



Joana Taquelim Marreiros Alves

# Relatório de Estágio em Farmácia Hospitalar

Relatório de Estágio realizado no âmbito do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, orientado pelo  
Dr. Rui Rodrigues e apresentado à Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra

Julho 2016



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Joana Taquelim Marreiros Alves

# A importância da Intervenção Nutricional na Prevenção e Tratamento da Síndrome Metabólica

Relatório de Estágio realizado no âmbito do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, orientado pelo Dr. Rui Rodrigues e apresentado à Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra

Julho 2016



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Eu, Joana Taquelim Marreiros Alves, estudante do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, com o nº 2011157340, declaro assumir toda a responsabilidade pelo conteúdo do Relatório de Estágio apresentado à Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra, no âmbito da unidade Estágio Curricular.

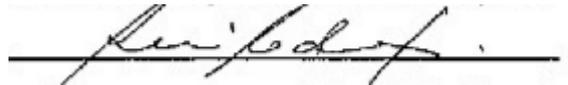
Mais declaro que este é um trabalho original e que toda e qualquer afirmação ou expressão, por mim utilizada, está referenciada na Bibliografia deste Relatório de Estágio, segundo os critérios bibliográficos legalmente estabelecidos, salvaguardando sempre os Direitos de Autor, à exceção das minhas opiniões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

Coimbra, 5 de julho de 2016.

---

(Joana Taquelim Marreiros Alves)

Orientador do Estágio em Farmácia Hospitalar



(Dr. Rui Rodrigues)



A Estagiária

---

(Joana Taquelim Marreiros Alves)

## **Agradecimentos**

**A passagem pela experiência de estagiar nos Serviços Farmacêuticos do Hospital da Luz, que considero ter sido, sem dúvida, excepcional, não teria sido possível sem a contribuição de um conjunto de profissionais que a tornaram inesquecivelmente marcante. Assim, não poderia deixar de agradecer e prestar a minha homenagem a quem me recebeu e guiou de forma tão positiva durante este pequeno percurso pela etapa do meu estágio.**

Ao Dr. Rui Rodrigues, pela forma tão amável como me recebeu e me orientou aquando da minha chegada, e pela sua inteira disponibilidade durante toda esta experiência.

A todos os farmacêuticos dos Serviços Hospitalares, pela dedicação na transmissão de conhecimentos, pela acessibilidade, interesse e por todo o apoio e carinho, os quais me permitiram sentir totalmente integrada durante o estágio.

A todos os técnicos de farmácia e outros profissionais integrantes nos Serviços Farmacêuticos pela hospitalidade, profissionalismo, capacidade de relacionamento social e compreensão, que tanto me ensinaram e ajudaram.

À minha colega de estágio, Rita Cravidão, pela entreatajuda, apoio, simpatia e amizade contruída.

A todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para tornar esta uma experiência inesquecível.

## ÍNDICE

Lista de Abreviaturas.....	3
1. Introdução .....	4
2. Hospital da Luz – breve referência .....	5
3. Serviços farmacêuticos do HL.....	6
3.1 Gestão de medicamentos.....	6
3.2 Distribuição de medicamentos.....	7
3.3 Farmacotecnia.....	9
3.4 Dispensa de Medicamentos a Doentes em Regime Ambulatório.....	12
3.5 Farmacocinética Clínica .....	14
4. ANÁLISE SWOT .....	15
4.1 Pontos fortes .....	15
4.2 Pontos fracos .....	20
4.3 Oportunidades.....	21
4.4 Ameaças.....	22
5. Caso clínico.....	24
6. Conclusão .....	29
7. Bibliografia.....	30
Anexos.....	32

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

**AO** – Assistentes Operacionais

**CFLH** – Câmara de Fluxo Laminar Horizontal

**CFLV** – Câmara de Fluxo Laminar Vertical

**CFT** – Comissão de Farmácia e Terapêutica

**DCI** – Denominação Comum Internacional

**FHNM** – Formulário Hospitalar Nacional do Medicamento

**HDM** – Hospital de Dia Médico

**HL** – Hospital da Luz

**MICF** – Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

**RCM** – Resumo das Características do Medicamento

**SF** – Serviços Farmacêuticos

**TF** – Técnicos de Farmácia

## 1. INTRODUÇÃO

A farmácia hospitalar, dentro das diversas áreas de atuação, tem como principal missão “assegurar a terapêutica necessária ao tratamento dos doentes com qualidade, segurança e eficácia, monitorizando os resultados e a satisfação dos doentes e dos profissionais envolvidos”.<sup>[1]</sup> O farmacêutico hospitalar “é um profissional com elevada qualificação técnica e científica, que integra uma equipa multidisciplinar de profissionais de saúde, contribuindo para obter os melhores resultados terapêuticos e garantido a segurança do doente”.<sup>[2]</sup>

Apesar da farmácia comunitária constituir um núcleo central da profissão farmacêutica, devido à minha curiosidade relativamente a outras áreas, ter a oportunidade de conhecer a realidade prática de uma farmácia hospitalar foi a razão principal que fundamentou a minha decisão de realizar este segundo estágio curricular. Sempre ponderei esta área como uma saída profissional possível e, com o intuito de verificar se realmente seria uma área do meu agrado, optei por aproveitar a oportunidade que a Faculdade de Farmácia me proporcionou. Após conhecimento de algumas experiências de colegas de anos anteriores, o Hospital da Luz surgiu como uma opção bastante promissora daí a minha escolha em estagiar neste local. Para além disso, a descoberta da cidade de Lisboa também me suscitou bastante interesse.

Assim, com o presente relatório, elaborado sob a forma de uma análise SWOT, pretendi abordar a frequência do estágio, adequação do curso às perspetivas profissionais futuras, integração da aprendizagem teórica e contexto simulado na prática profissional, através da exposição de pontos fortes, pontos fracos, ameaças e oportunidades.

O estágio decorreu entre 11 de janeiro e 29 de fevereiro de 2016 (Anexo 1), nos Serviços Farmacêuticos (SF) do Hospital da Luz, em Lisboa, sob orientação do Dr. Rui Rodrigues assim como de toda a excepcional equipa de farmacêuticos e técnicos, que me deram a conhecer a profissão de farmacêutico hospitalar, permitindo, deste modo, o desenvolvimento de competências neste âmbito.

## **2. HOSPITAL DA LUZ – BREVE REFERÊNCIA**

O Hospital da Luz (HL) é uma instituição privada, inaugurada em Abril de 2007, localizada em Lisboa. Pertence ao Grupo Luz Saúde e reúne um hospital de agudos e um hospital residencial num complexo integrado de saúde. Neste conjunto são disponibilizadas todas as valências médicas e cirúrgicas, com ênfase em áreas diferenciadas e organizadas em centros de excelência multidisciplinares, o que contribui para uma abordagem completa e integrada dos doentes e é determinante para a qualidade dos cuidados de saúde prestados. Uma das grandes apostas desta instituição é a inovação tecnológica, tanto nos cuidados prestados aos doentes como em atividades de ensino e formação. Tem como principal objetivo: “Diagnosticar e tratar de forma rápida e eficaz, no respeito absoluto pela individualidade do doente, e contruir uma organização capaz de atrair, desenvolver e reter pessoas excecionais”.<sup>[3]</sup>

Os SF do HL localizam-se no piso -1 e caracterizam-se por uma dimensão ampla dividida em diferentes espaços funcionais, nos quais é desempenhada uma função diferente (Anexo 2). Estes serviços “desenvolvem um conjunto de atividades tecnicamente diferenciadas, desempenhadas por uma equipa altamente qualificada e especializada de farmacêuticos, técnicos de farmácia, assistentes operacionais e administrativos, envolvidos em todo o circuito do medicamento e contribuindo para garantir a obtenção dos melhores resultados terapêuticos, com a máxima segurança para o doente”.<sup>[4]</sup> O seu horário de funcionamento é entre as 9h-20h nos dias úteis e entre as 15h-19h aos Sábados, aos Domingos e feriados encontram-se encerrados, dispondo de um farmacêutico de prevenção, cuja escala de serviço possui carácter rotativo. São três os grandes pilares em que assentam as atividades desenvolvidas pela equipa de farmacêuticos do Hospital da Luz: Cuidados Farmacêuticos orientados para o doente, Educação e formação de estagiários e Investigação Clínica.<sup>[4]</sup>

### **3. SERVIÇOS FARMACÊUTICOS DO HL**

#### **3.1 Gestão de medicamentos**

Na **Seleção e Aquisição** de medicamentos para o hospital é utilizado o Formulário Hospitalar Nacional do Medicamento (FHNM). Esta seleção é feita através de comissões que são constituídas por uma equipa multidisciplinar da qual fazem parte farmacêuticos e outros profissionais de saúde, tendo estes o objetivo de selecionar e adquirir medicamentos tendo não só em conta critérios fármaco-económicos, mas também a melhoria da qualidade de vida dos doentes. A escolha de medicamentos deve ter em conta a planificação/previsão das necessidades, efetuando-se com base em dados estatísticos sobre os gastos realizados em iguais períodos precedentes, como é o caso do número de unidades fornecidas, preços, doses diárias definidas, grupos de diagnóstico homogêneo e dados estatísticos de movimento de doentes.

Deste modo, a realização de compras segue diferentes critérios, em que os artigos de classe A são comprados mensalmente, dado apresentarem um preço elevado (representam cerca de 80% do orçamento), mas constituírem uma percentagem reduzida (20%) do total dos produtos adquiridos, sendo por isso sujeitos a um controlo de *stock* apertado, como é o caso dos citostáticos. Os artigos de Classe B são comprados a cada 2 meses e representam cerca de 15% dos produtos com 15% dos custos totais, como é o caso dos soros. Por fim, 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.

Após requisição dos medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos, estes são entregues nos SF. A **Receção das Encomendas** no HL é realizada por Assistentes Operacionais (AO). Procede-se então 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 armazenamento. Por vezes existem produtos, que devido à sua

especificidade, exigem especial atenção, sendo exemplo disso, os produtos termolábeis, os hemoderivados, os estupefacientes e psicotrópicos e os citostáticos.

O **Armazenamento** é um processo que requer condições de luz, temperatura, humidade e segurança adequadas, segundo o Resumo das Características do Medicamento (RCM), de forma a garantir a qualidade dos medicamentos, cumprindo adicionalmente as condições *first-expire-first-out*. As condições ambientais (temperatura inferior a 25°C, proteção da luz solar direta e humidade inferior a 60%) encontram-se de acordo com o Manual de Farmácia Hospitalar. Mensalmente, os prazos de validade são devidamente verificados e controlados, permitindo a sua rastreabilidade. [5]

Os produtos, que requerem armazenamento a frio – entre 2 e 8° C encontram-se armazenados na sala dos frigoríficos, regulados para essas temperaturas. Existem sondas automáticas que enviam sinais para o telefone do farmacêutico de prevenção e para a central de segurança a avisar quando há desvios. Os medicamentos estupefacientes e psicotrópicos, bem como as benzodiazepinas, encontram-se armazenados em cofres fechados de acesso restrito.

### **3.2 Distribuição de medicamentos**

A distribuição de medicamentos consiste nos processos que permitem a transferência de medicamentos dos SF até ao local da sua utilização com segurança e rapidez, mas permitindo simultaneamente a sua rastreabilidade. Todo este processo tem por base a prescrição médica, a sua validação pelos farmacêuticos, a preparação da medicação pelos Técnicos de Farmácia (TF) e a entrega nos serviços clínicos pelos AO.

No HL temos a **Distribuição Individual Diária de Medicamentos em Dose Unitária** como um dos sistemas de distribuição praticados, o qual consiste na distribuição diária individual de medicamentos aos doentes internados segundo a prescrição médica recebida, para um período de 24 horas. O Despacho Conjunto dos

Gabinetes dos Secretários de Estado Adjunto do Ministro da Saúde e da Saúde, de 30 de dezembro de 1991, publicado no Diário da República n.º 32, 2ª série de 28 de janeiro de 1992, torna em imperativo legal o sistema de Distribuição Individual Diária em Dose Unitária, (sendo que nem sempre este sistema será aplicável, devendo então aplicar-se o sistema de distribuição que melhor garanta os objetivos de eficácia e segurança). Cada farmacêutico adstrito a este sector tem um conjunto de serviços a seu encargo, e tem como responsabilidade interpretar e validar as prescrições médicas (*online*) de cada doente analisando o seu perfil farmacoterapêutico em termos de dose, frequência, vias de administração, duplicação de fármacos e interações medicamentosas. Depois de estar tudo devidamente validado pelo farmacêutico e de acordo com o respetivo horário de cada serviço clínico, os técnicos de farmácia procedem à preparação do pedido, que acondicionam em módulos móveis constituídos por gavetas onde são identificados os doentes (nome e cama do serviço) sendo posteriormente transportados para os respetivos pisos pelos assistentes operacionais. Dentro deste setor há que referir que temos também a distribuição por reposição de níveis, em que são estabelecidos níveis de fármacos com o médico e enfermeiro responsável da enfermaria, no sentido de providenciar os medicamentos para internamentos ou alterações terapêuticas que ocorram durante o período de encerramento da farmácia.

Outro dos serviços de distribuição existente no HL é a **Distribuição de Medicamentos Sujeitos a Legislação Especial**, os quais são assim classificados caso preencham uma das seguintes condições: contenham, em dose sujeita a receita médica, uma substância classificada como estupefaciente ou psicotrópico, nos termos da legislação aplicada; possam, em caso de utilização anormal, dar origem a riscos importantes de abuso medicamentoso, criar toxicod dependência ou ser utilizados para fins ilegais; contenham uma substância que, pela sua novidade ou propriedades, se considere, por precaução, incluída nas situações previstas na alínea anterior. <sup>[6]</sup> Sendo assim, na dispensa de estupefacientes, psicotrópicos e hemoderivados tem que existir

um cuidado especial, obrigando a um maior controlo e rigor no processo de distribuição.

No caso dos estupefacientes e psicotrópicos, estes estão sujeitos a um controlo mais apertado de forma a privar o seu uso ilícito, devido ao efeito de dependência que causam nos seus utilizadores, estando também sujeitos a uma legislação específica. Estes medicamentos ficam armazenados num cofre com acesso restrito.

Relativamente aos hemoderivados estes são medicamentos derivados do plasma humano e impõe-se a necessidade de travar qualquer risco de contaminação microbiana para os doentes que vão receber este tipo de terapêutica de origem biológica. Para além disso, trata-se de um material que é escasso e envolve custos elevados, pelo que é fundamental poder rastrear todo o seu percurso.

Tanto nos estupefacientes e psicotrópicos como nos hemoderivados o processo de gestão de *stocks*, encomendas, receção, armazenamento, distribuição, cedência e controlo dos estupefacientes e psicotrópicos é da exclusiva responsabilidade de um farmacêutico.

Todos estes processos de distribuição, quando eficazes e eficientes, permitem garantir o cumprimento da prescrição; diminuir os erros relacionados com a medicação; monitorizar a terapêutica; reduzir o tempo de enfermaria dedicado às tarefas administrativas e manipulação de medicamentos; evitar perdas por deterioração; permitir a elaboração de perfis farmacoterapêuticos de cada doente e valorizar do papel farmacêutico na equipa de saúde.

### **3.3 Farmacotecnia**

No HL o sector de farmacotecnia engloba a Unidade de Preparação e Manipulação de Citotóxicos, a Reembalagem, a Preparação de Medicamentos Manipulados e a Preparação de Nutrição Parentérica. Este é constituído por uma estrutura física, instalações e equipamento adequados, recursos humanos com competências próprias e um conjunto de normas e procedimentos que asseguram um sistema de preparação de formulações farmacêuticas com qualidade e segurança.

Na zona de **Preparação e Manipulação de Citotóxicos** são preparados diariamente protocolos de quimioterapia que se destinam a ser administrados no Hospital de Dia Médico (HDM), uma zona adjacente aos SF do HL. O farmacêutico responsável acede ao programa informático *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, imprime a folha de preparação do citostático, analisa-a atentamente e valida-a (Anexo 3). Seguidamente imprime os respetivos rótulos, confere os dados apresentados e prepara o tabuleiro com todos os componentes necessários à preparação do citostático. A preparação e manipulação do fármaco que vão ser efetuadas pelo TF, são-no na Câmara de Fluxo Laminar Vertical (CFLV), cuja direção do fluxo tem como principal objetivo a proteção do operador, numa sala com pressão negativa, de forma a impedir a saída de qualquer partícula da mesma, protegendo o ambiente exterior. Após a realização desta tarefa pelos TF, o farmacêutico tem como tarefa a verificação dos rótulos e a proteção dos medicamentos, sendo colocado um novo rótulo e uma etiqueta de citotóxico. De notar que os lotes e validade dos produtos usados devem ser todos registados, sem exceção. Em seguida, o citotóxico preparado é colocado em sacos especiais de transporte que são enviados para o Hospital Dia Médico (HDM), para serem administrados ao doente que pode ou não, já ter sido medicado concomitantemente com fármacos anti-eméticos ou outros indicados para a preparação do ciclo de quimioterapia.

A **Preparação de Misturas para Nutrição Parentérica** obriga ao uso de técnica asséptica, semelhante àquela usada na preparação de medicamentos citotóxicos, já que a administração destas misturas acontece por via intravenosa. A validação da prescrição médica para preparação de uma bolsa de nutrição parentérica total depende da receção da prescrição médica, que consiste numa tabela com os vários constituintes de duas soluções principais (solução com constituintes hidrossolúveis, onde são incluídos os aminoácidos e uma solução com constituintes lipossolúveis, onde são incluídos os lípidos). Após esta validação procede-se então à preparação da

mistura para nutrição parentérica. Ao contrário do que acontece com a sala da CFLV, neste caso temos uma Câmara de Fluxo Laminar Horizontal (CFLH) cujo direção de fluxo permite proteção da preparação e não do operador, direcionando possíveis contaminantes para fora da área de preparação. É também importante referir que a sala onde se procede à preparação de misturas para nutrição parentérica tem pressão positiva, de forma a impedir que qualquer partícula do ambiente exterior entre na sala, protegendo a amostra. No final da preparação, a bolsa e/ou a seringa opaca são levadas para a antecâmara, onde são confirmados os rótulos, sendo estes colados tanto na bolsa/seringa, como no material que as irá proteger. Após a verificação, as bolsas/seringas são transportadas para o serviço respetivo por um AO, devendo ser guardadas em frigorífico caso a administração seja feita após 24h da preparação da mistura. De notar que os lotes e validade dos produtos usados devem ser todos registados, sem exceção.

A **Preparação de Formas Farmacêuticas Não Estéreis** acontece em diversas situações, conforme necessário, normalmente após prescrição médica, tendo como objetivo fornecer medicamentos em determinadas formas que, por outra via de obtenção normal, não cumpririam a função pelos quais são solicitados.

Apesar do procedimento específico de cada preparação ser diferente, a rotina de verificação é sempre a mesma, tendo o farmacêutico como responsabilidade a elaboração e atualização das fichas de preparação. Seguidamente o TF prepara o material necessário e inicia a preparação segundo o procedimento descrito na ficha de preparação. Por fim, procede-se à verificação do produto e sua identificação. De notar que os lotes e validade dos produtos usados devem ser todos registados, sem exceção.

A **Reembalagem** de medicamentos em formas orais sólidas nos SF do HL apenas se faz em condições específicas. Nos medicamentos cuja embalagem primária não contém a informação necessária, nomeadamente o nome do princípio ativo, dosagem, número de lote e prazo de validade, é imperativo proceder-se à sua

reembalagem, sendo necessário a identificação com rótulos que são impressos contendo informação da substância ativa, dosagem, lote e validade. Deve ter-se em atenção que quando um medicamento é retirado da embalagem primária, isto tem como consequência uma redução do prazo de validade original. 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 fracionar os comprimidos o prazo de validade é de 6 meses a partir da data de reembalagem, uma vez que as condições de conservação podem não estar garantidas na totalidade.

### **3.4 Dispensa de Medicamentos a Doentes em Regime Ambulatório**

No HL a dispensa de medicamentos em Regime Ambulatório tem pouca expressão, deste modo, durante uma semana fui para o Hospital Beatriz Ângelo, em Loures, com o objetivo de observar mais detalhadamente o funcionamento desta prática.

A dispensa de medicamentos a doentes em regime ambulatório nos SF Hospitalares surge da necessidade de fazer face em situações de emergência em que o fornecimento dos mesmos não possa ser assegurado pelas farmácias comunitárias, bem como da necessidade de vigilância e controlo de determinadas patologias e terapêuticas prescritas em estabelecimentos de cuidados de saúde diferenciados. Esta vigilância e controlo são exigidos pelas características próprias das patologias pela potencial carga tóxica dos fármacos utilizados no seu tratamento e também pelo seu elevado valor económico. Os casos abrangidos pela legislação que autoriza esta dispensa de medicamentos incluem os casos de doença renal crónica e doentes transplantados, síndrome de Lennox-Gastaut, paraplegias espásticas familiares e afaxias cerebelosas hereditárias, artrite reumatóide, espondilite anquilosante, artrite psoriática, artrite idiopática juvenil, psoríase em placas, infeção por VIH, deficiência em hormona do crescimento, esclerose lateral amiotrófica, tuberculose, renal e cardíaco, infeção com HCV e HBV, esclerose múltipla, doentes oncológicos, doentes acromegálicos e doentes com doença de Crohn, em que os medicamentos

dispensados são comparticipados na totalidade.<sup>[7]</sup> A dispensa de outro tipo de medicamento é possível em condições especiais, nomeadamente rutura de fornecimento a farmácias comunitárias, onde o doente deve apresentar uma declaração que comprove essa situação, certificada, no mínimo, por 3 farmácias numa determinada área geográfica.

O atendimento ao utente começa pela apresentação de uma receita informatizada, de forma a normalizar o processo de cedência de medicamentos em regime ambulatorio, como referido na Circular Normativa n.º 01/CD/2012, de 30 de Novembro, e de acordo com o Despacho n.º 13382/2012, de 12 de Outubro, que deve conter a identificação do doente, do medicamento (DCI), do médico prescriptor e da especialidade. <sup>[8, 9]</sup> No ato da dispensa, confirma-se sempre os dados da prescrição, nomeadamente o nome do utente. Insere-se o respetivo número de processo no sistema informático, seleciona-se a especialidade correspondente e verifica-se o histórico da medicação, de forma a verificar se é a primeira vez que está a tomar a medicação ou quanto tempo passou desde a última dispensa. Após a cedência dos medicamentos, o farmacêutico e o utente, ou o seu cuidador, após apresentar a respetiva identificação, rubricam a receita.

Durante o atendimento, é importante tentar perceber qual a atitude do doente perante o tratamento (dúvidas que possam existir perante a administração e/ou posologia, adesão à terapêutica por parte do doente, entre outros). Além disto, o farmacêutico deve ainda certificar-se que o tratamento está a ter os efeitos desejados e que o doente não revela problemas relacionados com a administração do medicamento. Caso aconteça, poderá ser necessário fazer uma notificação de reação adversa, devido à apresentação de sinais ou sintomas pelo doente que levem a crer numa possível relação de causalidade.

O ambulatorio é uma parte do SF muito interessante para o desenvolvimento profissional, porque é a sala onde há mais interação entre o farmacêutico e os doentes, e onde se pode ter uma atitude comunicativa, fornecendo informação ao doente e esclarecendo dúvidas.

### **3.5 Farmacocinética Clínica**

O farmacêutico clínico não é apenas responsável pela cedência do medicamento, mas é também responsável pelo acompanhamento da visita médica em que, no âmbito multidisciplinar, discute com os outros profissionais de saúde a adequação da terapêutica instituída e sugere alternativas quando necessário; por diversas intervenções terapêuticas, nomeadamente o ajuste e monitorização da terapêutica, garantido que a concentração de um determinado fármaco, se encontre dentro da sua margem terapêutica.

Dentro dos fármacos de uso regular no hospital, destacam-se pela estreita margem terapêutica os Aminoglicosídeos, como é o caso da Gentamicina, e a Vancomicina. Estes fármacos possuem também uma excreção não dependente da dose. O objetivo será sempre manter a concentração do antibiótico no sangue abaixo dos valores considerados tóxicos, mas acima dos valores terapêuticos. Após análise dos valores a nova proposta posológica / intervalo de tempo entre as administrações é então sugerida ao médico pelo farmacêutico. A verificação da existência de interações medicamentosas e surgimento de reações adversas é também de grande importância e faz parte das competências do farmacêutico clínico.

Estas práticas são bastante relevantes visto que possibilitam um ajuste individual da terapêutica a cada doente, tornando o tratamento mais eficaz. Para além disso possibilitam a diminuição do aparecimento de resistências aos antibióticos, assim como a diminuição da possível toxicidade de fármacos com margem terapêutica estreita.

## 4. ANÁLISE SWOT

O termo SWOT é um acrónimo para: *strengths, weakness, opportunities e threats*, que significam forças, fraquezas, oportunidades e ameaças, respetivamente, sendo que as duas primeiras se referem a uma dimensão interna e as duas últimas a uma dimensão externa. Sendo utilizada como base para a gestão e planeamento de uma empresa, esta análise permite tomar consciência do que é positivo, do que seria possível melhorar, das oportunidades criadas e das possíveis ameaças. De seguida, apresento a minha reflexão em análise SWOT relativamente ao meu estágio.

### 4.1 Pontos fortes

- ✓ Equipa de trabalho: a fácil integração numa excelente equipa de farmacêuticos que me acompanhou durante o estágio e que me fizeram crescer a nível profissional e pessoal através da sua capacidade de transmissão de conhecimentos, sensibilidade em relação ao doente e disponibilidade em toda a experiência. O facto de me fazerem sentir parte da equipa é um ponto forte que tenho a realçar, pois tornou a experiência mais enriquecedora não só a nível técnico, por me ajudarem a aprimorar os conhecimentos que levei do MICEF, mas também a nível social, de interação e comunicação com outros profissionais. Aprendi que numa equipa de trabalho, para além da boa formação técnica, deve também existir uma boa relação interpessoal. Assim, haverá mais entajuda e mais facilmente atingirão os objetivos previstos.
- ✓ Qualidade da instituição: O Hospital da Luz é considerado um modelo de medicina de excelência e inovação a nível europeu devido à qualidade e experiência do corpo clínico, formado por uma vasta equipa multidisciplinar e à inovação tecnológica presente nos equipamentos médicos e nos sistemas de informação, o que contribui para uma abordagem completa e integrada dos

doentes, sendo também determinante para a qualidade dos cuidados de saúde prestados. <sup>[7]</sup> Este modelo de referência em que o HL se tornou constitui um fator de motivação para todos os colaboradores, nomeadamente farmacêuticos, que se vêm integrados em todo o sistema, desempenhando um papel determinante na saúde do doente.

- ✓ Localização da instituição: o facto de se encontrar num grande centro urbano constitui um ponto forte quer em termos da afluência de doentes, como em termos atrativos relativamente a mudar-me para Lisboa e, se surgisse essa oportunidade, exercer a minha profissão no HL.
  
- ✓ Infraestruturas adequadas: existência de infraestruturas adaptadas às necessidades da empresa e caminharem no sentido de melhoramento das zonas ainda não otimizadas. A instituição conta também com um refeitório e uma cafetaria de modo a que os colaboradores possam usufruir de um almoço preparado na hora ou aquecer os alimentos que levam já de casa, e ainda espaços exteriores agradáveis dos quais pude desfrutar durante as pausas para as refeições.
  
- ✓ Horário do estágio: relativamente ao horário que me foi proposto, considerei-o bastante positivo (das 9h às 17h com pausa de 1h para almoço) pois permitiu-me poder desfrutar também da descoberta da cidade de Lisboa. O facto de atribuírem o mesmo horário à outra estagiária curricular, da Universidade Lusófona e Lisboa, foi também muito agradável já que pudemos partilhar conhecimentos e perspetivas diferentes.
  
- ✓ Sistema informático: Atualmente a informática e as suas diversas ferramentas tornaram-se de extrema relevância, tanto no âmbito social quanto no organizacional. Numa instituição de saúde é fundamental recorrer a

ferramentas de trabalho apropriadas para que exista um controlo de tudo o que acontece, desde a admissão até à saída do doente, evitando, assim, erros que, neste caso, podem colocar vidas em risco. A existência de um programa informático denominado "Sorion" (e mais especificamente o "Oncofarm" na unidade de oncologia), que comporta todas as informações relativamente ao doente, as quais são atualizadas sempre que necessário, permite uma melhor comunicação entre profissionais e uma maior eficácia no tratamento dos doentes do HL.

- ✓ Denominação do medicamento: nos SF todos os medicamentos encontram-se 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.
  
- ✓ Passagem por diversos setores: durante o estágio passei por diversos setores nomeadamente **produção** (ver próximo ponto forte), **circuito especial do medicamento** (psicotrópicos, estupefacientes e hemoderivados) sendo que pude visualizar e contactar com este sistema de distribuição especial, sob supervisão do Farmacêutico responsável, realizando tarefas como o aviamento de medicação para os serviços e confirmação dos *stocks* existentes, confirmando que não havia extravio de medicação ou qualquer outro tipo de anomalia, **cuidados continuados e paliativos, pediatria e cirurgia, medicina interna, cuidados intensivos, e dispensa de medicamentos em regime de ambulatório** daí que foi possível contactar com as várias situações em que o farmacêutico desempenha um papel crucial no âmbito hospitalar. Para além disso ainda pude observar todo o processo de **distribuição individual diária de medicamentos em dose unitária**, e intervir ativamente, rececionando, analisando e validando prescrições de alguns dos serviços que possuem este tipo de distribuição.

- ✓ Elevado controlo no sector “produção”: as duas semanas que estive no sector de farmacotecnia, nomeadamente na manipulação e preparação de medicamentos citotóxicos foram bastante positivas. Durante este tempo foi-me possibilitado assistir à validação de prescrições e dos medicamentos finais, assim como proceder à preparação dos tabuleiros, com o material necessário para preparação, e posterior proteção dos respetivos medicamentos já preparados. Também pude entrar na sala de preparação destas substâncias, podendo observar de perto a sua preparação e todas as medidas de segurança envolvidas. A passagem por este sector também me permitiu aprofundar o estudo dos fármacos citostáticos, assim como a consciencialização da complexidade da doença oncológica, devendo o farmacêutico ter as ferramentas adequadas de forma a poder fornecer uma resposta adequada tanto do ponto de vista técnico, como humano. É da sua responsabilidade analisar a ficha de prescrição médica de tratamento oncológico (Anexo 3) assim como conferir os rótulos que são criados automaticamente pelo programa informático. A perceção da importância da existência de condições críticas para garantir a qualidade das preparações finais; nomeadamente a presença de lavatórios com sensor de movimento nas zonas semi-limpas que permitem a lavagem cirúrgica das mãos sem exigir o contacto do farmacêutico ou TF com o mesmo, a existência de um intercomunicador que facilita a comunicação entre o TF e o farmacêutico, o *transfer* que contém um sistema de segurança que impede a abertura simultânea das portas, minimizando a possibilidade de comunicação, entre outras; foi também um ponto forte relativamente a este sector.
  
- ✓ Experiência em ambulatório: durante a minha passagem pela dispensa de medicamentos a doentes em regime de ambulatório passei a ter uma melhor noção de que o papel do farmacêutico, neste caso, não se limita à responsabilidade de dispensar o medicamento na dose e condições corretas, acompanhando de informação para uma adequada utilização, mas também

contribuir para a deteção de quaisquer reações adversas que possam surgir da sua utilização, nomeadamente através de programas de farmacovigilância ativa, e prevenir, identificar ou resolver problemas relacionados com o uso dos medicamentos de forma a conseguir os melhores resultados em saúde.

- ✓ Papel ativo do farmacêutico: foi-me demonstrado que o farmacêutico tem um papel ativo e bastante importante num hospital. No caso do HL, e ao contrário do que me foi transmitido durante o MICF em relação à realidade profissional, os farmacêuticos hospitalares são considerados peças chave no tratamento dos doentes do hospital. Deste modo, toda a análise, interpretação e validação da terapêutica é da inteira responsabilidade do farmacêutico sendo que, após verificação da adequação e das doses do tratamento, deverá contactar o médico caso estas não estejam conformes, sugerindo a alternativa que, a seu ver, seria mais correta. Pelo facto de implicar que seja depositada confiança e inculcida responsabilidade aos farmacêuticos (incluindo estagiários), senti-me motivada na realização das tarefas e considero sempre que a motivação e o gosto pelas atividades realizadas é um enorme passo para que tudo corra bem.
- ✓ Boa comunicação: durante a validação da terapêutica surgem, por vezes, dúvidas ou erros que precisam de ser esclarecidos. Nesse sentido, é essencial que haja uma boa comunicação com os outros profissionais de saúde integrantes da equipa disciplinar em que o farmacêutico se insere. No HL existe uma relação bastante favorável entre praticamente todos os médicos e farmacêuticos, o que conduz a partilha favorável de conhecimentos, de forma a possibilitar uma intervenção mais segura e efetiva, adequada às reais necessidades do utente.
- ✓ Aplicação de conhecimentos teóricos: os conhecimentos só são verdadeiramente interiorizados aquando da sua aplicação diária, daí que

através deste estágio pude solidificar mais conhecimentos tanto a nível de prática laboratorial como a nível teórico da resolução de problemas, tendo-me sido permitido compreender as implicações práticas de um determinado processo ser efetuado de uma forma e não de outra. A aplicação prática da preparação teórica que o curso do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas (MICF) me forneceu, principalmente nas áreas curriculares de Farmácia Clínica e Farmácia Hospitalar, foi um ponto bastante positivo.

- ✓ Autonomia e sentido de responsabilidade: a possibilidade de entender melhor a dinâmica de um hospital, de executar tarefas de bastante importância, de contactar com várias realidades, de aplicar os conceitos às realidades aumentou a minha autonomia e sentido de responsabilidade enquanto farmacêutica. Esta experiência revela-se, assim, gratificante tanto a nível profissional como pessoal e considero-a bastante útil para o meu futuro enquanto farmacêutica.

## 4.2 Pontos fracos

- ✓ Tempo do estágio: considero a duração de um mês e três semanas um período bastante curto, uma vez que, de forma a poder passar por todas as áreas, não é possível adquirir a autonomia desejada, de modo a ter maior segurança e prática na execução das tarefas propostas.
- ✓ Tarefas rotineiras: em certos setores, algumas tarefas em si não foram muito desafiantes e ao fim de um tempo tornaram-se um pouco monótonas.
- ✓ Interação com o doente: de um modo geral, a interação entre o farmacêutico hospitalar e o doente é bastante reduzida, exceto no caso de dispensa de medicamentos em regime de ambulatório.

### 4.3 Oportunidades

- ✓ Oportunidade de trabalho: tomei conhecimento de que está prevista a ampliação da capacidade das instalações atuais e a construção de um novo edifício, o que permitirá aumentar a área dedicada à formação contínua dos profissionais de saúde, bem como reestruturar a oferta clínica e agregar novas áreas.<sup>[6]</sup> Sendo assim, esta poderá ser uma oportunidade de optar por esta área da profissão farmacêutica e integrar a equipa do HL, já que na sequência do aumento da dimensão dos SF será indispensável contratar mais farmacêuticos.
  
- ✓ Visitas clínicas: durante o estágio tive oportunidade de acompanhar a visita médica aos serviços de Medicina Interna, Cuidados Intensivos e Cuidados Paliativos e Continuados podendo observar a importância da partilha de conhecimentos entre os diferentes profissionais de saúde, de forma a melhorar a qualidade dos cuidados prestados ao doente.
  
- ✓ Sessões clínicas: em algumas semanas tive a oportunidade de participar em sessões clínicas, organizadas pelo HL, e destinadas a todos os profissionais de saúde do hospital. Estas sessões apresentavam temáticas bastante variadas, que se revelaram uma enorme fonte de transmissão de saber e de experiência profissional, enriquecendo-me enquanto profissional e ser humano.
  
- ✓ Assistência a cirurgias: foi-me dada a oportunidade de assistir, no bloco operatório, a parte de duas cirurgias, uma mamoplastia de redução e uma vídeotoracoscopia. Considero que foi uma das experiências mais enriquecedoras, pois tratou-se de uma oportunidade única e que dificilmente será repetida. Durante as cirurgias foram-me transmitidos conhecimentos a nível dos fármacos a serem administrados antes e durante as mesmas.

- ✓ Simpósio: no âmbito do dia mundial da luta contra o cancro, no dia 4 de fevereiro tive oportunidade de participar no Simpósio “Dia Mundial da Luta Contra o Cancro 2016” que decorreu no Hospital da Luz. Esta oportunidade permitiu-me alargar os meus conhecimentos nesta área da saúde nomeadamente nas temáticas abordadas durante a atividade: “Benefícios da nutrição na luta contra o cancro”, “Benefícios da acupuntura no bem-estar em oncologia” e “Resiliência, espírito de luta e energia positiva”.

#### **4.4 Ameaças**

- ✓ Falta de financiamento: devido à crise económica instalada, existe um entrave ao desenvolvimento, o que vai afetar diretamente as instituições hospitalares. Apesar do HL se tratar de uma instituição privada, também está sujeita a uma gestão mais apertada dos seus recursos. É necessário realizar uma gestão muito cuidadosa dos recursos humanos e materiais, nomeadamente os que apresentam custos mais elevados, o que pode levar a uma descredibilização dos hospitais e a falta de terapêutica urgente e fundamental ao tratamento de diversas patologias.
- ✓ Taxa de desemprego: atualmente, a elevada taxa de desemprego que se verifica, especialmente na área da farmácia comunitária, constitui uma ameaça, obrigando a que os farmacêuticos passem a desenvolver outros conhecimentos para melhor se adequarem às necessidades do mercado de trabalho, como por exemplo apostar mais em estágios relacionados com a área de farmácia hospitalar.
- ✓ Importância do farmacêutico: apesar de, no HL esta realidade não se verificar, a verdade é que, em muitas instituições hospitalares, o papel do farmacêutico

ainda é considerado como facultativo, o que diminui os postos de emprego para Farmacêuticos nesta área.

- ✓ Concorrência: existem cada vez mais farmacêuticos e mais estudantes a enveredar por este curso daí que a concorrência seja cada vez maior e mais feroz. O facto da crise nacional ter levado a que sejam aceites cada vez mais postos de trabalho nesta área com uma remuneração bastante baixa faz com que os valores, na generalidade, permaneçam baixos. Isto é uma enorme ameaça para o farmacêutico.

## 5. CASO CLÍNICO

Idade: 57 anos	Creatinina: 0.88 mg/dl
Altura: 170 cm	Clearance da creatinina: 117.8977 ml/min

### Motivo de admissão na UCI:

- Pós-esofagectomia total com 'pull-up' gástrico
- Pós re-op: gastrectomia + drenagem mediastínica + jejunostomia
- Pós re-op: encerramento fístula duodenal e esofagostomia
- Pós re-op: nova fístula do coto duodenal
- Em pós-op: mediastinite e peritonite com choque séptico + hipernatrémia

<b>Antecedentes pessoais:</b>	<b>História Terapêutica:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obesidade com IMC 36</li> <li>- DM2 não insulino tratada</li> <li>- HTA</li> <li>- Dislipidémia</li> <li>- DAP e carotídea</li> <li>- Lupus cutâneo</li> <li>- Hábitos tabágicos e de álcool.</li> <li>- Apendicectomia, hernioplastia inguinal e correção de canal cárpico antigas</li> <li>- Adenocarcinoma do esófago T2N1/N2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metformina + Sitagliptina 2x dia</li> <li>- Bisoprolol 5mg 1x manhã e 1/2cp à noite</li> <li>- Lisinopril 20mg 1x de manhã e 1/2cp à noite</li> <li>- Lercanidipina 20mg 1x de manhã</li> <li>- AAS 100 1x</li> <li>- Trazodona 150 à noite</li> <li>- Sinvastatina 20mg 5x por semana</li> <li>- Zolpidem 10mg 1/2cp à noite</li> </ul>

REVISÃO DA TERAPÊUTICA: [10,11, 12]

O doente deixa de ter via oral disponível (devido às intervenções cirúrgicas efetuadas) daí que toda a terapêutica que era efetuada em casa é interrompida. Relativamente à terapêutica prescrita a nível hospitalar:

1. Cloreto de potássio 75 mg/ml Sol inj. Fr 10 ml IV

→Classificação: Eletrólito.

→Indicação: **Manutenção dos níveis de hidratação do corpo** (essencial após cirurgia).

2. Multivit hidro-lipo + Ác Fólico Pó Sol Inj Fr IV IM (Cernevit) - (1 Unidd bag) IV-Central

+ N. Parentérica 1475kcal, 10gN, Vcentral c/ Elect 1250ml (Nutriflex Omega Especial)  
- 52mL/Hour Over 24h + Oligoelementos Adulto Sol inj - (10 ml bag) IV-Central

→Indicação: **Aporte nutricional do doente.**

3. Dexmedetomidina 100 µg/ml Sol inj Fr 10 ml IV

→Classificação: Psicofármaco – Ansiolíticos, Sedativos e Hipnóticos: agonista alfa-2 seletivo que possui um efeito simpaticolítico por diminuição da libertação de noradrenalina nos terminais nervosos simpáticos. O efeito sedativo é mediado pela diminuição do disparo do locus coeruleus, o núcleo noradrenérgico predominante, situado no tronco cerebral.

→Indicação: **Sedação de doentes adultos em UCI** (Unidade s de Cuidados Intensivos) que necessitem de um nível de sedação que lhes permita acordar em resposta à estimulação verbal [correspondente a 0 a -3 na escala Richmond de Agitação-Sedação (RASS)].

→Dose recomendada: 0,7 microgramas / kg / h, que pode ser ajustado regularmente dentro do intervalo de dose de 0,2 a 1,4 microgramas / kg / h, até alcançar o nível desejado de sedação, dependendo da resposta do doente.

4. Propofol 20 Mg/MI Emul. Injectável Seringa 50ml Iv - (1 g bag) IV-Perfusão @5mL/Hour

→Classificação: Anestésicos gerais:

→Indicação: **Sedação de doentes > 16 anos de idade ventilados artificialmente na Unidade de Cuidados Intensivos (UCI).**

→Dose recomendada: 100 to 150 mcg/kg/minuto (ou 6 a 9 mg/kg/hora).

5. Fentanilo 0.05 mg/ml Sol inj Fr 10 ml IV

→Classificação: Sistema nervoso central. Analgésicos e estupefacientes: opióide sintético com efeitos farmacológicos  $\mu$ -agonistas.

→Indicação: **Anestesia em doentes de alto risco sujeitos a intervenções cirúrgicas.**

→Dose recomendada: 50-100 microgramas /kg.

6. Metamizol magnésico 2000 mg/5 ml Sol inj Fr 5 ml IM IV -2g IV-Perfusão 8/8h

→Classificação: Sistema Nervoso Central. Analgésicos e antipiréticos: O seu mecanismo de ação não está completamente esclarecido. Os dados sugerem que o metamizol e o seu metabolito principal (4 N-metilamino-antipirina) poderão ter um mecanismo de ação combinado a nível central e periférico. Em doses supraterapêuticas verifica-se um efeito anti-inflamatório que poderá resultar da inibição da síntese das prostaglandinas.

→Indicação: **Dor aguda intensa, incluindo dor espasmódica e dor tumoral.**

→Dose recomendada: 1 a 2 ml IV ou IM; com uma dose diária máxima até 10 ml. Se necessário, a dose individual pode ser aumentada até 5 ml (correspondentes a 2000 mg de metamizol magnésico).

7. Paracetamol 10 mg/ml Sol inj - 1000mg IV-Bolus 6/6h

→Classificação: Sistema Nervoso Central. Analgésicos e antipiréticos: mecanismo preciso das propriedades analgésicas e antipiréticas do paracetamol ainda não foi estabelecido; poderá envolver ações centrais e periféricas.

→Indicação: **tratamento, de curta duração, da dor moderada, especialmente após cirurgia.**

→Dose recomendada: > 50 kg e sem fatores de risco adicionais para hepatotoxicidade: 4 g.

8. Fluconazol 2 mg/ml Sol inj Fr 100 ml IV 400mg IV-Bolus 1x/Dia (Candida Cruzei no liquido pleural)

→Classificação: Medicamentos anti-infecciosos. Antifúngicos: inibição do citocromo P-450 fúngico mediada pela 14  $\alpha$ -lanosterol demetilase, um passo essencial na biossíntese do ergosterol fúngico. A acumulação de esteróis 14 alfametil está relacionada com a subsequente perda de ergosterol da membrana celular fúngica e pode ser responsável pela atividade antifúngica do fluconazol.

→Indicação: **Tratamento da candidíase das mucosas incluindo candidíase orofaríngea, esofágica, candidúria e a candidíase crónica mucocutânea.**

→Dose recomendada: Dose de carga: 800 mg no Dia 1 e Dose subsequente: 400 mg por dia.

9. Meropenem 1000 mg Pó sol inj Fr IV 1000mg IV-Bolus 8/8h

→Classificação: Medicamentos Anti-infecciosos. Antibacterianos: inibição da síntese da parede celular bacteriana, tanto em bactérias Gram-positivo como Gram-negativo, através da ligação a proteínas de ligação à penicilina (PLPs).

→Indicação: **Infeções complicadas intra-abdominais (peritonite) e Infeções broncopulmonares (mediastinite).**

→Dose recomendada: 1g 8/8h.

10. Vancomicina 1000 mg Pó sol inj Fr IV (1 g bag) IV-Perfusão

→Classificação: Medicamentos anti-infecciosos. Antibacterianos. Outros antibacterianos: glicopeptídico tricíclico que inibe a biossíntese da parede celular em bactérias sensíveis, com elevada afinidade para os aminoácidos terminais da D-alanil-D-alanina unidades precursoras das paredes celulares. O medicamento é bactericida por divisão dos microorganismos.

→Indicação: **Infeções de tecidos moles (mediastinite e peritonite) causadas por microrganismos gram positivo sensíveis à vancomicina que não podem ser tratadas, que não responderam ou que sejam resistentes a outros antibióticos, tais como as penicilinas e cefalosporinas.**

→Dose recomendada: 1000 mg (1 g) cada 12 horas.

## 6. CONCLUSÃO

Globalmente, a avaliação que faço do estágio é bastante positiva, como demonstrado pela grande prevalência de pontos fortes descritos neste relatório em detrimento dos pontos fracos. Foi uma experiência compensatória tanto a nível profissional como pessoal, pelo contacto com uma equipa empenhada que prontificou a transmissão de conhecimentos e me acolheu carinhosamente.

O farmacêutico hospitalar faz parte de uma equipa multidisciplinar, à qual se exige um trabalho contínuo, e em estreita relação com os outros profissionais. É um profissional útil e reconhecido na realidade hospitalar, sendo uma mais-valia nos cuidados prestados ao doente. É notório que ambiciona um papel mais ativo como clínico, e que se preocupa com uma correta gestão e racionalização da terapêutica, maximizando a segurança e eficácia e reduzindo os custos.

A oportunidade de conhecer uma pequena parte do funcionamento de uma instituição como o HL foi bastante gratificante, fornecendo-me uma visão não só do trabalho exercido pelos farmacêuticos e outros profissionais nos SF, mas também de toda a ideologia inovadora do próprio hospital, com base numa missão e com objetivos claramente definidos pela instituição, privilegiando o desenvolvimento e inovação de serviços de saúde.

Em suma, considero que a maioria dos meus objetivos iniciais foi cumprida, o que contribuiu, em conjunto com todos os outros fatores já mencionados, para um bom aproveitamento do estágio e para a minha formação como profissional de saúde, revelando-me novas perspetivas até aqui desconhecidas, tanto a nível pessoal como profissional.

## 7. BIBLIOGRAFIA

[1] HOSPITAL PROF.DOUTOR FERNANDO FONSECA, EPE – **Informação ao utente-Farmácia Hospitalar**. [Acedido a 23 de janeiro de 2016]. Disponível na Internet: [http://www.hff.min-saude.pt/index.php/conteudo/farmacia-hospitalar\\_112](http://www.hff.min-saude.pt/index.php/conteudo/farmacia-hospitalar_112)

[2] HOSPITAL DA LUZ – **Profissionais – Farmacêuticos**. [Acedido a 23 de janeiro de 2016]. Disponível na Internet: <http://www.hospitaldaluz.pt/pt/profissionais/farmaceuticos/>

[3] HOSPITAL DA LUZ – **Institucional – Visão, Missão e Valores**. [Acedido a 23 de janeiro de 2016] Disponível na Internet: <http://www.hospitaldaluz.pt/pt/institucional/visao-missao-e-valores/>

[4] HOSPITAL DA LUZ – **Hospital – Serviços Farmacêuticos**. [Acedido a 23 de janeiro de 2016]. Disponível na Internet: <http://www.hospitaldaluz.pt/pt/o-hospital/servicos-farmaceuticos/>

[5] CONSELHO EXECUTIVO DE FARMÁCIA HOSPITALAR – **Manual de Farmácia Hospitalar**. Gráfica Maiadouro (2005) 1-69. ISBN: 972-8425-63-5 [Acedido a 11 de fevereiro de 2016]. Disponível na Internet: [http://www.infarmed.pt/portal/pls/portal/PORTAL.wwsbr\\_int\\_services.GenericView?p\\_docname=8669228.PDF&p\\_type=DOC&p\\_viewservice=VAHWSTH&p\\_searchstring=\(%7Bmanual%7D%20and%20%7Bfarm%20%7D%20and%20%7Bhospitalar%7D\)](http://www.infarmed.pt/portal/pls/portal/PORTAL.wwsbr_int_services.GenericView?p_docname=8669228.PDF&p_type=DOC&p_viewservice=VAHWSTH&p_searchstring=(%7Bmanual%7D%20and%20%7Bfarm%20%7D%20and%20%7Bhospitalar%7D))

[6] Decreto-Lei 176/2006, de 30 de agosto. Diário da República. 1ª Série. N.º 167 6297-6383 (2006) [Acedido a 13 de fevereiro de 2016]. Disponível na Internet: <http://portalcodgdh.min-saude.pt/images/c/cf/DL176-2006.pdf>

[7] FALCÃO, F.; RIBEIRO, N. – **Medicamentos Inovadores e Programas de Farmacovigilância Activa: Manual de Apoio**, 2012. [Acedido a 15 de fevereiro de 2012].

[8] INFARMED - Circular Normativa n.º 01/CD/2012, de 30 de novembro. (2012) [Acedido a 13 de fevereiro de 2016]. Disponível na Internet: <http://www.infarmed.pt/portal/pls/portal/docs/1/8665616.PDF>

[9] Despacho n.º 13382/2012, de 12 de Outubro. Diário da República. 2.ª série. N.º 198 (2012) [Acedido a 13 de fevereiro de 2016]. Disponível na Internet: <https://dre.tretas.org/pdfs/2012/10/12/dre-304146.pdf>

[10] DANDAN, R.H-D. ; BRUNTON, L.L – **Manual de Farmacologia e Terapêutica de Goodman & Gilman**. McGraw-Hill (2015) [Acedido a 2 de março de 2016].

[11] INFOMED – Base de dados de medicamentos [Acedido a 2 de março de 2016]. Disponível na Internet: <https://www.infarmed.pt/infomed/inicio.php>

[12] INFARMED - Prontuário Terapêutico *online* [Acedido a 2 de março de 2016]. Disponível na Internet: <https://www.infarmed.pt/prontuario/index.php>

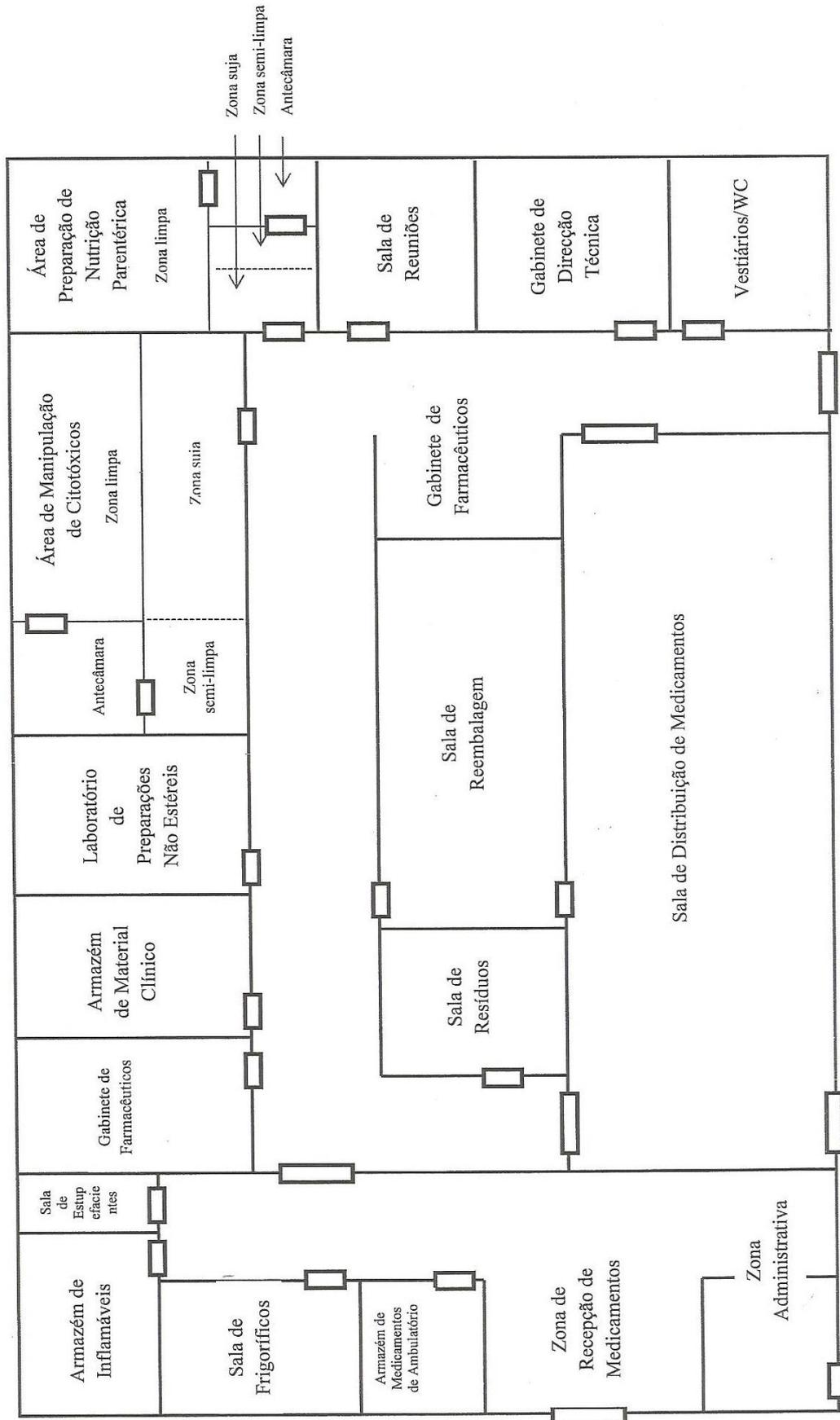
# ANEXOS

## Anexo 1

Período (semana)	Área de trabalho
11 - 22 Janeiro	- Farmacotecnia
25 - 29 Janeiro	- Pediatria - Psicotrópicos e Estupefacientes
1 – 5 Fevereiro	- Medicina Interna
8 – 12 Fevereiro	- Ambulatório (Hospital Beatriz Ângelo)
15 – 19 Fevereiro	- Cuidados paliativos e continuados - Reembalagem - Distribuição em dose unitária
22 – 26 Fevereiro	- Cuidados Intensivos - Hemoderivados - Medicina molecular - Assistência a cirurgias

Anexo 2

Planta de Serviços Farmacêuticos do Hospital da Luz



## Anexo 3

Serviço de Farmácia  
Hospital da Luz  
Av. Lusíada nº100  
LISBOA

15 de Maio de 2012 13:12:57

## FOLHA DE PREPARAÇÃO DE TRATAMENTOS (Antineoplásicos/T.Suporte)

Doente:		Peso: 60 Kg	Altura: 167 cm	SC: 1,67 m <sup>2</sup>	Idade: 55 anos
NHC:	Cama/Localização: /EXTERNO	UH: H DIA ONCO		Serviço: ONCOLOGIA	
Data: 23-04-2012	Esquema: CARBOPLATINA AUC5+ETOPOSIDO80d1,2,3 q21d		Ciclo Actual: 2	Dia Actual: 3	
Diagnóstico: PULMÃO MICROCITICO, Neoplasia de		Indicação:		Última Adm.: 15-05-2012	

## PREPARAÇÕES 16-05-2012

Or	P.Activo/Composto	Doses Total Vol. Total	Doses	Forma de Preparação	Volume	Unid.	Apresentação
3	ETOPOSIDO	130,00 mg 6,50 ml	130,00 mg		6,50 ml	2	Etoposido 20 mg/ml Sol inj Fr 5 ml IV Etoposido Teva 100 mg/5 ml Solução Injectável
	CLORETO DE SÓDIO 0,9%		500,00 ml		500,00 ml	1	Cloreto de sódio 9 mg/ml Sol inj Fr 500 ml IV Cloreto de Sódio 0,9% Braun
Para dose superior a 200 mg adicionar SF					Total: 506,50 ml		Enferm/Téc.
4	DEXAMETASONA	8,00 mg 0,00 ml	8,00 mg		0,00 ml	1	Dexametasona 8 mg Comp Fortecortin*
			8,00 mg		0,00 ml	1	Dexametasona 8 mg Comp Fortecortin*
			8,00 mg		0,00 ml	1	Dexametasona 8 mg Comp Fortecortin*
			8,00 mg		0,00 ml	1	Dexametasona 8 mg Comp Fortecortin*
					Total: 0,00 ml		Enferm/Téc.

## RELAÇÃO DE MEDICAMENTOS E MATERIAL DESCARTÁVEL

Código	Unid	P.Activo/Composto	Nome Registrado
1000549 0	[ ]	1 CLORETO DE SÓDIO 0,9%	Cloreto de sódio 9 mg/ml Sol inj Fr 500 ml IV Cloreto de Sódio 0,9% Braun 12008 E 85 PV: 02/2014
1007494 2	[ ]	4 DEXAMETASONA	Dexametasona 8 mg Comp Fortecortin*
1007121 0	[ ]	2 ETOPOSIDO	Etoposido 20 mg/ml Sol inj Fr 5 ml IV Etoposido Teva 100 mg/5 ml Solução Injectável 11K25PC PV: 11/2013

Técnico/Auxiliar E. \_\_\_\_\_

Validado por Farmacêutico Dr. \_\_\_\_\_