U.PORTO

FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Realizado no âmbito do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

Farmácia Viriato

Melanie Grace Ennis Sousa

2015

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto
Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

Relatório de Estágio Profissionalizante

Farmácia Viriato

Janeiro de 2015 a maio de 2015

Melanie Grace Ennis Sousa

Orientador: Dr.(a) Dina Isabel Tiago Belo

Tutor FFUP: Prof. Doutor (a) Irene Jesus

Setembro de 2015

Declarações de Integridade

Eu, Melanie Grace Ennis Sousa, abaixo assinado, nº 201008309, estudante do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste documento.

Nesse sentido, confirmo que NÃO incorri em plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria de um determinado trabalho intelectual ou partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciadas ou redigidas com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 8 de setembro de 2015.

Agradecimentos

Em primeiro lugar, agradeço à Comissão de Estágios da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, e em especial, à minha orientadora, Dra. Irene Jesus, pelo acompanhamento e dedicação prestados ao longo do meu estágio.

Não poderia deixar de agradecer à Farmácia Viriato, pelos 4 meses de estágio que me proporcionou. Agradeço a forma como me acolheram, desde o primeiro dia, os ensinamentos que me transmitiram, sempre demonstrando compreensão e carinho, mas ao mesmo tempo exigência e profissionalismo, fazendo-me sentir um elemento integrante da equipa, e preparando-me, da melhor forma, para uma vida profissional de sucesso.

À minha amiga, Mariana, que me acompanhou em cada dia deste percurso, e com a qual criei laços de amizade que vão perdurar para a vida.

À minha família, por ter estado sempre presente, apoiando-me e orientando-me nas minhas escolhas. Em especial à minha irmã Giovana, por ser a melhor amiga que poderei alguma vez ter. Obrigado pela amizade, carinho, compreensão e companhia, pelos conhecimentos que me transmitiste e os conselhos sábios que me permitiram tomar decisões acertadas e sensatas.

Por fim, o maior agradecimento de todos, e a quem dedico este relatório: à minha Mãe. Pelo amor e carinho incondicional que sempre demonstrou ao longo de toda a minha formação enquanto pessoa e futura profissional de saúde; pelas suas palavras de incentivo e encorajamento que me fizeram manter as fasquias sempre elevadas, permitindo-me superar as dificuldades e nunca desistir dos meus sonhos.

A todos os intervenientes na minha formação, o meu muito e sincero obrigada.

Resumo

O presente relatório é resultado de quatro meses de estágio na Farmácia Viriato.

Este documento encontra-se organizado em duas partes distintas, sendo a primeira relativa à descrição sucinta e objetiva do funcionamento da farmácia comunitária em Portugal, especificando casos particulares da Farmácia Viriato. Ao longo desta descrição, procuro relatar as diferentes atividades do dia-a-dia, fundamentais para o normal funcionamento da farmácia, assim como casos que considero pertinentes para demonstrar a importância da profissão farmacêutica.

Nesta primeira parte, são ainda referidas algumas atividades desenvolvidas, nomeadamente o projeto desenvolvido para o concurso *L'Oreal Innovation Challenge 2015*, listagens de produtos, e ainda atividades desenvolvidas no âmbito do *marketing*, como panfletos, cartazes e vales de desconto.

Na segunda parte do relatório são desenvolvidos, de uma forma pormenorizada, três temas de caráter científico, nomeadamente Suplementos Alimentares, Diarreia – Avaliação e Terapêutica e Exposição Solar.

Decidi abordar estes temas, uma vez, para além de me ter confrontado, por diversas vezes com estes ao longo dos diversos atendimentos que efetuei, considero serem de interesse geral, não se restringindo a um determinado grupo populacional que padece de uma determinada doença. Deste modo, os conhecimentos adquiridos são transversais à maioria dos utentes. A estes estão anexadas as atividades desenvolvidas, como os panfletos dos três temas, a apresentação relativa à Exposição Solar e que serviu de base para as três palestras realizadas, e ainda o livro com atividades pedagógicas oferecido nas escolas, ainda relativa à mesma temática.

Índice

Declarações de Integridade iii

Agradecimentos iv

Resumo v

Índice vi

Abreviaturas x

Índice de Figuras xi

Índice de Tabelas xii

Parte I xiii

Introdução 1

1. A Farmácia Viriato 2

    1.1. Localização, Horário de Funcionamento e Recursos Humanos 2

    1.2. Caracterização das Instalações 2

        1.2.1. Caracterização do Espaço Exterior 2

        1.2.2. Caracterização do Espaço Interior 3

2. Sistema Informático 5

3. Gestão e Controlo de *Stocks* 6

    3.1. Receção de Encomendas 7

    3.2. Devoluções 8

    3.3. Controlo dos Prazos de Validade 8

4. Dispensa de Medicamentos 8

    4.1. Medicamentos Sujeitos a Receita Médica 9

        4.1.1. A Receita Médica 9

        4.1.2. Regimes de Comparticipação 10

        4.1.3. Sistemas de Complementaridade 11

    4.2. Medicamentos Psicotrópicos, Estupefacientes e Benzodiazepinas 12

        4.2.1. Dispensa de Medicamentos Psicotrópicos e Estupefacientes 12

    4.3. Conferência de Receituário 13

    4.4. Medicamentos Manipulados 13

4.5. Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica 14
5. Outros Produtos Comercializados na Farmácia 14
6. O Farmacêutico como Promotor de Saúde na População 15
7. Outros Serviços Prestados pela Farmácia 18
7.1. Determinação de Parâmetros Bioquímicos e Fisiológicos 18
7.2. Administração de Vacinas e Medicamentos Injetáveis 19
7.3. Programa de Nutrição *EasySlim*® 19
7.4. VALORMED® 19
8. Formações 20
9. Outras Atividades Desenvolvidas 20
Parte II 21
1. Tema I: Suplementos Alimentares 22
1.1. Contextualização do Tema 22
1.2. Introdução 22
1.3. Os Suplementos são Seguros? 23
1.4. Ácidos Gordos Ómega-3 24
1.5. Magnésio 25
1.6. Vitamina C 26
1.7. Ginkgo Biloba 27
1.8. Ginseng 27
1.9. Conclusão 28
2. Tema II: Diarreia - Avaliação e Terapêutica 29
2.1. Contextualização do Tema 29
2.2. Introdução 29
2.3. Fisiopatologia 29
2.4. Diagnóstico e Tratamento 30
2.5. Probióticos 31
2.6. Conclusão 32
3. Tema III - Exposição Solar 33

3.1. Contextualização do Tema 33
3.2. Introdução 33
3.3. Radiação Solar 33
3.4. Vantagens da Exposição Solar Moderada 34
3.4.1. Produção de Vitamina D 34
3.4.2. Osteomalacia e Raquitismo 35
3.4.3. Desordem Afetiva Sazonal 35
3.5. Desvantagens da Exposição Solar 36
3.5.1. Fotoenvelhecimento 36
3.5.2. Eritema 36
3.5.3. Cancro da Pele 37
3.5.3.1. Epidemiologia 38
3.5.3.2. Estadiamento 38
3.5.3.3. Sinais e Sintomas 39
3.5.3.4. Fatores de Risco 39
3.5.3.5. Prevenção 39
3.6. Conclusão 41
Considerações Finais 42
Bibliografia 43
Anexo I - Espaço Exterior da Farmácia Viriato 51
Anexo II - Espaço Interior da Farmácia Viriato 52
Anexo III - Projeto Sujeito ao Concurso *L'Oreal Innovation Challenge 2015* 53
Anexo IV - Listagem Produtos 54
Anexo V - Listagem dos Sapatos 55
Anexo VI - Esquema Terapêutico 56
Anexo VII - Panfleto Dia Mundial do Planeta 57
Anexo VIII - Marketing: Panfletos, Cartazes e Vales de Desconto 58
Anexo IX - Panfletos Suplementos Alimentares 59
Anexo X - Tratamento Farmacológico da Diarreia 61

Anexo XI - Panfleto Pro e Prebióticos 62
Anexo XII - Fototipos de Pele 63
Anexo XIII - Estadiamento Cancro da Pele 64
Anexo XIV - Panfleto Prevenção Primária e Secundária do Cancro da Pele 65
Anexo XV - Apresentação realizada no Âmbito da Exposição Solar 66
Anexo XVI - Livro Exposição Solar 68
Anexo XVII - Palestra realizada no Jardim de Infância de São Salvador 69

Abreviaturas

AIM	Autorização de Introdução no Mercado
CCF	Centro de Conferência e Faturação
CNPEM	Código Nacional para Prescrição Eletrónica de Medicamentos
DCI	Denominação Comum Internacional
DGS	Direcção-Geral da Saúde
DHA	Ácido Docosahexaenóico
DNA	Ácido Desoxirribonucleico
EPA	Ácido Eicosapentaenóico
FPS	Fator de Proteção Solar
FV	Farmácia Viriato
IMC	Índice de Massa Corporal
INFARMED	INFARMED - Instituto Nacional da Farmácia e do Medicamento, I.P.
MICF	Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas
MNSRM	Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica
MSRM	Medicamentos Sujeitos a Receita Médica
OMS	Organização Mundial da Saúde
PTH	Hormona paratiroide
PVP	Preço de Venda ao Público
RNA	Ácido Ribonucleico
SAD	Desordem Afetiva Sazonal
SNS	Sistema Nacional de Saúde
UV	Ultravioleta

Índice de Figuras

Figura 1 - Espaço Exterior da Farmácia Viriato 51
Figura 2 - Balcões de Atendimento e Dermocosmética 52
Figura 3 - Nutrição e Dietética 52
Figura 4 - Puericultura 52
Figura 5 - Podologia 52
Figura 6 - Tensiómetro 52
Figura 7 - Balança 52
Figura 8 - Gabinete.....52
Figura 9 - Laboratório 52
Figura 10 - Robot 52
Figura 11 - Prolog.....52
Figura 12 - Projeto L'Oreal Innovation Challenge, 2015.....53
Figura 13 - Exemplo Representativo da Listagem de Produtos da FV 54
Figura 14 - Exemplo Representativo da Listagem de Sapatos 55
Figura 15 - Esquema Terapêutico 56
Figura 16 - Panfleto: “22 Abril - Dia Mundial do Planeta” 57
Figura 17 - Panfleto "Dia Mundial da Saúde".....58
Figura 18 - Panfleto "Maio, Mês do Coração" 58
Figura 19 - Cartaz Promocional "Dia da Mãe" 58
Figura 20 - Cartaz Promocional Win-Fit®mc 58
Figura 21 - Cartaz Promocional Viviscal® 58
Figura 22 - Vale de Desconto MartiDerm® 58
Figura 23 - Vale de Desconto Protetores Solares.....58
Figura 24 - Panfleto “Ómega-3”.....59
Figura 25 - Panfleto "Magnésio" 59
Figura 26 - Panfleto "Vitamina C" 59
Figura 27 - Panfleto "Ginkgo Biloba" 59
Figura 28 - Panfleto "Ginseng" 60
Figura 29 - Panfleto "Pro e Prebióticos".....62
Figura 30 - Panfleto Prevenção Primária e Secundária do Cancro da Pele 65
Figura 31 - Apresentação "O Teu Amigo Sol".....67
Figura 32 - Livro "O Teu Amigo Sol".....68
Figura 33 - Fotografias da Palesta dada no Jardim de Infância de São Salvador 69

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Cronograma da Atividades Realizadas no Estágio 1
Tabela 2 - Formações assistidas durante o Estágio 20
Tabela 3 - Relação entre o FPS e a Percentagem de Radiação UV-B Filtrada.....40
Tabela 4 - Tratamento Farmacológico da Diarreia.....61
Tabela 5 - Fototipos de Pele.....63
Tabela 6 - Estadiamento do Cancro da Pele Não Melanoma e Melanoma 64

Parte I

Atividades Realizadas no Estágio

Introdução

A farmácia comunitária tem vindo a sofrer grandes mudanças ao longo dos anos, tornando-se um espaço de saúde cujas exigências a nível de qualidade são cada vez maiores. Esta é, atualmente, imprescindível para o correto e completo funcionamento do sistema de saúde, apresentando, o farmacêutico, um papel preponderante na defesa da saúde pública[1]. É notório que o utente, na maioria das vezes, recorre em primeiro lugar, ao farmacêutico para o esclarecimento de dúvidas e preocupações relacionadas com a saúde. Esta situação deve-se à maior proximidade entre o utente e o farmacêutico que, por sinal, arrecada um grande nível de confiança por parte da população[2].

O meu estágio foi realizado em Viseu, na Farmácia Viriato, sob orientação da Dra. Dina Belo, desde 15 de janeiro a 15 de maio de 2015. Durante estes 4 meses, o meu horário foi das 9 às 18h, com uma hora de almoço. Excecionalmente fiz o horário da tarde/noite (das14 às 22h), de forma a contactar com uma realidade distinta do que sucede durante o dia. Ao longo deste período, fui desenvolvendo, de uma forma progressiva, aptidões que me capacitaram de, com o aproximar do final do estágio, executar todas as atividades realizadas na farmácia, de uma forma autónoma.

Tabela 1 - Cronograma da Atividades Realizadas no Estágio

ATIVIDADES	Jan.	Fev.		Mar.		Abr.		Mai.
	15-31	1-15	16-28	1-15	16-31	1-15	16-30	1-15
Ambientação à Farmácia Viriato								
Gestão e receção de encomendas								
Reposição de *stocks*								
Controlo de prazos de validade								
Planeamento de montras, lineares e gôndolas								
Determinações bioquímicas e antropométricas								
Atendimento ao público								
Conferência de receituário								
Tema I - “Suplementos Alimentares”								
Tema II – “Diarreia”								
Tema III - “Exposição Solar”								

1. A Farmácia Viriato

1.1.Localização, Horário de Funcionamento e Recursos Humanos

A Farmácia Viriato (FV) encontra-se na Avenida da Bélgica, lote 150 R/C, 3510-159 em Viseu. Esta abriu portas ao público em 1958 numas instalações junto à Cava do Viriato. Porém, em 2009 esta foi transferida para a atual localização permitindo a ampliação do espaço, atualmente perfazendo uma área total superior a 270m^2, distribuídos por dois andares. Apresenta-se assim, como um espaço de saúde moderno sempre na vanguarda da técnica. Para além destas mudanças, a farmácia sofreu grandes alterações a nível organizacionais com a introdução do robot.

A nível social, a FV recebe uma grande heterogeneidade de utentes, abrangendo diversas classes socioeconómicas e faixas etárias.

O horário de funcionamento é de segunda a sábado, das 9.00h às 22.00h, ficando o domingo reservado ao descanso semanal.

Relativamente aos Recursos Humanos, a equipa de trabalho é constituída por dez elementos entre eles a Diretora Técnica, uma Farmacêutica Adjunta e uma Farmacêutica; cinco Técnicos e dois Técnicos Auxiliares de Farmácia. Da equipa fazem ainda parte uma auxiliar indiferenciada. Quanto às funções de cada elemento da farmácia, reina o sistema de rotatividade semanal de tarefas e horários, o que evita a monotonia, e obriga a que todos os elementos estejam capacitados de exercer todas as funções da farmácia.

1.2.Caracterização das Instalações

1.2.1. Caracterização do Espaço Exterior (Anexo I)

Exteriormente, a FV exibe uma imagem moderna e atraente. O facto de ser circundada por vidro em duas das suas frentes permite uma maior área de montras, para além de permitir a visualização do interior da farmácia.

No que diz respeito à entrada, esta está adaptada a pessoas com mobilidade reduzida, possuindo uma rampa de acesso. Por sua vez, neste local, numa zona bem visível ao utente, encontram-se informações importantes, como é o caso do horário de funcionamento e identificação da direção técnica. Encontra-se também exposta uma lista das farmácias de serviço, sendo esta atualizada no início de cada semana.

Embora se encontre numa zona de fácil localização e visualização, a FV possui, no exterior, um sinal vertical luminoso verde, indicativo das farmácias.

De modo a que os serviços noturnos ocorram com a maior segurança, junto à porta de entrada, encontra-se o postigo.

1.2.2. Caracterização do Espaço Interior (Anexo II)

Zona de Atendimento

Como referido anteriormente, a zona de atendimento é circundada por duas paredes totalmente em vidro, o que torna o espaço mais amplo e luminoso. Nesta área, podem-se diferenciar as zonas da Podologia, Puericultura, Ortopedia, Nutrição e Dietética, Dermocosmética e Homem. Encontram-se também, na zona de atendimento, o tensiómetro e uma balança.

Existem, ainda, seis balcões diferenciados alfabeticamente de A a F, encontrando-se a uma distância entre si que permite a individualidade do atendimento e assim uma maior confidencialidade.

De forma a permitir que os utentes se desloquem livremente na farmácia, foi recentemente instalado um sistema de senhas informatizado. Este permite um atendimento sequencial, tendo por base a ordem de chegada do utente à farmácia, possibilitando assim uma melhor organização do atendimento. Encontra-se também previsto o atendimento prioritário e preferencial.

De forma a promover a venda de determinados produtos, existem gôndolas nas zonas quentes da farmácia, no que toca às estratégias de marketing. Nestas gôndolas há uma rotatividade de produtos, alusivos a determinadas épocas. Tal permite, não só aumentar o número de vendas, como aumentar o dinamismo dos produtos, conferindo um novo impacto visual à zona de atendimento.

Relativamente às instalações sanitárias, a FV possui, na zona de atendimento, uma casa de banho destinada à utilização por parte dos utentes, estando esta adaptada a pessoas com mobilidade reduzida.

Durante o meu estágio, verificou-se uma profunda alteração dos produtos expostos nos lineares da zona de atendimento, com o objetivo de aumentar a atratividade do ponto de venda. Estas mudanças tiveram um impacto positivo em vários aspetos, nomeadamente o aspeto visual, conforto dos utentes e aumento de vendas.

Esta alteração na apresentação dos lineares constituiu a base para a participação da FV no concurso *L'Oreal Innovation Challenge 2015*. Para tal, foi-me proposto desenvolver o projeto que foi submetido a avaliação no dia 15 de Maio. É de referir que a Farmácia Viriato foi a vencedora do concurso. Este projeto encontra-se apresentado no **Anexo III**.

Laboratório

O laboratório é, por referência, o espaço onde ocorrem as operações de preparação, acondicionamento, rotulagem e controlo de medicamentos manipulados.

O laboratório da FV apresenta todos os requisitos exigidos na Portaria n.º 594/2004, de 2 de Junho.

Deste modo, existe, no laboratório, uma bancada de trabalho com dimensões que evitam contaminações durante a preparação dos mesmos. Encontram-se também todos os reagentes e material essencial para a execução dos procedimentos assim como equipamento calibrado e certificado.

Por outro lado, o laboratório apresenta boa iluminação e ventilação, com temperatura e humidade controlada, e adequada ao armazenamento dos reagentes e matérias-primas.

Neste local, existe também uma biblioteca, constituída por toda a bibliografia de consultaria necessária: Farmacopeia Portuguesa IX, Formulário Galénico Nacional, Índice Terapêutico, Estatutos da Ordem dos Farmacêuticos, Manual de Boas Práticas de Farmácia, Circulares Técnicas e Legislativas Institucionais, entre outras fontes de informação. Está também disponível um conjunto de livros e revistas científicas passíveis de serem consultadas em casos de dúvida ou para aprofundar conhecimentos.

Aqui encontra-se ainda o frigorífico, destinado aos medicamentos com exigências especiais no que se refere à temperatura de armazenamento (2-8ºC – Medicamentos de frio).

Backoffice

O *backoffice* caracteriza-se por ser o local de conferência de receituário e demais documentos. Nesta zona está afixado o mapa dos horários dos colaboradores da farmácia, assim como normas e regras internas a seguir. Nesta zona, há também, um local reservado ao descanso e refeições assim como os cacifos. Por sua vez, junto ao *backoffice,* há uma casa de banho, destinada aos colaboradores da farmácia.

Gabinete do Utente

O gabinete do utente localiza-se num espaço afastada dos balcões de atendimento, numa zona mais serena e reservada da farmácia, permitindo oferecer ao utente maior privacidade e conforto. Aqui, este pode expor as suas dúvidas e preocupações ao profissional de saúde, com o fim de um esclarecimento personalizado e confidencial.

Neste local encontra-se uma cadeira reclinável passível de ser transformada em maca, onde são administrados os medicamentos injetáveis. Existe também uma área onde são efetuados os testes bioquímicos. Para tal, encontram-se disponível todo o material necessário à realização dos referidos testes, bem como o que se destina à segurança pessoal.

No gabinete são ainda realizadas as massagens de relaxamento, as consultas de fisioterapia, de emagrecimento e ainda promovidos serviços de estética.

Armazém de Medicamentos e Robot

Na FV, os medicamentos são armazenados no andar superior, dividido em três zonas distintas. Numa encontram-se os Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica (MNSRM), organizados por patologia e substância ativa. Noutra os Medicamentos Sujeitos a Receita Médica (MSRM), tanto de marca como genéricos sendo que estes últimos encontram-se organizados pelo respetivo laboratório. Todos os produtos são armazenados segundo as regras *First Expired, First Out*. Existe ainda uma zona destinada ao armazenamento dos produtos de dermocosmética e ortopedia.

Uma vez que a FV possui um robot, uma grande parte dos medicamentos encontram-se armazenados dentro deste. É fundamental uma boa gestão do número de embalagens de cada produto dentro do robot, de forma a assegurar a disponibilidade e um fornecimento eficaz à zona de atendimento. Existem duas formas de introduzir os medicamentos no robot: manualmente, ou através de um processo semiautomático, o *prolog* **(Ver Figura 11, Anexo II)**.

Relativamente aos produtos, existem requisitos que estes devem cumprir para poderem ser introduzidos dentro do robot, com é o caso das dimensões: as embalagens devem ter dimensões mínimas para poderem ser agarradas pelo robot e máximas para poderem ser guardadas nas prateleiras. Devem também ter faces lisas que permitam que os braços do robot as segurem por sucção. No que toca a embalagens de xaropes e saquetas, estas devem ser introduzidas manualmente, após terem sido devidamente fechadas.

Durante o estágio, o armazém da FV sofreu profundas alterações, uma vez que foram realizadas obras de substituição do chão e de substituição das lâmpadas, passando para lâmpadas led, possibilitando deste modo uma redução nos custos associados à eletricidade. Relativamente ao armazenamento dos medicamentos, estes foram colocadas em estantes novas, permitindo uma melhor organização dos produtos, e facilitando a sua visualização.

Estas mudanças conferiram um melhor aspeto ao armazém, facilitando assim a visualização dos medicamentos e consequentemente o ambiente de trabalho.

2. Sistema Informático

A FV recorre ao sistema informático SIFARMA 2000®, que constitui a versão mais avançada do programa informático da GLINT®. Este possui uma base de dados atualizada relativamente aos diferentes medicamentos comercializados em Portugal,

sendo estes identificados pelo Código Nacional para Prescrição Eletrónica de Medicamentos (CNPEM). Para além de ser um programa intuitivo e de fácil utilização, apresenta informação científica relativa a dosagens e posologias, interações medicamentosas e reações adversas o que auxilia o profissional de saúde aquando do surgimento de dúvidas pontuais durante o atendimento.

No que concerne ao atendimento, o SIFARMA 2000® encontra-se subdividido em quatro categorias: "Sem comparticipação", "Com comparticipação", "Suspensa" e "Devoluções". A primeira hipótese refere-se à venda de e MNSRM e demais produtos farmacêuticos, que não exigem receita média, como é o caso dos produtos de dermocosmética. Por sua vez, recorre-se à categoria "Com comparticipação" quando o utente apresenta uma receita médica na qual constam medicamentos comparticipados, pelo que neste caso é necessário indicar o plano de comparticipação de forma a fazer-se o devido desconto. É selecionada a categoria "Suspensa", quando o utente pretende um MSRM, no entanto, por alguma eventualidade, não apresenta a receita consigo no momento. Desta forma, o utente paga a totalidade do Preço de Venda ao Público (PVP) do medicamento e, ao trazer a receita, é-lhe devolvida a parte comparticipada. Na categoria "Devoluções" é possível, tal com o nome indica, efetuar devoluções de produtos. Porém, esta função é apenas aplicável a produtos de venda livre que não sejam medicamentos. A FV não efetua devoluções de medicamentos os utentes, uma vez que é impossível saber as condições em que estes foram conservados pós a sua dispensa. Esta categoria é usada também para determinadas devoluções aos fornecedores.

Na FV, o SIFARMA 2000® tem ligação direta com o robot, o que permite a dispensa de medicamentos de uma forma automática. Este sistema apresenta diversas vantagens durante o atendimento, tal como reduzir a probabilidade de erros na dispensa dos produtos, visto que todos os produtos dentro do robot estão identificados pelo CNPEM, e permitir que o profissional de saúde disponha de mais tempo para o utente, uma vez que não tem necessidade de sair do balcão de atendimento.

Este sistema informático também permite criar fichas de cliente, onde são registados os medicamentos que cada utente adquire, num histórico de vendas. Este processo facilita o atendimento, uma vez que, devido à crescente diversidade de genéricos que cada medicamento possui, torna-se muitas vezes difícil dispensar o mesmo genérico se não houver um registo.

3. Gestão e Controlo de *Stocks*

A gestão dos *stocks* é um procedimento fundamental no bom funcionamento de uma farmácia. Tal permite proporcionar ao utente o medicamento prescrito, na

quantidade certa, no momento em que este o pretende, o que vem aumentar a qualidade do atendimento prestado e consequentemente a satisfação do utente. Por outro lado, não se pretende ter grandes quantidades de produtos cuja rotatividade é baixa, correndo-se o risco de expirarem a validade, o que significa prejuízo para a farmácia. Assim, este processo exige uma seleção racional dos medicamentos e das respetivas quantidades, visto que, para além de ser um espaço de saúde, a farmácia não deixa de ser uma atividade comercial que se pretende financeiramente sustentável. Deste modo, uma boa gestão assume um papel preponderante no sucesso de uma farmácia.

3.1.Receção de Encomendas

A OCP Portugal® constitui o principal fornecedor de medicamentos à FV. Em situações particulares, como é o caso de medicamentos esgotados ou rateados, recorre-se à ALLIANCE Healthcare®. Relativamente aos medicamentos Veterinários, estes são fornecidos pela Agroviseu®.

Na FV as encomendas diárias são efetuadas quatro vezes ao dia, em horários fixos, de segunda a sábado. Estas referem-se a produtos consumidos ao longo do dia. Assim, o SIFARMA 2000® elabora uma listagem dos produtos cujo *stock* se encontra abaixo do mínimo pré-estabelecido, sendo que esta é posteriormente aprovada e enviada ao fornecedor de modo a se proceder à encomenda dos produtos pretendidos.

Para além das encomendas diárias, efetuadas por *Modem*, existem outras maneiras de encomendar produtos:

- Através de uma plataforma *online* (*gadget*);
- Telefonicamente;
- Diretamente com os representantes dos diferentes laboratórios.

No caso de haver produtos esgotados no *stock* da farmácia, no momento do atendimento, são efetuadas encomendas manuais que são associadas a uma reserva, pelo que, assim que é dada entrada do produto no *stock* da farmácia, este é encaminhado para a respetiva reserva e colocado de parte para entregar ao utente.

Em situações em que existem medicamentos esgotados nos armazenistas habituais, efetuam-se trocas com outras farmácias, como é exemplo da Farmácia Gama de Viseu ou ainda a Farmácia São João da Covilhã.

A receção das encomendas ocorre no segundo piso da farmácia pelo que estes são transportados com auxílio de um monta-cargas. Aqui há uma avaliação quantitativa e qualitativa dos produtos recebidos, nomeadamente do número de embalagens e da integridade das mesmas. Por fim, ocorre a receção informática dos produtos, entrando assim no *stock* da farmácia, através do SIFARMA 2000®.

Os medicamentos que necessitam de condições de armazenamento especiais, como é o caso da temperatura, têm prioridade sobre os restantes, sendo que estes são imediatamente armazenados no frigorífico, mesmo não tendo sido dada a entrada no *stock* informático da farmácia.

Os documentos relativos às encomendas, nomeadamente as faturas (original e duplicado) são guardados organizadamente em pastas referentes aos diferentes armazenistas (OCP Portugal®, ALLIANCE Healthcare®, ARGOVISEU®). Os documentos originais e duplicados dos Medicamentos Psicotrópicos e Estupefacientes são guardados numa pasta distinta, para serem conferidos posteriormente.

De modo a facilitar a gestão de *stocks*, **foi-me proposta** a elaboração de listagens das diferentes gamas de produtos, assim como dos sapatos ortopédicos presentes na FV. Nos **Anexos IV e V** estão representadas exemplos destas listas.

3.2. Devoluções

Diversas situações podem levar a que seja necessário proceder à devolução de produtos. É o caso de serem faturados produtos não encomendados ou trocados, haver produtos cuja integridade não está salvaguardada, produtos fora do prazo de validade ou com validade curta, e ainda quando se procede à retirada de um produto do mercado, pelo INFARMED - Instituto Nacional da Farmácia e do Medicamento, I.P. (INFARMED) ou pelo titular da Autorização de Introdução no Mercado (AIM).

3.3. Controlo dos Prazos de Validade

O controlo dos prazos de validade constitui um processo basilar na correta gestão dos produtos da farmácia. Este evita que sejam dispensados medicamentos em que a integridade física e química não está garantida, assegurando assim a qualidade dos serviços prestados[3].

Deste modo, mensalmente é emitida uma listagem dos produtos cuja validade se encontra próxima de expirar, de modo a se proceder à sua recolha e, se possível, devolução aos respetivos fornecedores. Este processo é possível já que aquando da receção dos produtos, é introduzida no sistema informático a validade dos mesmos.

4. Dispensa de Medicamentos

Um dos papéis mais reconhecidos da farmácia comunitária é a dispensa de medicamentos à população. Porém, associado à dispensa, o farmacêutico tem um papel interventivo de extrema importância no uso do medicamento. Este, para além de esclarecer dúvidas acerca de posologias, vias de administração, interações e contraindicações, deve implementar estratégias que promovam a adesão à terapêutica junto do próprio utente, familiares e/ou cuidadores, realçando a importância desta para o

sucesso da mesma. Para além destes pontos, o farmacêutico tem o dever de promover o uso racional e responsável do medicamento.

Três semanas após iniciar o estágio na FV, iniciei o atendimento ao público, sendo sempre acompanhada pela minha orientadora ou outra farmacêutica, para esclarecimento de eventuais dúvidas. Apesar dos conhecimentos adquiridos ao longo do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas (MICF), numa primeira fase senti algumas dificuldades, nomeadamente no aconselhamento ao utente. Assim, para além de esclarecer dúvidas com os restantes profissionais de saúde, consultei por diversas vezes bibliografia de caráter científico e usufrui das facilidades do SIFARMA 2000®.

A postura adotada pelo profissional de saúde durante o atendimento é de extrema importância, uma vez que a forma como se comunica, visual e verbalmente com o utente é um aspeto preponderante para o decorrer do atendimento. Assim, tive sempre o cuidado de, mantendo uma postura profissional, adaptar-me ao utente em questão, através de uma linguagem simples e clara, certificando-me sempre que este entendia o que lhe pretendia transmitir. Por outro lado, tive também o cuidado de lhe dar sempre a liberdade de expor qualquer dúvida ou preocupação.

Assim, ao longo de todos os atendimentos que efetuei, para além de aprender com cada um deles, tive a preocupação de zelar pela total satisfaço do utente.

4.1.Medicamentos Sujeitos a Receita Médica

Os MSRM tal com o nome indica, são medicamentos que apenas podem ser dispensados mediante a apresentação de uma receita médica, uma vez que a cedência destes pode constituir um risco acrescido para a saúde do doente. Este risco pode advir do seu uso sem vigilância médica, mesmo que seja para situações a que se destinam; da sua administração para fins inadequados; do facto de conterem substâncias ativas, ou preparações à base dessas substâncias, cuja atividade ou reações adversas é indispensável aprofundar; ao ainda quando se trata de medicamentos cuja via de administração é parentérica[4].

4.1.1. A Receita Médica

A receita médica constitui um documento que permite ao utente adquirir MSRM. O farmacêutico tem o papel de verificar se a prescrição médica reúne as condições necessárias para a dispensa dos referidos medicamentos. Assim, para ser válida, a receita deve apresentar um CNPEM com o código de barras correspondente; nome do utente bem com o seu número de benificiário; identificação do local da prescrição e o médico prescritor, ambos acompanhados pela respetiva vinheta; identificação da entidade responsável pela comparticipação; descrição clara da medicação prescrita; data

de prescrição e a assinatura do médico. As receitas médicas têm uma validade de 30 dias, no entanto, caso se trate de uma receita renovável, a validade é de 6 meses[4].

As receitas renováveis são prescritas nos casos em que a medicação se destina a tratamentos prolongados. Assim, estas receitas têm até 3 vias, sendo que a aprovação da 3ª via tem em conta a duração do tratamento e as dimensões das embalagens dos medicamentos prescritos[4].

Atualmente, a emissão da receita por via eletrónica é de carater obrigatório, de forma a aumentar a segurança e facilitar a comunicação entre os diferentes profissionais de saúde. Assim sendo, as receitas manuais são apenas de uma única via, e só podem ser emitidas em casos excecionais: falência informática; inadaptação do prescritor; emissão de menos de 40 receitas mensais ou consulta ao domicílio[5].

Os medicamentos são, segundo a legislação, prescritos por Denominação Comum Internacional (DCI), seguido da dosagem, forma farmacêutica, apresentação, tamanho da embalagem, codificada através CNPEM. Podem ainda apresentar a posologia. Este modelo de receita médica visa centrar a prescrição na escolha farmacológica, permitindo assim o utente optar por um medicamento de marca ou genérico. Esta liberdade de opção verifica-se sempre que na receita não esteja assinalada nenhuma exceção[5]:

- Exceção a) - Reação adversa previamente notificada ao INFARMED;
- Exceção b) - Reação adversa prévia ou não existem medicamentos similares;
- Exceção c) **-** Continuidade de tratamento.

Em cada receita médica podem ser prescritos até ao máximo de quatro embalagens, e até quatro medicamentos diferentes. Por sua vez, só podem ser prescritos até duas embalagens de cada medicamento[4].

Sempre que na receita não esteja especificado o tamanho da embalagem e/ou a dosagem, deve ser cedida a embalagem menor e dosagem mais baixa.

4.1.2. Regimes de Comparticipação

O Sistema Nacional de Saúde (SNS) tem por base a universalidade e equidade no acesso aos cuidados de saúde. Deste modo, no que diz respeito à política do medicamento, existe a possibilidade do Estado comparticipar parte do medicamento. Esta medida tem o objetivo de garantir uma maior equidade no acesso aos medicamentos[6]. Existe assim um Regime Geral e um Regime Especial de comparticipação. Desta forma, o preço final do medicamento para o utente depende do regime de comparticipação em que se insere, assim como o escalão a que pertence[7].

Atualmente existem quatro escalões de comparticipação, tanto no Regime Geral como no Especial, sendo que estes diferenciam-se de acordo com as indicações

terapêuticas do medicamento. Assim, os medicamentos destinados a patologias mais incapacitantes ou crónicos estão inseridos em escalões que permitem uma comparticipação mais elevada.

- Escalão A – 90%
- Escalão B – 69%
- Escalão C – 37%
- Escalão D – 15%

O Regime Especial de comparticipação aplica-se a pensionistas cujo rendimento total anual não excede 14 vezes a retribuição mínima mensal garantida em vigor no ano civil transato ou 14 vezes o valor do indexante dos apoios sociais em vigor, quando este ultrapassar aquele montante, sendo este identificado por "R"; e ainda a indivíduos que padecem de determinadas patologias, identificado por "O" [7].

No primeiro caso, a comparticipação do estado ao escalão A é acrescida de 5% (95%), e 15% aos escalões B (84%), C (52%) e D (30%). Por sua vez, a comparticipação do Estado é de 95% para o conjunto dos escalões nos medicamentos cujo PVP é igual ou inferior ao 5º preço mais baixo do grupo homogéneo em que se insere[7].

Quando se trata de grupos especiais de doentes ou medicamentos utilizados no tratamento de determinadas patologias (O), a percentagem comparticipada pelo estado é definida por despacho, e diferentemente graduada de acordo com as entidades que o prescrevem ou dispensam. Porém, nestes casos deve estar mencionado na receita o diploma correspondente[7].

Relativamente a medicamentos considerados imprescindíveis à sustentação da vida, como é o caso de insulina, o preço é inteiramente suportado pelo estado[8].

4.1.3. Sistemas de Complementaridade

Alguns utentes beneficiam de descontos maiores, uma vez que, associado ao regime de comparticipação do SNS, usufruem de um outro regime de comparticipação complementar. Exemplos são asseguradores privados, Serviço de Assistência Médico Social (SAMS®), SAVIDA®, Bancários, Caixa Geral de Depósitos.

Nestas situações, o utente apresenta o cartão referente ao organismo, sendo que profissional de saúde deve introduzir o número nele presente, que identifica o utente. Deve também fotocopiar da receita, sendo a receita original enviada para o ao Centro de Conferência e Faturação (CCF), e a cópia, para o organismo responsável pela coparticipação complementar, através da Associação Nacional das Farmácias (ANF).

4.2.Medicamentos Psicotrópicos, Estupefacientes e Benzodiazepinas

Este tipo de medicamentos constitui um grupo com grandes benefícios a nível terapêutico, num variado leque de patologias. Porém, visto que atuam a nível do sistema nervoso central, apresentam riscos, como é o caso da habituação e mesmo situações de dependência, quer física, quer psíquica. Estas características levam a que sejam alvo de uma apertada vigilância com fim a evitar atos ilícitos. Desta forma, constituem um grupo de medicamentos que apresentam uma legislação especial, com uma forte regulamentação no que diz respeito à aquisição, distribuição e dispensa[9].

No que diz respeito à aquisição de Psicotrópicos, Estupefacientes e Benzodiazepinas, juntamente com este tipo de medicamentos vem o documento original da requisição e a respetiva cópia, sendo que ambos devem ser assinados e carimbados pelo farmacêutico responsável. Por sua vez, o documento original é conservado na farmácia durante 3 anos, sendo a cópia enviada ao armazenista. Este constitui um procedimento mensal.

Relativamente aos medicamentos que possuem substâncias estupefacientes e psicotrópicas, a sua entrada no *stock* da farmácia é conferida com as requisições, e as saídas com a fotocópia das receitas, sendo que estas se encontram anexadas ao respetivo documento de saída. Trimestralmente é enviada uma lista de registo de entradas destes medicamentos ao INFARMED. Em relação à saída, é enviado mensalmente o registo das saídas destes medicamentos, assim com a fotocópia das receitas manuais.

No que diz respeito ao registo de entradas de Benzodiazepinas, é enviado até ao dia 31 de Janeiro do ano seguinte.

Anualmente é enviado um relatório anual onde se encontra registado um mapa de entradas e saídas dos medicamentos psicotrópicos, benzodiazepinas e estupefacientes.

4.2.1. Dispensa de Medicamentos Psicotrópicos e Estupefacientes

A dispensa deste tipo de medicação exige que seja preenchido um formulário com o nome do médico prescritor, dados do doente: nome completo e morada, e ainda dados do adquirente que avia a medicação: nome completo, morada, idade, número e validade do cartão único/bilhete de identidade.

Após a venda, é impresso um documento específico da medicação, o qual deve ser anexado a uma fotocópia da receita. Por sua vez, estes devem ser guardados por um período de três anos. A receita original é tratada como uma receita normal, sendo enviada para o centro de conferência de receitas.

4.3. Conferência de Receituário

À medida que vão sendo aviadas receitas, há uma avaliação das mesmas, de modo a certificar que estas apresentam todos os requisitos que permitem a sua validação, assim como averiguar que se foram devidamente aviadas. Este é um procedimento fundamental na gestão de uma farmácia, uma vez que é partir daqui que a farmácia é reembolsada quanto à percentagem comparticipada. Assim, ao longo do mês há uma constante conferência do receituário, e, caso seja necessário, procede-se a correções.

O sistema informático SIFARMA 2000® atribui a cada receita aviada um número, e insere-a numa num lote, sendo que estes são constituídos por um conjunto de 30 receitas, numeradas de 1 a 30, todas referentes ao mesmo organismo de comparticipação. Ao fim de cada mês, aos lotes são anexados os respetivos verbetes. É também impressa uma relação do resumo de lotes e uma fatura mensal. Assim, estes três documentos, juntamente como as receitas, são enviados, até ao 5º dia do mês seguinte, ao CCF através dos Correios, onde serão alvo de verificação.

No que diz respeito às receitas cuja comparticipação é efetuada por uma outra entidade, que não seja SNS, são enviadas para a ANF, sendo a sua distribuição às diferentes entidades da sua responsabilidade.

Se alguma receita não estiver em conformidade é devolvida juntamente com a devida justificação. Nesta situação, se for possível, a farmácia corrige o erro e re-fatura a receita. Em circunstâncias em que não é possível, perde a percentagem comparticipada, o que constitui prejuízo para a farmácia.

4.4.Medicamentos Manipulados

A preparação de manipulados na farmácia comunitária é uma atividade que tem vindo a decrescer ao longo dos anos como resultado da evolução da indústria farmacêutica. Porém a sua importância mantém-se visto que permite colmatar certas lacunas, nomeadamente a inexistência de certas formulações, indo assim ao encontro das necessidades específicas de cada utente.

Entende-se por medicamento manipulado "*qualquer fórmula magistral ou preparado oficinal preparado e dispensado sob a responsabilidade de um farmacêutico*". Por sua vez, uma fórmula magistral refere-se a um "*medicamento preparado em farmácia de oficina ou nos serviços farmacêuticos hospitalares mediante uma receita médica que especifica o doente a quem o medicamento se destina*"; enquanto um preparado oficinal é "*um medicamento preparado segundo as indicações compendiais de uma farmacopeia ou de um formulário*"[10].

Ao preparar um medicamento manipulado, o farmacêutico tem o dever de assegurar a qualidade da preparação, seguindo as Boas Práticas que a Portaria n.º 594/2004, de 2 de Junho faz referência[10].

De forma a ser possível comparticipar estes medicamentos em 30%, é fundamental que na receita esteja referido "*faça segundo a arte*" (F.S.A) ou "*medicamento manipulado*". Por outro lado, esta receita deve ser exclusiva do manipulado, visto que existe um organismo específico para a comparticipação deste tipo de medicamentos.

Aquando da preparação dos medicamentos manipulados é necessário preencher a respetiva ficha de preparação, sendo que, no fim, procede-se ao acondicionamento do medicamento. A rotulagem é outra etapa fundamental da preparação dos medicamentos manipulados, visto que é através do rótulo que o utente vai identificar de que formulação se trata, assim como outras informações relevantes, como é o caso do prazo de validade e outras advertências necessárias.

O preço dos medicamentos manipulado é calculado segundo os honorários da preparação, matérias-primas e materiais de embalagem, conforme os critérios estabelecidos na Portaria nº769/2004, de 1 de Julho[11].

4.5.Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica

Os MNSRM são aqueles que não cumprem nenhum dos requisitos dos MSRM referidos anteriormente. Apesar de estes medicamentos não serem exclusivos de farmácias, uma vez que a sua comercialização também ocorre noutros locais de venda autorizada, é de extrema importância o papel do farmacêutico no seu aconselhamento e dispensa. A dispensa de um MNSRM apenas deve ocorrer após um questionário completo ao utente, que permita ao farmacêutico recolher o máximo de informação acerca de sintomatologia, medicação concomitante, contraindicações específicas e outras informações relevantes. Só desta forma é que o farmacêutico se encontra em condições de aconselhar um medicamento de uma forma consciente e responsável[4].

5. Outros Produtos Comercializados na Farmácia

Para além dos MSRM e MNSRM, existe uma vasta gama de outros produtos que visam a saúde, pelo que também são comercializados na FV. Exemplos destes são os medicamentos Veterinários, produtos de Dermocosmética e Higiene pessoal, produtos de Puericultura, Nutrição e Dietética.

Quanto aos Medicamentos Veterinários, tal como o nome indica, são medicamentos que se destinam ao uso animal, tendo o farmacêutico um papel importante no aconselhamento e esclarecimento de diversos aspetos: vias de administração,

posologias, contraindicações e reações adversas, afim de zelar não só pela saúde dos animais mas também pela promoção da saúde humana[12].

Tendo o farmacêutico a responsabilidade de promover a saúde, **verifiquei, em diversas situações**, a necessidade de reforçar a importância da desparasitação interna e externa dos animais, assim como a frequência deste procedimento.

Os produtos de Dermocosmética abrangem uma diversidade de produtos que se destinam a limpar, manter em bom estado, corrigir imperfeições ou odores, proteger e/ou perfumar as partes externas do corpo humano, como a epiderme, sistemas piloso e capilar, unhas, lábios e órgãos genitais externos ou ainda dentes, mucosas bocais[13].

Estes produtos são uma aposta forte da FV, existindo uma grande diversidade de gamas à disposição dos utentes, permitindo desta forma alcançar todas as faixas etárias e níveis socioeconómicos.

6. O Farmacêutico como Promotor de Saúde na População

O farmacêutico possui um papel de extrema importância na sociedade atual. Este tem como principal missão zelar pela saúde dos cidadãos, tendo com prioridade a promoção da saúde pública. Assim, para além proceder à dispensa de medicamentos, deve garantir o acesso à informação que possibilite melhorar o seu uso, a adesão à terapêutica e ainda proteger o utente relativamente a possíveis efeitos adversos informando-o acerca de contraindicações.

Ao longo do estágio curricular, deparei-me com diversas situações que realçavam a importância das várias funções prestadas por um farmacêutico na saúde da população.

Caso 1: “Automedicação”

Quando um utente recorre à farmácia para resolver um problema de saúde, é fundamental que o farmacêutico aborde o utente com o intuito de recolher o máximo de informação que o permita inteirar-se da situação, podendo assim aconselhar e dispensar o melhor medicamento para o caso apresentado. Isto pode evitar a toma de desadequada de medicamentos, efeitos adversos e outros problemas associados.

Por diversas vezes atendi utentes que se dirigiam à farmácia com o intuito de adquirir um medicamento em específico, considerando que iria resolver o seu problema. Porém, após conversar com os estes, concluía que o que pretendiam não era o adequado. Exemplo disso foi quando uma utente pretendia Codipront® (Ferraz Lynz), que para além de ser um MSRM, não era adequado à situação, dado que se tratava de um caso de tosse com expetoração, e não uma de tosse seca. Sugeri-lhe então um expetorante. Outro caso semelhante foi quando um utente pretendeu adquirir Bepanthene® (Bayer) para aplicar nos pés. Após questionar o utente, deparei-me com

uma situação de pé diabético, sendo que para tal aconselhei Akilidia® (Asepia), específico para pé diabético.

Caso 2: Esquema Terapêutico

Apesar da guia de tratamento, anexada à receita, apresentar, na maioria das vezes, a posologia da medicação a que se refere, é importante verificar que o utente entende como esta deve ser administrada. Após aviar uma receita na qual estavam medicamentos de uso oftálmico, Ronic® (edol), Yellox® (Croma), Timogel® (Laboratórios Thea) e Floxedol® (edol), notei que a utente não sabia com iria aplicar a medicação. Apesar de, no espaço reservado para a posologia, estar indicado o número de vezes que estes deviam ser aplicados, utente não sabia qual devia aplicar primeiro, a que horas, e se devia espaçar as aplicações. Deste modo, senti necessidade de elaborar um esquema que facilitasse a aplicação adequada da mediação e, consequentemente, uma melhor adesão à terapêutica, com o intuito de melhorar a eficácia da mesma. Aquando da elaboração deste esquema terapêutico, assegurei-me que a utente compreendia o que se encontrava descrito, assim como o seu companheiro, que a iria auxiliar na administração da medicação. Encontra-se, no **Anexo VI,** uma representação do referido esquema.

Caso 3: Importância do Acompanhamento Farmacoterapêutico

A duplicação de medicamentos é uma situação a que o farmacêutico deve estar atento, no decorrer de um atendimento. Durante o atendimento a uma utente, esta apresentou-me diversas receitas, não tendo sido estas prescritas nem na mesma data, nem pelos mesmos médicos. Uma vez que a utente se mostrava bastante confusa acerca da finalidade das diferentes substâncias ativas prescritas, expliquei-lhe a função de cada uma delas. Neste momento notei que existiam dois medicamentos prescritos em duplicado, como era o caso da Furosemida e o Dabigatrano Etexilato. Por outro lado, quando questionei a utente se esta pretendia levar marca ou genérico, esta pretendia o "*mais barato*", o que me levaria a dispensar um genérico. No entanto, ao consultar o histórico de vendas, verifiquei que, anteriormente, a utente já tinha levado a marca da Furosemida, o Lasix® (Sanofi Aventis), chamando-lhe a atenção para tal. Explicou-me então que através das do DCI não reconhecia o Lasix® (Sanofi Aventis). Assim sendo, caso não tivesse dispensado o tempo a analisar cuidadosamente os diferentes medicamentos que vinham nas receitas, assim como o historial da utente, poderia correr o risco de lhe dispensar um genérico da Furosemida, o que provavelmente iria conduzir a uma situação de duplicação de medicação, visto que esta não associava o Lasix® (Sanofi Aventis) à Furosemida.

Caso 4: A saúde Humana passa também pela saúde do Ambiente

Semanalmente diversos utentes dirigem-se à farmácia com o intuito de entregar medicamentos fora do prazo de validade, ou que já não tomam. Esta é uma prática cada vez mais comum, o que demonstra uma preocupação crescente com ambiente. Porém, ainda existe uma parte da população que não tem conhecimento que estes produtos podem ser entregues na farmácia, nem o impacto que estes causam no ambiente quando não são tratados adequadamente.

Numa abordagem, uma utente idosa inquiriu-me o que poderia fazer com medicamentos fora do prazo de validade. Notei que esta desconhecia a possibilidade de entregar os medicamentos na farmácia visto que esta me relatou ter regado os medicamentos com lixivia, deitando-os posteriormente num buraco feito no jardim. Assim sendo, reforcei a ideia que esta devia entregar os medicamentos fora de uso na farmácia e não voltar a proceder do mesmo modo.

Caso 5: Papel Pedagógico do Farmacêutico

Ao longo dos últimos anos, a sociedade tem vindo a desenvolver uma maior preocupação relativamente às questões de saúde e, apesar de ser uma sociedade mais informada e com maior facilidade de acesso a todo o tipo de informação, o papel do farmacêutico permanece de extrema relevância.

Ao longo de todo o meu estágio, e com cada atendimento que realizava, fui-me apercebendo da importância do fornecimento de informação aos utentes, mesmo nos aspetos que se poderiam classificar como “senso comum”. Concluí assim que nunca é demais reforçar ideias/conceitos, preferindo repetir as indicações do que não as referir.

Os casos descritos seguidamente são alguns exemplos que surgiram ao longo do meu estágio e que permitem demonstrar a importância da informação cedida, pelo profissional de saúde ao utente:

Uma utente de meia-idade, auxiliar de jardim-de-infância, recorre à farmácia com o objetivo de adquirir um pente específico para piolhos. A utente referiu que havia suspeita de 2 casos de crianças com piolhos no jardim-de-infância, pelo que pretendia utilizar o pente em todas as que frequentavam o estabelecimento, como medida preventiva. Uma vez que a utente pretendia usar o mesmo pente em todas as crianças, considerei prudente informá-la de que esse procedimento, assim como a partilha de outros acessórios para o cabelo/cabeça, aumentavam o risco de contágio para as restantes crianças, já que os objetos poderiam funcionar como fomite. Adicionalmente, referi que existiam produtos específicos para a prevenção, assim como para o tratamento

dos piolhos. Com este esclarecimento, a utente acabou por adquirir dois pentes para usar em cada uma das crianças com suspeita de terem piolhos, e optou por informar os pais da situação.

Uma utente recorre à farmácia para aquisição de tratamento para uma micose ungueal. Após analisar a unha do pé atingida, aconselhei a utilização de um verniz específico para a situação apresentada. No entanto, a utente referiu que já tinha recorrido a este tipo de tratamento, sem ter apresentado melhorias. Com esta informação, procurei reforçar os conceitos que estão na base do tratamento, explicando que se tratava de um processo prolongado, de pelo menos 4 meses. Aconselhei, ainda, a utilização de uma lima antes de cada aplicação, de modo a remover os excessos. Referi, também, que não deveria utilizar a mesma lima nas restantes unhas de modo a não lhes transmitir a micose. Após esta explicação, a utente revelou que tinha abandonado o tratamento anterior duas semanas após sua implementação, uma vez que não via resultados imediatos, não tendo sido esclarecida previamente da duração prevista do tratamento.

Um utente recorre à farmácia com um quadro de tosse com alguns dias de evolução. O utente teria recorrido previamente à farmácia com as mesmas queixas, tendo sido medicado com Acetilcisteína (Fluimucil®), encontrando-se bastante insatisfeito com o xarope em questão uma vez que os efeitos eram contrários ao que pretendia, apresentando cada vez mais tosse. Após uma breve anamnese, conclui que se tratava de uma tosse produtiva, sem outros sintomas associados, pelo que o xarope aconselhado era adequado à situação clínica. Desta forma, reforcei que o xarope era adequado e expliquei a razão pela qual o utente apresentava mais tosse. Indiquei ainda as consequências que poderiam advir de optar por um medicamento antitússico.

7. Outros Serviços Prestados pela Farmácia

7.1. Determinação de Parâmetros Bioquímicos e Fisiológicos

Para além da dispensa de medicamentos, a FV oferece aos seus utentes uma diversidade de outros serviços, igualmente importantes para a promoção da saúde da população. Entre eles, a determinação de parâmetros bioquímicos (glicemia, colesterol total, triglicerídeos, Antigénio Específico da Próstata, teste de gravidez, ácido úrico) e fisiológicos (peso, altura, índice de massa corporal, massa gorda, tensão arterial) são serviços procurados diariamente na FV.

A procura deste tipo de serviços na farmácia constitui uma forma de controlo e monitorização de diversos parâmetros, sendo um procedimento importante para um estilo de vida saudável. Associados a estes testes rápidos, o farmacêutico faz uma avaliação crítica dos resultados obtidos, de modo a poder aconselhar o utente de uma forma

correta, completa e consciente, tanto a nível de estilos de vida, como a nível farmacológico.

Ao longo do estágio, efetuei todos os testes supramencionados, com exceção à determinação do Antigénio Específico da Próstata. Após uma análise crítica dos resultados, tive sempre o cuidado de esclarecer o utente acerca dos fatores de risco, assim como aconselha-lo acerca de medidas que poderia adotar. Em algumas situações foi necessário encaminhar o utente ao médico, reforçando a importância da consulta médica. Notei ainda que, nestes momentos, uma grande parte dos utentes aproveita para expor algumas preocupações, respeitantes a medicação, estilos de vida, ou mesmo desabafos do dia-a-dia, o que reforça a importância de um atendimento individualizado.

7.2.Administração de Vacinas e Medicamentos Injetáveis

Um dos serviços prestados aos utentes é a administração vacinas e medicamentos injetáveis, exceto antibióticos. Assim, vacinas contempladas no plano nacional de vacinação, e medicamentos injetáveis, sempre que acompanhados pela respetiva receita médica, são administradas na FV. Esta atividade é prestada pelos profissionais de saúde capacitados para tal procedimento.

7.3.Programa de Nutrição *EasySlim*®

O programa de perda de peso *EasySlim*® foi instituído na FV em março do presente ano. Este programa é constituído por uma primeiro rastreio, em que a nutricionista efetua uma série de determinações antropométricas, associado a um inquérito ao utente, com o objetivo de conhecer os estilos de vida e alimentares do mesmo, assim como uma eventual patologia. Numa situação em que o utente não apresenta qualquer contraindicação relevante para o programa de perda de peso, este é encaminhado para consultas de perda de peso, que ocorrem semanalmente. Caso o utente apresente uma patologia, é direcionado para consultas de nutrição clínica. Associado às consultas e suplementação, é instituído um regime alimentar apertado, sendo que parte dos alimentos são vendidos na FV.

7.4.VALORMED®

O sistema de recolha de medicamentos VALORMED® é uma sociedade sem fins lucrativos, que assume a responsabilidade da gestão dos resíduos de embalagens vazias e medicamentos fora de uso, evitando que estes sejam, por questões de saúde pública, considerados resíduos urbanos. Assim, esta sociedade, com a colaboração da Indústria Farmacêutica, Distribuidores e Farmácias, promove a recolha e tratamento seguro dos resíduos de medicamentos[14].

As farmácias assumem um papel fundamental na receção dos resíduos, assim como a sensibilização e esclarecimento dos cidadãos, uma vez que constituem os locais de maior proximidade do utente à VALORMED®[15].

De modo a promover a recolha de resíduos de medicamentos, blisters, aproveitei o Dia mundial da Terra, dia 22 de Abril, para sensibilizar a população para a importância deste ato, por se tratar, não só de uma medida de preservação e conservação do ambiente mas, também de uma medida de promoção da saúde.

Assim, **elaborei** um panfleto com as informações importantes acerca deste processo, o qual foi exposto na página do *Facebook* da FV. Este encontra-se representado no **Anexo VII.**

8. Formações

As formações constituem uma forma dos colaboradores da farmácia se manterem atualizados acerca dos novos produtos lançados no mercado, de modo a saber aconselhar o mais adequado a cada situação apresentada, assim como adquirir novos conhecimentos. Deste modo, os colaboradores da farmácia encontram-se em constante formação.

Ao longo do estágio tive a oportunidade de assistir a diversas formações, tanto dentro da farmácia como fora:

Tabela 2 - Formações assistidas durante o Estágio

LOCAL	FORMAÇÃO
Formações na Farmácia:	MartiDerm®, Reneé Futurer®, Bio-Oil®, ISDIN®, Kukident®, Xantigen®, Easy Slim®, Pfizer®- Dor neuropática, Paravet®;
Formações fora da Farmácia:	Bio Ativo Crómio®, Bio Ativo Q10®, Fama®, Depuralina®, Pierre Fabre®, Pfizer® - Marketing Digital, KRKA® - Técnicas de Venda;
Plataforma *e-Learning*:	Cosmética Atvia®.

9. Outras Atividades Desenvolvidas

Como referido anteriormente, a FV possui uma página de *Facebook*, onde são divulgadas campanhas promocionais e novos produtos. Ao longo do estágio, fiquei encarregue de atualizar esta mesma página, pelo que aproveitei para divulgar algumas pesquisas efetuadas. Para além da página de *Facebook*, ainda elaborei cartazes promocionais e vales de desconto. Estes encontram-se no **Anexo VIII.**

Parte II

Temas Desenvolvidos no Estágio

1. Tema I: Suplementos Alimentares

1.1. Contextualização do Tema

Ao longo do estágio, deparei-me com diversas situações em que utentes procuravam o aconselhamento de um farmacêutico para casos de fraqueza muscular, cansaço físico e mental, diminuição da capacidade de memória e concentração, e ainda para reforço do sistema imunitário. Produtos como os suplementos alimentares não eram só procurados por iniciativa dos próprios utentes mas também prescritos por médicos especialistas. Desta forma, constatei que tais produtos eram adquiridos com alguma regularidade. No entanto, a correta dispensa destes produtos, implica ter em conta aspetos como contraindicações e interações medicamentosas, que muitas vezes não são abordados. Considero, assim, ser uma mais-valia o desenvolvimento deste tema, não só para mim, uma vez que me permitiu aumentar competências no que toca ao aconselhamento destes produtos, mas também para a farmácia, visto que esta, ao prestar um serviço de maior qualidade, consegue um aconselhamento mais individualizado e adequado à situação em causa, tomando em consideração outra medicação que o doente tome, e beneficiando, assim, sempre o utente. Por sua vez, a divulgação dos panfletos elaborados na página do *Facebook* da FV, permitiu contribuir para a reeducação da população em geral, cedendo informação com base científica acerca desta temática.

1.2. Introdução

Uma alimentação completa, variada e equilibrada é fundamental para a conservação da saúde, uma vez que, para além da sua contribuição para um bem-estar geral, participa na manutenção/obtenção de um peso adequado e fortalecimento do sistema imunitário. Em condições normais, esta permite fornecer ao organismo todos os nutrientes necessários nas quantidades adequadas, consoante a idade, género, atividade física, localização geográfica, entre outros fatores[16].

Porém, diversas situações podem impedir que seja alcançado este equilíbrio, como é o caso de algumas patologias, restrições alimentares, localização geográfica, estados físicos. Assim, no que toca a algumas substâncias, algumas lacunas podem ser colmatadas pelo recurso a suplementos alimentares[17].

Os suplementos alimentares constituem fontes concentradas de nutrientes, como vitaminas, minerais, aminoácidos, ácidos gordos essenciais, fibras, plantas e extratos de ervas. É importante referir que não substituem uma alimentação saudável, pois têm como finalidade colmatar défices nutricionais de um regime alimentar normal. Estes podem ser

encontrados sob a forma de comprimidos, cápsulas, pastilhas, pós, ou ainda na forma líquida[17,18].

Estes não têm a função de tratar, curar ou diagnosticar uma doença, nem de as prevenir completamente, porém alguns diminuem o risco do seu desenvolvimento [17].

Estudos indicam que o mercado dos suplementos alimentares tem vindo a aumentar em Portugal. No período de Abril de 2014 a Março de 2015 verificou-se um aumento de 1.8% relativamente ao mesmo período do ano anterior, perfazendo um total de cerca de 7.5 milhões de embalagens vendidas. Dentro dos diferentes tipo de suplementos, os multivitamínicos com minerais, os estimulantes cerebrais e da memória, e os suplementos para a prevenção e/ou alivio das dores articulares são os que lideram a quota de mercado[19].

1.3.Os Suplementos são Seguros?

Atualmente a população apresenta um crescente grau de conhecimentos, relativamente aos benefícios da alimentação na saúde e na prevenção de doenças. Estes conhecimentos, aliados às exigências da sociedade atual, levam a que haja uma constante preocupação com a saúde. Fruto disto, há uma procura crescente de suplementos alimentares com o objetivo de satisfazer as necessidades nutricionais de um organismo individualizado[20].

Atualmente verifica-se um acesso fácil aos suplementos alimentares, uma vez que estes são comercializados em diversos locais, como farmácias, onde a sua venda não é, na sua maioria, sujeita a receita médica; para-farmácias; centros dietéticos e através da internet. Para além disto, a população está constantemente sujeita a estratégias de *marketing* no que diz respeito a estes produtos. Tal pode constituir um risco para a população, uma vez que este fácil acesso permite a automedicação, o que em determinadas circunstâncias pode colocar a saúde em risco[17].

Por exemplo, o recurso a suplementos alimentares pode afetar diversas patologias, como é o caso da hemocromatose que pode ser agravada pela suplementação em ferro. Por outro lado, alguns efeitos farmacológicos são diminuídos aquando de suplementação, como é o caso da erva de São João, visto que esta induz enzimas hepáticas, do complexo Citocromo P450, e ainda ativa a glicoproteína P, aumentando a eliminação de farmacos[21,22]. Por sua vez, em indivíduos que vão ser sujeitos a intervenções cirúrgicas é contraindicada a suplementação com o ginseng e Ginkgo biloba, visto que aumenta o risco de hemorragia, por inibir a agregação plaquetar[17]. Por outro lado, os suplementos alimentares não são testados em grávidas, mulheres a amamentar e em crianças, pelo que os efeitos nestes grupos não são conhecidos [21].

Assim, é fundamental que a suplementação seja efetuada de uma forma cautelosa e consciente e com base em conhecimentos fiáveis, sendo, por isso, essencial recorrer a um profissional de saúde [17].

De modo a salvaguardar o utente, a comercialização de suplementos alimentares deve obedecer à legislação em vigor. Os suplementos alimentares devem possuir no seu rótulo a designação das categorias dos nutrientes ou substâncias que caracterizam o produto ou uma referência específica à sua natureza, tal como a dose diária recomendada e uma advertência de que esta não deve ser ultrapassada. Devem também indicar que estes não devem ser usados como substitutos de um regime alimentar variado, pelo que não podem mencionar que uma alimentação variada e equilibrada não constitua uma fonte suficiente de nutrimentos em geral. O rótulo destes produtos não pode incluir, ainda, menções que atribuam propriedades profiláticas, de tratamento ou curativas de doenças, nem fazer referência a essas propriedades[18].

1.4.Ácidos Gordos Ómega-3

Os ácidos gordos ómega-3 constituem um grupo de ácidos gordos polinsaturados que possuem uma dupla ligação no terceiro carbono, a contar do último radical metilo. Este tipo de gordura, apesar de ser fundamental para o correto funcionamento do organismo, não é sintetizado endogenamente, tendo de ser ingerido na alimentação. Em virtude disto, é considerada uma gordura essencial. Assim, a dieta é a única fonte de ómega-3 para o organismo. Segundo a *European Food Safety Authority*, é recomendada uma ingestão diária de 2g de ácidos gordos ómega-3. Existem três tipos principais de ácidos gordos ómega-3: o ácido eicosapentaenóico (EPA), o ácido docosahexaenóico (DHA) e o ácido alfa-linolénico (ALA)[23].

Este nutriente apresenta diversos benefícios para a saúde, nomeadamente na redução do risco cardiovascular[24]. Promove a redução dos triglicerídeos e o aumento do colesterol HDL, sendo aconselhado pela Direcção-Geral da Saúde (DGS) no tratamento das hipertrigliceridemias[25]. Reduz ainda a pressão arterial, o risco de enfarte e previne a aterosclerose[23]. Os ómega-3 encontram-se em grandes concentrações a nível cerebral e da retina, sendo também essencial para as funções neuronais e na aprendizagem e memória[26]. Crianças cuja aporte de ómega-3 não foi adequado, durante a gestação, apresentam maior risco de desenvolver problemas visuais e neurológicos[26]. Por outro lado, graças às propriedades anti-inflamatórias contribui para a redução da sintomatologia da artrite reumatoide, nomeadamente rigidez matinal e dores articulares[24,27].

Estes benefícios do ómega-3 tornam fundamental a sua inclusão na alimentação. O EPA e o DHA são encontrados no peixe gordo, enquanto o ALA é encontrado nas sementes e nos frutos secos[28].

A deficiência em ómega-3 conduz a fadiga, pele seca, problemas cardiovasculares, alterações de humor e problemas circulatórios[29].

As reações adversas da suplementação com ómega-3 não são comuns, no entanto, quando surgem, apresentam-se essencialmente na forma de sintomatologia gastrointestinal, com diarreia, indigestão, e eructação[27].

É de extrema importância a cuidadosa suplementação em ómega-3 em indivíduos com problemas de coagulação, ou que tomem varfarina, clopidogrel ou ácido acetilsalicílico, uma vez que aumenta o risco de hemorragia[27]. Por outro lado, indivíduos com Diabetes Mellitus tipo 2 podem sofrer um aumento dos níveis de glicemia em jejum[29]. Nestes casos a suplementação com ómega-3 deve ser feita de uma forma cautelosa e sob supervisão de um profissional de saúde

1.5.Magnésio

O magnésio constitui o segundo catião mais abundante a nível celular[30]. Este é um mineral essencial estando associado a uma grande variedade de funções biológicos participando na regulação da atividade de mais de 350 enzimas, nomeadamente aquelas que recorrem à adenosina trifostafo[31,32]. O magnésio desempenha um papel crucial na ação hormonal, expressão de neurotransmissores, na regulação da atividade celular visto que é um elemento estrutural essencial na manutenção da bicamada fosfolipídica, na estrutura proteica e da dupla hélice do ácido desoxirribonucleico (DNA)[33]. Participa também em processos de transporte ativo, nomeadamente do cálcio e do potássio através da membrana celular, sendo fundamental para a propagação do impulso nervoso, contração muscular e ritmo cardíaco. Assim, o magnésio é essencial para o bom funcionamento do sistema neuromuscular e cardiovascular[30].

Um adulto possui cerca de 25g de magnésio, sendo que 60 a 65% encontra-se nos ossos e o restante em tecidos moles. Menos de 1% está no sangue[31,33]. A homeostasia do magnésio é regulada essencialmente pelo rim[34].

O magnésio pode ser encontrado nos alimentos, como vegetais verdes, nozes, e peixe, e ainda em fármacos destinados ao tratamento da obstipação e sintomas de refluxo gastro-esfágico e da hiperacidez, tal como azia, indigestão e enfartamento[35,36].

Estima-se que 2,5 a 15% da população mundial sofra de hipomagnesémia[33]. Deficiências em magnésio surgem geralmente associadas a patologias com má absorção deste mineral, ou perdas excessivas a nível renal, ou resultante de diarreia[30]. Por outro lado, a deficiência de magnésio poderá ter uma origem iatrogénica, ou seja, estar

associado a medicação, como é o caso dos diuréticos da ansa[35]. A deficiência neste mineral pode manifestar-se a nível cardiovascular (arritmias, aumento da sensibilidade a digitálicos), neuromuscular (astenia, parestesias, irritabilidade neuromuscular) e gastrointestinal (anorexia, náuseas, vómitos)[37].

O magnésio pode interferir com a absorção de fármacos, com é o caso dos bifosfonatos orais[36]. Pode também formar complexos insolúveis com antibióticos, nomeadamente tetraciclinas e quinolonas. Nestes casos, a administração do fármaco e do suplemento devem ser espaçadas.

Sobredosagens de magnésio podem levar a irritação gastrointestinal e diarreia aquosa. Por sua vez, indivíduos com problemas renais podem sofrer hipermagnesémia, pelo que a suplementação neste caso deve ser do conhecimento médico[36].

1.6.Vitamina C

A vitamina C, ou ácido ascórbico, é uma vitamina hidrossolúvel encontrada naturalmente em diversos alimentos, como vegetais e fruta fresca, maioritariamente em citrinos, ou ainda como um aditivo[38]. Esta á uma vitamina essencial, uma vez que, o ser humano é incapaz de a sintetizar endogenamente. A vitamina C apresenta diversas funções no organismo. Esta é indispensável para a síntese de colagénio, L-carnitina e na conversão de dopamina a noradrenalina. Por outro lado, a vitamina C tem propriedades antioxidantes, atuando na regeneração da vitamina E na sequestração de radicais livres resultantes do metabolismo celular. Esta propriedade antioxidante confere à vitamina C um papel importante na prevenção de patologias em que o *stress* oxidativo está envolvido, como é o caso do cancro, doenças cardiovasculares e cataratas[39]. Para além destas funções, a vitamina C contribui para a absorção do ferro a nível gastrointestinal e ainda na estimulação do sistema imunitário e regeneração da pele graças à sua ação na síntese de colagénio[39,40].

A deficiência em vitamina C geralmente resulta de um aporte inadequado desta vitamina na dieta, ou de uma má absorção[41]. Esta pode manifestar-se numa primeira fase sob a forma de fraqueza, anorexia, sonolência, diminuição da função imunitária. Quando esta deficiência é grave, surge o escorbuto. Porém, atualmente esta patologia é rara em países desenvolvidos[42].

Assim, apesar de não haver um consenso entre estudos científicos, é sugerido que a vitamina C contribui para a prevenção do cancro, doenças cardiovasculares, constipações, cataratas e degeneração macular associada à idade, graças às suas propriedades antioxidantes e no sistema imunitário[39].

1.7.Ginkgo Biloba

O extrato seco de ginkgo biloba, EGb 761, constitui um suplemento alimentar com uma procura crescente na sociedade atual, constituindo atualmente o suplemento fitoterapêutico mais vendido na Eurpoa[43].

Este é constituído por flavonoides e terpenos, os principais responsáveis pelas propriedades, assim como polissacarídeos e ácidos orgânicos[44]. A estes compostos são atribuídas diversas ações, como é o caso da ação antioxidante, antiagregante plaquetar, anti-inflamatória e vasodilatadora[45,46].

Fruto destas propriedades, estudos indicam que o EGb 761 tem uma ação neuroprotetora, apresentando benefícios em casos de demência, como é o caso do Alzheimer[45]. Apresenta também vantagens no combate à fadiga intelectual e aumento da capacidade de memória, graças ao aumento do fluxo sanguíneo cerebral[22,47]. Por outro lado, estudos indicam que o EGb 761 apresenta uma eficácia semelhante à beta-histina no tratamento da vertigem, uma vez que promove a microperfusão graças à capacidade de diminuir a viscosidade sanguínea[48]. Por sua vez, a promoção da irrigação sanguínea devido à ação vasodilatadora, a atividade antioxidante e antiagregante plaquetar promovida pelo EGb 761 demonstra ser vantajosa em casos de problemas circulatórios periféricos, como é o caso de claudicações intermitentes, fenómenos de Raynaud e frieiras[49,50].

Por outro lado, estudos também indicam que a sua ação anti-inflamatória e antioxidante, levam a que seja benéfico em casos de acidente vascular isquémico, melhorando o prognóstico dos doentes[51].

O ginkgo biloba é contraindicado em indivíduos que tomem mediação anti-trombótica, como acido acetilsalicílico ou clopidogrel, uma vez que pode aumentar o risco de hemorragia. É também contraindicada a toma simultânea deste suplemento com gabapentina, uma vez que pode haver interferências com a atividade anticonvulsivante deste fármaco[52]. No que se refere aos efeitos adversos, estes são raros, porém podem surgir casos de dores de cabeça, perturbações gastrointestinais e reações de hipersensibilidade[22,53].

1.8.Ginseng

O termo “*Ginseng*” refere-se a *Panax ginseng*, originário da América, e *Panax quinquefolius,* originário da Ásia. Ambos possuem ginsenósidos como substâncias ativas predominantes, embora diferentes tipos e em diferente quantidades. A raiz de ginseng é usado na medicina chinesa há milhares de anos, tendo-se verificado um crescente

interesse pelos países ocidentais nesta planta[54]. Embora não esteja comprovado cientificamente, alguns estudos indicam que o extrato de ginseng leva a uma estimulação do sistema imunitário, aumento da resistência física, combatendo a fadiga, fraqueza e a exaustão[55]. Por outro lado, estudos indicam que este apresenta efeitos benéficos nas funções cognitivas, aumentando a concentração e a memória. Porém, estes mecanismos ainda não são conhecidos[22]. Relativamente aos efeitos adversos, estes são raros, porém, o uso prolongado pode desencadear problemas gastrointestinais e dores de cabeça[56].

1.9.Conclusão

A procura por suplementos alimentares tem vindo a crescer nos últimos anos, apresentado, atualmente, um uma quota significativa do mercado. Porém, antes de se dispensar um suplemento alimentar é fundamental saber a finalidade a que se destina, assim como as características de quem vai usufruir dele. Deste modo, é possível retirar benefícios do seu uso, evitando efeitos indesejáveis.

A elaboração de panfletos relativos aos diferentes suplementos abordados possibilitou adquirir mais conhecimentos acerca das propriedades de cada um deles, permitindo, assim, responder de uma forma mais detalhada às questões colocadas pelos utentes, e aconselhar de um modo mais individualizado às situações apresentadas. Por outro lado, a sua divulgação na página do *Facebook* da FV, permitiu contribuir para a educação da população.

Estes encontram-se no **Anexo IX.**

2. Tema II: Diarreia - Avaliação e Terapêutica

2.1. Contextualização do Tema

Durante o período de estágio, vários utentes recorreram à farmácia com queixas de diarreia. Estes episódios diarreicos tinham causas variadas, como por exemplo a ingestão de alimentos, doenças crónicas, ou efeito adverso da toma de antibióticos.

De modo a resolver este transtorno, para além de antidiarreicos e soluções de reidratação, sugeri, por diversas vezes, o recurso a probióticos, o que levava a que os utentes me questionassem acerca da função destes. Assim, decidi desenvolver o tema da diarreia, e aprofundar os conhecimentos no que diz respeito aos probióticos. Visto que este último apresenta um crescente interesse entre a comunidade científica, elaborei um póster informativo que foi divulgado na página do *Facebook* da FV.

2.2. Introdução

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a diarreia é definida pela "*passagem de três ou mais descargas fecais pastosas ou líquidas por dia, ou um número superior ao considerado normal para o indivíduo*". Esta é resultado de uma rápida movimentação das fezes no intestino grosso como resultado de um desequilíbrio nos processos de absorção e secreção[57]. A diarreia pode ser classificada em aguda, quando a duração é inferior a duas semanas, ou crónica, quando os episódios diarreicos se prolongam durante um período superior a 4 semanas[58]. Esta não constitui uma doença em si, mas um sintoma de patologias variadas[59]. A maioria dos casos de diarreia aguda tem na sua origem casos de infeção gastrointestinal vírica, bacteriana ou parasitária[60]. Por sua vez, as causas de diarreia crónica são geralmente mais vastas, de origem não infeciosa, podendo ser consequência de doenças gastrointestinais crónicas, como a Doença de Crohn, Colite Ulcerosa ou Síndrome de Cólon Irritável. Pode ainda resultar do abuso de laxantes ou efeitos secundários de outros fármacos[61]. Apesar da diarreia aguda ser, na maioria dos casos, autolimitada, é particularmente grave em indivíduos malnutridos ou com o sistema imunitário debilitado, podendo pôr a vida em risco, uma vez que a perda de fluidos e eletrólitos pode conduzir a hipovolémia, depleção de potássio e bicarbonato e, consequentemente, acidose metabólica[60,62].

2.3. Fisiopatologia

A diarreia constitui uma resposta do organismo para eliminar os fatores desencadeantes desta, e, deste modo, promover uma recuperação mais rápida. Esta resposta manifesta-se com o aumento da atividade secretora e da motilidade, promovendo a secreção de grandes quantidades de água e eletrólitos, assim como muco

alcalino, com o objetivo de diluir os fatores irritantes, e promover a movimentação das fezes para o ânus[57]

Dependendo do fator desencadeante da diarreia, esta tem diferentes classificações:

- **Diarreia osmótica:** ocorre quando há uma ingestão de compostos hidrofílicos, de baixo peso molecular, que não conseguem ser absorvidos. Estes criam um gradiente osmótico, promovendo a passagem de fluídos para o lúmen intestinal, e consequentemente, iões. Exemplos destes produtos são a lactulose, o sorbitol e o magnésio. Por outro lado, indivíduos com defeitos na absorção, como por exemplo, um indivíduo com uma deficiência congénita na enzima lactase, ou um indivíduo com doença celíaca, ao ingerirem lactose, ou alimentos contendo glúten, respetivamente, podem desenvolver diarreia osmótica. Este tipo de diarreia cessa com o jejum das substâncias que lhe dão origem[63];
- **Diarreia secretora:** ocorre quando a mucosa intestinal secreta uma grande quantidade de fluidos, em resultado de ativação de vias metabólicas por toxinas ou laxantes osmóticos[63];
- **Diarreia exsudativa:** este tipo de diarreia surge quando há perda de células epiteliais do lúmen intestinal, levando a um comprometimento do epitélio intestinal, não podendo este exercer a sua função de barreira. Como consequência, há secreção de muco, pus, proteínas e sangue. Este tipo de diarreia é característico de doenças intestinais inflamatórias[63];
- **Diarreia resultante de alterações na motilidade:** tanto o aumento como a diminuição da motilidade intestinal, podem conduzir a casos de diarreia. Esta alteração da motilidade pode ser consequente de estados patológicos, por exemplo tireotoxicose, ou Síndrome de Cólon Irritável, ou ainda resultado de efeitos adversos de fármacos, como é o caso da metoclopramida[63].

2.4.Diagnóstico e Tratamento

A diarreia é um sintoma pode resultar de várias condições fisiológicas, pelo que é importante conhecer a causa que está na sua origem. Visto que a maioria das situações de diarreia é autolimitada, na maioria das vezes não é obrigatório recorrer a medicação antidiarreica, devendo-se dar prioridade às medidas não farmacológicas. Por exemplo, num caso de diarreia de origem bacteriana, a utilização de um antidiarreico prolonga o quadro, aumentando os riscos de desenvolvimento de complicações, uma vez que atrasa a natural eliminação fecal das bactérias. Assim, é fundamental conhecer a etiologia da diarreia de modo a poder aconselhar as medidas terapêuticas mais adequadas[64]. Para

tal, o farmacêutico deve realizar uma série de questões, procurando saber quando surgiram os primeiros sintomas diarreicos, as características da diarreia (a frequência das dejeções, se possui sangue, muco ou pus), se apresenta outra sintomatologia concomitante (vómitos, febre, dor abdominal, distensão abdominal), se o doente contactou com outras pessoas com sintomatologia semelhante; se ingeriu alimentos mal processados, ou se tomou antibióticos. Deve ainda verificar se este apresenta outras co-morbilidades. Esta anamnese permite, assim, fazer um aconselhamento mais direcionado à situação apresentada, tendo em conta a gravidade e possíveis contraindicações[59,58].

No **Anexo X** encontra-se a **Tabela 4** onde está representada a terapêutica farmacológica usada na diarreia.

O doente deve ser encaminhado para o médico caso os episódios diarreicos se prolonguem mais de 48 horas, os sintomas persistam apesar da terapêutica instituída, as fezes apresentem sangue, o doente apresente febre superior a 38ºC, e sofra uma perda de peso superior a 5% ou ainda se padecer de uma desidratação acentuada[65].

No que diz respeito às medidas não farmacológicas, estas passam por um ajuste da dieta devendo adotar-se uma alimentação ligeira, rica em hidratos de carbono, e pobre em fibras, gorduras e condimentos. Por sua vez os alimentos devem ser bem cozinhados, sendo desaconselhada a ingestão de carnes mal passadas. O café e as bebidas alcoólicas devem, também, ser evitados. A reposição de fluidos e eletrólitos constitui o fator mais importante no tratamento da diarreia, uma vez que esta conduz à perda de água e sais minerais[58]. Assim, existem soluções de reidratação preparadas especificamente para tal. São também aconselhados cuidados de higiene, devendo lavar-se sempre as mãos depois de ir à casa de banho, e antes de comer ou tocar em alimentos[65].

2.5.Probióticos

A OMS define **Probióticos** como ”*organismos vivos que, quando administrados em quantidades adequadas, conferem efeitos benéficos para o hospedeiro*”[66]. Por sua vez, o termo **Prebióticos** refere-se a substâncias que servem de alimento para os microrganismos que colonizam o intestino, beneficiando a sua multiplicação e desta forma o hospedeiro. Geralmente tratam-se de polissacarídeos. O conjunto apropriado de pré e probióticos constitui um **Simbiótico**[67].

Os efeitos benéficos que os probióticos apresentam para a saúde têm tido um reconhecimento crescente pelos profissionais de saúde. Apesar da maioria das indicações médicas para o uso de probióticos estarem associados à prevenção e

tratamento de perturbações gastrointestinais, tem-se verificado benefícios na sua utilização em patologias extra-intestinais[66,68].

Os probióticos beneficiam o organismo através de diversos mecanismos. Estes colonizam a mucosa intestinal, protegendo-a de microrganismos patogénicos, modulam o sistema imunitário, auxiliam na digestão dos alimentos, e participam na produção de vitaminas[69].

Atualmente, estes podem ser encontrados em produtos lácteos e alimentos fortificados com probióticos, e ainda em suplementos alimentares, na forma de comprimidos, cápsulas e pós, na forma liofilizada[67].

Uso de Probióticos na Diarreia Associada a Antibióticos

Sabendo que o intestino é colonizado por cerca de 10^3 a 10^4 bactérias, o recurso a antibióticos põe em causa este ecossistema entérico[69]. A diarreia é dos efeitos adversos mais frequentes, uma vez que o desequilíbrio do microbioma permite o desenvolvimento de microrganismos patogénicos[70]. Trinta porcento dos pacientes que recorrem a antibióticos sofrem de diarreia associada a antibióticos[71]. Assim, o recurso a probióticos permite reduzir a gravidade e duração do episódio diarreico, através da restauração da flora entérica por processos de competição de recetores, competição por nutrientes, inibição da adesão ao epitélio e mucosa e produção de bacteriocinas[67].

2.6. Conclusão

A diarreia, não é uma doença, mas sim um sintoma, pelo que uma correta abordagem ao doente, de modo a recolher o máximo de informação é fundamental para um aconselhamento terapêutico adequado. Tendo em consideração que a maioria das situações de diarreia à autolimitada, é fundamental dar a conhecer à população as medidas não farmacológicas a adotar nestas situações.

No **Anexo XI** encontra-se um panfleto elaborado acerca dos probióticos.

3. Tema III - Exposição Solar

3.1. Contextualização do Tema

Assim que surgiram os dias de maior calor, foi notória a preocupação de alguns utentes com a pele, sendo que muitos recorreram à farmácia para adquirir um protetor solar. Daqui surgiu a ideia de abordar o tema Exposição Solar. Porém, outras situações surgiram na farmácia que considerei interessantes enquadrar nesta temática. Assim sendo, visto que o cancro da pele não é a única consequência nefasta da exposição solar, para além de abordar esta patologia, optei por desenvolver esta temática de um modo mais abrangente, alargando-a a outras situações em que a exposição solar pode trazer vantagens ou desvantagens.

3.2. Introdução

A pele constitui o maior órgão do corpo humano, tendo inúmeras funções que contribuem para a homeostasia do organismo[72]. Porém, muitas vezes os cuidados básicos com este órgão não são devidamente seguidos, acabando por ser um órgão negligenciado.

Chegando a época de maior calor, em que a população se expõe com maior frequência à radiação ultravioleta do sol, começam a surgir as preocupações, como é o caso do uso de protetor solar. Embora seja o período de maior relevância, não é apenas nesta altura do ano que a pele é sujeita às agressões da radiação solar. Não obstante, alguns dos problemas da pele, associados à radiação solar, apenas surgem a longo prazo, como é o caso do fotoenvelhecimento e o cancro[73].

3.3. Radiação Solar

O sol emite um espetro de radiação eletromagnética na qual se encontra a radiação ultravioleta (UV) que pode ser subdividida em radiação UV-A, UV-B e UV-C. A radiação UV-C, contrariamente às anteriores, é totalmente absorvida pela camada do ozono, não alcançando a crosta terrestre[73].

Diversos fatores ambientais intervêm na transmissão da radiação UV, como é o caso da latitude e altitude. Quanto mais próximo do equador e quanto maior a altitude, maior é a exposição à radiação solar. Por sua vez, os constituintes da atmosfera também interferem com a percentagem de radiação UV que atinge a Terra, como é o caso da camada do ozono. Esta constitui uma camada protetora, absorvendo a radiação UV-C e parte da UV-B, porém, devido ao uso de diversos compostos, como clorofluorcarbonetos, tem-se assistido à sua destruição e consequente aumento da percentagem de radiação UV-B que atingia a crosta terrestre. Graças a medidas implementadas no que diz respeito

ao uso de gases com efeito de estufa e compostos destrutores da camada de ozono, tem havido uma estabilização desta destruição, prevendo-se uma lenta e progressiva recuperação desta camada protetora[73].

Relativamente à estação do ano e à hora do dia, a percentagem de radiação UV que atinge a crosta terrestre também varia. Assim, a radiação UV que atinge a crosta terrestre é máxima no verão. Por sua vez, há uma maior exposição à radiação UV-B entre as 10 e 14 horas, uma vez que é nesta altura que a radiação UV atravessa uma menor distância da camada de ozono. No que diz respeito à radiação UV-A, esta é praticamente constante ao longo de todo o dia[73].

As ondas eletromagnéticas UV-A (320-400 nm) são ondas longas, pelo que têm a capacidade de atravessar a atmosfera praticamente sem ser absorvida, atingindo a camada mais profunda da pele: a derme; provocando o seu envelhecimento precoce através da lesão do tecido conjuntivo[74].

A radiação UV-B (290-320 nm) atravessa a camada do ozono, porém não atinge a camada mais profunda da pele. Assim, alcança a epiderme, sendo responsável pelo eritema (queimaduras solares); pela estimulação da multiplicação das células da epiderme e pela ativação dos melanócitos levando à produção de melanina[74].

3.4.Vantagens da Exposição Solar Moderada

3.4.1. Produção de Vitamina D

A vitamina D é uma hormona esteroide, que, para além de ser encontrada em alguns alimentos, na forma de ergocalciferol, é produzida endogenamente, em virtude da exposição solar[37].

A radiação solar UV-B ao atingir a pele, atua sobre o 7-desidrocolesterol aqui presente, dando origem ao colecalciferol, ou vitamina D_3. Inicia-se, assim, a produção de vitamina D na sua forma ativa[73]. De modo a poder exercer as suas funções, a vitamina D necessita de ser bioativada através de duas oxidações. A primeira oxidação ocorre nos hepatócitos, dando originando 25-hidroxicolecalciferol ($25(OH)D_3$), sendo que esta constitui a principal forma presente no organismo, e a principal forma de armazenamento de vitamina D. Assim, numa situação de hipocalcemia, a $25(OH)D_3$ sofre uma segunda oxidação, desta vez nos rins, dando origem à forma biologicamente ativa da vitamina D, o calcitriol (1,25-dihidroxicolecalciferol ou $1,25(OH_2)D_3$). Desta forma, a produção de vitamina D é regulada pela concentração de cálcio, pela hormona paratiroide (PTH) e pela vitamina D ativada[37,57].

O calcitriol atua em determinados genes do DNA, promovendo síntese de proteínas que estimulam o transporte do cálcio. Juntamente com a PTH, a vitamina D promove a remodelação óssea, a absorção intestinal de cálcio e a diminuição da

eliminação deste catião a nível renal. Assim, a vitamina D tem um papel importante na homeostasia do cálcio e consequentemente no metabolismo ósseo[37,57].

A deficiência em vitamina D surge em indivíduos cuja exposição solar não é adequada, podendo ser resultado da localização geográfica, sendo os países nórdicos os principais afetados; do estilo de vida, quando este não permite uma exposição solar adequada; ou ainda como resultado de medidas adotadas na prevenção dos efeitos nefastos da exposição solar, como é o uso de protetor solar e roupa que cobre a pele[37]. Por outro lado, a idade constitui um fator de risco para a deficiência em vitamina D uma vez que nos idosos há uma diminuição da conversão de colesterol em vitamina D[37]. Adicionalmente, a absorção pode estar limitada, e ainda a transformação da vitamina D na sua forma ativa pode ocorrer em menor extensão, uma vez que esta depende do funcionamento do fígado e dos rins[57].

3.4.2. Osteomalacia e Raquitismo

A Osteomalacia é uma patologia relacionada com o metabolismo ósseo. Esta resulta, na maioria dos casos, de uma deficiência acentuada em vitamina D, que por sua vez leva a uma reduzida absorção de cálcio a nível intestinal, conduzindo a uma fraca mineralização óssea. Deste modo, indivíduos cujo aporte na dieta, absorção ou produção desta vitamina não é suficiente constituem um grupo de risco para o desenvolvimento desta patologia. Quando esta patologia surge na criança, é denominada Raquitismo[72,75].

Assim, a exposição solar moderada, e consequente produção de vitamina D, assume um papel importante na prevenção de doenças relacionadas com o metabolismo ósseo[75].

3.4.3. Desordem Afetiva Sazonal

A Desordem Afetiva Sazonal (SAD) constitui um subtipo da Depressão Major, ocorrendo com maior frequência durante os meses de outono e inverno[76,77]. Esta é mais comum nos países mais afastados do equador, o que sugere que esteja relacionada com o número de horas de luz solar diária[78]. Os pacientes apresentam um quadro de sintomas semelhantes ao observado na Depressão Major, podendo tornar-se uma patologia incapacitante. Geralmente apresentam dificuldades de concentração, sonolência, hiperfagia, aumento de peso, perda de libido, entre outros sintomas[79]. Porém, com a chegada da primavera e verão este quadro sintomatológico melhora. Trata-se assim de uma depressão sazonal[80].

A exposição à luz solar é importante na prevenção desta desordem, sendo que, no que diz respeito ao tratamento, para além do recurso a antidepressivos e medidas não farmacológicas (por exemplo higiene do sono, pratica regular de exercício físico, evitar a

ingestão de bebidas estimulantes e evitar comer antes de dormir) recorre-se, também, à terapia da luz. Esta é iniciada no outono, quando os sintomas surgem, sendo que os pacientes são expostos, durante pelo menos 30 minutos a uma luz artificial, de manha, de modo a simular o início do dia[80].

3.5.Desvantagens da Exposição Solar

De entre as diversas funções que a pele possui, esta constitui uma barreira protetora contra a radiação UV. O tipo de pele (fototipo), o espetro de absorção de determinados cromóforos presentes nesta, e a profundidade da penetração cutânea são fatores que influenciam os efeitos da radiação na pele[73].

No **Anexo XII** encontra-se a **Tabela 5** com as características dos diferentes fototipos de pele.

3.5.1. Fotoenvelhecimento

O envelhecimento da pele é resultado tanto de fatores intrínsecos como fatores extrínsecos[74]. Dentro dos fatores extrínsecos encontra-se a exposição à radiação UV, nomeadamente a radiação UV-A, uma vez que esta atinge as camadas mais profundas da pele[73,74]. A radiação UV desencadeia processos oxidativos que levam à lesão de componentes estruturais do tecido conjuntivo da derme[74]. O fotoenvelhecimento é um processo cumulativo que depende da frequência, duração e intensidade solar, do tipo de pele, sendo o fototipo I e II os mais suscetíveis, assim como da proteção natural da pele através da pigmentação[74,81].

A radiação solar é responsável por cerca de 80% do fotoenvelhecimento facial, levando a uma perda da elasticidade, secura, laxidez, textura aparentemente rugosa e distúrbios de pigmentação[73,74].

3.5.2. Eritema

O eritema solar é resultado da ação da radiação UV-B na pele[74]. Considera-se que 25 a 50% dos casos de eritema até aos 60 anos ocorreram durante a infância[82]. Fatores como a dose de radiação UV, o comprimento de onda da radiação UV, e o fototipo de pele interferem no processo de queimadura solar[83]. O eritema desenvolve-se 4 a 6 horas após a exposição solar, alcançando o seu pico 12 a 24 horas depois. Manifesta-se na forma de edema, calor, rubor. Por vezes desenvolvem-se pústulas e ocorrem fenómenos de descamação em fases mais tardias. Quando a queimadura solar é moderada, o eritema dá origem ao bronze ou à descamação, porém em casos mais severos desenvolvem-se sintomas sistémicos mais problemáticos[84].

3.5.3. Cancro da Pele

O cancro da pele constitui um dos principais e mais preocupantes efeitos nefastos da exposição solar, sendo considerado um problema de saúde pública[85]. A radiação solar tem um papel preponderante nesta patologia, uma vez que, ao absorver radiação UV-B, o DNA e o ácido ribonucleico (RNA) podem sofrem mutações e a síntese proteica ser afetada[74]. A radiação UV tem ainda propriedades imunossupressoras, impedindo a deteção, por parte do organismo, dos danos causados. Deste modo a radiação solar contribui de uma forma direta e indireta para o desenvolvimento do cancro[83]. Por sua vez, a acumulação de mutações pode eliminar a capacidade apoptótica afetando assim o ciclo celular, conduzindo à formação de tumores malignos[74].

Existem vários tipos de cancro da pele consoante o tipo de células envolvidas. Os mais comuns são o carcinoma basocelular, carcinoma das células escamosas e o melanoma.

Carcinoma Basocelular: é o cancro cutâneo mais comum, porém o menos perigoso. Desenvolve-se a partir do estrato basal, estende-se até à derme, onde se apresenta como uma perturberância colorida e brilhante, pode originar uma ferida que não cicatriza no centro. Surge com maior frequência nas zonas do corpo mais expostas ao sol, como o rosto e o pescoço, sendo que raramente se estende a outras partes do corpo[72,86,87]

Carcinoma das Células Escamosas: é o segundo tipo de cancro cutâneo mais comum, podendo surgir em todo o corpo, contudo é mais comum em zonas muito expostas ao sol. Caracteriza-se por apresentar uma perturberância com crosta, de crescimento rápido, desenvolvendo uma úlcera. Este tipo de cancro pode espalhar-se rapidamente para camadas mais internas, podendo causar desfiguração permanente. Nalguns casos, atinge gânglios linfáticos e outos órgãos, pelo que a sua remoção cirúrgica precoce é essencia[72,86,87].

Melanoma: Constitui o cancro cutâneo menos frequente porém o mais perigoso. Este tem origem nos melanócitos, geralmente a partir de um sinal preexistente podendo estender-se rapidamente a órgãos internos, pelo que requere tratamento imediato. Apesar de poder aparecer em qualquer parte do corpo, nos homens surge com mais frequência no tronco, cabeça e pescoço. Nas mulheres é mais comum na zona inferior das pernas. Relativamente ao aspeto, este é variável, podendo adquirir, ao longo do tempo, contornos irregulares e cores variadas[86,88].

A radiação solar é o principal fator que desencadeia o desenvolvimento de cancro cutâneo, sendo que a maioria de exposição solar ocorre antes dos 18 anos, podendo o

tumor levar 20 anos ou mais a manifestar-se. Por sua vez, constitui o fator de risco mais prevenível[89].

A exposição à radiação UV de uma forma intermitente e severa constitui o fator de risco para o carcinoma das células basais e do melanoma, enquanto a exposição solar cumulativa, durante a vida do indivíduo, está associada ao carcinoma das células escamosas[73,83].

3.5.3.1. Epidemiologia

O cancro de pele é o cancro com maior prevalência a nível mundial entre a população de raça branca, apresentando uma incidência de 2 a 3 milhões de casos de cancro de pele não melanoma e 132 mil casos de melanoma[90,91].

Apesar das inúmeras companhas de sensibilização para o cancro cutâneo tem-se verificado um aumento da incidência desta patologia a nível mundial. Para o ano 2015, estima-se que, em Portugal, sejam diagnosticados mais de 11 mil novos casos de cancro da pele, dos quais cerca de mil serão novos casos de melanoma[90,92].

Estes números podem ser explicados pela combinação de diversos fatores, como aumento da exposição solar, depleção da camada do ozono, aumento da esperança média de vida, aumento das atividades diárias realizadas no exterior, e em alguns casos a imunossupressão[90].

Relativamente ao melanoma, 1 em cada 10 doentes com este tipo de cancro cutâneo têm história familiar desta patologia. Por sua vez, quando um indivíduo tem um familiar de 1º grau com melanoma, apresenta uma probabilidade 50% maior de vir a desenvolver esta mesma patologia[89].

O cancro de pele é uma das formas de cancro mais tratáveis, com uma taxa de cura elevada. Contudo, a consciencialização pública sobre os sinais do cancro da pele é baixo, o que significa que a deteção precoce é vital[93].

A deteção precoce do cancro da pele constitui a chave principal para aumentar a probabilidade de sucesso da terapêutica[85]. Tanto o carcinoma das células basais como o das células escamosas apresentam uma taxa de cura na ordem dos 95% quando a deteção e o início da terapêutica são imediatos sendo que no caso do melanoma ronda os 98%[85,89].

3.5.3.2. Estadiamento

O estadiamento do cancro da pele refere-se à extensão da doença, tendo por base o tamanho da neoplasia, a profundidade sob a camada superior da pele e o atingimento de gânglios linfáticos adjacentes ou outros tecidos. Esta informação é importante para determinar o estadio em que se encontra a doença, e consequentemente

o tratamento a seguir[85,77]. No **Anexo XIII**, encontram-se a **Tabela 6**, onde estão detalhadas as características dos diferentes estadios, dos três diferentes tipos de cancro abordados.

3.5.3.3. Sinais e Sintomas

Na maioria dos casos o cancro da pele é indolor, pelo que a observação da pele constitui um processo importante para a deteção precoce desta patologia. Por outro lado, os sinais não são específicos para o cancro da pele. Uma alteração na pele, como uma ferida que não cicatriza ou a alteração de um sinal pode ser indicativo de cancro da pele[94,95]. Deste modo, um sinal que está a crescer, apresenta alterações de tonalidade, de forma, perda de simetria, inflamação, comichão ou sangramento, deve ser avaliados por um profissional de saúde, de modo possibilitar um diagnóstico precoce, tanto de um caso de melanoma como não melanoma[96].

3.5.3.4. Fatores de Risco

Entre os diferentes fatores que aumentam o risco de desenvolver cancro da pele, encontram-se[97]:

- Historia pessoal de cancro da pele;
- História familiar de cancro da pele;
- Pele clara, olhos claros (verdes ou azuis), cabelo claro (ruivo ou loiro);
- Mais de 50 sinais no corpo;
- Idade (mais de 50 anos);
- Adultos que sofreram queimaduras solares durante a infância e adolescência;
- Exposição solar excessiva ao longo da vida ou de uma forma intermitente;
- Estados de saúde ou fármacos que suprimem o sistema imunitário.

3.5.3.5. Prevenção

De modo a diminuir o risco de desenvolvimento de cancro de pele, devem ser adotadas medidas primárias e secundárias de fotoproteção. As medidas de prevenção primárias baseiam-se na proteção da exposição solar e educação da população para os riscos associados a esta, enquanto as medidas de prevenção secundárias referem-se ao rastreio e à avaliação de lesões suspeitas[85].

Prevenção Primária:

A exposição solar deve ser evitada nas horas em que esta apresenta um risco maior, ou seja, entre as 11 e as 16 horas. Nas restantes horas, antes de expor a pele ao sol, esta deve ser protegida com protetor solar, com Fator de Proteção Solar (FPS) adequado. Esta proteção deve ser aplicada várias vezes ao dia, sendo fundamental o seu reforço de duas em duas horas e após estar em contacto com água, mesmo que esta

indique ser resistente à água[81]. Deve-se usar roupa adequada, nomeadamente roupa clara e fresca, que proteja a pele da radiação UV. O uso do chapéu protege não só o couro cabeludo, mas também a face e os ombros quando estes possuem abas largas. Os óculos de sol devem apresentar FPS de modo a proteger os olhos[85,98].

Quanto ao protetor solar o FPS, este refere-se à proteção conferida pelo produto, relativamente à radiação UV-B, tendo por base a quantidade de radiação necessária para provocar uma queimadura solar (eritema), numa pele protegida, comparativamente com uma não protegida. Assim sendo, o FPS não se refere à radiação UV-A, mas sim à radiação UV-B[99,100,10199].

Tabela 3 - Relação entre o FPS e a Percentagem de Radiação UV-B Filtrada[99,100,101]

Fator de Proteção Solar	Radiação UV-B filtrada
15	93%
30	97%
50	98%

Os protetores solares podem ser químicos ou físicos. Um protetor solar químico apresenta compostos orgânicos que absorvem a radiação, convertendo-a em calor, impedindo a interação com a pele[81]. Exemplos destes compostos são: Oxibenzona, o Octocrileno e Ácido Para-aminobenzóico[99].

Por sua vez, os protetores solares físicos bloqueiam fisicamente os raios solares através de compostos inorgânicos que refletem a radiação. Como exemplo, existe o Óxido de zinco e o Dióxido de titânio Este tipo de protetor solar confere uma proteção de largo espetro, ou seja, contra a radiação UV-A e a radiação UV-B porém, geralmente é visível na pele, o que pode constituir uma desvantagem[81,100].

Sendo um protetor solar um produto cosmético, em Portugal, compete ao INFARMED o seu supervisionamento, de forma a garantir que este oferece qualidade e segurança, garantido assim a proteção da Saúde Pública[102].

No que diz respeito à rotulagem dos protetores solares, a indicação do FPS é de carater obrigatório. Por sua vez, deve também fazer referência à categoria de proteção solar a que diz respeito: proteção baixa (FPS 6-10), proteção moderada (FPS 15-25), proteção alta (FPS 30-50), proteção muito alta (FPS superior a 50). Estas menções auxiliam a população a escolher o protetor solar mais adequado ao seu fototipo. Porém, a rotulagem deve seguir o princípio da verdade, não podendo dar a entender que confere proteção total contra os riscos da radiação UV, pelo que pode fazer referência a medidas adotar na prevenção dos riscos associados à exposição solar[103].

Prevenção Secundária - Auto Exame Cancro da Pele

Possuir mais de 50 sinais no corpo constitui um fator de risco para o desenvolvimento de cancro da pele. Visto que um dos sinais desta patologia é a alteração da morfologia de um sinal, é fundamental reconhecer as alterações que estes sofrem. Para facilitar o processo de análise e autocontrolo dos sinais existe o ABCD do Melanoma[89,104]:

A – **Assimetria:** Um sinal benigno não é assimétrico, pelo que, quando é traçada uma linha no meio do sinal, os dois lados sobrepõem-se. Quando estes são assimétricos, pode ser um sinal de melanoma;

B – **Bordas:** Um sinal benigno apresenta bordas regulares, sendo que os sinais malignos apresentam bordas irregulares;

C – **Cor:** Um sinal com várias cores (castanho, preto, azul, vermelho, branco) constituem um sinal de alerta para um eventual sinal maligno, uma vez que os sinais benignos geralmente apresentam uma única cor;

D – **Diâmetro:** Os sinais benignos geralmente apresentam um diâmetro inferior a 6mm. Porém, os sinais malignos, numa fase precoce podem ser pequenos e posteriormente adquirir dimensões maiores.

No **Anexo XIV** encontra-se o panfleto divulgado na página do *Facebook* da FV, que aborda estas medidas de auto exame do cancro da pele, assim como medidas primárias de prevenção.

3.6.Conclusão

As crianças são uma faixa etária mais sensível aos efeitos nefastos da exposição solar, uma vez que, nesta faixa etária, a pele é estruturalmente diferente da pele adulta. O estrato córneo e a epiderme são mais finos, há um menor número de melanócitos, e as células da camada basal estão mais expostas à radiação solar. Por sua vez, os mecanismos de defesa nas crianças podem estar menos desenvolvidos que no adulto[82]. Por outro lado, a grande maioria da exposição solar ocorre na infância[89]. Assim, a prevenção dos efeitos prejudiciais na pele, ainda na idade jovem, constitui uma medida de redução do risco de desenvolvimento de cancro de pele no futuro. Deste modo, sabendo que idade pediátrica é mais suscetível à aquisição de novos hábitos, atitudes e estilos de vida, esta constitui a idade ideal para a iniciar prevenção primaria dos efeitos nefastos da exposição solar, pelo que a promoção das medidas preventivas da exposição solar devem ser promovidas nas escolas[82,105].

Por conseguinte, nos dias 28 de Maio, 3 e 18 de Junho realizei uma palestra no Jardim de Infância “Os Sementinhas”, Jardim de Infância de Vila Chã de Sá e ao Jardim

de Infância de São Salvador, respetivamente. Nesta formação desenvolvi, de uma forma ligeira, os efeitos benéficos e nefastos da exposição solar, e de uma forma mais marcada, abordei as medidas preventivas a serem adotadas de modo a proteger a pele dos efeitos nocivos da radiação solar.

Ainda no sentido da proteção solar, foi oferecido uma amostra de protetor solar a cada criança, assim como um livro com atividades pedagógicas e recomendações com medidas a adotar, alusivas ao tema.

Nos **Anexos XV** e **XVI**, é possível encontrar a apresentação e o respetivo livro pedagógico, assim como, no **Anexo XVII**, fotografias da palestra dada no Jardim de Infância de São Salvador.

Considerações Finais

A atividade praticada pelo farmacêutico tem por base conhecimentos técnico-científicos adquiridos, não só com a experiência do dia-a-dia, mas em primeiro lugar com a realização do MICF. Ao logo de cinco anos de curso são adquiridas competências científicas de diversas áreas, sendo que este é concluído com a unidade curricular Estágio. Nesta é dada a oportunidade do estudante contactar com uma realidade distinta da que experienciou até esta fase, pondo em prática os conhecimentos adquiridos até então, e desenvolvendo simultaneamente as capacidades técnicas, comunicativas e interpessoais. Assim, o Estágio constitui uma unidade curricular de extrema importância na formação do estudante das Ciências Farmacêuticas.

Ao realizar o meu estágio curricular numa farmácia onde é prestada uma diversidade de serviços, a uma heterogeneidade de utentes, posso concluir que ser farmacêutico não é apenas ser o profissional do medicamento: é também a arte de saber ouvir, esclarecer e aconselhar, adaptando-se às particularidades de cada utente. Só assim é possível prestar cuidados farmacêuticos de excelência, que muitas vezes não passam pelo medicamento em si, mas pela capacidade comunicativa do farmacêutico para com o utente.

Concluo assim esta componente do estágio, considerando que foi uma experiência extremamente enriquecedora para a minha formação quer científica, quer pessoal. Esta constituiu uma mais-valia a nível no meu percurso enquanto estudante, permitindo-me adquirir novos conhecimentos e desenvolver novas competências que, não estando diretamente relacionadas com a componente científica do curso, são fundamentais para a boa gestão de uma farmácia. Por outro lado, constituiu uma oportunidade de contactar com os utentes, estabelecendo com muitos deles uma relação de maior confiança e proximidade, o que tornou este estágio muito gratificante.

Bibliografia

1. Ordem da Farmacêutiocos: Farmácia Comunitária. Acessível em: http://www.ordemfarmaceuticos.pt/scid//ofWebStd_1/defaultCategoryViewOne.asp?categoryId=19098. [acedido em 16 de abril de 2015];

2. ANF: Farmacêutico mantém-se como profissional de maior confiança. Acessível em: http://www.anf.pt/index.php?option=com_letterman&task=view&Itemid=128&id=78. [acedido em 16 de abril de 2015];

3. INFARMED: Estabilidade de Medicamentos. Acessível em: https://www.infarmed.pt/pt/noticias_eventos/eventos/2005/impacto_qualidade/ESTABILIDADEINFARMED.pdf. [acedido em 17 de abril de 2015];

4. INFARMED: Classificação quanto à dispensa ao público. Acessível em: http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MEDICAMENTOS_USO_HUMANO/PRESCRICAO_DISPENSA_E_UTILIZACAO/CLASSIFICACAO_QUANTO_A_DISPENSA. [acedido em 16 de abril de 2015];

5. INFARMED (2014). Normas relativas à prescrição de medicamentos e produtos de saúde;

6. Decreto-lei 106-A/2010, de 1 de Outubro - Adopta medidas mais justas no acesso aos medicamentos , combate à fraude e ao abuso na comparticipação de medicamentos e de racionalização da política do medicamento no âmbito do Serviço Nacional de Saúde (SNS) e altera os Decretos Lei n.^{os} 176/2006, 30 de Agosto, 242-B/2006, de 29 de Dezembro, 65/2007, de 14 de Março, e 48-A/2010, de 13 de Maio;

7. INFARMED (2012). Normas relativas à dispensa de medicamentos e produtos de saúde;.

8. Despacho n.º 19650-A/2005, de 1 de Setembro - Medicamentos considerados imprescindíveis em termos de sustentação de vida;

9. INFARMED (2010) Saiba mais sobre Psicotrópicos e Estupefacientes;

10. INFARMED: Manipulados Prescrição. Acessível em: http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MONITORIZACAO_DO_MERCADO/INSPECCAO/MEDICAMENTOS_MANIPULADOS/MANIPULADOS/PRESCRICAO. [acedido em 19 de abril de 2015];

11. INFARMED: Manipulados, Preço. Acessível em: http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MONITORIZACAO_DO_MERCADO/INSPECCAO/MEDICAMENTOS_MANIPULADOS/MANIPULADOS/PRECO. [acedido em 19 de abril de 2015];

12. Decreto-Lei n.º 184/97, de 26 de Julho - Regime jurídico dos medicamentos de uso veterinário farmacológicos;

13. INFARMED: Produtos Cosméticos. Acessível em: http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/COSMETICOS. [acedido em 22 de abril de 2015];

14. VALORMED: Quem somos. Acessível em: http://www.valormed.pt/pt/conteudos/conteudo/id/5. [acedido em 18 de abril de 2015];

15. Valormed: Farmácia Comunitária. Acessível em: http://www.valormed.pt/pt/conteudos/conteudo/id/23. [acedido em 18 de abril de 2015];

16. US Departement of Agriculture, US Departement of Health and Human Services (2010). *Dietary Guidelines for Americans*. 7th ed, Washington DC;

17. Consumer Helath Information (2008). FDA 101 : Dietary Supplements.1-3.;

18. Diário da República - I Série - A. Decreto Lei nº. 136/2003 de 28 Junho;

19. Health Market Reserch (2015). Análise do Mercado de suplementos alimentares. *Revista Ordem dos Farmacêuticos*; 114:100-101;

20. Euromonitor International: Vitamins and Dietary Supplements in Portugal. Acessível em: http://www.euromonitor.com/vitamins-and-dietary-supplements-in-portugal/report. [acedido em 14 de agosto de 2015];

21. Departement of Health and Human Services (2008). Using Dietary Supplements Wisely. *National Center for Complementary and Alternative Medicine*;1-8;

22. Ernst E (2002). The Risk–Benefit Profile of Commonly Used Herbal Therapies: Ginkgo, St. John's Wort, Ginseng, Echinacea, Saw Palmetto, and Kava. *Academia and Clinic*; 136:42-53;

23. EFSA (2005). Opinion of the Scientific Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies on a request from the Commission related to nutrition claims concerning omega-3 fatty acids, monounsaturated fat, polyunsaturated fat and unsaturated fat. *The EFSA Journal*; 253:1-29;

24. Lane K, Derbyshire E, Li W (2014). Bioavailability and Potential Uses of Vegetarian Sources of Omega-3 Fatty Acids : A Review of the Literature. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition;* 54:572–579;

25. Norma da Direção-Geral da Saúde nº. 119/2011. Abordagem Terapêutica das dislipidémias;

26. DHA-EPA Omega-3 Institute: DHA for optimal brain and visual functioning. Acessível em: http://www.dhaomega3.org/Overview/DHA-for-Optimal-Brain-and-Visual-Functioning. [acedido em 14 março de 2015];

27. US Department of Health and Human Services (2013). Omega-3 Supplements : An Introduction. *National Center for Complementary and Alternative Medicine*;1-9;

28. Stanton RA (2015). Supplements and Cardiovascular Health. *Heart, Lung and Circulation*; 24:736-739;

29. University of Maryland Medical Center: Omega-3 fatty acids. Acessivel em: http://umm.edu/health/medical/altmed/supplement/omega3-fatty-acids. [acedido em 16 de maio de 2015];

30. Swaminathan R (2003). Magnesium Metabolism and its Disorders. *Clinic Biochemist Reviews*; 24;47-66;

31. Vormann J (2003). Magnesium : nutrition and metabolism. *Molecular Aspects of Medicine;24:27-37;*

32. Kharitonova M, Iezhitsa I, Zheltova A, Ozerov A, Spasov A, Skalny A (2015). Comparative angioprotective effects of magnesium compounds. *Journal of Trace Elements in Medicine and Biology*; 29:227-234;

33. Belluci MM, Schoenmaker T, Rossa-junior C, Orrico SR, Vries TJ De, Everts V (2013). Magnesium deficiency results in an increased formation of osteoclasts. *Journal of Nutritional Biochemistry*; 24:1488-1498;

34. National Institute of Health: Magnesium. Acessível em: https://ods.od.nih.gov/factsheets/Magnesium-HealthProfessional/. [acedido em 27 de março de 2015];

35. University of Maryland Medical Center: Magnesium. Acessível em: https://umm.edu/health/medical/altmed/supplement/magnesium. [acedido em 27 de março de 2015];

36. INFARMED: Folheto Informativo Leite de Magnésia Phillips 83 mg/ml Suspensão Oral. Acessível em: http://www.infarmed.pt/infomed/download_ficheiro.php?med_id=4950&tipo_doc=fi. [acedido em 27 março de 2015];

37. Guimarães S, Moura D, Silva PS, (2006).*Terapeutica Medicametosa e suas Bases Farmacológicas.* 5ª ed, Porto Editora, Porto;

38. Carr AC, Frei B (1999).Toward a new recommended dietary allowance for vitamin C based on antioxidant and health effects in humans. *The American Journal of Clinical Nutrition*; 69:1086-1107;

39. Li Y, Schellhorn HE (2007). New Developments and Novel Therapeutic Perspectives for Vitamin C . *The Journal of Nutrition*; 137:2171-2184;

40. Lane DJ, Richardson DR (2014). The Active Role of Vitamin C in Mammalian Iron Metabolism: Much More Than Just Enhanced Iron Absorption. *Free Radic Biology and Medicine*; 75:69-83;

41. PDG: A deficiência de vitamina C. Acessível em: http://pdg.estiga.com/a-deficiencia-de-vitamina-c. [acedido em 29 março de 2015];

42. Associação Portuguesa de Dietistas: Vitamina C. Acessível em: http://www.apdietistas.pt/nutricao-saude/os-nutrientes/os-

micronutrientes/vitaminas-hidrossoluveis/27-vitamina-c. [acedido em 29 março de 2015];

43. Pinho C (2010). O conceito da qualidade nos produtos à base de Ginkgo biloba comercializados em Portugal. ESTSP-IPP, Portugal;

44. Up Tp Date: Clinical use of ginkgo biloba. Acessível em: http://www.uptodate.com/contents/clinical-use-of-ginkgo-biloba?source=search_result&search=ginkgo+biloba&selectedTitle=1~42. [acedido em 29 março de 2015];

45. Amieva H, Meillon C, Helmer C, Barberger-gateau P, Dartigues JF(2013). Ginkgo Biloba Extract and Long-Term Cognitive Decline : A 20-Year Follow-Up Population-Based Study. *POLS ONE*; 8:1-8;

46. Xu L, Hu Z, Shen J, Mcquillan PM (2015). Effects of Ginkgo biloba extract on cerebral oxygen and glucose metabolism in elderly patients with pre-existing cerebral ischemia. *Complementary Therapies in Medicine*; 23:220-225*;*

47. Wesnes KA, Ward T,McGinty A, Petrini O(2000).The memory enhancing effects of a Ginko biloba / Panax ginseng combination in healthy middle-aged volunteers. *Psychopharmacology*;152:353-361;

48. Sokolova L, Hoerr R, Mishchenko T (2014). Treatment of Vertigo : A Randomized , Double-Blind Trial Comparing Efficacy and Safety of Ginkgo biloba Extract EGb 761 and Betahistine. *International Journal of Otolaryngology*; 2014:1-6;

49. Muir AH, Robb R, Mclaren M, Daly F, Belch JJF (2002). The use of Ginkgo biloba in Raynaud's disease: a double-blind placebo-controlled trial. *Vascular Medicine; 7*:265-267;

50. Diamond BJ, Shiflett SC, Feiwel N, Matheis RJ, Noskin*et O, et al* (2000) Ginkgo biloba Extract : Mechanisms and Clinical Indications. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation;* 81:668-678;

51. Oskouei DS, Rikhtegar R, Hashemilar M, Sadeghi-Bazargani H, Sharif-Bonab M, Sadeghi-Hokmabadi E, *et al* (2013). The Effect of Ginkgo biloba on Functional Outcome of Patients with Acute Ischemic Stroke : A Double-blind, Placebo-controlled, Randomizes Clinical Trail. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases;* 22:557-563;

52. Drugs.com: Drug interactions between gabapentin and Ginkgo Biloba. Acessível em: http://www.drugs.com/drug-interactions/gabapentin-with-ginkgo-biloba-1147-0-1174-10621.html. [acedido em 29 de agosto de 2015];

53. INFARMED: Folheto Informativo Ginkgo Biloba Vetog, 40mg, cápsulas. Acessível em: http://www.infarmed.pt/infomed/download_ficheiro.php?med_id=53092&tipo_doc=rcm. [acedido em 9 de julho de 2015];

54. University of Maryland Medical Center: Asian ginseng. Acessível em: http://umm.edu/health/medical/altmed/herb/asian-ginseng. [acedido em 30 de março de 2015];

55. Drugs.com: Ginseng. Acessível em: http://www.drugs.com/cdi/ginseng.html. [acedido em 7 de julho de 2015];

56. US Department of Health and Human Services (2012). Asian Ginseng. *Herbs At a Glance*; 1-2;

57. Guyton AC, Hall JE (2006). *Textbook of Medical Physiology*. 11th ed. Elsevier. Londres;

58. Sociedade Portuguesa de Gastroenterologia (2012). Normas de Orientação Clínica: Diarreia: Avaliação e Tratamento;

59. Manual Merck: Diarreia. Acessível em: http://www.manualmerck.net/?id=133&cn=538. [acedido em 20 abril de 2015];

60. World Health Organization: Diarrhoea. Acessível em: http://www.who.int/topics/diarrhoea/en/. [acedido em 20 abril de 2015];

61. Harvard Medical School: Diarreia. Acessível em: https://hmsportugal.wordpress.com/2011/10/10/diarreia/. [acedido em 21 abril de 2015];

62. Vander AJ, Luciano D, Sherman J (2001). *Human Physiology*. 8ª ed. The McGraw-Hill Companies, Boston;

63. Field M (2003). Intestinal ion transport and the pathophysiology of diarrhea. *Science in Medicine*; 111:931-943;

64. INFARMED: Modificadores da Motilidade Gastrointestinal. Acessível em: https://www.infarmed.pt/formulario/navegacao.php?paiid=121. [acedido em 21 abril de 2015];

65. INFARMED (2006): Movimentos urgentes;

66. Vandenplas Y, Huys G, Daube G (2015). Probiotics : an update. *Jornal de Pediatria*; 91:6-21;

67. Guarner F, Khan AG, Garisch J, Eliakim R, Gangl A, Thomason A, *et al* (2008). Guias Práticas da OMGE: Probióticos e Prebióticos. *Organização Mundial de Gastoenterologia;* 1-22;

68. FAO: P*robiotics in Food*. Acessível em: ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/009/a0512e/a0512e00.pdf. [acedido em 5 de março 2015];

69. Lee YK (2014). What could probiotic do for us? *Food Science and Human Wellness*; 3:47-50;

70. Amara AA, Shibl A (2013). Role of Probiotics in health improvement , infection control and disease treatment and management. *Saudi Pharmaceutical Journal;* 23:107-114;

71. Patro-Golab B, Shamir R,Szajewska H (2015). Yogurt for treating antibiotic-associated diarrhea : Systematic review and meta-analysis. *Nutrition;* 31:796-800;

72. Seeley RR, Stephens TD, Tate PT(2003). *Anatomia e Fisiologia*. 6ª ed, Lusociência, Loures;

73. Jansen R, Wang SQ, Burnett M, Osterwalder U, Lim HW (2013). Photoprotection Part I. Photoprotection by naturally occurring, physical, and systemic agents. *Journal* of the *American Academy of Dermatology; 69*:1-12;

74. Kammeyer A, Luiten RM (2015). Oxidation events and skin aging. *Ageing Research Reviews;* 21:16-29;

75. Arthritis Reserch UK (2013). What is osteomalacia;

76. Tonetti L, Fabbri M, Erbacci A, Martoni M, Natale V (2014). Association between seasonal affective disorder and subjective quality of the sleep / wake cycle in adolescents. *Psychiatry Research*; 215:624-627;

77. Song C, Luchtman D, Kang Z, Tam EM, Yatham LN, Su KP, *et al* (2015). Enhanced inflammatory and T-helper-1 type responses but suppressed lymphocyte proliferation in patients with seasonal affective disorder and treated by light therapy. *Journal of Affective Disorders*; 185:90-96;

78. Health System University of Michigan: Seasonal Affective Disorder (SAD). Acessível em: http://www.uofmhealth.org/health-library/hw169553. [acedido em 23 de junho de 2015];

79. Miller AL (2005). Epidemiology, Etiology, and Natural Treatment of Seasonal Affective Disorder. *Seasonal Affective Disorder;* 10:5-13;

80. University of Maryland Medical Center. Seasonal Affective Disorder. http://umm.edu/health/medical/ency/articles/seasonal-affective-disorder. [acedido em 23 junho de 2015];

81. Bilaç C, Şahin MT, Öztürkcan S (2014). Chronic actinic damage of facial skin. *Clinics in Dermatology*; 32:752-762;

82. Gilaberte Y, Carrascosa JM (2014). Sun Protection in Children : Realities and Challenges. *Actas Dermo-Sifiliográfica;*105:253-262;

83. Nishisgori C (2015). Current concept of photocarcinogenesis. *Photochemical & Photobiological Sciences*; 14:1713-1721;

84. Lehmann P (2011). Sun exposed skin disease. *Clinics in Dermatolgy*; 29:180-188;

85. Roebuck H, Moran K, Macdonald DA, Shumer S, Mccune RL (2015). Assessing Skin Cancer Prevention and. *The Journal of Nurse Practitioners - JNP;* 11:409-416;

86. Euromelanoma: Tipos de Cancro de Pele. Acessível em: http://www.euromelanoma.org/portugal/cancro-da-pele/tipos-de-cancro-da-pele. [acedido em 14 julho de 2015];

87. Liga Portuguesa Contra o Cancro: O Cancro da Pele Não-Melanoma. Acessível em: http://www.ligacontracancro.pt/gca/index.php?id=300. [acedido em 14 julho de 2015];

88. Liga Portuguesa Contra o Cancro: O Melanoma. Acessível em: http://ligacontracancro.pt/gca/index.php?id=201. [acedido em 14 julho de 2015];

89. Halloran L (2015). Here Comes the Sun : Addressing Skin Cancer. *The Journal of Nurse Practiotioners - JNP;* 10:439-440;

90. Leiter U, Eigentler T, Garbe C (2014). Epidemiology of skin cancer. *Advances in Experimental Medicine and Biology*; 810:120-140;

91. Skin cancers: How common is skin cancer? Acessível em: http://www.who.int/uv/faq/skincancer/en/index1.html. [acedido em 18 de agosto de 2015];

92. A Associação Portuguesa de Cancro Cutâneo: Iniciativas do APCC. Acessível em: http://www.apcancrocutaneo.pt/. [acedido em 21 maio de 2015];

93. Euro Melanoma: Cancro da pele. Acessível em: http://www.euromelanoma.org/portugal/cancro-da-pele. [acedido em 13 julho de 2015];

94. Cancer Reaserch UK: Melanoma Symptoms. Acessível em: http://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/type/melanoma/about/melanoma-symptoms. [acedido em 22 maio de 2015];

95. Cancer Reaserch UK: Skin cancer symptoms. Acessível em: http://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/type/skin-cancer/about/skin-cancer-symptoms. [acedido em 15 julho de 2015];

96. Liga Portuguesa Contra o Cancro: Cancro da Pele Não-Melanoma: Sintomas. Acessível em: http://www.ligacontracancro.pt/gca/index.php?id=303. [acedido em 16 julho de 2015];

97. Liga Portuguesa Contra o Cancro: Cancro da Pele: Quem está em Risco. Acessível em: http://www.ligacontracancro.pt/gca/index.php?id=301. [acedido em 17 de maio de 2015];

98. Cooley JH, Quale LM (2013). Skin Cancer Preventive Behavior and Sun Protection Recommendations. *Seminars in Oncology Nursin;* 29:223-226;

99. Jou PC, Feldman RJ, Tomecki KJ (2012). UV protection and sunscreens : What to tell patients. *Cleaveland Clinic Journal of Mediciene*; 79:427-436;

100. American Melanoma Foundation: Prevention - Facts About Sunscreen. Acessível em: http://www.melanomafoundation.org/prevention/facts.htm. [acedido em 17 de maio de 2015];

101. Skin Cancer Foundation: Sunscreen Explained. Acessível em: http://www.skincancer.org/prevention/sun-protection/sunscreen/sunscreens-explained. [acedido em 16 julho de 2015];

102. INFARMED (2012). Direação de Produtos de Saude, Campanha de Supervisão de Produtos Cosméticos para Proteção Solar;

103. INFARMED (2010). Saiba mais sobre Protectores Solares;

104. Skin Cancer Foundation: Melanoma. Acessível em: http://www.skincancer.org/skin-cancer-information/melanoma.[acedido em 21 maio de 2015];

105. Kimlin MG, Guo Y (2012). Assessing the impacts of lifetime sun exposure on skin damage and skin aging using a non-invasive method. *Science of the Total Environment;* 425:35-41;

106. INFARMED: RCM Loperamida Generis 2mg Comprimidos. Acessível em: http://www.infarmed.pt/infomed/download_ficheiro.php?med_id=41837&tipo_doc=rcm. [acedido em 27 de abril de 2015];

107. Katzung BG, Masters SB, Trevor AJ (2009). *Basic and Clinical Pharmacology*. 11th ed. McGraw-Hill, EUA;

108. Journal of Investigative Dermatology: Fitzpatrick's Skin Phototype. Acessível em: http://www.nature.com/jid/journal/v122/n2/fig_tab/5602158t1.html. [acedido em 3 de septembro de 2015];

109. Liga Portuguesa Contra o Cancro: Cancro da Pele Não-Melanoma: Estadiamento. Acessível em: http://www.ligacontracancro.pt/gca/index.php?id=305. [acedido em 24 de agosto de 2015];

110. Liga Portuguesa Contra o Cancro: Melanoma: Estadiamento. Acessível em: http://www.ligacontracancro.pt/gca/index.php?id=313. [acedido em 24 de agosto de 2015];

111. Oncologia CUF: Estadiamento. Acessível em: https://www.saudecuf.pt/oncologia/o-cancro/cancro-da-pele-melanoma/estadiamento. [acedido em 24 de agosto de 2015].

Anexo I - Espaço Exterior da Farmácia Viriato



Figura 1 - Espaço Exterior da Farmácia Viriato

Anexo II - Espaço Interior da Farmácia Viriato



Figura 2 - Balcões de Atendimento e Dermocosmética



Figura 3 - Nutrição e Dietética



Figura 4 - Puericultura



Figura 5 – Podologia



Figura 6 - Tensiómetro



Figura 7 - Balança



Figura 8 – Gabinete



Figura 9 - Laboratório



Figura 10 - Robot



Figura 11 – Prolog

Anexo III - Projeto Sujeito ao Concurso *L'Oreal Innovation Challenge 2015*



Figura 12 - Projeto L'Oreal Innovation Challenge, 2015

Anexo IV - Listagem Produtos

GAMA		PRATELEIRA	
DB	**DERMO BEBÉ**	Aveeno	AV
		ISDIN	IDS
		Uriage	Uri
		Mustela	MST
		Outros	OUT
PML	**PÉS/MÃOS/LÁBIOS**	ISDIN	ISD
		Lábios	LAB
		Neutrogena	NTG
		Fungos	FUN
		Creme Mãos	CM
		Dr. Scholl	DRS
		Outros	OUT
SP	**SUPLEMENTOS ALIMENTARES**	Noite suplementos	NTS
		Unhas/Cabelo suplementos	UCS
		Diarreia suplementos	DS
		Obstipação suplementos	OBS
		Músculos suplementos	MS
		Infeção Urinária suplementos	INS
		Colesterol suplementos	COS
		Fígado/Vesícula suplementos	FUS
		Estimulantes/Menopausa	SEM
ORT	**ORTOPEDIA**	Pensos/Adesivos	PA
		Meias/Pés/Cintas	MPC
		Ortopedia pesada	OTP
		Compeed	CMP
		Futuro	FUT
		Epitact	EPT
		Jade	JAD
		ARCOPEDICO	ARC
		SHARK	SHA

Figura 13 - Exemplo Representativo da Listagem de Produtos da FV

Anexo V - Listagem dos Sapatos

Marca	Nome do Produto	Tamanho	Quantidade	Fotografia
Shark®	**FEME BEIGE**	36 37 39	1 1 1	
	WALLY 05 AZUL	36 37 38 39	1 2 1 1	
	FIERCE AZUL	36 37 38 39	2 1 1 1	
	ELLE 06 CASTANHO	36 37 38	1 1 1	

Figura 14 - Exemplo Representativo da Listagem de Sapatos

Anexo VI - Esquema Terapêutico

Esquema Terapêutico

Ronic®, Aplicar uma gota:

16 a 25abril



26 abril a 5 maio



6 a15 maio



Yellox®, Aplicar uma gota:

Durante 2 semanas (16 a 30 de abril)



Floxedol®, Aplicar uma gota:

Durante 1 semana (16 a 23 abril)



Timogel®, Aplicar uma gota:

Durante 30 dias (16 abril a 15 maio)



Recomendações:

- Espaçar as aplicações 5 minutos;
- Aplicar o Timogel® em último lugar.

Figura 15 - Esquema Terapêutico

Anexo VII – Panfleto Dia Mundial do Planeta



Figura 16 - Panfleto: "22 Abril - Dia Mundial do Planeta"

Anexo VIII - Marketing: Panfletos, Cartazes e Vales de Desconto



Figura 17 - Panfleto "Dia Mundial da Saúde"



Figura 18 - Panfleto "Maio, Mês do Coração"



Figura 19 - Cartaz Promocional "Dia da Mãe"



Figura 20 - Cartaz Promocional Win-Fit®mc



Figura 21 - Cartaz Promocional Viviscal®



Figura 22 - Vale de Desconto MartiDerm®



Figura 23 - Vale de Desconto Protetores Solares

Anexo IX - Panfletos Suplementos Alimentares

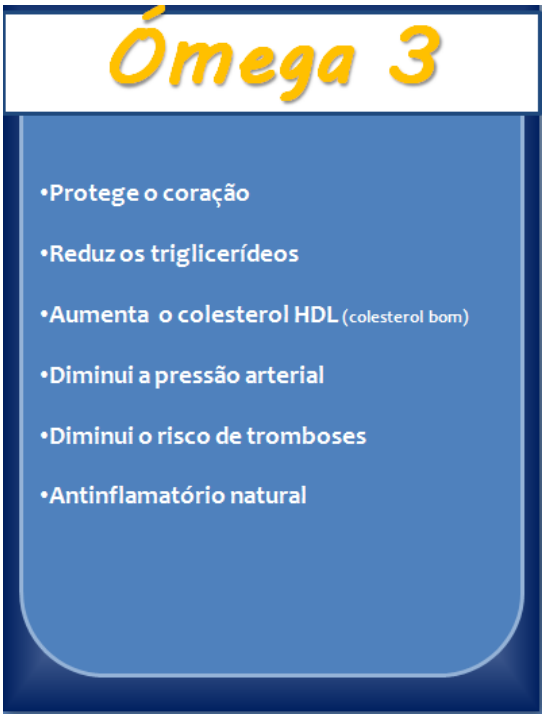


Figura 24 - Panfleto "Ómega-3"

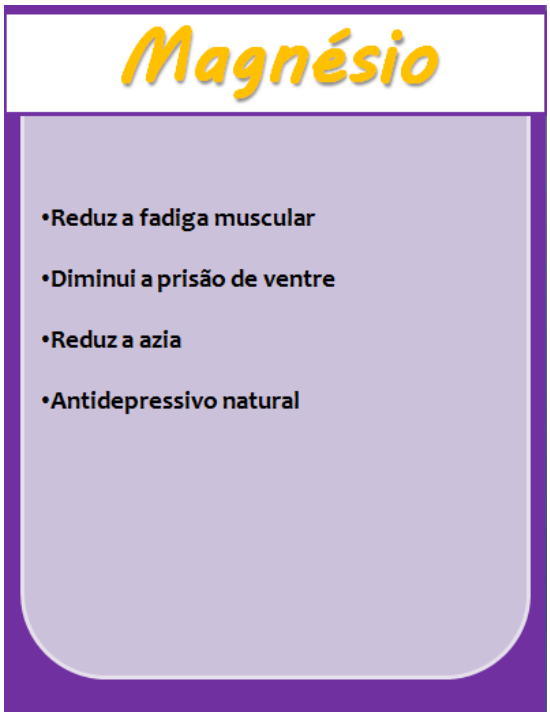


Figura 25 - Panfleto "Magnésio"

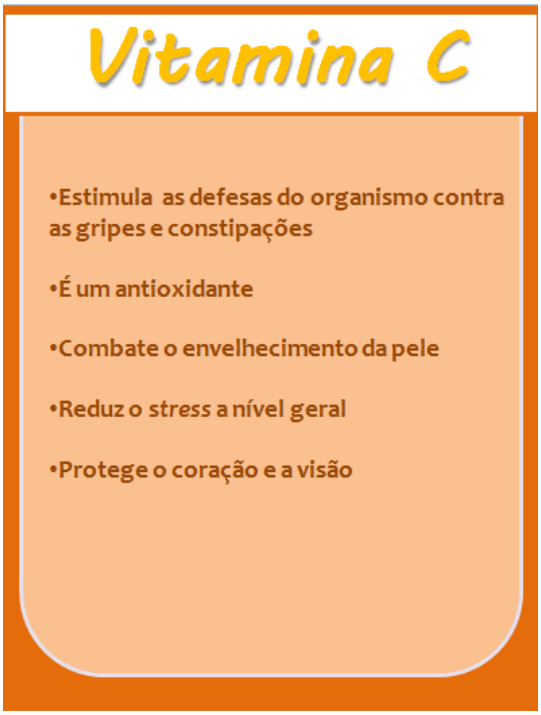


Figura 26 - Panfleto "Vitamina C"

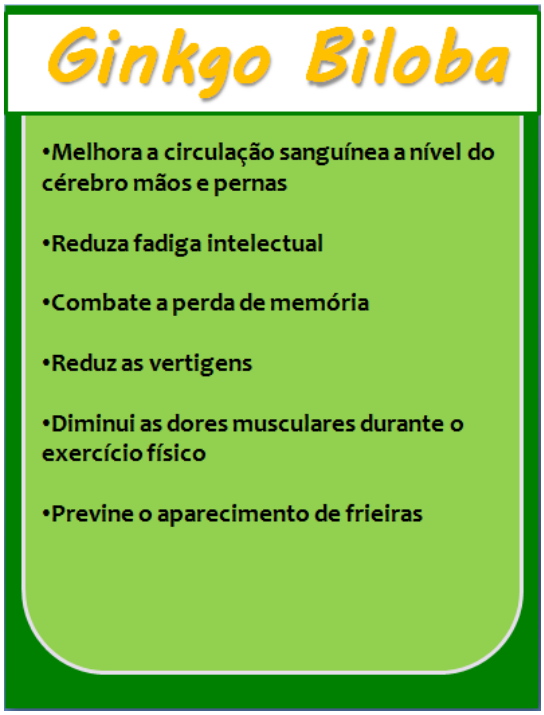


Figura 27 - Panfleto "Ginkgo Biloba"

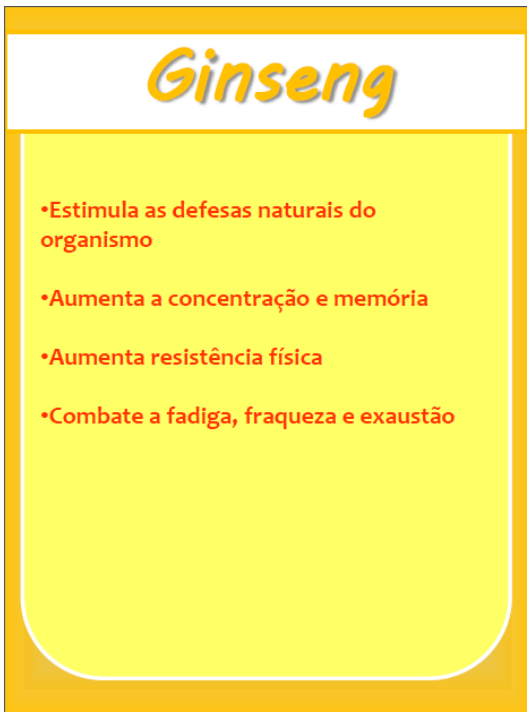


Figura 28 - Panfleto "Ginseng"

Anexo X - Tratamento Farmacológico da Diarreia

Tabela 4 - Tratamento Farmacológico da Diarreia[37,106,107]

Classificação	Exemplos de Fármacos	Mecanismo de ação	Indicações Terapêuticas
Modificadores da motilidade	Agonistas Opidoides: ex.: Loperamida.	Diminui a motilidade gástrica, e aumenta o tónus do antro e do duodeno; No intestino delgado aumenta as contrações rítmicas não propulsoras, diminuindo as propulsoras.	Diarreia aguda e crónica.
Adsorventes de fatores etiológicos	Pectinas, Caulino, Carvão ativado, Sais de Bismuto, Hidróxido de alumínio.	Adsorvem bactérias, vírus e enterotoxinas.	Diarreia Aguda.
Resinas de troca aniónica	Colestiramina	Sequestram sais biliares presentes no lúmen intestinal.	Diarreia secretora causada por má absorção de ácidos biliares.
Antisecretores	Octreotrido	Análogo da somatostatina. Em doses elevadas (100-250µg via SC) diminui a motilidade intestinal. Inibe secreção intestinal.	Tumores neuroendocrinos gastrointestinais causadores de diarreia, síndrome do Intestino curto, SIDA, vagotomia e síndrome de dumping.
Antibióticos	Ampicilina, Ciprofloxacina.		Diarreia de origem bacteriana, ex: *salmonella, shigella.*
Antiflatulentos	Dimeticone, Siemticone.	Modificam a tensão superficial das bolhas de gás, atuando como agente anti-espuma.	Distensão abdominal, flatulência e meteorismo.

Anexo XI - Panfleto Pro e Prebióticos



Figura 29 - Panfleto "Pro e Prebióticos"

Anexo XII - Fototipos de Pele

Tabela 5 - Fototipos de Pele[108]

Fototipo	Características	Consequências da Exposição Solar
I	• Pele branca	• Queima facilmente; • Não bronzeia.
II	• Pele clara	• Queima facilmente; • Bronzeia ligeiramente, com dificuldade.
III	• Pele clara	• Queima moderadamente; • Bronzeia moderadamente de uma forma uniforme.
IV	• Pele morena	• Queima moderadamente; • Bronzeia facilmente de uma forma moderada.
V	• Pele muito morena	• Raramente queima; • Bronzeia abundantemente.
VI	• Pele negra	• Nunca queima; • Bronzeia abundantemente.

Anexo XIII - Estadiamento Cancro da Pele

Tabela 6 - Estadiamento do Cancro da Pele Não Melanoma e Melanoma[109,110,111]

		Não Melanoma	Melanoma	
ESTADIO	0	A neoplasia encontra-se limitada à camada superior da pele. Cancro *in situ*	Melanoma *in situ*: As células encontram-se limitadas à epiderme, tendo o tumor uma espessura muito fina. Não há invasão dos tecidos internos.	
	I	A neoplasia não está limitada à camada superior da pele, porém ainda não excede os 2 centímetros de maior eixo.	**A**	O melanoma não tem mais de 1 milímetro de espessura, nem apresenta ulceração.
			B	O melanoma não tem mais de 1 milímetro de espessura apresentando ulceração. Pode ter 2mm de espessura, mas neste caso não tem ulceração.
			Não existe disseminação para os gânglios linfáticos ou tecidos adjacentes.	
	II	A neoplasia não está limitada à camada superior da pele, excedendo 2 centímetros de maior eixo.	Consoante o tamanho o grau de ulceração, esta fase divide-se em 3 grupos A, B ou C. Não há disseminação das células para os gânglios linfáticos vizinhos.	
	III	A neoplasia espalhou-se para estruturas adjacentes como as cartilagens, músculos, ossos ou gânglios linfáticos adjacentes. Porém, ainda não atingiu outras partes do organismo.	As células de melanoma disseminaram-se para gânglios linfáticos adjacentes ou então para outros tecidos adjacentes mas não para os gânglios linfáticos.	
	IV	A neoplasia disseminou-se para outras partes do organismo, mais distantes do foco inicial.	As células metastizaram para outros órgãos, afastadas do foco inicial do tumor.	

Anexo XIV - Panfleto Prevenção Primária e Secundária do Cancro da Pele



Bibliografia:
Skin Cancer Foundation: Melanoma. Acessível em: http://www.skincancer.org/skin-cancer-information/melanoma.[acedido em 21 de maio de 2015];
MelanomA Trust: Early Detection. Acessível em: http://www.melanomatrust.com/what-is-melanoma/early-detection/.[acedido em 21 de maio de 2015].

Figura 30 - Panfleto Prevenção Primária e Secundária do Cancro da Pele

Anexo XV - Apresentação realizada no Âmbito da Exposição Solar



















Figura 31 - Apresentação "O Teu Amigo Sol"

Anexo XVI - Livro Exposição Solar



Figura 32 - Livro "O Teu Amigo Sol"

Anexo XVII – Palestra realizada no Jardim de Infância de São Salvador



Figura 33 - Fotografias da Palesta dada no Jardim de Infância de São Salvador

U.PORTO

FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

RUA DE JORGE VITERBO FERREIRA
N.º 228, 4050-313 PORTO - PORTUGAL

www.ff.up.pt

U.PORTO

FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Realizado no âmbito do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

Centro Hospitalar do Porto

Melanie Grace Ennis Sousa

2015

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto
Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

Relatório de Estágio Profissionalizante

Centro Hospitalar do Porto

Julho de 2015 a agosto de 2015

Alda Sofia Rocha Cruz
Diana de Sousa Durães
Diogo Agostinho Fernandes Marques
Melanie Grace Ennis Sousa

Orientadora: Dra. Teresa Almeida

Setembro de 2015

Declarações de Integridade

Eu, Alda Sofia Rocha Cruz, abaixo assinado, nº 201002342, estudante do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste documento.

Nesse sentido, confirmo que NÃO incorri em plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria de um determinado trabalho intelectual ou partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciadas ou redigidas com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 31 de agosto de 2015.

_____

Eu, Diana de Sousa Durães, abaixo assinado, nº 201007170, estudante do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste documento.

Nesse sentido, confirmo que NÃO incorri em plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria de um determinado trabalho intelectual ou partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciadas ou redigidas com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 31 de agosto de 2015.

_____

Eu, Diogo Agostinho Fernandes Marques, abaixo assinado, nº 201000062, estudante do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste documento.

Nesse sentido, confirmo que NÃO incorri em plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria de um determinado trabalho intelectual ou partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciadas ou redigidas com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 31 de agosto de 2015.

_____

Eu, Melanie Grace Ennis Sousa, abaixo assinado, nº 201008309, estudante do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste documento.

Nesse sentido, confirmo que NÃO incorri em plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria de um determinado trabalho intelectual ou partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciadas ou redigidas com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 31 de agosto de 2015.

_____

Agradecimentos

O Estágio Profissionalizante em Farmácia Hospitalar marca o fim do nosso percurso na Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto. Ao longo destes últimos dois meses no Centro Hospitalar do Porto foi-nos dada a oportunidade de conhecer a profissão no contexto hospitalar. Como tal, gostaríamos de agradecer a todos aqueles que ao longo destas semanas nos possibilitaram uma experiência de estágio muito enriquecedora.

Assim, agradecemos à Dra. Patrocínia Rocha, Diretora dos Serviços Farmacêuticos pela amabilidade em nos ter recebido.

Agradecemos, fundamentalmente, à Dra. Teresa Almeida por toda a orientação, disponibilidade e dedicação com que nos brindou ao longo deste estágio.

Um obrigado muito especial a todos os farmacêuticos dos Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto que, diariamente, possibilitaram a nossa aprendizagem, transmitindo os seus conhecimentos e dedicação por aquilo que fazem.

Por fim, agradecer a todos os Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica, Auxiliares Operacionais e Auxiliares Técnicos por toda a simpatia com que nos receberam ao longo do nosso estágio.

A todos vocês que tornaram isto possível, o nosso muito obrigado.

Resumo

O Estágio Profissionalizante em Farmácia Hospitalar traduz-se numa oportunidade de se experienciar outra área de atividade do farmacêutico. Neste relatório, encontram-se descritas as principais atividades desenvolvidas ao longo do estágio nos Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto.

Ao longo do presente documento, encontra-se uma contextualização do estágio na formação do estudante das Ciências Farmacêuticas, seguida de uma breve introdução sobre o Centro Hospitalar do Porto, os seus Serviços Farmacêuticos e o Farmacêutico, como especialista do medicamento, no contexto hospitalar. De seguida, são abordados os diferentes setores de atividade do Circuito do Medicamento, detalhando-se para cada um o seu funcionamento e procurando pormenorizar as principais tarefas na visão do farmacêutico.

Na atividade diária do farmacêutico, torna-se importante a procura de informação e a organização e gestão da mesma. Como tal, na segunda parte deste relatório, é possível encontrar o desenvolvimento de temas e ferramentas que possibilitam uma otimização das tarefas efetuadas nos diferentes setores que constituem os Serviços Farmacêuticos.

Por fim, faz-se uma reflexão acerca das competências adquiridas neste estágio bem como da importância do farmacêutico no ambiente hospitalar.

Índice

Declarações de Integridade iii

Agradecimentos vii

Resumo viii

Índice ix

Abreviaturas xii

Índice de Figuras xiv

Índice de Tabelas xv

Contextualização do Estágio xvi

Parte I – O Centro Hospitalar do Porto e os Serviços Farmacêuticos 1

1. Introdução 2

1.1. O Centro Hospitalar do Porto 2

1.2. Os Serviços Farmacêuticos 2

1.3. Recursos Humanos e o Farmacêutico no Contexto Hospitalar 2

2. Programa Informático Gestão Hospitalar de Armazém e Farmácia 3

3. Circuito do Medicamento 3

3.1. Gestão e Logística em Farmácia Hospitalar 4

3.1.1. Aquisição de Medicamentos e Gestão de *Stock*s 4

3.1.2. Receção de Medicamentos 5

3.1.3. Armazenamento de Medicamentos 5

3.2. Farmacotecnia 6

3.2.1. Produção de Estéreis 6

3.2.1.1. Instalações, Normas e Procedimentos 6

3.2.1.2. Ordem de Preparação 7

3.2.2. Produção de Não Estéreis 8

3.2.3. Fracionamento e Reembalagem 9

3.2.4. Unidade de Farmácia Oncológica 9

3.2.4.1. Instalações, Normas e Procedimentos 10

3.2.4.2. Validação e Preparação 10

3.3. Distribuição 11
3.3.1. Distribuição em Regime de Ambulatório 12
3.3.1.1. Unidade de Farmácia Ambulatório 12
3.3.1.2. Prescrição Médica 13
3.3.1.3. Validação da Prescrição Médica 13
3.3.1.4. Medicamentos Autorizados à Dispensa 13
3.3.1.5. Dispensa de Medicamentos 14
3.3.1.6. Venda de Medicamentos em Regime de Ambulatório 14
3.3.1.7. Devolução de Medicamentos 14
3.3.2. Distribuição em Regime de Internamento: 15
3.3.2.1. Distribuição Individual Diária em Dose Unitária 15
3.3.2.1.1. Validação e Monitorização da Prescrição Médica 15
3.3.2.1.2. Preparação e Aviamento dos Medicamentos e Produtos Farmacêuticos 16
3.3.2.1.3. Resposta a pedidos de informação sobre medicamentos: 18
3.3.2.2. Distribuição Clássica 18
3.3.3. Medicamentos Sujeitos a Controlo Especial 19
3.3.3.1. Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos 19
3.3.3.2. Hemoderivados 19
3.3.3.3. Anti-infeciosos 20
3.3.3.4. Antídotos 20
3.4. Investigação e Desenvolvimento: Ensaios Clínicos 20
3.4.1. Características dos Ensaios Clínicos 20
3.4.2. Principais Intervenientes de um Ensaio Clínico 21
3.4.3. Circuito Hospitalar do Medicamento em Investigação Clínica 22
3.4.3.1. Unidade de Ensaios Clínicos 22
3.4.3.2. Procedimentos 22
3.4.3.3. O Farmacêutico nos Ensaios Clínicos 23
3.4.3.4. Gestão e Registo de Informação 24

Parte II – Atividades desenvolvidas nos Serviços Farmacêuticos 25

1. Gestão de Empréstimos.....26

2. Índice Ambulatório 26

3. Caso Clínico: Sinal de *Trousseau* 27

4. Inibidores dos Recetores da Serotonina como Adjuvantes da Quimioterapia.....27

    4.1. Contextualização 27

    4.2. Pesquisa.....27

Conclusão.....29

Bibliografia.....31

Anexo I – Organigrama do CHP 35

Anexo II – Circuito do Medicamento 36

Anexo III – Sistema *Kanban*.....37

Anexo IV – Ordem de Preparação de Estéreis.....38

Anexo V – Ordem de Preparação de Nutrição Parentérica 39

Anexo VI – Ordem de Preparação de Não Estéreis 40

Anexo VII - Modelo de Prescrição do Centro Hospitalar do Porto 41

Anexo VIII – Requisição de Hemoderivados 42

Anexo IX – Requisição de Material de Penso 43

Anexo X – Requisição de Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos.....44

Anexo XI – Prescrição de Medicação Experimental 45

Anexo XII – Base de Dados de Empréstimos 46

Anexo XIII – Índice de Ambulatório 48

Anexo XIV – Caso Clínico: Sinal de *Trousseau* 49

Anexo XV – Inibidores dos Recetores da 5-HT_3.....50

Abreviaturas

AIM	Autorização de Introdução no Mercado
APF	Armazém de Produtos Farmacêuticos
CAUL	Certificado de Autorização de Utilização do Lote
CdM	Circuito do Medicamento
CEIC	Comissão de Ética para a Investigação Clínica
CES	Comissão de Ética para a Saúde
CFLv	Câmara de Fluxo Laminar Vertical
CFT	Comissão de Farmácia e Terapêutica
CHP	Centro Hospitalar do Porto
CMIN	Centro Materno-Infantil do Norte
CNPD	Comissão Nacional de Proteção de Dados
CTX	Citotóxicos
DCI	Denominação Comum Internacional
DGS	Direcção-Geral da Saúde
DIDDU	Distribuição Individual Diária em Dose Unitária
FHNM	Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos
GHAF	Gestão Hospitalar de Armazém e Farmácia
HJU	Hospital Joaquim Urbano
HLS	*Hospital Logistic System*
HMP	Hospital Central Especializado de Crianças Maria Pia
HSA	Hospital Geral de St. António
INCM	Imprensa Nacional-Casa da Moeda
INFARMED	INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P.
IM	Intramuscular
IV	Intravenosa
IVRS	*Interactive Voice Response System*
IWRS	*Interactive Web Response System*
MJD	Maternidade Júlio Dinis
PRM	Problemas Relacionadas com o Medicamento
RNM	Resultados Negativos associados à Medicação
SAM	Sistema de Apoio ao Médico
SF	Serviços Farmacêuticos
SNS	Sistema Nacional de Saúde
SOP	Procedimento Normalizado de Trabalho
TDT	Técnico de Diagnóstico e Terapêutica

TSS	Técnicos Superiores de Saúde
UEC	Unidade de Ensaios Clínicos
UFA	Unidade de Farmácia Ambulatório
UFO	Unidade de Farmácia Oncológica
USP	*United States Pharmacopeia*

Índice de Figuras

Figura 1 - Ensaios Clínicos....21
Figura 2 - Organização do Centro Hospitalar do Porto....35
Figura 3 - Circuito do Medicamento....36
Figura 4 - Exemplos de Kanbans....37
Figura 5 - Exemplo de Ordem de Preparação de Estéreis....38
Figura 6 – Exemplo de Ordem de Preparação de Nutrição Parentérica....39
Figura 7 - Exemplo de Ordem de Preparação de Não Estéreis....40
Figura 8 - Modelo de Prescrição em vigor no CHP....41
Figura 9 - Impresso modelo n.º 1804 - Requisição de Hemoderivados....42
Figura 10 - Requisição de Material de Penso....43
Figura 11 - Impresso modelo n.º 1509 da INCM - Requisição de Estupefacientes e Psicotrópicos e respetiva Guia de Tratamento....44
Figura 12 - Impresso de Prescrição de Medicação Experimental....45
Figura 13 - Empréstimos Concedidos....46
Figura 14 - Empréstimos Obtidos....46
Figura 15 - Guia de Remessa....47
Figura 16 - Etiqueta....47
Figura 17 – Exemplo ilustrativo do Índice de Ambulatório....48
Figura 18 - Pesquisa sobre o Sinal de Trousseau....49

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Classificação das náuseas e vómitos 27
Tabela 2 - Inibidores dos recetores 5-HT_3 28
Tabela 3 - Ondasentron - Forma Farmacêutica, Via de Administração, Indicações Terapêuticas e Posologia 50
Tabela 4 – Granisetron: Forma Farmacêutica, Via de Administração, Indicações Terapêuticas e Posologia 52
Tabela 5 - Dolasetron e Palonosetron: Forma Farmacêutica, Via de Administração, Indicações Terapêuticas e Posologia.....53

Contextualização do Estágio

O Estágio Profissionalizante em Farmácia Hospitalar assinala o terminar de um ciclo de estudos conducente ao grau de Mestre em Ciências Farmacêuticas.

Representando a Farmácia Hospitalar a segunda maior fatia da atividade dos farmacêuticos em Portugal, com 9% da distribuição, logo se percebe a importância do estágio nesta área como um dos primeiros contactos com a realidade profissional[1].

O nosso estágio em Farmácia Hospitalar realizou-se nos Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto, entre os dias 6 de julho e 31 de agosto, e ao longo das 8 semanas que constituem o mesmo, tivemos a oportunidade de conhecer a realidade da profissão farmacêutica no contexto hospitalar.

Neste relatório encontram-se descritas as principais atividades desenvolvidas, sendo destacados os pormenores que nos pareceram mais importantes.

Parte I – O Centro Hospitalar do Porto e os Serviços Farmacêuticos

1. Introdução

1.1. O Centro Hospitalar do Porto

O Centro Hospitalar do Porto (CHP) constitui uma Entidade Pública Empresarial dotada de autonomia administrativa, financeira e patrimonial. É um hospital central e universitário associado ao Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto.

O CHP é criado com o Decreto-Lei n.º 326/2007, de 28 de setembro por fusão do Hospital Geral de Santo António (HSA), com o Hospital Central Especializado de Crianças Maria Pia (HMP) e a Maternidade Júlio Dinis (MJD)[2]. Estas duas últimas instituições foram integradas num único edifício, o Centro Materno Infantil do Norte (CMIN). Em março de 2011, o CHP assumiu a organização que hoje vemos, fruto da integração do Hospital Joaquim Urbano (HJU)[3].

Tem por missão a prestação de cuidados de saúde humanizados, competitivos e de referência, promovendo a articulação com os outros parceiros do sistema, a valorização do ensino pré e pós-graduado e da formação profissional, a dinamização e incentivo à investigação e o desenvolvimento científico na área da saúde[4].

1.2. Os Serviços Farmacêuticos

Os Serviços Farmacêuticos Hospitalares, regulamentados por Decreto-Lei próprio[5], são o serviço que, nos hospitais, assegura a terapêutica medicamentosa aos doentes, a qualidade, eficácia e segurança dos medicamentos, integra as equipas de cuidados de saúde e promove ações de investigação científica e de ensino[6].

Os Serviços Farmacêuticos (SF) encontram-se enquadrados nos Serviços de Suporte à prestação de cuidados do CHP, conforme o organigrama da instituição (**Anexo I**), e são, desde dezembro de 2011, dirigidos pela Dra. Patrocínia Rocha. Localizam-se no Edifício Neoclássico do HSA, à exceção da Unidade de Farmácia Oncológica (UFO) que se localiza no edifício Dr. Luís de Carvalho.

Encontram-se desde março de 2012 certificados pela Norma ISO 9001, tendo a mesma sido renovada recentemente em fevereiro de 2015. Esta Norma demonstra o compromisso dos SF com a gestão da qualidade dos seus processos e a satisfação de todos os intervenientes deste serviço.

1.3. Recursos Humanos e o Farmacêutico no Contexto Hospitalar

Fazem parte do quadro de Recursos Humanos dos SF 21 Técnicos Superiores de Saúde (TSS), 28 Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica (TDT), 14 Assistentes Operacionais e 3 Assistentes Técnicos. Os farmacêuticos representam a totalidade dos TSS dos SF.

Os farmacêuticos que integram a equipa de recursos humanos dos SF dividem-se, diariamente, entre vários setores contribuindo para uma aquisição racional e para uma boa gestão, preparando com rigor e segurança e distribuindo os medicamentos de forma eficaz. No seu raio de ação, incluem-se, ainda, a prestação de informação a todo o sistema envolvente e a contribuição para a investigação clínica[6].

2. Programa Informático Gestão Hospitalar de Armazém e Farmácia

Tendo em conta o enorme fluxo de informação que, diariamente, existe no contexto hospitalar, torna-se premente a existência de ferramentas que permitam a integração de milhares de linhas de informação. O desenvolvimento de programas informáticos adaptados ao funcionamento das unidades hospitalares permite centralizar numa única plataforma todos os processos associados ao uso do medicamento.

O Programa Informático Gestão Hospitalar de Armazém e Farmácia (GHAF) é o programa utilizado nos SF do CHP. A sua utilização é transversal a todos os setores, sendo peça fundamental na gestão de *stocks* e no apoio à prescrição e dispensação.

Em relação à logística associada à gestão de *stocks*, o GHAF permite realizar a gestão integrada de todo o processo de compra e a gestão do inventário como transferência entre armazéns, requisições, débitos em diferentes centros de custo, entre outros.

No que toca ao apoio à prescrição e dispensação, o GHAF torna-se uma ferramenta importante na validação da prescrição médica, na preparação de medicamentos, como citostáticos, nutrição parentérica e demais composições, e na distribuição, quer em regime de ambulatório quer de internamento.

Assim, trata-se de uma plataforma importante para diminuir os erros de prescrição, de interpretação e de registo, aumentando a eficiência e a segurança do processo. Permite melhorar a gestão de logística do medicamento e rentabilizar os recursos humanos com maior qualidade do trabalho e serviço prestado[7].

3. Circuito do Medicamento

Os medicamentos e demais produtos farmacêuticos na farmácia hospitalar realizam um percurso próprio, bem controlado e delineado desde a sua entrada até à sua saída, de modo a garantir a sua rastreabilidade e integridade ao longo de todo o processo: o Circuito do Medicamento (CdM).

Como ilustrado no **Anexo II**, de um modo geral, o medicamento depois de selecionado e adquirido, é rececionado num local apropriado e direcionado para o respetivo armazenamento de acordo com as suas características: Armazém de Produtos Farmacêuticos (APF) ou Unidade de Ensaios Clínicos (UEC).

Posteriormente, estes mesmos produtos podem seguir para a Produção ou Distribuição. Por fim, realiza-se a cedência do medicamento aos doentes em regime de internamento ou ambulatório através das prescrições eletrónicas ou manuais médicas, devidamente validadas pelo farmacêutico.

Neste capítulo iremos abordar o funcionamento de cada um destes setores.

3.1. Gestão e Logística em Farmácia Hospitalar

3.1.1. Aquisição de Medicamentos e Gestão de *Stocks*

O APF é o responsável pela aquisição, requisição, receção, armazenamento, conservação, controlo de *stocks* e subsequente distribuição dos medicamentos e demais produtos farmacêuticos no CHP.

A aquisição de medicamentos para os SF é realizada de acordo com o Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos (FHNM) e respetiva adenda ou deliberações da Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT). O primeiro corresponde à publicação elaborada pela Comissão Técnica especializada do INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I. P. (INFARMED), na qual constam todos os medicamentos a utilizar no Sistema Nacional de Saúde (SNS). A CFT é uma comissão especializada responsável pela definição e monitorização sistemática da política do medicamento no hospital, que procura alcançar um maior rigor e segurança na prescrição médica, bem como diminuir os custos associados à terapêutica[8].

A maior parte dos medicamentos e demais produtos farmacêuticos são encomendados, diretamente, ao seu fornecedor. Contudo, certos produtos de utilização esporádica e outras matérias-primas são encomendados à Farmácia Lemos.

O processo de encomenda é desencadeado pela quantidade existente em *stock*. O controlo dos *stocks* é efetuado recorrendo ao sistema *Kanbans*. O *Kanban* (**Anexo III**) consiste num cartão com identificação do medicamento/produto farmacêutico, código de barras, quantitativo de reposição e localização. Apresenta também diferentes cores de acordo com o grupo de produtos no qual se insere.

O sistema de *Kanban*s foi adotado como método de reposição de *stocks*: quando o *Kanban* chega ao ponto de encomenda é colocado num local próprio para realizar a sua aquisição no sistema. O procedimento de aquisição é efetuado pelo APF em articulação com o Serviço de Aprovisionamento. Depois de emitida a nota de encomenda, o *Kanban* aguarda na receção a chegada do produto[9].

No caso de insuficiente *stock* ou rutura do mesmo, o CHP pode solicitar um empréstimo a outro hospital através de contacto telefónico. Este empréstimo é registado e procede-se à sua restituição assim que possível. Do mesmo modo, podem ser solicitados

medicamentos pelos demais SF aos SF do CHP, sendo concedidos quando o *stock* assim o permite.

3.1.2. Receção de Medicamentos

Uma vez realizada a requisição dos medicamentos ao fornecedor, é na receção que se realiza a entrada do medicamento após validação.

Deste modo, é confirmado se a mercadoria recebida está de acordo com a guia de remessa e com a nota de encomenda. Verifica-se também a integridade das embalagens, o prazo de validade e o lote. O prazo de validade deverá ser superior a 6 meses, ou, caso contrário, poderá ser inferior mas salvaguardada a sua troca pelo fornecedor. Ao nível da receção deve ser dada prioridade aos produtos que necessitam de refrigeração[10].

Os medicamentos Hemoderivados, Dispositivos Médicos e demais matérias-primas devem ser acompanhadas pelos respetivos impressos ou certificados de autorização[10]:

- Medicamentos Hemoderivados: deve ser confirmada a presença de um Certificado de Autorização de Utilização do Lote (CAUL) emitido pelo INFARMED. Este deve ser, posteriormente, digitalizado e arquivado informaticamente;
- Dispositivos Médicos: deve ser verificada a presença da marcação *"CE"*, e, em seguida, arquivar os respetivos certificados;
- Matérias-Primas: devem ser acompanhadas de um Boletim de Análise que comprove a qualidade do lote. Uma vez feita a verificação, este é enviado para o setor de Produção, onde se procede à comprovação da conformidade do mesmo.

Os Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos são da responsabilidade do farmacêutico e são rececionados e, posteriormente, armazenados numa sala própria com acesso limitado.

As não conformidades encontradas durante este processo de verificação devem ser, devidamente, registadas e comunicadas para decisão posterior. Após a receção e validação das encomendas, a documentação é enviada para o Serviço de Aprovisionamento para se dar entrada do produto no GHAF[10].

3.1.3. Armazenamento de Medicamentos

O armazenamento dos medicamentos e demais produtos farmacêuticos é organizado no APF em corredores ordenados por ordem alfabética de acordo com a Denominação Comum Internacional (DCI). Os medicamentos são conservados nas condições adequadas de luminosidade, temperatura e humidade, sendo estas últimas

monitorizadas por um sistema de controlo e registo automáticos de funcionamento contínuo[10].

De forma a garantir o bom funcionamento do APF, os produtos encontram-se organizados em locais próprios, de acordo com a sua categoria[10]:

- Colírios, pomadas oftálmicas, gotas auriculares, soluções nasais, medicamentos manipulados, antídotos e agentes de contraste radiológico são armazenados num corredor exclusivo;
- Material de penso e produtos de nutrição artificial são armazenados num outro corredor;
- A Unidade de Farmácia Ambulatório (UFA) possui um corredor próprio destinado a produtos que lhe são exclusivos e que, por motivos de espaço, não podem ser lá armazenados;
- Produtos de grande volume possuem uma localização própria, de forma a rentabilizar o espaço físico existente;
- Produtos de frio são armazenados na câmara frigorífica de modo a garantir as condições adequadas de temperatura;

Transversalmente a todos os medicamentos, aplicam-se os princípios de armazenamento *First Expired, First Out*[10].

3.2.Farmacotecnia

A Farmacotecnia é o sector dos SF onde é efetuada a preparação de formulações de medicamentos necessários ao hospital e que, ou por não se encontrarem disponíveis no mercado, ou por ser mais vantajosa a sua preparação em contexto hospitalar, são preparados *in locus*[11].

A preparação dos medicamentos manipulados obedece às Boas Práticas de Fabrico de Medicamentos Manipulados, que constam na Portaria n.º 594/2004 de 2 junho[12].

O setor da Produção do CHP encontra-se destinado à preparação de formas farmacêuticas estéreis e não estéreis, sendo estas preparadas em diferentes locais.

3.2.1. Produção de Estéreis

De acordo com a *United States Pharmacopeia* (USP), a esterilidade de um produto é assegurada quando há completa ausência de microrganismos. Como tal, a garantia de esterilidade só pode ser estabelecida através da utilização de condições adequadas aquando a sua preparação e processamento posterior[13].

3.2.1.1. Instalações, Normas e Procedimentos

Ao nível da produção de estéreis, existem diferentes salas onde se verificam condições de assepsia diferentes: sala negra, sala cinzenta e sala branca. As condições

de assepsia vão aumentando à medida que vamos percorrendo as diferentes salas, verificando-se, concomitantemente, um aumento da pressão[6].

Para garantir a esterilidade do local de trabalho, os operadores envolvidos devem, igualmente, adotar procedimentos que permitam que a mesma seja mantida[14]:

- Os operadores devem calçar os protetores de calçado à medida que entram na sala cinzenta;
- Nesta mesma sala, os operadores devem fazer uma lavagem das mãos, colocar a touca e a máscara, vestir a bata, desinfetar as mãos e colocar luvas de látex esterilizadas. Neste ponto o operador está pronto a entrar na sala branca;
- Uma vez na câmara de Fluxo Laminar Vertical (CFLv), deve-se procurar evitar tocar em qualquer material exterior a esta. Caso o mesmo aconteça, deve-se proceder à desinfeção das mãos enluvadas.

Todas as preparações que exigem técnica assética são, então, manipuladas na CFLv, contida numa sala com pressão positiva, de modo a, simultaneamente, minimizar a contaminação do produto e a manter a segurança do operador[14]. A limpeza do local, no início e final de cada sessão de trabalho, é, também, essencial para evitar a contaminação das preparações[14].

3.2.1.2. Ordem de Preparação

Após validação das prescrições médicas pelo farmacêutico, este é responsável por elaborar uma Ordem de Preparação. Esta possui toda a informação relativa ao medicamento a preparar, nomeadamente, as matérias-primas, formulação e procedimento para executar a mesma[15,16]. No **Anexo IV** e no **Anexo V** encontram-se uma Ordem de Preparação para Estéreis e Nutrição Parentérica, respetivamente.

Esta Ordem de Preparação, bem como as matérias-primas são fornecidas aos operadores dentro da sala branca através do *transfer*, servindo-lhes como um guia de trabalho[14,15]. De salientar que, antes de serem introduzidos na CFLv, todas as matérias-primas e material de trabalho devem ser pulverizados com álcool etílico a 70º e desacondicionados no seu interior, sem que haja contacto da embalagem secundária com as superfícies estéreis[14].

As atividades mais frequentemente realizadas em ambiente estéril consistem no fracionamento, concentração ou diluição de colírios ou injetáveis, bem como a preparação de bolsas para nutrição parentérica.

As bolsas de nutrição parentérica são compostas por duas soluções: a solução I que contém glucose (em diferentes concentrações), aminoácidos, oligoelementos e vitaminas hidrossolúveis; a solução II contém lípidos e vitaminas lipossolúveis. As

quantidades de macronutrientes são preparadas pelo farmacêutico, ficando ao encargo do técnico a preparação dos micronutrientes. Posteriormente, estes são acrescentados à respetiva bolsa ou seringa pelo farmacêutico. Finalmente, é realizado um controlo organolético da cor, partículas em suspensão e ausência de ar, bem como um controlo gravimétrico do peso[17]. As soluções preparadas são, então, acondicionadas separadamente numa embalagem primária[18].

Uma vez concluída a formulação, cabe aos operadores rotular e acondicionar as preparações numa embalagem secundária, e se necessário, com proteção da luz. É, ainda, da responsabilidade do farmacêutico a verificação, de acordo com a Ordem de Preparação, do lote final obtido, verificando se se cumprem os requisitos necessários à sua conformidade[15].

Diariamente é feito um controlo microbiológico aquando da primeira e última preparação. Adicionalmente, a primeira e última bolsa de nutrição parentérica do dia são também controladas, seguindo as amostras para o Serviço de Microbiologia do CHP[15].

A requisição de produtos estéreis é realizada através do GHAF ou do respetivo *Kanban*.

3.2.2. Produção de Não Estéreis

À semelhança das preparações estéreis, a requisição de produtos não estéreis é despoletada por um pedido através do GHAF ou *Kanban*. Após receção deste mesmo pedido, cabe ao farmacêutico a emissão da Ordem de Preparação (**Anexo VI**) e do respetivo rótulo. Nesta, devem ser registadas as matérias-primas utilizadas, bem como o respetivo lote, laboratório e prazo de validade e, caso seja necessário, os cálculos efetuados. Cabe ao TDT a preparação destes produtos manipulados. Este processo é supervisionado pelo farmacêutico, sendo este último o responsável pela validação do produto final[19].

Após a obtenção do manipulado, deve-se proceder ao débito das matérias-primas utilizadas bem como à sua inserção com a devida composição no sistema. Adicionalmente, é também efetuado o registo manual em impresso próprio. Por fim, realiza-se a transferência para os diferentes setores.

Cabe ao TDT o controlo das matérias-primas, avaliando as condições de receção das mesmas (estado da embalagem, prazo de validade e conteúdo do rótulo). O Certificado de Análise é também verificado, sendo arquivado neste local. Atingindo o ponto de encomenda, o respetivo pedido segue para o farmacêutico responsável pelo APF para a sua aquisição[20].

Nesta secção são produzidos papéis, loções, cremes, pastas, pomadas, soluções e suspensões que se destinam a satisfazer as necessidades do CHP[21–27]. Estas

preparações são, posteriormente, encaminhadas para a UFA, Distribuição Individual Diária em Dose Unitária (DIDDU) ou APF, que gerem o seu armazenamento e posterior distribuição.

3.2.3. Fracionamento e Reembalagem

De modo a alcançar uma terapêutica individualizada, tem-se procurado, através de vários processos, a obtenção de medicação apropriada a cada doente, tornando a prestação de cuidados de saúde cada vez mais centralizadas neste.

Os processos de fracionamento e reembalagem permitem obter medicamentos em dosagens que não estão comercializadas, de uma forma individualizada, reduzindo o tempo dispensado pelos enfermeiros na preparação e administração dos medicamentos, assim como os riscos associados à manipulação. Desta forma, é possível a administração de medicamentos de uma forma rápida, cómoda e segura[6].

Em casos particulares, o fracionamento e reembalagem de medicamentos constitui uma ferramenta fundamental na gestão racional de *stocks*, no controlo de custos e na minimização de desperdícios[6].

Compete ao farmacêutico definir os procedimentos adotados no processo de fracionamento. Estes devem garantir a integridade da forma farmacêutica e o mecanismo de libertação do princípio ativo. Deve ser tomada em consideração a segurança associada a esta manipulação, sendo que não pode existir risco físico-químico e/ou biológico associado à substância ativa[28].

Neste local é efetuado o fracionamento de comprimidos, pós e líquidos, tendo o cuidado de se garantir a identificação do medicamento através da DCI, nome comercial, dose, lote, data de validade e lote do medicamento de origem[28,29]. De modo a garantir a qualidade do produto fracionado, são efetuados ensaios de controlo de qualidade que consistem no controlo do peso e de verificação do produto final, através do controlo visual da integridade da parte fracionada[30].

Relativamente ao reembalamento, os equipamentos garantem as condições de segurança exigidas, assim como a identificação correta dos medicamentos[6].

3.2.4. Unidade de Farmácia Oncológica

O cancro é um grupo de doenças caracterizado por uma proliferação anormal de células e continua a ser responsável por um número muito elevado de mortos anualmente em todo o mundo. Como tal, o diagnóstico precoce, procedido pelo adequado tratamento contribuem para a diminuição da mortalidade associada a esta patologia[31].

O CHP através da sua Comissão de Coordenação Oncológica define a estratégia de diagnóstico e terapêutica relativa a casos clínicos oncológicos, estabelecendo normas para o seu tratamento[32].

3.2.4.1. Instalações, Normas e Procedimentos

A preparação dos fármacos citotóxicos (CTX) utilizados no tratamento do cancro é realizada na UFO. Esta encontra-se localizada no edifício Dr. Luís de Carvalho junto ao Hospital de Dia, uma vez que é o local onde se realiza a administração destas preparações. A equipa da UFO é constituída por dois Farmacêuticos e dois TDTs.

Esta unidade divide-se em três áreas: sala negra, sala cinzenta e a sala branca[33,34]:

- A sala negra é o local de armazenamento dos produtos CTX. Encontram-se armazenados em armários e em frigoríficos por ordem alfabética de DCI. É nesta zona que se procede à receção e validação de prescrições médicas, elaboração dos rótulos e à emissão das ordens de preparação;
- Na sala cinzenta procede-se à lavagem e desinfeção das mãos. Neste mesmo local, adotam-se os procedimentos de segurança referentes aos operadores, nomeadamente, a utilização de uma proteção para o calçado, touca, máscara, óculos, bata reforçada de baixa permeabilidade e um par de luvas de látex esterilizadas;
- A sala branca corresponde ao local de manipulação. É uma sala limpa com uma CFLv, a qual apresenta pressão negativa de forma a proteger o meio ambiente, não havendo passagem de partículas para o exterior da sala. Neste local, o TDT responsável pela manipulação coloca adicionalmente um par de luvas de nitrilo.

3.2.4.2. Validação e Preparação

O procedimento a adotar na UFO é apoiado por uma aplicação informática, o Sistema de Apoio ao Médico (SAM), pelo GHAF e pelo SI_UFO.

Aquando da chegada do paciente ao CHP, o enfermeiro responsável, através do programa SAM, dá indicação da presença do mesmo. Posteriormente, verificadas as condições para a realização do ciclo de quimioterapia, o enfermeiro atribui uma “luz verde”, tanto no SAM como no GHAF[35].

Posto isto, o doente encontra-se preparado para efetuar a quimioterapia, sendo a prescrição médica validada pelo farmacêutico. Para validar a prescrição médica, o farmacêutico deve confirmar a dose, os dados antropométricos do doente, o diagnóstico, o protocolo utilizado, a diluição, o tempo de perfusão e os intervalos entre os ciclos de

quimioterapia. Do mesmo modo, fica a cargo do farmacêutico a emissão das Ordens de Preparação, a impressão dos rótulos e o débito no respetivo Centro de Custo[35].

Juntamente com os rótulos, segue o material necessário à preparação através do *transfer*. A preparação é realizada na CFLv na sala branca por um TDT sendo apoiado por um outro técnico. Este último procede ainda à conferência das preparações e à rotulagem e proteção da luz, caso necessário[35].

Uma vez realizada a preparação, o farmacêutico procede à libertação do lote correspondente, no qual deve constar as iniciais de quem preparou e de quem validou a preparação[35].

Os Protocolos de Quimioterapia efetuados no CHP são fundamentados em esquemas reconhecidos internacionalmente. A dose prescrita para cada CTX é adaptada à superfície corporal, peso ou área sob a curva (AUC) de cada doente. Em certos casos, fruto de um comprometimento da função renal ou hepática, mielossupressão ou toxicidade, a dose pode ser ajustada ao doente. Na UFO são também dispensados fármacos adjuvantes da terapêutica, como imunoglobulinas e antieméticos[35].

Existem ainda prescrições que são efetuadas em suporte manual. Desta forma, recorre-se a uma aplicação informática desenvolvida pelos SF, o SI_UFO, que permite organizar a terapêutica medicamentosa de cada paciente. Após a receção da prescrição manual (impresso verde se o doente está internado ou impresso cor-de-rosa se o doente está em regime de ambulatório), o farmacêutico procede à sua inserção no sistema, emitindo a respetiva ordem de preparação e imprimindo os rótulos[35].

Existe ainda um gabinete nesta unidade onde são preparadas as atividades a desenvolver no dia posterior. Fico ao cargo do segundo farmacêutico destacado para a UFO, a preparação da lista de doentes com sessão agendada para o dia seguinte. Para tal, obtém-se uma lista dos doentes através do SAM, descriminando-se aqueles destinados a este serviço[35].

O controlo dos *stocks* na UFO, à semelhança das restantes unidades, é gerida pelo sistema *Kanbans*[36].

3.3.Distribuição

Um dos principais objetivos da Farmácia Hospitalar é a distribuição de medicamentos e produtos de saúde. Esta distribuição tem como objetivo garantir o cumprimento da prescrição, racionalizar a distribuição e garantir a administração correta do medicamento. Procura ainda diminuir os erros relacionados com a medicação, monitorizar a terapêutica, reduzir o tempo de enfermaria dedicado à manipulação dos medicamentos e racionalizar os custos com a terapêutica[6].

Assim, tornou-se necessário dividir a Distribuição em Distribuição de Regime de Ambulatório e em Regime de Internamento. Os medicamentos sujeitos a controlo especial apresentam uma distribuição distinta e são abordados em tópico próprio.

3.3.1. Distribuição em Regime de Ambulatório

No âmbito da política do medicamento e do acesso à prestação de cuidados de saúde, o SNS assegura a dispensa de medicamentos a título gratuito em regime de ambulatório nas farmácias hospitalares em situações especiais devidamente regulamentadas[37].

A Distribuição em Regime de Ambulatório é assegurada pelos farmacêuticos na UFA e resulta da necessidade de haver um maior controlo e vigilância em determinadas terapêuticas, da necessidade de assegurar a adesão dos doentes à terapêutica e também pelo facto de a comparticipação de certos medicamentos só ser a 100% se forem dispensados pelos Serviços Farmacêuticos Hospitalares[6].

Com isto, permite-se obter uma redução dos custos relacionados com o internamento hospitalar, redução dos riscos inerentes a um internamento e a possibilidade do doente continuar o tratamento no seu ambiente familiar[6].

3.3.1.1. Unidade de Farmácia Ambulatório

A UFA situa-se junto aos SF, tem contacto pelo exterior e funciona de segunda a sexta-feira das 9 horas às 17 horas. Apresenta uma sala de espera com um sistema de atendimento por senhas informatizado, de modo a facilitar a gestão do atendimento. Encontra-se também previsto o atendimento prioritário e preferencial.

Apresenta uma sala com três balcões, devidamente identificados, onde é efetuado o atendimento ao público. Adicionalmente, possui um gabinete que possibilita o atendimento em situações que requerem maior privacidade ou em situações de maior afluência ao serviço.

A organização dos medicamentos e demais produtos de saúde respeita regras próprias aplicadas nesta unidade. A maioria dos medicamentos encontram-se organizados em gavetas, agrupados por patologia e por ordem alfabética. Existem também câmaras frigoríficas para os medicamentos de frio e estantes para outros produtos, como os destinados à nutrição.

À semelhança dos restantes setores, utiliza-se a metodologia *Kanban* para a gestão dos *stocks*. Na arrumação dos medicamentos, aqueles com prazo de validade mais curto, devem ser colocados à frente ou mais à direita dos restantes.

3.3.1.2. Prescrição Médica

A prescrição médica, conforme descrito na lei, deve ser feita através de sistemas de prescrição eletrónica e respeitando as normas estabelecidas pelo CHP. O modelo em vigor neste estabelecimento encontra-se no **Anexo VII**.

A maioria das prescrições médicas encontram-se submetidas na aplicação informática do *Circuito do Medicamento* no GHAF. Contudo, existem casos excecionais para os quais se utiliza a prescrição em papel, nomeadamente Nutrição, proveniente da especialidade de Gastroenterologia ou de Hemoderivados, impresso modelo n.º 1804 da Imprensa Nacional-Casa da Moeda (INCM), presente no **Anexo VIII**.

Existem ainda casos de receitas externas ao hospital em que a UFA efetua a dispensa. Assim, torna-se necessário verificar a existência de receita médica com a vinheta do prescritor, carimbo ou vinheta do local de prescrição, identificação do número de certificação de registo na Direcção-Geral da Saúde (DGS) e a dispensa do medicamento deve estar registada em base de dados específica para o efeito. O procedimento varia conforme seja a primeira dispensa ou uma continuação da terapêutica[38].

3.3.1.3. Validação da Prescrição Médica

Após apresentação e verificação da prescrição médica, torna-se necessário validar a mesma, antes da dispensação. Esta validação verifica se se cumprem as condições de acordo com os diplomas legais, autorizações da Direção Clínica, do Conselho de Administração, CFT e Comissão de Ética para a Saúde (CES).

No ato de validação são verificados critérios como se a prescrição foi elaborada de acordo com as normas estabelecidas e no modelo apropriado já referido, a identificação do doente, designação do medicamento por DCI, forma farmacêutica, dose, frequência e via de administração, identificação da especialidade médica, data da próxima consulta, identificação do prescritor, identificação do Diploma legal a que obedece a prescrição ou caso necessário verificar nas deliberações da CFT se o doente está autorizado a receber a medicação[8].

3.3.1.4. Medicamentos Autorizados à Dispensa

A dispensa de medicamentos pela farmácia de ambulatório ocorre nas seguintes situações:

- Medicamentos cuja dispensa se encontra autorizada por diplomas legais;
- Medicamentos cuja dispensa se encontra autorizada por diplomas legais mas com restrições impostas pelo CHP;
- Medicamentos sem diplomas legais que autorizem a sua dispensa, mas com deliberações específicas autorizadas pelo Conselho de Administração do

CHP (como medicamentos para a hepatite B e hipertensão arterial pulmonar);

- Medicamentos no âmbito de alta precoce;
- Medicamentos sem diplomas legais ou deliberações específicas mas previamente sujeitos a autorização pela CFT[8].

3.3.1.5. Dispensa de Medicamentos

Por critério de gestão de *stocks* e controlo racional de custos, a dispensa de medicamentos respeita algumas orientações, corretamente definidas na Instrução de Trabalho própria[39]:

- Os medicamentos são disponibilizados até 3 meses quando o seu montante total é inferior a 100 euros ou 300 euros no caso de residentes fora do distrito do Porto;
- Para montantes superiores a 100 euros, são fornecidos para 1 mês;
- Os doentes transplantados renais ou hepáticos têm acesso à medicação até um prazo total de 3 meses.

Durante a dispensa, e para alguns medicamentos sujeitos a maior controlo, de maneira a garantir uma melhor rastreabilidade do medicamento, são registados os lotes dispensados.

Uma vez determinada a quantidade a dispensar, é também transmitida informação útil ao utente, como possíveis efeitos adversos, cuidados a ter com a conservação dos medicamentos, posologia e regras de manuseamento dos Dispositivos Médicos. Em casos específicos, é também necessário o fornecimento de material acessório à terapêutica como contentores de risco biológico e seringas.

3.3.1.6. Venda de Medicamentos em Regime de Ambulatório

Em situações excecionais o Ministério da Saúde pode autorizar que as farmácias hospitalares dispensem medicamentos ao público, estando estas situações devidamente definidas na lei[40].

Nestes casos a prova da inexistência do medicamento deve ser confirmada por carimbo de três diferentes farmácias e o preço de venda do medicamento deve ser o preço de custo do mesmo[6].

3.3.1.7. Devolução de Medicamentos

Existem medicamentos dispensados pela UFA que, por alguma razão, deixaram de ser utilizados e, cumprindo certos requisitos, podem ser devolvidos.

Após entrega, os medicamentos são colocados em local próprio para posterior confirmação. Compete ao farmacêutico analisar os medicamentos devolvidos e aceitar ou

rejeitar os mesmos. Os critérios de aceitação e rejeição encontram-se corretamente definidos nas instruções de trabalho[41].

3.3.2. Distribuição em Regime de Internamento:

3.3.2.1. Distribuição Individual Diária em Dose Unitária

Através do conhecimento do perfil farmacoterapêutico dos doentes, é possível aumentar a segurança e a eficácia da terapêutica instituída, racionalizar os custos e reduzir os erros associados à dispensa. Deste modo, é possível a preparação de medicamentos e produtos farmacêuticos de uma forma individualizada, sem que seja necessária manipulação prévia significativa antes da administração[6].

A DIDDU é a responsável pela preparação e distribuição desta terapêutica individualizada a doentes internados e constitui um sistema fundamental no CdM. Este sistema aplica-se a todos os serviços do CHP, com exceção do Serviço de Urgência e Bloco Operatório[42].

Este sistema de distribuição é mais vantajoso, uma vez que se traduz num aumento da segurança da utilização do medicamento, melhor conhecimento do perfil farmacoterapêutico do doente, redução do risco de interações, racionalização da terapêutica, dedicação de mais tempo aos cuidados dos doentes, atribuição mais correta dos custos e numa diminuição do desperdício[43].

Os medicamentos são distribuídos apenas para um período de 24 horas, devido a possíveis alterações feitas às prescrições resultantes das visitas médicas. Contudo, ao sábado a medicação é preparada para 48 horas, uma vez que ao domingo não ocorrem visitas médicas, estando apenas presente um médico de urgência.

De modo a garantir o correto e pleno funcionamento é fundamental uma cooperação entre farmacêuticos, técnicos, assistentes operacionais e mensageiros.

3.3.2.1.1. Validação e Monitorização da Prescrição Médica

O processo de prescrição médica é apoiado pelo sistema informático GHAF, através da aplicação *Circuito do Medicamento*. Através deste programa, o clínico prescreve os medicamentos para o utente, ficando ao encargo do farmacêutico a sua posterior validação[43].

De uma forma geral, a validação da prescrição médica é efetuada tendo em conta as características do doente, as características do medicamento, o FHNM e a sua Adenda e as Deliberações da CFT[43].

Deste modo, a prescrição deve apresentar os seguintes elementos: identificação do doente (nome, número do processo, serviço e número da cama), designação do medicamento por DCI, forma farmacêutica, dose, frequência, via de administração, a

duração do tratamento, data e hora da administração e identificação do médico prescritor. É também aconselhável estarem indicadas outras informações que possam facilitar a validação da mesma, como a idade, dados antropométricos do doente, outras patologias concomitantes, resultados de exames complementares e ainda o diagnóstico. Este tipo de informação torna-se fulcral na correta validação da prescrição médica efetuada[43].

No processo de validação e monotorização da prescrição médica, o farmacêutico acompanha o perfil farmacoterapêutico e monitoriza parâmetros analíticos com o objetivo de verificar se a farmacoterapêutica instituída é adequada. No caso de ser detetada alguma inconformidade, compete ao farmacêutico intervir na terapêutica do doente[43].

Sempre que é necessário intervir na farmacoterapia do doente de modo a prevenir ou detetar Problemas Relacionadas com os Medicamentos (PRM) esta deve ser registada no campo *"Observações da Farmácia"*, e posteriormente impressa e arquivada. Quando a prescrição é efetuada manualmente, é registada a intervenção no impresso próprio[43]. Desta feita, será possível prevenir Resultados Negativos associados à Medicação (RNM).

Ao longo do dia são efetuadas diversas prescrições médicas, sendo a validação gerida pelo farmacêutico. Dentro destas, é dada prioridade às prescrições urgentes. Estas devem ser aviadas num período máximo de 30 minutos no caso de se tratar de antídotos, primeiras tomas de antibióticos e medicamentos destinados ao Serviço de Urgência que não fazem parte do seu *stock*[44].

É também ao nível da DIDDU que são rececionadas as requisições de material de penso provenientes dos serviços de enfermaria, devendo estas vir em impresso próprio (**Anexo IX**). Este impresso possui uma validade de 8 dias e deve ser também validado pelo farmacêutico[43].

3.3.2.1.2. Preparação e Aviamento dos Medicamentos e Produtos Farmacêuticos

Após a validação das prescrições, são emitidas listas de aviamento em horários predefinidos que contêm a informação necessária para que se consiga organizar a medicação diária de cada doente internado[43].

A medicação e demais produtos farmacêuticos encontram-se distribuídos de acordo com a sua rotação entre o *Pharmapick*®, as células de aviamento, as torres e pequenos módulos. Os produtos com maior rotatividade (referência A) encontram-se nas células de aviamento e no *Pharmapick*®. Os produtos de rotatividade intermédia (referência B) encontram-se na torre enquanto os produtos com baixa rotatividade (referência C), de utilização esporádica, em módulos, os quais são revistos semanalmente para evitar desperdícios[45].

A preparação da medicação é da responsabilidade dos TDT que a preparam através de processos semiautomáticos ou manuais. Os produtos que não estão armazenados no *Pharmapick*® são referenciados numa lista à parte para que o técnico complete o aviamento de forma manual[43].

Método Semiautomático

O *Pharmapick*® é um método semiautomático que permite otimizar o trabalho executado, por racionalizar o tempo dispensado nesta tarefa e por otimizar a gestão dos *stocks* existentes. No seu interior encontram-se diversas unidades de carga organizadas por produto[46]. A dispensa pode ser realizada por artigo ou por doente, sendo, geralmente, realizada por artigo, o que permite que esta tarefa seja realizada mais eficientemente.

Existe um local destinado à reposição do *stock* do *Pharmapick*®, o supermercado, que possui um *stock* avançado de medicamentos e produtos farmacêuticos de maior consumo[45].

Método Manual

O método manual de preparação da medicação baseia-se no aviamento desta a partir dos diferentes locais em que se encontram. Conforme explicado anteriormente, a medicação poderá estar distribuída entre as células de aviamento, a torre, e os pequenos módulos, contendo as referências A, B e C, respetivamente. Existem ainda outros medicamentos e produtos farmacêuticos que são objeto deste tipo de aviamento, nomeadamente material de penso, nutrição entérica e parentérica, soluções orais, fármacos de uso tópico e medicação de frio que se encontram armazenados em estantes e câmaras frigoríficas. Em todas estas unidades, os medicamentos são organizados por ordem alfabética, estando identificados por DCI, forma farmacêutica, dosagem e apresentação[45].

Uma vez preparada a medicação, esta é colocada em cassetes de unidose que se encontram em carros de transporte. Estas cassetes estão identificadas com o nome do doente a que a medicação de destina e o número da cama onde este se encontra. Cada um dos carros de transporte é destinado a um ou mais serviços, de acordo com rotas pré-estabelecidas. Os medicamentos de frio são os últimos a ser preparados e são transportados numa mala térmica, juntamente com as cassetes de unidose, de modo a não quebrar a cadeia de frio[47].

De referir ainda que durante o período em que é preparada a medicação podem existir altas médicas, novos internamentos e transferência de doentes para outros serviços. Assim é possível existirem alterações nas prescrições iniciais. Deste modo é emitida uma listagem de diferenças, sendo necessário proceder a um ajuste da medicação antes de ser enviada[43].

3.3.2.1.3. Resposta a pedidos de informação sobre medicamentos:

Dadas as suas competências, é da responsabilidade do farmacêutico transmitir as informações solicitadas pelos restantes profissionais de saúde relativamente aos medicamentos e demais produtos farmacêuticos. Esta deve ser transmitida de uma forma rápida, objetiva, completa e precisa[48].

Devido à complexidade dos novos medicamentos e ao surgimento de novas moléculas, torna-se premente que exista à disposição do farmacêutico hospitalar diversas fontes que permitam o acesso à informação de um modo rápido e eficaz. Assim, fontes como Manuais de Apoio (como o *Drugs*, o FHNM, ou o Prontuário Terapêutico); revistas profissionais farmacêuticas e médicas ou computador com acesso à internet são ferramentas essenciais na prestação de informações aos demais intervenientes no processo do uso do medicamento[6].

Todas as informações a perguntas efetuadas devem ser registadas no impresso *"Resposta a Pedidos de Informação sobre Medicamentos"*[48].

3.3.2.2. Distribuição Clássica

Existem *stocks* de medicamentos e produtos farmacêuticos ao nível de vários serviços do CHP que são fixos, e foram previamente definidos pelos farmacêuticos, enfermeiros e médicos dos respetivos serviços clínicos[6].

A Distribuição Clássica baseia-se no fornecimento de medicamentos em quantidades previamente estabelecidas e por um determinado período de tempo. Os pedidos de reposição de *stocks* podem ser feitos eletronicamente ou recorrendo a sistemas manuais[49]. A distribuição pode ser realizada por três processos diferentes[49]:

- *Hospital Logistic System* (HLS): há uma troca de gavetas vazias por gavetas cheias;
- Sistema de *Kanbans*: os medicamentos são embalados numa caixa, identificada com o nome do serviço a que se destina, a qual contém no seu interior, para além da medicação pedida, uma guia de remessa;
- *Pyxis*: trata-se de um dispositivo semiautomático presente nos Cuidados Intensivos e nos Blocos Operatórios que permite um acesso rápido à medicação.

A distribuição clássica dos medicamentos e demais produtos farmacêuticos possui circuitos bem definidos, fornecendo os medicamentos para reposição dos *stocks* existentes ao nível das farmácias satélite do CHP como o CMIN, HJU, UFO, UFA e todos os serviços Clínicos[50].

3.3.3. Medicamentos Sujeitos a Controlo Especial

Existem Grupos Farmacoterapêuticos que requerem um controlo especial. Incluem-se nestes os Medicamentos Psicotrópicos e Estupefacientes, os Hemoderivados, os Anti-Infeciosos e os Antídotos.

Estes medicamentos são substâncias extremamente importantes no contexto clínico e as suas propriedades, desde que usadas de forma correta, podem trazer benefícios terapêuticos a um número alargado de situações de doença. A limitação da sua utilização pretende garantir a salvaguarda da saúde pública e, principalmente, do utilizador.

A prescrição destes é efetuada manualmente em impresso próprio, sendo armazenada por um período de tempo estipulado.

3.3.3.1. Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos

Os Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos exercem uma ação ao nível do Sistema Nervoso Central. Provocam uma alteração das suas funções, conduzindo facilmente a tolerância, dependência física ou psíquica e sintomas de privação[51].

A sua prescrição é feita em modelos próprios, Modelo n.º 1509 da INCM (**Anexo X**), onde são indicados o medicamento por DCI e o nome do utente a que se destina. Este deve ser assinado pelo médico prescritor. Por fim, deve apresentar o carimbo do centro de custo, identificando o serviço no qual será debitada a medicação[52].

Compete ao farmacêutico a avaliação, débito e preparação da medicação. Os Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos encontram-se armazenados numa zona específica do APF, com acesso restrito.

A medicação pretendida é colocada dentro de cassetes específicas devidamente fechadas, de modo a garantir que a medicação não é extraviada. Juntamente com esta, é enviado um impresso que deve ser assinado pelo enfermeiro aquando da receção[52].

3.3.3.2. Hemoderivados

Os Hemoderivados são medicamentos derivados do sangue ou plasma humano. A sua prescrição é efetuada em modelo próprio, já previamente referido, e possui uma validade de 24 horas[43].

Devido à sua variabilidade, enquanto produtos de origem biológica, dispõem de um CAUL, que conforme o nome indica, é atribuído a cada lote. Cabe ao farmacêutico, aquando do preenchimento do modelo de requisição, o registo do lote, fornecedor e respetivo CAUL, pretendendo-se com isto garantir a rastreabilidade do mesmo[43].

Cada requisição possui duas vias, sendo uma armazenada nos SF e a outra no respetivo Serviço Clínico. Estas são armazenadas durante 50 anos de modo a ser possível,

em caso de necessidade futura, o contacto com o doente que usufruiu deste medicamento[43].

De modo a diminuir a possibilidade de erro aquando da administração, as embalagens são rotuladas identificando-se o nome do doente, o número do processo e o respetivo serviço.

3.3.3.3. Anti-infeciosos

Os medicamentos anti-infeciosos, como o nome indica, destinam-se a ser utilizados no tratamento de doenças infeciosas. Incluem-se neste grupo os medicamentos antibacterianos, antifúngicos, antivíricos e antiparasitários. A prescrição destes pode ser efetuada através do GHAF ou manualmente, em impresso próprio, no caso do serviço não apresentar DIDDU. Esta prescrição tem a validade de 7 dias[43].

3.3.3.4. Antídotos

Os Antídotos são substâncias ou misturas que se destinam a atenuar ou neutralizar os efeitos de outras com características tóxicas[53]. A prescrição de antídotos deve também ser realizada em impresso próprio ou de forma eletrónica no sistema informático[43].

3.4. Investigação e Desenvolvimento: Ensaios Clínicos

Para que um novo medicamento humano seja aprovado e possa entrar no mercado, este tem de ser submetido a uma série de procedimentos controlados que permitam avaliar a sua qualidade, segurança e eficácia. Inicialmente, o novo medicamento é submetido a testes pré-clínicos que incluem ensaios em laboratório e em animais. Posteriormente, e se houver garantia de segurança, a nova molécula entrará na fase clínica, onde o medicamento é experimentado em seres humanos e na qual se inserem os ensaios clínicos[54].

Os ensaios clínicos podem ser definidos como *"qualquer investigação conduzida no ser humano, destinada a descobrir ou verificar os efeitos clínicos, farmacológicos ou outros efeitos farmacodinâmicos de um ou mais medicamentos experimentais, ou identificar os efeitos indesejáveis de um ou mais medicamentos experimentais, ou a analisar a absorção, a distribuição, o metabolismo e a eliminação de um ou mais medicamentos experimentais, a fim de apurar a respetiva segurança ou eficácia"*[55].

3.4.1. Características dos Ensaios Clínicos

Os ensaios podem ser classificados quanto a diferentes características, como a sua finalidade, a metodologia utilizada, o número de centros intervenientes, o processo de aleatorização e o desenho do estudo[56].

Em relação à sua finalidade, distinguem-se quatro diferentes fases. **Na Fase I**, o medicamento começa por ser experimentado num pequeno grupo de pessoas saudáveis, no sentido de avaliar a segurança, farmacocinética e farmacodinâmica do mesmo. Uma vez verificada a segurança e apresentando farmacocinética e farmacodinâmica adequadas, segue para experimentação em indivíduos doentes, estudando-se o seu impacto no organismo e na doença através de exames clínicos e laboratoriais: na **Fase II** determina-se a dose terapêutica a utilizar e verificam-se os demais critérios de segurança; na **Fase III** avalia-se, sobretudo, a sua eficácia[54]. Os ensaios de **Fase IV** são realizados após o medicamento obter a sua Autorização de Introdução no Mercado (AIM), sendo feitos pós-comercialização e considerados estudos de Farmacovigilância[54]. Na **Figura 1** encontram-se representadas as diferentes fases dos ensaios clínicos.

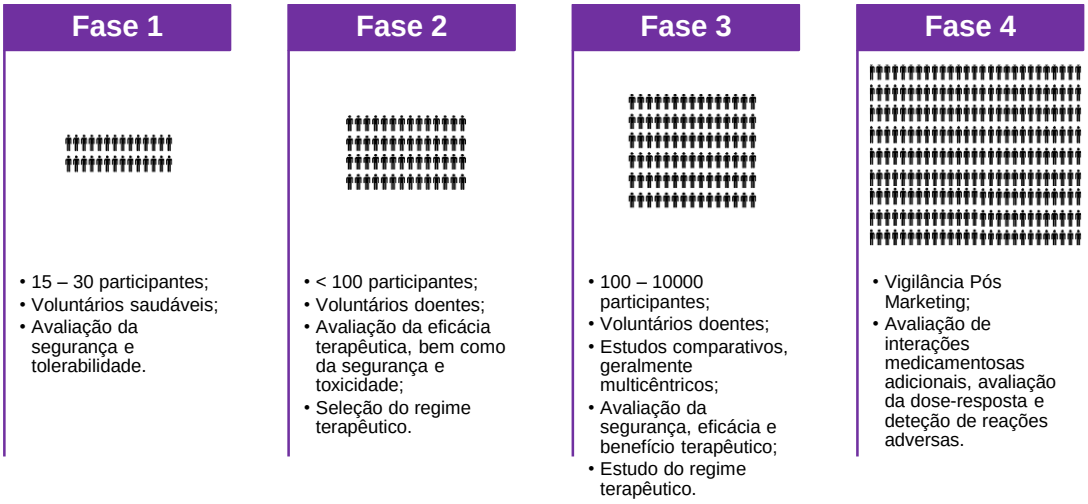


Figura 1 - Ensaios Clínicos

Transversalmente a todo o processo, os Ensaios Clínicos devem realizar-se conforme requisitos de qualidade reconhecidos internacionalmente, estando estes descritos nas Boas Práticas Clínicas[56].

3.4.2. Principais Intervenientes de um Ensaio Clínico

A investigação e desenvolvimento de um novo fármaco requer esforços conjuntos de vários intervenientes, com vista à obtenção da sua AIM e consequente comercialização. A este nível, podemos identificar vários intervenientes como o promotor, autoridades reguladoras e os centros de ensaios.

O promotor é o responsável pela conceção, realização, gestão e financiamento de um Ensaio Clínico cabendo a este a solicitação da aprovação às entidades reguladoras. Para que seja possível a realização de um Ensaio Clínico, em Portugal e mais concretamente, no CHP, é necessária uma autorização do INFARMED, da Comissão de

Ética para a Investigação Clínica (CEIC), da Comissão Nacional de Proteção de Dados (CNPD) e da CES a nível local[54].

A nível dos Centros de Ensaio verifica-se a existência de vários intervenientes como o Investigador, Monitor, Coordenador, sujeito de investigação ou participante e o Farmacêutico responsável, todos estes com responsabilidades devidamente definidas[56].

A UEC dos SF do CHP é o local responsável pela gestão dos medicamentos experimentais.

3.4.3. Circuito Hospitalar do Medicamento em Investigação Clínica

3.4.3.1. Unidade de Ensaios Clínicos

A UEC dos SF do CHP é constituída por duas salas: uma destas possui um computador, armários de acesso restrito onde são arquivados os *dossiers* dos ensaios, e uma mesa de reuniões onde se realizam as visitas de iniciação e monitorização dos estudos; a segunda sala possui acesso restrito e é nesta que se procede ao armazenamento da medicação experimental em armários e em câmara frigorífica, sendo a temperatura e humidade controladas em ambos os espaços[57].

Esta unidade apresenta um papel fundamental no Circuito Hospitalar do Medicamento de Investigação Clínica, sendo o local onde se armazena, controla e dispensa o medicamento experimental.

3.4.3.2. Procedimentos

Cada Ensaio Clínico exige uma visita de pré-estudo. Esta é efetuada pelo promotor e consiste na avaliação dos possíveis centros de ensaios que possuem condições para a realização do mesmo. Uma vez verificado o cumprimento das condições necessárias à realização do ensaio, compete ao promotor recolher todas as autorizações das entidades regulamentares bem como da própria instituição, nomeadamente a nível da CES[56].

Quando um estudo é aprovado pela CES, o promotor do ensaio aciona uma reunião de início de estudo, onde é feita a apresentação do protocolo e onde se analisam as necessidades e procedimentos exigidos nesse ensaio. Nesta visita ocorre uma formação de toda a equipa envolvida nos procedimentos do mesmo[57].

Nesta visita é ainda entregue o *dossier* do ensaio, onde estão contidas todas as informações sobre o mesmo, nomeadamente informação sobre o fármaco em estudo, o protocolo do ensaio clínico, a brochura do investigador e vários documentos para registo de receção, dispensa e devolução de medicação[57]. Compete ao farmacêutico responsável garantir a existência neste *dossier* da documentação necessária à correta execução do mesmo.

Após a visita inicial e conhecidas as condições em que o estudo se vai realizar, é desenvolvido um procedimento normalizado de trabalho (SOP) com base no *dossier* entregue, onde se encontra um resumo das principais tarefas que aos SF concernem, bem como informações adicionais solicitadas ao promotor. Este documento visa garantir a qualidade e o cumprimento dos procedimentos a praticar[56].

Ao longo do desenvolvimento do Ensaio Clínico, o Centro de Estudo pode ser objeto de monitorização e auditoria. As visitas de monitorização são efetuadas periodicamente focando-se na informação do estudo que é essencial para a obtenção dos objetivos primários e secundários do ensaio. As visitas de auditoria pretendem garantir a proteção dos doentes envolvidos nos estudos e a qualidade e integridade dos dados recolhidos[56].

3.4.3.3. O Farmacêutico nos Ensaios Clínicos

Ao longo da realização do Ensaio Clínico, compete ao farmacêutico responsável garantir a gestão das amostras em estudo, isto é, receção, armazenamento, preparação, dispensa e devoluções. Todos estes processos devem ser fortemente documentados, sendo esta informação arquivada no *dossier* da UEC dos SF. Compete ainda ao farmacêutico a prestação de informação ao doente[57].

Em praticamente todos os estudos, é o promotor que fornece a medicação para que possa ser administrada aos sujeitos de investigação do mesmo. Assim, aquando da receção das embalagens de medicação, estas devem ser abertas pelo farmacêutico responsável e deve ser registada a hora e data em que procedeu à sua abertura. É ainda necessário conferir a correta etiquetagem do medicamento, código, estado de conservação da medicação e das embalagens, quantidade, número de lote, prazo de validade e presença dos Certificados de Análise[57].

No caso de se tratar de medicamentos com necessidade de conservação a temperaturas específicas, a medicação deve-se fazer acompanhar de um dispositivo de registo de temperatura durante o transporte (*Data logger*), para que se possa garantir a integridade da medicação em causa. Este dispositivo fornece informação relativa à temperatura a que o medicamento foi sujeito, devendo esta informação ser comunicada ao promotor e arquivada no *dossier* do ensaio. Se ocorrer algum desvio de temperatura, este deve ser, igualmente, comunicado ao promotor e a medicação colocada sob quarentena, ficando-se a aguardar a comunicação do procedimento a adotar[57]. Após a validação da sua receção, a medicação é armazenada em local apropriado, na UEC.

O pedido de dispensa é efetuado através de uma prescrição pelo investigador principal ou por outro médico autorizado, em modelo próprio (**Anexo XI**). Aquando da sua receção a nível da UEC, a prescrição é validada pelo farmacêutico. Caso esteja conforme, procede-se à dispensa da medicação correspondente ao doente, arquivando-se o registo

da saída da medicação juntamente com a prescrição. É também neste momento que se realiza a devolução das embalagens anteriormente dispensadas, contendo ou não medicação. Este processo é igualmente registado, sendo depois armazenadas as embalagens em local apropriado, para conferência e devolução ao promotor[57].

Devido à expiração do prazo de validade da medicação, surge, por vezes, a necessidade de proceder à re-etiquetagem da medicação em uso no Ensaio Clínico, quando é garantida uma extensão do prazo de validade da mesma. Esta pode ser feita localmente ou pelo promotor: no caso de ser feita a nível da UEC, o promotor deverá fornecer as novas etiquetas; quando fica ao cargo do promotor, a medicação é enviada para o armazém central, onde se procede à sua colocação[57].

3.4.3.4. Gestão e Registo de Informação

A realização de Ensaios Clínicos em diferentes locais em várias partes do mundo torna difícil a gestão agregada da informação. Deste modo, surgiram ferramentas que possibilitaram a gestão da mesma. O *Interactive Voice Response System* (IVRS) e o *Interactive Web Response System (IWRS)* são ferramentas que permitem que os promotores e os demais intervenientes interajam, acedendo a um banco de dados, tornando mais fácil a implementação e desenvolvimento dos estudos.

Estas ferramentas rapidamente tiveram grande aceitação, uma vez que possibilitam, entre outras tarefas, a randomização dos pacientes, a atribuição de medicação, a gestão do inventário e a elaboração de relatórios, apresentando resultados evidentes em otimização de tempo e de organização[58].

Não obstante, os Ensaios Clínicos devem ser fortemente documentados ao longo de todo o circuito do medicamento experimental, devendo esta informação estar organizada e atualizada. O *Dossier* utilizado pelos SF do CHP possui um índice próprio de modo a facilitar a consulta eficiente de qualquer informação.

Uma vez terminado o estudo, a legislação portuguesa exige o arquivamento no Centro de Ensaio por um período de 5 anos após a conclusão do mesmo. Devido à existência de diferente legislação em vários países, a maioria dos promotores solicita o arquivamento desta documentação por um período de 15 anos, de modo a garantir a uniformização do procedimento dos estudos em todo o mundo[57].

Parte II – Atividades desenvolvidas nos Serviços Farmacêuticos

1. Gestão de Empréstimos

Como referido na Parte I deste Relatório, existem situações em que a aquisição de medicamentos e demais produtos farmacêuticos é realizada através da cedência de empréstimos. Estas situações são, geralmente, urgentes, pelo que não se torna viável a espera pelo fornecimento do distribuidor. Noutros casos, o fornecimento encontra-se mesmo em rutura, pelo que a única solução é obter um empréstimo de outros SF. O farmacêutico que se encontra destinado ao APF é, muitas vezes, confrontado com esta situação, sendo o responsável pela cedência ou obtenção dos mesmos.

Dado o elevado número de empréstimos concedidos e obtidos ao longo dos meses, torna-se premente a existência de uma base de dados que possibilite a integração desta mesma informação. Deste modo, foi proposto que procedêssemos à realização desta Base de Dados, procurando integrar nesta todos os documentos que anteriormente se encontravam dispersos.

Uma vez criada a Base de Dados, a partir das folhas de cálculo, foram formuladas automaticamente as respetivas Guias de Remessa e Rótulos. No **Anexo XII** encontram-se algumas figuras representativas desta Base de Dados.

No nosso entendimento, a criação desta plataforma tornou-se uma mais-valia na gestão de toda a informação associada aos empréstimos, bem como na elaboração dos respetivos documentos.

2. Índice Ambulatório

O SNS assegura a dispensa de medicamentos a título gratuito em regime de ambulatório nas farmácias hospitalares em situações especiais devidamente regulamentadas[37]. Conforme explicado anteriormente, esta Distribuição é assegurada pelos farmacêuticos na UFA e constitui um momento importante no contacto com o utente, uma vez que permite o esclarecimento de dúvidas relacionadas com a patologia e terapêutica.

Dado o elevado número de medicamentos e demais produtos farmacêuticos existentes, bem como a constante introdução de novas moléculas no mercado, torna-se complicada a gestão de toda a informação relativa aos medicamentos.

Deste modo, procedemos à elaboração de uma lista para a UFA, onde constam todos os medicamentos existentes nela, o seu mecanismo de ação, critérios relacionados com a posologia e demais observações. Toda a informação foi obtida a partir do *website* da *European Medicines Agency* e dos Resumos das Características dos Medicamentos. No **Anexo XIII** encontra-se um exemplo do trabalho efetuado.

Pretende-se que esta lista seja uma ajuda útil para os próximos estagiários dos SF na contextualização com os fármacos da UFA, bem como para os farmacêuticos existentes no serviço no esclarecimento de alguma questão mais pormenorizada.

3. Caso Clínico: Sinal de *Trousseau*

Na sequência de uma prescrição e subsequente validação pelo Farmacêutico na DIDDU, foi proposta a realização de uma pequena pesquisa, de modo a compreender melhor o que seria o Sinal de *Trousseau*.

No **Anexo XIV** encontra-se a pesquisa efetuada.

4. Inibidores dos Recetores da Serotonina como Adjuvantes da Quimioterapia

4.1.Contextualização

O cancro é um grupo de doenças responsável por um elevado número de mortes em todo o mundo e um tratamento adequado contribui para a diminuição da mortalidade associada a esta patologia. O tratamento anticancerígeno divide-se entre a radioterapia, quimioterapia e a cirurgia[31].

Apesar do aparecimento de novas moléculas, os efeitos secundários associados ao tratamento do cancro continuam a persistir e são transversais a quase todas as classes de fármacos. As náuseas e os vómitos constituem algumas das reações adversas reconhecidas da quimioterapia e radioterapia, encontrando-se associadas a uma significativa deterioração da qualidade de vida dos pacientes[59].

As náuseas e os vómitos podem ser classificados quanto ao seu início, estando descritas na **Tabela 1**[60]:

Tabela 1 - Classificação das náuseas e vómitos

Classificação	Descrição
Agudos	Se ocorrerem nas primeiras 24 horas após o início do tratamento;
Antecipatórios	Se ocorrerem previamente a ciclos subsequentes;
Tardios	Após 24 horas da administração.

Uma vez que a terapêutica adjuvante de muitos tratamentos anticancerígenos inclui a administração de antieméticos antagonistas dos recetores 5-HT_3, foi-nos proposto que estudássemos esta classe de fármacos.

4.2.Pesquisa

O trato gastrointestinal possui, aproximadamente, 80% das reservas de serotonina. Como consequência da quimioterapia, ocorre a lesão das células a nível do trato gastrointestinal onde este neurotransmissor se encontra armazenado, provocando a

libertação de grandes quantidades desta substância. A serotonina vai assim ligar-se aos recetores presentes nos nervos vagais eferentes, os recetores 5-HT_3, estimulando o centro do vómito, ou diretamente o *chemoreceptor trigger zone*, localizado na área postrema do cérebro, promovendo assim as náuseas e os vómitos[61].

Deste modo, o bloqueio dos recetores 5-HT_3 com antagonistas pode prevenir as náuseas e os vómitos induzidos pela quimioterapia, pelo que o controlo eficaz da emése aguda é fundamental para a prevenção da emése tardia e da emése antecipatória[62].

Existem diversas moléculas com atividade antagonista dos recetores 5-HT_3, diferindo na estrutura molecular, afinidade para o recetor e duração da ação e encontram-se representadas na **Tabela 2**[61].

Tabela 2 - Inibidores dos recetores 5-HT_3

Inibidores dos recetores da 5-HT_3		
1ª Geração	Ondasteron Granisetron Dolasetron	Emése aguda
2ª Geração	Palonosetron	Emése tardia

No **Anexo XV** encontram-se sintetizadas informações para cada um dos fármacos apresentados, nomeadamente a forma farmacêutica, via de administração, indicações terapêuticas e posologia.

Conclusão

O fim do estágio nos Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto assinala também o final do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas e fazendo um balanço destes dois meses, consideramos que esta oportunidade foi uma mais-valia na nossa formação.

Apesar da Farmácia Hospitalar representar a segunda maior área de distribuição dos farmacêuticos em Portugal, a realidade deste profissional no contexto hospitalar era, para nós, desconhecida. Deste modo, a possibilidade de ter contacto com os vários setores de atividade dos Serviços Farmacêuticas ao longo do Circuito do Medicamento permitiu-nos adquirir diversas competências importantes para o nosso futuro.

Em relação ao Armazém de Produtos Farmacêuticos adquirimos competências na gestão de *stocks*, nomeadamente na receção e verificação de mercadorias e posterior armazenamento, na distribuição clássica, quer por sistema *Kanban*, quer através do *Pyxis* e na obtenção e cedência de empréstimos de medicamentos.

No que toca à Distribuição Individual Diária em Dose Unitária, foi importante para percebermos a importância do farmacêutico no Circuito do Medicamento, nomeadamente como prestador de informação aos demais intervenientes. Pudemos experienciar a validação das prescrições médicas, quer informáticas, quer manuais, a emissão de listas de aviamento, a prescrição de Medicamentos Psicotrópicos e Estupefacientes, material de penso, Antídotos e Hemoderivados e ainda a análise de casos clínicos.

A Unidade de Farmácia Ambulatório foi uma oportunidade de contactarmos com os utentes, tendo procedido à dispensa de medicação, sob supervisão dos demais farmacêuticos. Adquirimos também competências na gestão dos medicamentos e demais produtos farmacêuticos a nível desta unidade como a sua reposição, organização, conferência de prazos de validade e devoluções.

A passagem pela Unidade de Farmácia Oncológica traduziu-se, essencialmente, numa oportunidade para compreendermos o funcionamento dos Hospitais de Dia ligados à oncologia. Foi possível verificar que, associados ao tratamento do cancro, estão envolvidos uma série de procedimentos, estando estes baseados em protocolos relacionados com o tipo e estadio do mesmo. Assim, neste setor, foi nos possível assistir à validação da prescrição médica e à preparação de citotóxicos.

O setor da produção permitiu-nos acompanhar a preparação de medicamentos estéreis e não estéreis, bem como o procedimento a efetuar desde a sua requisição até à distribuição aos diferentes setores. A nível dos produtos não estéreis, aplicamos os nossos conhecimentos no âmbito da tecnologia farmacêutica, tendo preparado diversas formulações. Em relação à produção de estéreis, foi possível constatar o cuidadoso

procedimento adotado na preparação destes manipulados. De salientar ainda, o acompanhamento da produção de nutrição parentérica e de todo o preciosismo do seu controlo.

Relativamente à Unidade de Ensaios Clínicos, foi evidente que se tratava de uma área não muito explorada ao longo do nosso Mestrado Integrado. Contudo, dada a importância dos novos medicamentos experimentais, consideramos primordial a aquisição de competências nesta área. Neste setor tivemos a oportunidade de compreender todo o procedimento que aos ensaios clínicos concerne. Pelo facto de termos assistido às visitas de pré-ensaio, iniciação e monitorização, assim como procedido à elaboração dos respetivos procedimentos normalizados de trabalho, foi possível tomarmos conhecimento das verdadeiras dimensões desta área. Ao longo da semana, pudemos ainda compreender as diferentes características dos estudos realizados através da leitura de diversos protocolos de ensaios clínicos que decorrem no CHP. Neste setor, acompanhamos, também, o circuito do medicamento experimental, desde a sua receção, armazenamento, dispensa e devolução bem como a validação da prescrição médica.

Assim, é com um prazer enorme que concluímos o nosso percurso como estudantes das Ciências Farmacêuticas nos Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto, considerando que o estágio teve um impacto bastante positivo na consolidação de conhecimentos adquiridos ao longo do curso e no desenvolvimento de novas competências, fruto da experiência vivida no contexto hospitalar. Essencialmente, permitiu que contactássemos com outra perspetiva da profissão farmacêutica, compreendendo a importância da sua presença como especialista do medicamento e agente de promoção de saúde no ambiente hospitalar.

“O papel do Farmacêutico no mundo é tão nobre quão vital.”

Bibliografia

1. Ordem dos Farmacêuticos: Distribuição por área profissional. Acessível em http://www.ordemfarmaceuticos.pt/scid/ofWebInst_09/defaultArticleViewOne.asp?categoryID=1914&articleID=2330. [acedido em 1 de julho de 2015];
2. Decreto-Lei n.º 326/2007, de 28 de setembro - Criação do Centro Hospitalar do Porto;
3. Decreto-Lei n.º 30/2011, de 2 de março - Alteração da constituição do Centro Hospitalar do Porto;
4. Centro Hospitalar do Porto: *website*. Acessível em: http://www.chporto.pt/. [acedido em 24 de agosto de 2015];
5. Decreto-Lei n.º 44 204, de 2 de fevereiro - Regulamento geral da Farmácia hospitalar;
6. Brou MHL, Feio JAL, Mesquita E, Ribeiro RMP, Brito MCM, Cravo C, *et al* (2005). Manual da Farmácia Hospitalar. *Ministério da Saúde*.
7. STISAÚDE: GHAF – Gestão Hospitalar de Armazém e Farmácia. Acessível em: http://www.stisaude.co.mz/?page_id=1182. [acedido em 21 de agosto de 2015];
8. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.053/1 - Validação e Monitorização da Prescrição Médica de Ambulatório.
9. Pires D, Ferreira S (2012). Implementação de um sistema *Kanban*® na reposição de grandes volumes em dose unitária. *Actas do VIII Colóquio Farmácia*; 2: 65-68.
10. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.007/3 - Receção e Armazenamento de Medicamentos;
11. Administração Central do Sistema de Saúde: Farmacotecnia. Acessível em: http://www.acss.min-saude.pt/Projetos/ProgdoMedicamentoHospitalar/Projecto1/tabid/172/language/pt-PT/Default.aspx?PageContentID=26. [acedido em 24 de agosto de 2015];
12. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.084/1 - Ordem de preparação de Manipulados Não estéreis;
13. USP (2010). Sterilization and Sterility Assurance of Compendial Articles. *Usp*; 19: 17-19;
14. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.046/1. Manipulação de estéreis - Técnica assética;
15. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.041/1 - Elaboraçao da ordem de preparação de preparações estéreis;
16. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.036/1 - Elaboraçao da ordem de preparação;

17. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.043/2 - Ensaios de verificação;
18. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.045/3 - Preparação de nutrição parentérica;
19. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.101/1 - Rotulagem de Não estéreis;
20. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.085/1 Seleção e Controlo de Materias-Primas;
21. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.088/1 - Preparação de pomadas;
22. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.095/1 - Preparação de papeis;
23. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.098/1 - Preparação de cremes;
24. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.081/1 - Preparação de soluções;
25. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.099/1 - Preparação de pastas;
26. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.094/1 - Preparação de loções;
27. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.100/1 - Preparação de Suspensões;
28. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.086/1 - Fraccionamento de medicamentos;
29. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.116/1 - Identificação e atribuição de lote aos medicamentos fraccionados e/ou reembalados;
30. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.115/1 - Ensaios de Verificação de Medicamentos Fraccionados;
31. World Health Organization: Cancer - Key Facts. Acessível em: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/en/. [acedido em 22 de agosto de 2015];
32. Centro Hospitalar do Porto: Comissão de coordenação oncológia. Acessível em: http://www.chporto.pt/ver.php?cod=0B0D0H. [acedido em 25 de agosto de 2015];
33. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.080/1 - Fardamento a utilizar na manipulação dos citotóxicos;

34. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.027/1 - Manipulação de Citotóxicos;
35. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.029/1 - Validação e monitorização da prescrição de citotóxicos para preparação em CFLv;
36. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.026/1 - Gestão do armazém avançado da Unidade de Farmácia Oncológica;
37. Despacho n.º 13382/2012, de 4 de outubro - Determina que a prescrição de medicamentos, para dispensa em regime de ambulatório pelas farmácias hospitalares, é obrigatoriamente realizada através de sistemas de prescrição eletrónica;
38. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.056/2 – Receitas Externas ao Hospital;
39. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.054/1 – Orientações para a dispensa de medicamentos na Farmácia de Ambulatório;
40. Decreto-Lei n.º 206/2000, de 1 de Setembro - Dispensa de medicamentos pela farmácia hospitalar por razões objetivas;
41. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.023/1 – Devolução de medicamentos;
42. Despacho Conjunto dos Gabinetes dos Secretários de Estado Adjunto do Ministro da Saúde, de 30 de dezembro de 1991;
43. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.102/1 - Validação e Monotorização da prescrição Médica DID;
44. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.111/1 - Gestão de Faltas de Medicação e Prescrições Urgentes;
45. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.112/1 - Gestão da Normalização;
46. Pharmapick: Caracteristicas, vantagens e benefícios. Acessível em: http://www.slidelog.pt/pharmapick.eu/pharmapick_PT. [acedido em 24 de agosto de 2015];
47. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.106/1 - Transporte e Entrega de Medicamentos e Produtos Farmacêuticos da DID;
48. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER051/1 - Resposta a pedidos de informação sobre medicamentos;

49. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.067/2 - Distribuição Clássica de Medicamentos;
50. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.075/3 - Acondicionamento e Transporte de Medicamentos/Produtos Farmacêuticos;
51. INFARMED (2010). *Saiba mais sobre Psicotrópicos e Estupefacientes*.
52. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.105/1 - Aviamento de Medicamentos e Produtos Farmacêuticos em Dose Unitária;
53. INFARMED: Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos - Medicamentos usados no tratamento de intoxicações. Acessível em: https://www.infarmed.pt/formulario/navegacao.php?paiid=286. [acedido em 25 de agosto de 2015];
54 Centro Hospitalar do Porto (2010). *Guia de Boas Práticas Em Investigação Clínica*;
55. Infarmed: Ensaios Clínicos. Acessível em: http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MEDICAMENTOS_USO_HUMANO/ENSAIOS_CLINICOS. [acedido em 24 de agosto de 2015];
56. Almeida T (2010). *Implementação e Actividade de Uma Unidade de Ensaios Clínicos Nos Serviços Farmacêuticos de Um Hospital Central Universitário*;
57. Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto, E.P.E. - Manual dos Serviços Farmacêuticos MA.SFAR.GER.003/1 – Ensaios clínicos;
58. Clinitec: IVRS/IWRS. Acessível em: http://www.clinitec.com.au/ivrs_iwrs.html. [acedido em 24 de agosto de 2015];
59. Gregory RE, Ettinger DS (1998) 5-HT_3 receptor antagonists for the prevention of chemotherapy-induced nausea and vomiting. A comparison of their pharmacology and clinical efficacy. *Drugs*; 55: 173-89;
60. Formulário Hospitalar Nacional do Medicamento: Medicamentos neoplásicos e imunomodeladores. Acessível em: https://www.infarmed.pt/formulario/formulario.pdf [acedido em 16 de julho de 2015];
61. US Food and Drug Administration: ANZEMET® Tablets. Acessível em: http://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2013/020623s010lbl.pdf,020624s023lbl.pdf. [acedido em 26 de agosto de 2015];
62. Navari RM (2015). 5-HT_3 receptors as important mediators of nausea and vomiting due to chemotherapy. *Biochim Biophys Acta*.

Anexo I – Organigrama do CHP

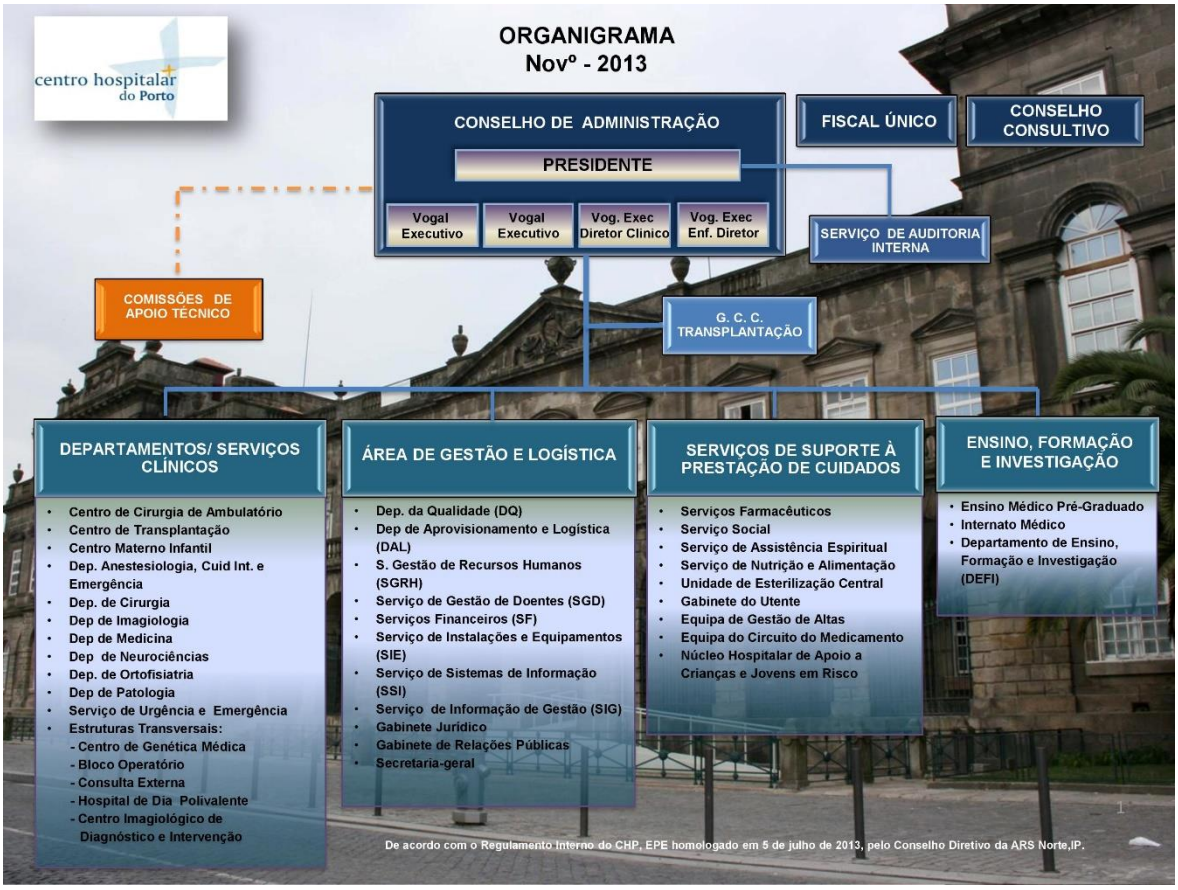


Figura 2 - Organização do Centro Hospitalar do Porto[4]

Anexo II – Circuito do Medicamento

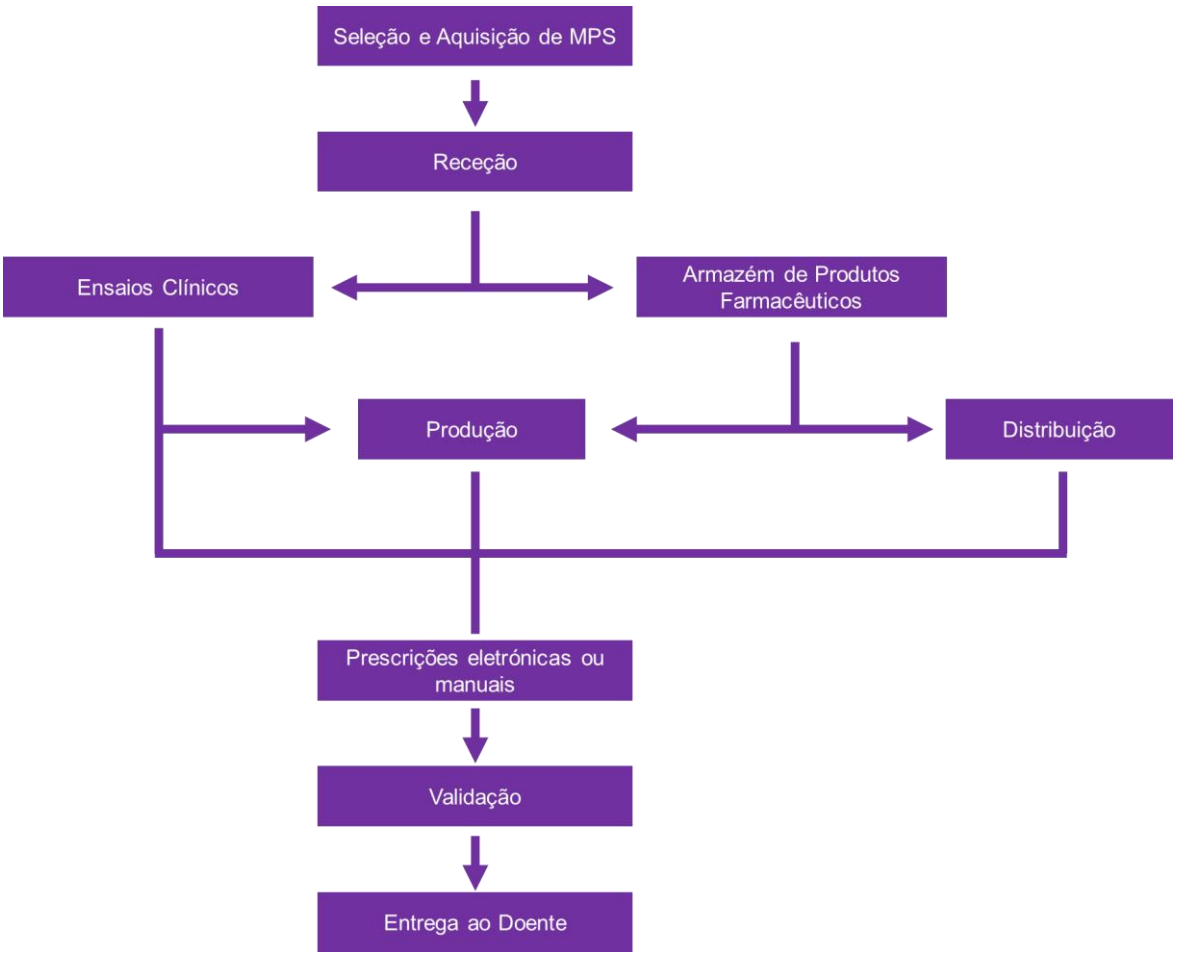


Figura 3 - Circuito do Medicamento. Adaptado de[6]

Anexo III – Sistema *Kanban*



Figura 4 - Exemplos de Kanbans

Anexo IV – Ordem de Preparação de Estéreis

Ordem

centro hospitalar do Porto

Ordem de Preparação

TDT Operador	TSS Validação
Nº Mec.	Nº Mec.

CHP - HSA - Serviços Farmacêuticos - Sector de Produção Direção Técnica- Drª Patrocinia Rocha

DCI do manipulado

Hidroxocobalamina inj. 1mg/0,2mL Abreviatura DCI: IHCB1

Nº Unidades	3		Data Preparação	28/08/2015
Operador	TM	**Lote**	**Prazo Validade**	**11/09/2015**
Supervisor	LA	IHCB142243TMLA	Armazenamento: 2-8ºC	
			Via Administração:	Inj.IO

A Material Necessário à Preparação

		Quantidade
Material	Hidroxocobalamina 10mg/2mL	1
		1
	Seringa de 5ml	1
	Seringa de 1mL	3
	Spike com filtro particulas	1
	Filtro de 0,2micras	1

B Técnica de Preparação

1. Operar em CFL, com 15 min UV e descontaminada de acordo com o protocolo;
2. Aspirar o conteúdo de 2 ampolas para seringa de 5mL, usando filtro de partículas;
3. Colocar torneira de 3 vias e fracionar para seringas de 1mL, medindo 0,2mL de solução;
4. Rotular e embalar em manga plástica, individualmente.

C Ensaios de Verificação

Ensaio e Especificação	Resultado	Rotulagem: Colar exemplar do rótulo
1. Organolético I : Cor vermelho carmin		
2. Organolético II : Sem partículas em suspensão		
3. Organolético III : Sem Ar		

D Registo de Não Conformidades

Se resultado não conforme, registar as causas na linha abaixo e emitir nova OP.

F Nome do doente

Figura 5 - Exemplo de Ordem de Preparação de Estéreis

Anexo V – Ordem de Preparação de Nutrição Parentérica

Nº do processo	IG →	33	Nome →	
	8 D	%NPT	73%	MJD - Centro Hospitalar do Porto

Data administração	Data início NPT	Peso (g)	Liquidos da NPT?(ml/d):	Glicose? (mg/kg/min):
07-08-2015	31-07-2015	1200	131,0	8,0

Solução I (Juntar heparina a 0,5U/ml)

produto	dose por kg/dia	Volume (ml)	Volume Farmácia
SG 5%		0	
SG 10%		46	57,3
SG 30%		31	38,5
Primene (10%) 0,5 - 3 g/kg/d	2,6	30,7	38,3
Gluc Ca 10% 1 ml = 9mg Ca 7 - 120 mg/kg/d	60,0	8,0	10,0
Sulfato Mg 20% 1,6 mEq=19,7mg/ml 4 - 6 mg/kg/d	3,7	0,2	0,3
Gluc Zn 0,1% 1000 µg/ml 50 - 250 µg/kg/d	109,5	0	0,2
NaCl 20% 3,4 mEq/ml 2 - 5 mEq/kg/d	3,4	1,2	1,5
KCl 7.5% 1 mEq/ml 1 - 3 mEq/kg/d	0,5	0,6	0,7
Soluvit N 1 ml/kg/d	1,0	1,2	1,5
Peditrace 1 ml/kg/d	0,0	0,0	0,0
Glycophos 31 mg/ml 25 - 68 mg/kg/d	40,0	1,5	1,9
Fosfato monoK mg/kg/d		0,0	
ml/d	ml/h	horas/dia	Farmácia
120,2	5,0	24,0	150,2

Solução II

produto	dose por kg/d	volume (ml)	Volume Farmácia
SmofLipid 20% g/kg/d	1,0	6,0	8,8
Vitalipid N ml/kg/d	4,0	4,8	7,0
ml/d	ml/h	horas/dia	Farmácia
10,8	0,5	24,0	15,8

Peso esperado 184,7(± 5%) Bolsa de 250 ml		175,5	193,9
Medido: _____	OK?	SIM	NÃO

Aporte Hídrico da NPT ml/kg/d	109,2
Relação cal não proteicas/cal prot.	5,4
Aporte total de Sódio mEq/kg/d	6,0
Concentração de K+ (mEq/L)	4,99
Carga Calórica Kcal/kg/d	65
Osmolaridade mOsm/l	1030
Relação Ca/P (mg/mg) RNPT 1.7; RNT 1.7-2.2	1,5
Concentração de glicose (%)	11,5

Médico(a):

Observações: AHT 150 ml/kg, restricao lipidica. Descontada medicacao (1,7 ml) e leite (48 ml).

Figura 6 – Exemplo de Ordem de Preparação de Nutrição Parentérica

Anexo VI – Ordem de Preparação de Não Estéreis

centro hospitalar do Porto

FICHA DE PREPARAÇÃO

Farmacêutico Supervisor	
nmec	rubrica

110003313	Espiramicina 100mg	Quantidade a preparar		Data de Preparação 27/8/15 13:46	Prazo de Validade 26/09/2015
Teor em Subst.Activa(s):	100 mg	10	PP	Lote	
Forma Farmacêutica:	Papéis medicamentosos			PPESP10042243MCLA	

A. Materiais e Equipamento

Material / Equipamento		QT	Verificação do material	Operador
Material de Preparação	Almofariz de porcelana	1		
	Espátula de pesagem	1		
	Balança analítica	1		
Embalagem Primária	Papel vegetal	10		
Embalagem Secundária	Manga de plástico	qb		

B. Formulação e Aviamento das Matérias-Primas

Matérias-Primas	Nº Lote	Validade	Origem	Quantidade usada para 1 papel	Quantidade usada para 10 papeis	Quantidade pesada	Operador
Espiramicina cp *341mg							
Obs: O comercial Rovamycine500 contém 341mg de Espiramicina por comprimido (vd RCM Infarmed).							
Manitol (se necessário)*							

* Glóulos

C. Preparação

Operações	Rubrica Operador
1. Verifique o estado de limpeza do material a utilizar	
2. Cortar o número de papéis necessários.	
3. Determinar o número de comprimidos necessárias.	
4. Calcular o peso médio dos comprimidos .	
5. Determinar o peso do pó que corresponde à dose de substância activa pretendida.	
6. Pulverizar o número de comprimidos necessários, em almofariz, até obtenção de pó fino.	
7. § Se o peso for igual ou superiror a 50mg em 5. pesar a substância activa necessária, em balança analítica. **§Se o peso for inferior a 50mg em 5. determinar a massa do pó obtido, calcular a quantidade de diluente a acrescentar, proceder à sua diluição gravimétrica e pesar 50mg.**	
8. Efectuar a dobragem do(s) papel(éis) medicamentoso(s) e rotular.	

D. Verificação dos papéis de Espiramicina

Ensaio	Especificação	Resultado Conf.	Resultado Nconf	Ensaio	Especificação	Resultado Conf.	Resultado Nconf	Operador
Cor				Aspecto	Homogéneo			
Odor				Quantidade	_____ g (+- 5 %)			

Aprovado	☐	Rejeitado	☐	Supervisor	_____

E. Acondicionamento

Acondicionar em papel vegetal devidamente rotulado, em local seco e fresco.

F. Rotulagem (rótulo externo e interno)

Espiramicina 100mg	
Data Prep.:	27/08/2015
Válido até:	26/09/2015
Lote:	PPESP10042243MCLA

Conservar em local seco e fresco

Espiramicina 100mg

Prep: 27/08/2015 Val: 26/09/2015

Lote: PPESP10042243MCLA

Figura 7 - Exemplo de Ordem de Preparação de Não Estéreis

Anexo VII - Modelo de Prescrição do Centro Hospitalar do Porto

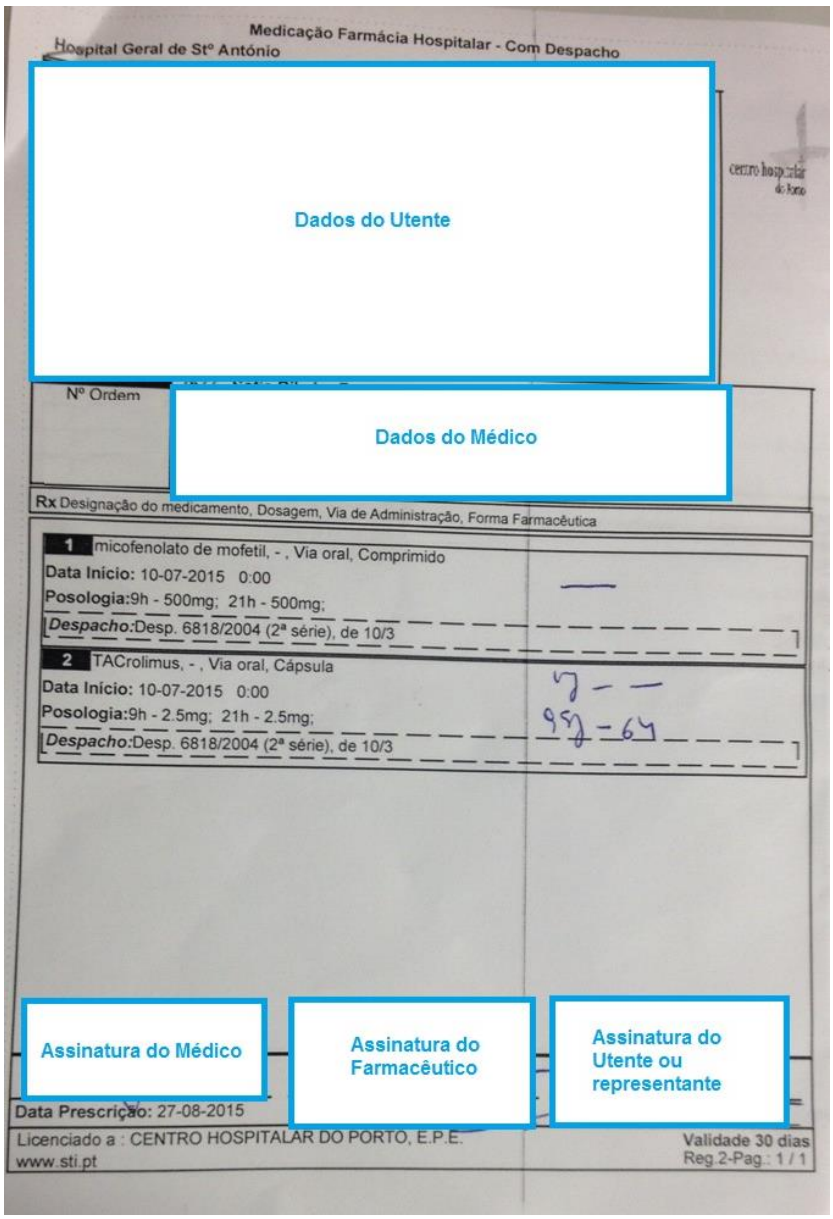
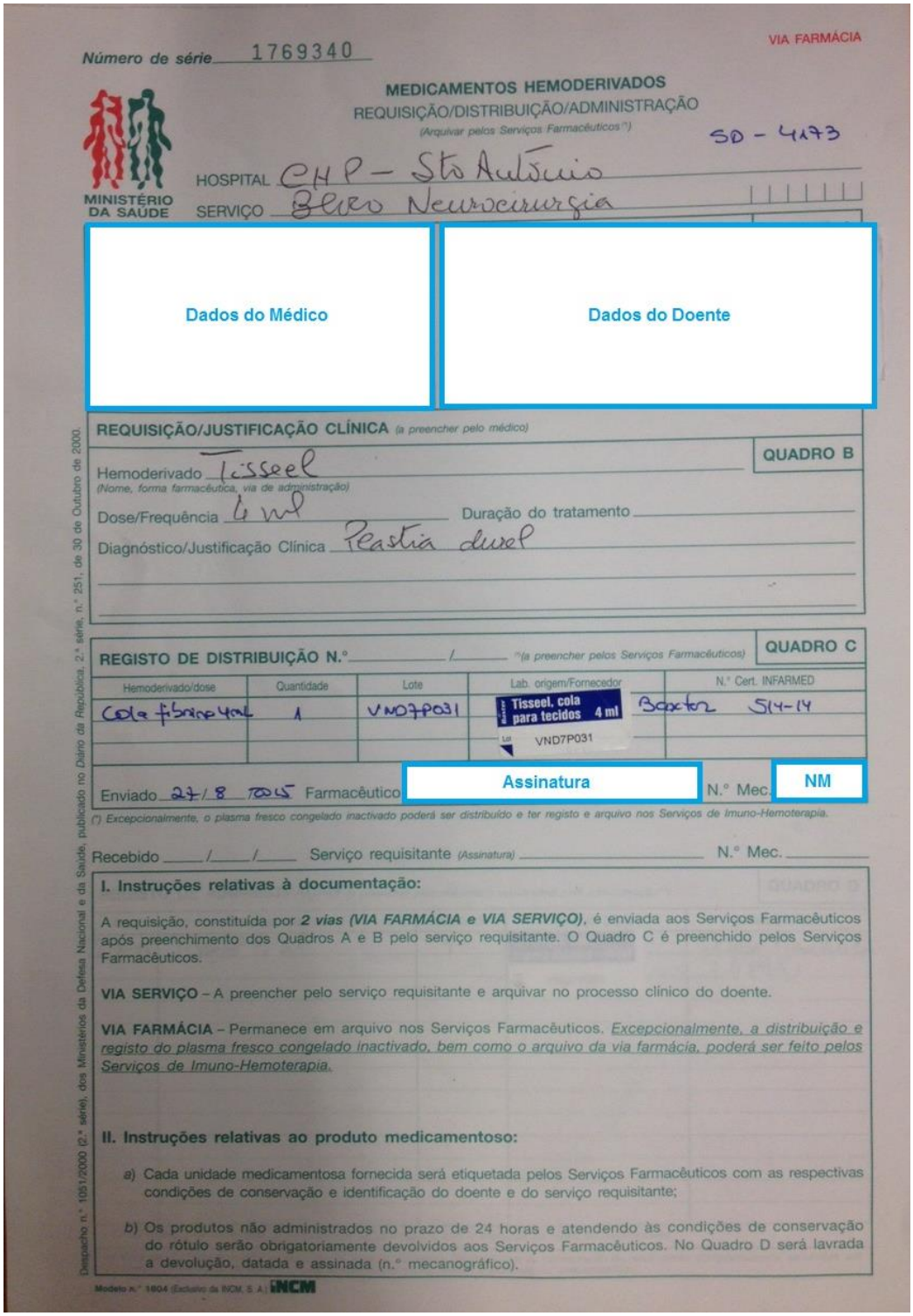


Figura 8 - Modelo de Prescrição em vigor no CHP

Anexo VIII – Requisição de Hemoderivados



Número de série 1769340

VIA FARMÁCIA

MEDICAMENTOS HEMODERIVADOS
REQUISIÇÃO/DISTRIBUIÇÃO/ADMINISTRAÇÃO
(Arquivar pelos Serviços Farmacêuticos (*))

SD - 4173

MINISTÉRIO DA SAÚDE

HOSPITAL CHP – Sto António
SERVIÇO Bloco Neurocirurgia

Dados do Médico

Dados do Doente

REQUISIÇÃO/JUSTIFICAÇÃO CLÍNICA (a preencher pelo médico)

QUADRO B

Hemoderivado Tisseel
(Nome, forma farmacêutica, via de administração)

Dose/Frequência 4 ml

Duração do tratamento

Diagnóstico/Justificação Clínica Peastria dural

REGISTO DE DISTRIBUIÇÃO N.º / (a preencher pelos Serviços Farmacêuticos)

QUADRO C

Hemoderivado/dose	Quantidade	Lote	Lab. origem/Fornecedor	N.º Cert. INFARMED
Cola fibrina 4ml	1	VND7P031	Baxter Tisseel, cola para tecidos 4 ml Lot VND7P031	Baxter 514-14

Enviado 27/8 2015 Farmacêutico Assinatura N.º Mec. NM

(*) Excepcionalmente, o plasma fresco congelado inactivado poderá ser distribuído e ter registo e arquivo nos Serviços de Imuno-Hemoterapia.

Recebido ___/___/___ Serviço requisitante (Assinatura) N.º Mec.

I. Instruções relativas à documentação:

A requisição, constituída por ***2 vias (VIA FARMÁCIA e VIA SERVIÇO)***, é enviada aos Serviços Farmacêuticos após preenchimento dos Quadros A e B pelo serviço requisitante. O Quadro C é preenchido pelos Serviços Farmacêuticos.

VIA SERVIÇO – A preencher pelo serviço requisitante e arquivar no processo clínico do doente.

VIA FARMÁCIA – Permanece em arquivo nos Serviços Farmacêuticos. *Excepcionalmente, a distribuição e registo do plasma fresco congelado inactivado, bem como o arquivo da via farmácia, poderá ser feito pelos Serviços de Imuno-Hemoterapia.*

II. Instruções relativas ao produto medicamentoso:

a) Cada unidade medicamentosa fornecida será etiquetada pelos Serviços Farmacêuticos com as respectivas condições de conservação e identificação do doente e do serviço requisitante;

b) Os produtos não administrados no prazo de 24 horas e atendendo às condições de conservação do rótulo serão obrigatoriamente devolvidos aos Serviços Farmacêuticos. No Quadro D será lavrada a devolução, datada e assinada (n.º mecanográfico).

Modelo n.º 1804 (Exclusivo da INCM, S. A.) INCM

(Despacho n.º 1051/2000 (2.ª série), dos Ministérios da Defesa Nacional e da Saúde, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 251, de 30 de Outubro de 2000.

Figura 9 - Impresso modelo n.º 1804 - Requisição de Hemoderivados

Anexo IX – Requisição de Material de Penso

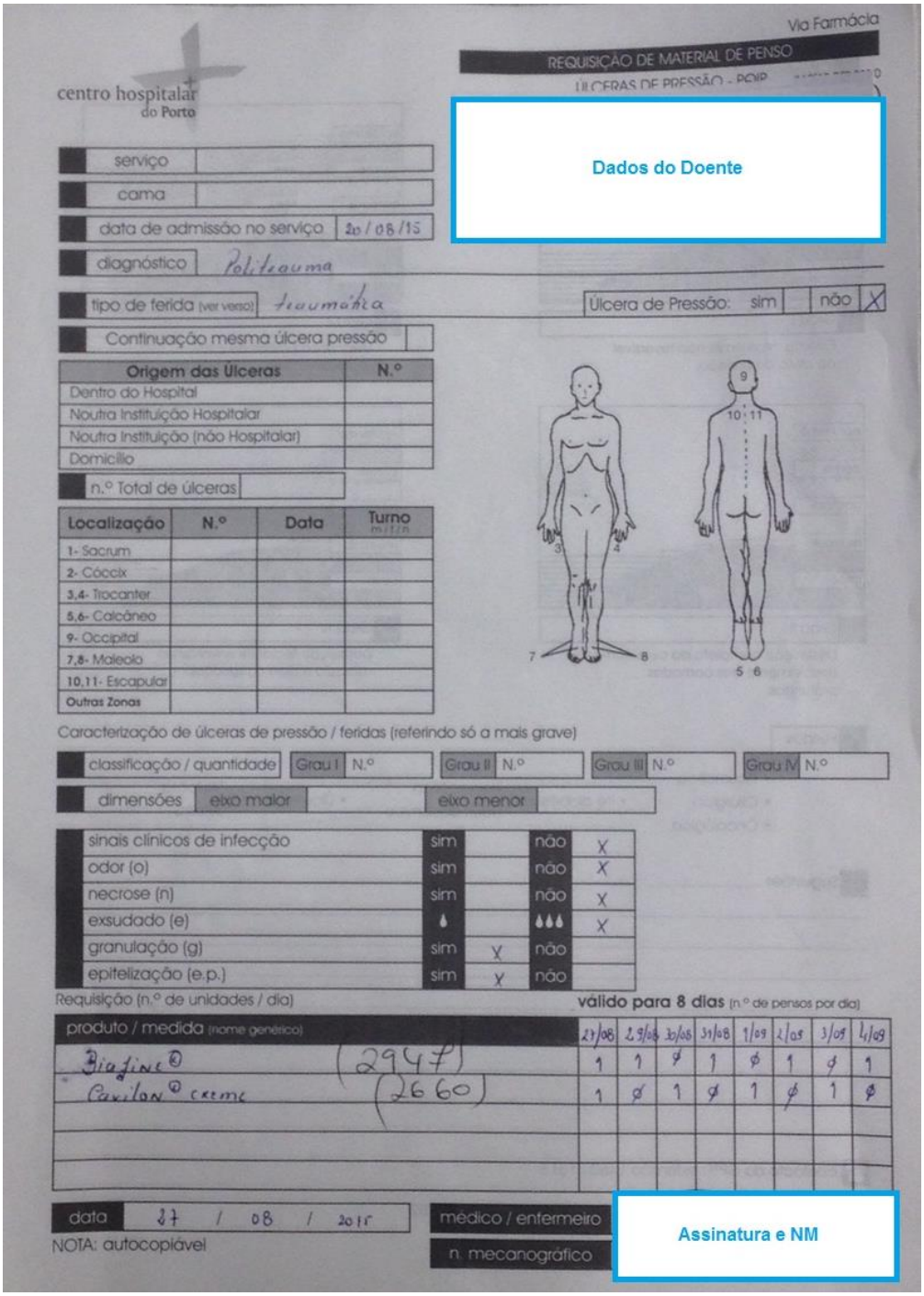
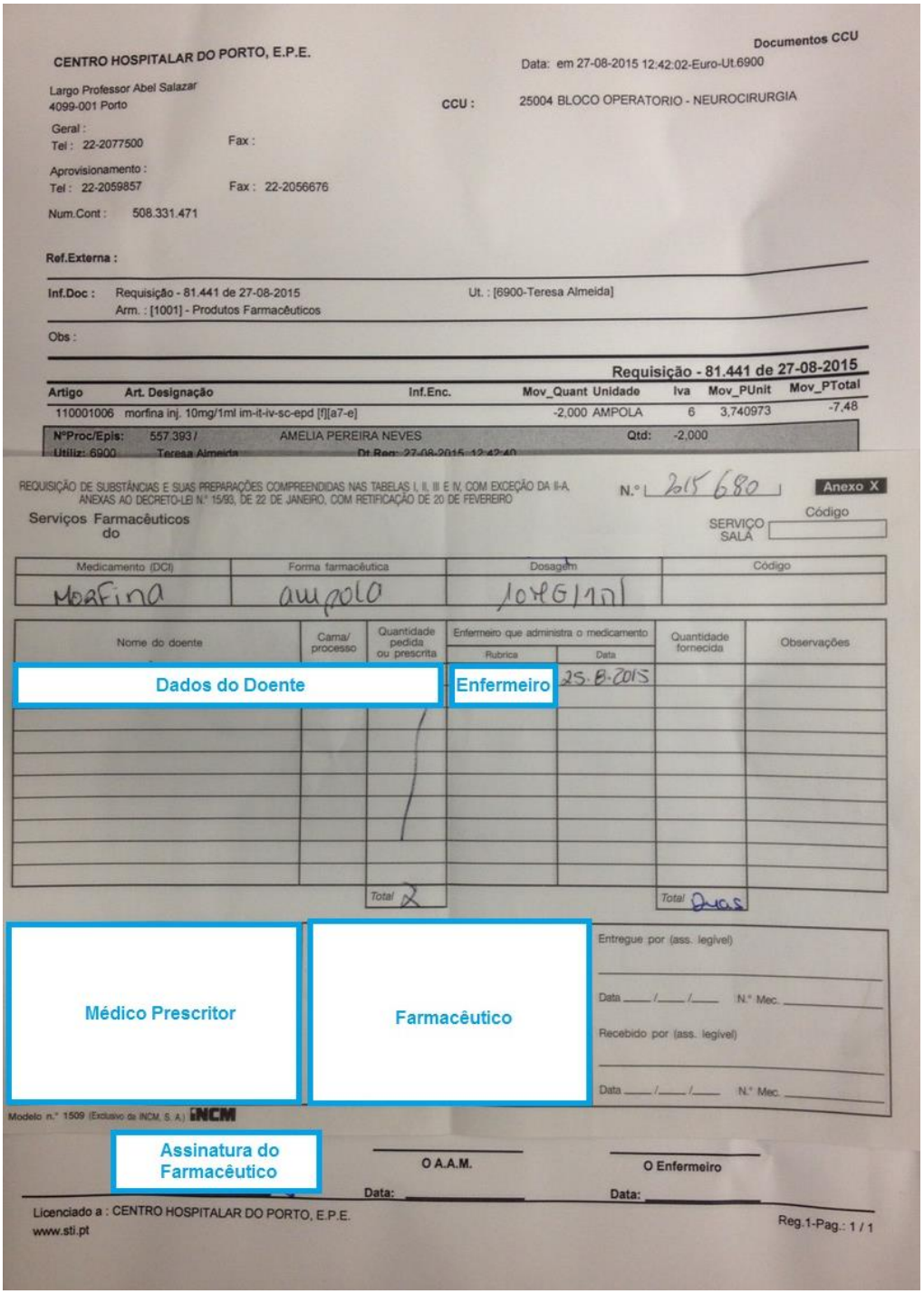


Figura 10 - Requisição de Material de Penso

Anexo X – Requisição de Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos



CENTRO HOSPITALAR DO PORTO, E.P.E.

Documentos CCU

Data: em 27-08-2015 12:42:02-Euro-Ut.6900

Largo Professor Abel Salazar
4099-001 Porto

CCU : 25004 BLOCO OPERATORIO - NEUROCIRURGIA

Geral :
Tel : 22-2077500 Fax :

Aprovisionamento :
Tel : 22-2059857 Fax : 22-2056676

Num.Cont : 508.331.471

Ref.Externa :

Inf.Doc : Requisição - 81.441 de 27-08-2015
Arm. : [1001] - Produtos Farmacêuticos
Ut. : [6900-Teresa Almeida]

Obs :

Requisição - 81.441 de 27-08-2015

Artigo	Art. Designação	Inf.Enc.	Mov_Quant	Unidade	Iva	Mov_PUnit	Mov_PTotal
110001006	morfina inj. 10mg/1ml im-it-iv-sc-epd [f][a7-e]		-2,000	AMPOLA	6	3,740973	-7,48

N°Proc/Epis: 557.393 / AMELIA PEREIRA NEVES Qtd: -2,000
Utiliz: 6900 Teresa Almeida Dt.Reg: 27-08-2015 12:42:40

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

N.º 215680

Anexo X

Serviços Farmacêuticos do

SERVIÇO SALA

Código

Medicamento (DCI)	Forma farmacêutica	Dosagem	Código
Morfina	ampola	10mg/1ml	

Nome do doente	Cama/ processo	Quantidade pedida ou prescrita	Enfermeiro que administra o medicamento: Rubrica	Enfermeiro que administra o medicamento: Data	Quantidade fornecida	Observações
				25.8.2015		
		Total 2			Total 2	

Dados do Doente

Enfermeiro

Médico Prescritor

Farmacêutico

Entregue por (ass. legível)

Data ___/___/___ N.º Mec.

Recebido por (ass. legível)

Data ___/___/___ N.º Mec.

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

Assinatura do Farmacêutico

O A.A.M.

Data:

O Enfermeiro

Data:

Licenciado a : CENTRO HOSPITALAR DO PORTO, E.P.E.
www.sti.pt

Reg.1-Pag.: 1 / 1

Figura 11 - Impresso modelo n.º 1509 da INCM - Requisição de Estupefacientes e Psicotrópicos e respetiva Guia de Tratamento

Anexo XI – Prescrição de Medicação Experimental

centro hospitalar do Porto

Impresso IM.SFAR.GER.004/3

Prescrição de Medicamentos para Ensaio Clinico Pág. 1 de 1

Quadro A, B e C a preencher pelo Investigador

IDENTIFICAÇÃO DO ENSAIO	A
SERVIÇO:	
UNIDADE DO CHP:	
INVESTIGADOR/MÉDICO:	
CÓDIGO DO PROTOCOLO:	
NOME DO PROTOCOLO:	

IDENTIFICAÇÃO DO DOENTE	B
Colocar dolante do doente	INICIAIS DO DOENTE:
	Nº DO DOENTE:
	BRAÇO DE TRATAMENTO (para ensaio aberto)
ALTURA: _____cm PESO: _____Kg SUP. CORPORAL: _____m^2	DATA DE NASCIMENTO:
	VISITA Nº:
	DATA DA PRÓXIMA CONSULTA:

PRESCRIÇÃO		C
MEDICAMENTO A DISPENSAR/Nº DO TRATAMENTO	QUANTIDADE	POSOLOGIA

Assinatura do Médico: _____ Data: ___/___/___

Quadro D a preencher pelo Farmacêutico

DISPENSA			D
MEDICAMENTO DISPENSADO/ Nº DO TRATAMENTO	QUANTIDADE	LOTE	P.V.

Assinatura do Farmacêutico: _____ Data: ___/___/___ Hora:_____

Recebido por: _____

Figura 12 - Impresso de Prescrição de Medicação Experimental

Anexo XII – Base de Dados de Empréstimos

Serviços Farmacêuticos
Dir. Tec.: Dra Patrocínia Rocha

centro hospitalar do Porto

Empréstimo Concedido (Movimento de Saída)

Hospital	Medicamento	QTD	Lote	Validade	Data do Emprestimo	LC nº	Data do Pagamento	PC nº
	Praziquantel cp. 500mg	6			21/jun/2012			
	Metotrexato ING.SRG. 20mg/2mL SERINGA	2			12/jul/2012			
	Metotrexato ING.SRG. 10mg/1.0mL SERINGA	10			2/ago/2012			
	Benzilpenicilina potássica inj. 20MUI (32mL) iv-perf	10			16/nov/2012			
	Digoxina cp. 250mcg	120			16/nov/2012			
	Sulfametoxazol 400mg/5mL+Trimetoprim 80mg/5mL sol.inj. fr 5mL IV	50	L49670	30/set/2016	21/dez/2012			
	Azul Patente 2,5%/2mL, amp	5			11/mar/2013			
	Azul Patente 2,5%/2mL, amp	5			13/mar/2013			
	Fenilefrina inj. 10mg/mL	1		1/abr/2014	17/abr/2013			
	Ciclosporina sol. Oral 10% 500mg/5mL	1	4R203002	1/mar/2015	1/jun/2013			
	Oligoelementos inj. 40mL adulto iv	10			3/jun/2013			
	Tetracosatido (ACTH) 250 mcg fr/amp	1			25/jun/2013			
	Dimercaprol 300mg fr/amp	16	1656	31/dez/2013	23/jul/2013			
	Dimercaprol 300mg fr/amp	12	1656	31/dez/2013	30/jul/2013			
	Daunorrubicina 20mg, amp	3	1LQ0032	1/dez/2013	3/out/2013			

A Farmacêutica:

Actualizado a:
27/08/2015

1/14

Figura 13 - Empréstimos Concedidos

Serviços Farmacêuticos
Dir. Tec.: Dra Patrocínia Rocha

centro hospitalar do Porto

Empréstimo Obtido (Movimento de Entrada)

Hospital	Medicamento	QTD	Lote	Validade	Data do Emprestimo	LO nº	Data do Pagamento	PO nº
	Albumina inj.5%12.5g/250 ml iv.	4	E250B6643 (1) E219B6642 (1) E225A6641 (2)	31/11/2015 30/4/2015 31/5/2015	17/04/2015			
	Cefazolina inj 1000mg iv	23		01/01/2015	21/11/2014			
	Cefazolina inj 1000mg iv	60		01/01/2015	21/11/2014			
	Cefazolina inj 1000mg iv	8		01/12/2014	21/11/2014			
	Ceftriaxona inj 1000mg iv	63		01/02/2015	21/11/2014			
	Cidofovir 375mg/5ml	2	VCIA02	out/16	12/06/2015			
	Cidofovir 375mg/5ml	3	VCIA029	out/16	26/06/2015			
	Cloreto de cálcio 10% inj 1g/10mL amp	97			23/01/2014			
	Darbepoetina inj 100mcg/0.5mL iv-sc (à consignação)	1	1045308	30/06/2015	02/09/2014			
	Darbepoetina inj 150mcg/0.3mL iv-sc (à consignação)	1	1046280	30/04/2015	02/09/2014			
	Decno sonda 126g pó	8			09/05/2012			
	Darbepoetina inj 80mcg/0.4mL iv-sc (à consignação)	6	1046347C	31/08/2015	02/09/2014			
	Enoxaparina sódica inj 20mg/0.2mL sc	54		01/11/2014	21/11/2014			

A Farmacêutica:

Actualizado a:
27/08/2015

1/4

Figura 14 - Empréstimos Obtidos

SERVIÇOS FARMACÊUTICOS
ARMAZÉM PRODUTOS FARMACÊUTICOS

Dir. Téc.: Dr.ª Patrocínia Rocha

centro hospitalar do Porto

Pedido de empréstimo obtido dos Serviços Farmacêuticos do

Os Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar Porto vêm pelo presente solicitar o empréstimo do(s) seguinte(s):

Medicamento	QTD	Lote	Validade	ata do Empresti	LO nº	Data do Pagamento
ROpivacaina sol.inj. 2mg/ml amp. 20ml	150			24/ago/2015	118	
-	-	-	-	-	0	
-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	-	

Cumprimentos,
A Farmacêutica

_____

Figura 15 - Guia de Remessa

centro hospitalar do Porto

Hospital

Figura 16 - Etiqueta

Anexo XIII – Índice de Ambulatório

Medicamento	Class.	Designação	Mecanismo de Ação	Posologia	Observações
GLUCONATO DE CÁLCIO	SIC	GLUCONATO CÁLCIO 10% amp.	suplementação de cálcio	10mL/dia (1 amp)	Injeção intravenosa lenta ou injeção intramuscular profunda, num músculo grande
GLUCONATO DE ZINCO	SIC	GLUCONATO ZINCO 0,1% amp.			
GOLIMUMAB	AR/FRIG	GOLIMUMAB 50mg sol. inj.	liga-se ao fator de necrose tumoral alfa, bloqueia-o e assim reduz a inflamação e outros sintomas	50 mg 1x/mês, no mesmo dia	
GOSERELINA	QT	GOSERELINA (ACETATO) 3,6mg sol. inj.	inibe a secreção da hormona luteinizante da hipófise		
		GOSERELINA (ACETATO) 10,8mg sol. Inj.			
HEPARINA	SIC	HEPARINA 20U.I./ml 3ml amp.	reduz todas as reações de ativação da coagulação sob a	400 e 600 U.I./Kg/24 h	
		HEPARINA 25000 U.I. amp.			
HIDROCORTISONA (para Pediatria)	GERAL	HIDROCORTISONA 1mg (Manipulado) cp	substitui o cortisol natural em falta nos doentes com insuficiência adrenal	20 a 40 mg/dia (dividir pelas tomas de manhã, ao meio-dia e	tomar de manhã, pelo menos 30min antes da ingestão de alimentos
		HIDROCORTISONA 1,5mg (Manipulado) cp			
		HIDROCORTISONA 2mg (Manipulado) cp			
		HIDROCORTISONA 2,5mg (Manipulado) cp			
		HIDROCORTISONA 5mg (Manipulado) cp			
		HIDROCORTISONA 10mg (Manipulado) cp			
HIDROXIUREIA	QT	HIDROXIUREIA 500mg cp	inibe a síntese do DNA atuando como inibidor da redutase dos ribonucleótidos, sem interferir com a síntese de ácido ribonucleico ou de proteínas	80mg/kg (de 3 em 3 dias); 20mg/kg/dia	
HIDROXOCOBALAMINA	GERAL	HIDROXOCOBALAMINA 10mg/2ml amp.	reage com o cianeto no organismo para formar cianocobalamina, um composto não tóxico que é removido do organismo através da urina. Isto baixa os níveis de cianeto no organismo e impede que o cianeto se fixe à citocromo oxidase, a qual é importante para proporcionar energia às células. Isto ajuda a reduzir os efeitos da intoxicação por cianeto	5-10mg/dia	
		HIDROXOCOBALAMINA 1mg/1ml amp.			
IDEBENONA	AC	IDEBENONA 45mg cp	ativa a função das mitocôndrias cerebrais e melhora as alterações do metabolismo energético cerebral	45mg 2x/dia	deve ser tomado preferencialmente às refeições
ILOPROST	HP	ILOPROSTE 20mcg amp.	promove vasodilatação direta do leito arterial pulmonar com melhoria significativa consecutiva da pressão arterial pulmonar, resistência vascular	2,5-5mcg 6 a 9x/dia	
		ILOPROST 50mcg amp.			

Figura 17 – Exemplo ilustrativo do Índice de Ambulatório

Anexo XIV – Caso Clínico: Sinal de *Trousseau*

Sinal de *Trousseau*

Caracterização

- Contração muscular involuntária carpofalangea;
- Associada a hipocalcémia (ou hipomagnesémia, menos frequente);
- A mão adquire uma postura característica quando a braçadeira do esfigmomanómetro é insuflada a valores superiores à pressão sistólica durante 3 min;
- Sinal específico e sensível de hipocalcémia.

Tratamento da hipocalcémia sintomática aguda:

- 4,65 – 9,3 mEq de cálcio IV ⇔ 10 – 20 mL de gluconato de cálcio 10%, durante 10 min seguido de:
- 27 – 36 mEq de cálcio IV ⇔ 58 – 77 mL de gluconato de cálcio 10% em 0,5 – 1 L de dextrose 5%

Causas da hipocalcémia:

- De origem endócrina:
  - Hipoparatiroidismo (↓ PTH leva a ↓ cálcio sérico)
  - Hiperadrenocorticismo (↑ corticoides leva a ↓ absorção cálcio)
  - Pancreatite (complexo de AG com cálcio leva a ↓ cálcio sérico
- Outras:
  - Falência renal crónica
  - Má absorção intestinal
  - Deficiência nutricional (deficiência em Vitamina D, por exemplo)
  - Iatrogénica – ex. bifosfonatos

Sintomas da hipocalcémia:

- Inicialmente assintomática
- Espasmos musculares
- Perda de memória
- Adormecimento e comichão nas mãos, pés e face
- Depressão
- Alucinações

Nota: Num estado mais grave pode levar a arritmias

Figura 18 - Pesquisa sobre o Sinal de Trousseau

Anexo XV – Inibidores dos Recetores da 5-HT_3

Tabela 3 - Ondasentron - Forma Farmacêutica, Via de Administração, Indicações Terapêuticas e Posologia

Fármaco	Forma Farmacêutica	Via de Administração	Indicações Terapêuticas	Posologia
Ondasentron	Solução Injetável	Intravenosa (IV) Intramuscular (IM)	Controlo das náuseas e vómitos induzidos pela quimioterapia e radioterapia	**ADULTOS:** • **Quimioterapia e Radioterapia emetogénica:** - 8 mg por injeção IV lenta ou como perfusão IV de curta duração durante 15 minutos, antes do tratamento; • **Quimioterapia e Radioterapia bastante emetogénica:** - Dose única de 8 mg por injeção IV lenta imediatamente antes da quimioterapia; - 8 mg por injeção IV lenta ou como perfusão IV de curta duração durante 15 minutos, imediatamente antes da quimioterapia, seguida por outras duas administrações intravenosas de 8 mg com intervalo de 2 a 4 horas, ou por uma perfusão constante de 1 mg/hora durante 24 horas; - Dose única de 32 mg diluídas em 50-100ml de soro fisiológico ou outro diluente para perfusão compatível e perfundida em não menos de 15 minutos, imediatamente antes da quimioterapia.

				PEDIATRIA: - 5 mg/m^2 ou 0,15 mg/Kg , via IV durante 15 minutos, imediatamente antes da quimioterapia.
			Prevenção das náuseas e vómitos pós-operatório	**ADULTOS:** - Dose única de 4 mg por via IV, durante a indução da anestesia.
				PEDIATRIA: **-** Injeção IV lenta, numa dose de 0,1 mg/Kg até um máximo de 4 mg, antes, durante ou depois da indução da anestesia.
	Comprimido	Oral	Controlo de náuseas e vómitos causados pela quimioterapia ou radioterapia	**ADULTOS:** - 8 mg 1 a 2 horas antes do tratamento, seguido de 8 mg após 12 horas: Para evitar emése prolongada ou atrasada após as primeiras 24 horas, o tratamento oral com Ondasetron pode ser continuado por mais 5 dias (8 mg, 2 vezes ao dia).
				PEDIATRIA: - 4 mg, por via oral, 12 horas depois da quimioterapia. O tratamento deve ser continuado 5 dias, com base na área corporal: **0,6 - 1,2 m^2:** 4 mg, 3 vezes ao dia; **>1,2 m^2:** 8 mg, 3 vezes ao dia.

			Prevenção de náuseas e vómitos no pós-operatório	**ADULTOS:** - 16 mg, 1 hora antes da anestesia. **Alternativa:** 8 mg 1 hora antes da anestesia, seguido por mais duas administrações de 8 mg em intervalos de 8 horas.

Tabela 4 – Granisetron: Forma Farmacêutica, Via de Administração, Indicações Terapêuticas e Posologia

Fármaco	Forma Farmacêutica	Via de Administração	Indicações Terapêutica	Posologia
Granisetron	Solução injetável ou para perfusão	Intravenosa (IV)	Prevenção ou tratamento de náuseas e vómitos induzidos pela quimioterapia ou radioterapia, em adultos e crianças a partir dos 2 anos de idade	**ADULTOS:** - Bólus IV, durante, pelo menos 30 segundos, diluída em solvente de perfusão compatível, ou diluído em 20 a 50 mL de solução de perfusão e administrada durante 5 minutos. **PEDIATRIA:** - Perfusão IV em dose única de 20 a 40 µg/kg de peso corporal (até 3 mg), diluída em 10 a 30 mL de solução de perfusão compatível e administrada durante 5 minutos, antes do início da terapêutica citostática.

Tabela 5 - Dolasetron e Palonosetron: Forma Farmacêutica, Via de Administração, Indicações Terapêuticas e Posologia

Fármaco	Forma Farmacêutica	Via de Administração	Indicações Terapêutica	Posologia
Dolasetron	Comprimido	Oral	Prevenção de náuseas e vómitos associadas com quimioterapia moderadamente emetogénica.	**ADULTOS:** - 100 mg, 1 hora antes da quimioterapia. **PEDIATRIA:** - 1,8 mg/kg 1 hora antes da quimioterapia.
Palonosetron	Solução Injetável Capsula	Intravenosa (IV) Oral	Prevenção ou tratamento de náuseas e vómitos induzidos pela quimioterapia ou radioterapia, em adultos e crianças a partir do 1º mês de idade.	**ADULTOS:** - 250 µg, num único bólus IV, 30 minutos antes da quimioterapia; - 1 Cápsula de 500 µg 1 hora antes da quimioterapia. **PEDIATRIA:** - 20 µg/Kg, durante 15 minutos, 30 minutos antes da quimioterapia. **Não deve exceder os 1500 µg.**



FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

RUA DE JORGE VITERBO FERREIRA
N.º 228, 4050-313 PORTO - PORTUGAL

www.ff.up.pt