 ml (macro e micronutrientes)	Fosf. bipot. 35 % — ml
	Gluc. cálcio 10 % — ml
	MgSO ₄ , 20 % — 10 ml
	Vit. (hidro. + lipos.) — 5 ml
	Oligoelementos — 10 ml

N/ [REDACTED]

SMI Data: 15-04-2016

Kcal Totais — 950 Kcal	KCl 7,5 % — 80 ml
Volume — 1180 ml (macronutrientes)	NaCl 20 % — ml
Volume Total — 1285 ml (macro e micronutrientes)	Fosf. bipot. 35 % — ml
	Gluc. cálcio 10 % — ml
	MgSO ₄ , 20 % — 10 ml
	Vit. (hidro. + lipos.) — 5 ml
	Oligoelementos — 10 ml

N/ [REDACTED]

SMI Data: 15-04-2016

Kcal Totais — 950 Kcal	KCl 7,5 % — 80 ml
Volume — 1180 ml (macronutrientes)	NaCl 20 % — ml
Volume Total — 1285 ml (macro e micronutrientes)	Fosf. bipot. 35 % — ml
	Gluc. cálcio 10 % — ml
	MgSO ₄ , 20 % — 10 ml
	Vit. (hidro. + lipos.) — 5 ml
	Oligoelementos — 10 ml

N/ [REDACTED]

Rótulo de uma "Bolsa" para adulto (rótulos sempre em triplicado) - UMIV

ANEXO VII – EXEMPLO DE GUIA DE PRODUÇÃO - UPMNE

H.U.C. - Serviços Farmacêuticos
Sector de Farmacotecnia

GUIA DE PRODUÇÃO

PREPARAÇÃO FARMACÊUTICA

Designação <i>Álcool a 40%, sol. alc.</i>	Apresentação farmacêutica <i>Frasco 1000 ml</i>	Lote <i>08/16</i>
Código		

Forma farmacêutica <i>sol. alcoólica</i>	Dosagem <i>40%</i>	Quantidade <i>40</i>
Data Preparação <i>30/05/2016</i>	Validade: ___/___/___	
FARMACÊUTICO _____ NºMEC. _____ DATA ___/___/___	VALIDADO POR FARMACÊUTICO _____ NºMEC. _____ DATA ___/___/___	

FÓRMULA

MATÉRIAS-PRIMAS	UNIDADE	QUANTIDADE	VALIDADO FARM./Nº MEC.
<i>Álcool a 96%</i> LOTE: <i>16/0225</i> PV/DATE <i>102/2021</i>	<i>ml</i>	<i>4167</i>	
LOTE: _____ PV/DATE ___/___/___	<i>ml</i>		
<i>Água destilada</i> LOTE: <i>161527671</i> PV/DATE <i>103/2019</i>	<i>ml</i>	<i>10000</i>	
LOTE: _____ PV/DATE ___/___/___			
LOTE: _____ PV/DATE ___/___/___			
LOTE: _____ PV/DATE ___/___/___			

x4

UC -HUC Serviços Farmacêuticos USO EXTERNO

TÉCNICA DE PREPARAÇÃO

Procedimento	Álcool 40%, sol. alc.
	Frasco 1000 ml
	te: 08/16 Data Prep.: 30/05/2016

ACONDICIONAMENTO

Materiais	
-----------	--

PREPARAÇÃO TÉCNICO/FARMACÊUTICO _____ NºMEC. _____ LIBERTAÇÃO DO LOTE FARMACÊUTICO _____ NºMEC. _____

7 de Janeiro de 2011

ANEXO VIII – CERTIFICADO E APRESENTAÇÃO



Os Serviços Farmacêuticos do CHUC, dando cumprimento ao Plano de Formação Profissional dos Farmacêuticos, contaram com a colaboração da Estagiário da Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, **LUIS RICARDO DIAS CASTANHEIRA**, com a apresentação do tema **Computação em Oncologia**, na Reunião Técnico-científica, do dia 16 de Junho de 2016.

A Coordenadora das Reuniões

Coimbra, 16 de Junho de 2016



Estágio Curricular em Farmácia Hospitalar
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, E.P.E

Junho 2016



Computação em oncologia

“Computational oncology — mathematical modelling of drug regimens for precision medicine”

REVIEWS |



Luís Castanheira

Apresentação realizada no âmbito do estágio em Farmácia Hospitalar.