



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Farmácia da Celestial Ordem Terceira da Santíssima Trindade

Aléxis Arlindo de Andrade Sousa

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

Relatório de Estágio Profissionalizante

Farmácia da Celestial Ordem Terceira da Santíssima Trindade

Janeiro de 2018 a maio de 2018

Aléxis Arlindo de Andrade Sousa

Orientador: Dr.^a Emília Moreira

Tutor FFUP: Prof. Doutor Paulo Lobão

Setembro de 2018

Declaração de Integridade

Declaro que o presente relatório é de minha autoria e não foi utilizado previamente noutro curso ou unidade curricular, desta ou de outra instituição. As referências a outros autores (afirmações, ideias, pensamentos) respeitam escrupulosamente as regras da atribuição, e encontram-se devidamente indicadas no texto e nas referências bibliográficas, de acordo com as normas de referência. Tenho consciência de que a prática de plágio e auto-plágio constitui um ilícito académico.

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 27 de setembro de 2018

Aléxis Arlindo de Andrade Sousa

AGRADECIMENTOS

Este Estágio Curricular não teria sido mesma coisa se não fossem algumas pessoas e instituições com quais tive a feliz oportunidade de me cruzar. Só me resta agradecer por tudo.

À Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto pela sua exigência constante e pela sua capacidade de formar profissionais com um sentimento de rigor bem apurado. Aos professores desta instituição, em especial àqueles que me inspiraram com os seus ensinamentos e conselhos, pelo entusiasmo demonstrado nas aulas e preocupação para com os alunos. Muitas vezes um professor não tem noção do impacto que pode ter na vida de um aluno e, até, no seu percurso académico e profissional.

À Comissão de Estágios por disponibilizar esta oportunidade de estagiar na nossa área, e, em especial, ao Professor Doutor Paulo Lobão pelo acompanhamento e orientação no estágio.

À equipa da Farmácia da Trindade. À Dr.^a Emília Moreira pela confiança depositada em mim desde o início do estágio, tal como a constante disponibilidade para esclarecer qualquer dúvida ou insegurança que tinha. À Dr.^a Susana Lima pelo característico bom humor e por todos os ensinamentos, apoio e paciência que teve para comigo durante todo o estágio. Por ser um exemplo a seguir. À Joana Nogueira por todo o auxílio prestado durante os meus atendimentos quando precisei de ajuda e, igualmente, pelo seu sentido de humor constante. À Fátima Lopes por me mostrar que devemos estar sempre atentos ao utente que temos à nossa frente, e que cada pessoa é uma pessoa. Ao Paulo Ferreira por todos os ensinamentos relativos aos dispositivos médicos, à dinâmica do atendimento e à empatia com as pessoas. Embora só tenhamos tido contacto durante algum tempo no início do estágio, aprendi muito. À Antonieta Peixoto e à Cristina Carvalho, por me ajudarem sempre que me dirigia ao piso -1 à procura de alguma coisa e não a encontrava e, também, pela sua boa disposição constante. A alguns elementos da equipa do Hospital da Trindade com que me cruzava todos os dias pela simpatia com que me acolheram. A todos, o meu muito obrigado. Sinto que não poderia ter escolhido melhor sítio para estagiar. Levo ensinamentos, e memórias, para a vida.

À minha equipa da Associação Cura+, porque o processo de liderança é uma aprendizagem constante, e por tudo o que aprendi com cada elemento desta equipa da qual me orgulho todos os dias.

Ao Grupo de Fados da Faculdade de Farmácia de Universidade do Porto e à Tuna de Farmácia do Porto, por todos os ensaios, atuações, histórias para contar e amizades que levo para a vida. E por me mostrarem que, com o trabalho de equipa, tudo é possível, até quando menos se espera.

Aos meus amigos. Àqueles que conheci desde o início, a aos que conheci ao longo deste percurso. Por serem quase família. Sem eles, não teria sido a mesma coisa. Obrigado.

E por fim, mas não menos importante, à minha família, principalmente aos meus pais, pelo apoio incondicional, por nunca me deixarem desistir e por saber que poderei contar sempre com eles.

RESUMO

O presente relatório descreve os quatro meses de Estágio Curricular na Farmácia da Celestial Ordem Terceira da Santíssima Trindade. Este documento está dividido em duas partes: a Parte I descreve todas as atividades desenvolvidas durante o normal funcionamento da farmácia, pormenorizando-se cada uma delas. Na Parte II é feita uma abordagem científica às três temáticas escolhidas para serem desenvolvidas ao longo do estágio, nomeadamente “Exposição solar e a produção e importância da Vitamina D”, “Suplementação em colagénio” e “Crise hemorroidária”, fazendo-se também uma referência do porquê desta escolha de temas e a sua relevância na Farmácia Comunitária.

ÍNDICE

Declaração de Integridade	II
AGRADECIMENTOS	III
RESUMO	V
ÍNDICE	VI
LISTA DE ABREVIATURAS	IX
ÍNDICE DE TABELAS	X
ÍNDICE DE ANEXOS	XI
PARTE I – FARMÁCIA DA CELESTIAL ORDEM TERCEIRA DA SANTÍSSIMA TRINDADE	1
1. Introdução	1
2. Espaço, dinâmica e equipa	2
2.1. Espaço exterior	3
2.2. Espaço interior	3
2.3. Sistema Informático	4
3. Gestão em Farmácia Comunitária	5
3.1. Gestão de <i>stocks</i>	5
3.2. Encomendas	5
3.2.1. Receção e registo de encomendas	6
3.2.2. Armazenamento dos produtos	7
3.2.3. Devoluções	7
3.3. Controlo dos prazos de validade	8
3.4. Conferência e processamento do receituário	8
4. Atendimento ao público e dispensa de medicamentos e outros produtos	9
4.1. Medicamentos Sujeitos a Receita Médica	11
4.1.1. Receitas médicas	11
4.1.1.1. Eletrónicas desmaterializadas	11
4.1.1.2. Manuais e eletrónicas materializadas	12
4.1.2. Psicotrópicos e estupefacientes	12
4.1.3. Medicamentos genéricos	13
4.1.4. Preços e comparticipações	13
4.2. Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica	15
4.3. Medicamentos de Uso Veterinário	16

4.4. Medicamentos manipulados	16
4.5. Suplementos Alimentares, produtos para alimentação especial e produtos fitoterapêuticos.....	17
4.6. Produtos de Dermocosmética e Higiene Oral	18
4.7. Dispositivos Médicos	19
4.8. Medicamentos Homeopáticos.....	19
4.9. Puericultura.....	20
5. Serviços farmacêuticos prestados	20
5.1. Medição da Pressão Arterial e parâmetros bioquímicos	21
5.2. Determinação do Peso e Índice de Massa Corporal	22
5.3. Perfuração de orelhas.....	22
5.4. Recolha de Medicamentos.....	22
6. Formação contínua e atividades desenvolvidas.....	22
PARTE II – PROJETOS DESENVOLVIDOS	23
1. Exposição solar e a produção e importância da Vitamina D	23
1.1. Introdução e enquadramento	23
1.2. A Vitamina D	23
1.2.1. Produção endógena e metabolismo	24
1.2.1.1. Fatores que influenciam a produção endógena	24
1.2.1.1.1. Ângulo Zenith e altitude.....	25
1.2.1.1.2. Pigmentação da pele e uso de protetor solar	25
1.2.1.1.3. Idade	25
1.2.2. Obtenção por via exógena.....	25
1.3. Ações fisiológicas da Vitamina D	26
1.3.1. Mecanismo de ação.....	26
1.3.2. Homeostasia do cálcio e fósforo.....	26
1.3.3. Cancro	27
1.3.4. Sistema imunitário	27
1.3.5. Doença cardiovascular e hipertensão.....	27
1.3.6. Efeitos neuroprotetores e antienvelhecimento.....	28
1.4. Défice de Vitamina D	28
1.4.1. Em Portugal.....	29
1.4.2. Recomendações.....	30
1.5. Conclusões e papel do farmacêutico	31
2. Suplementação em colagénio	31

2.1.	Introdução e enquadramento	31
2.2.	O Colagénio	32
2.3.	Tendões e cartilagens.....	32
2.3.1.	Osteoartrite	33
2.3.2.	Aplicação do colagénio	34
2.4.	Conclusões e papel do Farmacêutico	35
3.	Crise hemorroidária.....	36
3.1.	Introdução e enquadramento	36
3.2.	Prevalência	36
3.3.	Anatomia, Fisiopatologia e Sintomatologia	37
3.4.	Fatores de risco	38
3.5.	Tratamento.....	38
3.6.	Conclusões e papel do farmacêutico	39
	CONCLUSÃO FINAL	40
	REFERÊNCIAS	41
	ANEXOS.....	46

LISTA DE ABREVIATURAS

ANF – Associação Nacional das Farmácias

CCF – Centro de Conferência de Faturas

CH – Colagénio Hidrolisado

CNP – Código Nacional de Produto

DBP – *Vitamin D Binding Protein*

DCI – Denominação Comum Internacional

DM – Dispositivo Médico

DT – Diretora-Técnica

FDA – *Food and Drug Administration*

FEFO – *“First Expired, First Out”*

FF – Forma Farmacêutica

FT – Farmácia da Trindade

IMC – Índice de Massa Corporal

Infarmed – Autoridade Nacional da Farmácia e do Medicamento, I.P.

MG – Medicamento Genérico

MM – Medicamento Manipulado

MNSRM – Medicamento Não Sujeito a Receita Médica

MNSRM-EF – Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica de dispensa Exclusiva em Farmácia

MSRM – Medicamento Sujeito a Receita Médica

MUV – Medicamentos de Uso Veterinário

PTH – Hormona Paratiroide

PVA – Preço de Venda ao Armazenista

PVP – Preço de Venda ao Público

RCM – Resumo das Características do Medicamento

SA – Substância Ativa

SNC – Sistema Nervoso Central

SNS – Serviço Nacional de Saúde

UI – Unidade Internacional

UV – Ultravioleta

VDR – *Vitamin D Specific Receptor*

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Atividades desenvolvidas ao longo dos meses de estágio.....	1
Tabela 2 – Equipa da Farmácia da Celestial Ordem Terceira da Santíssima Trindade.....	3
Tabela 3 – Necessidades diárias de vitamina D. Adaptado de <i>Vitamin D: Fact Sheet for Health Professionals</i> da <i>National Institutes of Health</i>	30

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO I: Farmácia da Trindade vista da Rua Heróis e Mártires de Angola.....	47
ANEXO II: Farmácia da Trindade vista da Rua do Alferes Malheiro.....	47
ANEXO III: Representação do interior da Farmácia da Trindade.....	48
ANEXO IV: Entrada.....	49
ANEXO V: Balcão utilizado pontualmente.....	49
ANEXO VI: Expositor com produtos de rotatividade sazonal e de alimentação especial.....	50
ANEXO VII: Expositores.....	50
ANEXO VIII: Balcão de atendimento.....	51
ANEXO IX: Gavetas e armários de armazenamento.....	51
ANEXO X: Balcão de atendimento ao utente.....	52
ANEXO XI: Zona de receção de encomendas.....	52
ANEXO XII: Armazém de produtos.....	53
ANEXO XIII: Armazém de produtos.....	53
ANEXO XIV: Laboratório.....	54
ANEXO XV: Laboratório.....	54
ANEXO XVI: Medicamentos sujeitos ao Projeto Via Verde do Medicamento....	55
ANEXO XVII: Fatura.....	56
ANEXO XVIII: Controlo da temperatura.....	57
ANEXO XIX: Controlo da humidade.....	57
ANEXO XX: Circular informativa de retirada do METANOR® (MEDA Pharma).....	58
ANEXO XXI: Nota de devolução.....	59
ANEXO XXII: Documento de faturação.....	60
ANEXO XXIII: Receita médica eletrónica desmaterializada.....	61
ANEXO XXIV: Receita médica manual.....	62
ANEXO XXV: Receita médica eletrónica materializada.....	62
ANEXO XXVI: Documento de psicotrópicos.....	63
ANEXO XXVII: Ficha de preparação.....	63
ANEXO XXVIII: Rótulo de medicamento manipulado.....	64
ANEXO XXIX: Rótulo de medicamento manipulado.....	64
ANEXO XXX: Cartazes de promoções.....	65
ANEXO XXXI: Folheto implementado sobre vitamina D e exposição solar.....	66

ANEXO XXXII: Representação esquemática simplificada da produção endógena de vitamina D.....	67
ANEXO XXXIII: Mecanismo de ação da vitamina D (Gil A <i>et al.</i> 2018).....	67
ANEXO XXXIV: Ângulo Zenith.....	68
ANEXO XXXV: Folheto sobre suplementação em colagénio.....	69
ANEXO XXXVI: Organização molecular do colagénio (Shoulders MD and Raines RT, 2009).....	70
ANEXO XXXVII: Processo de obtenção de colagénio hidrolisado (Daneault A <i>et al.</i> 2017).....	71
ANEXO XXXVIII: Folheto sobre crise hemorroidária.....	72
ANEXO XXXIX: Diferenciação anatómica entre hemorroidas internas e externas.....	73
ANEXO XL: Representação esquemática dos diferentes graus de hemorroidas (Jacobs D, 2014).....	74
ANEXO XLI: Procedimentos a adotar em função do grau de gravidade das hemorroidas (Loshirawat V, 2015).....	75

**PARTE I – FARMÁCIA DA CELESTIAL ORDEM TERCEIRA DA SANTÍSSIMA TRINDADE****1. Introdução**

Findos quatro anos e meio de conhecimentos teóricos transmitidos nos anfiteatros da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto e de conhecimentos práticos lecionados nos variados laboratórios desta instituição, o Estágio Curricular em Farmácia Comunitária é quando, finalmente, temos a oportunidade de pôr em prática, “no mundo real”, todas estas bases aprendidas. Este estágio visa preparar o futuro Mestre em Ciências Farmacêuticas para a principal saída profissional da área. É quando nos inserimos enquanto membro integrante de uma equipa de profissionais da área, ficando a conhecer toda a dinâmica envolvida na gestão de uma farmácia e no contacto com o público. É quando somos postos à prova atrás de um balcão, com os mais variados casos trazidos pelo utente, crescendo pessoalmente e cientificamente cada vez mais à medida que vamos aprendendo com os mesmos. É quando somos desafiados pela equipa da farmácia a querer fazer mais e melhor, de modo a que acabemos esta jornada com plena noção do que é Farmácia Comunitária e como estar na mesma. É um verdadeiro desafio. Mas aprendemos muito.

Ao longo dos 4 meses passados em Farmácia Comunitária, pude acompanhar o dia-a-dia da mesma, ficando com algumas noções básicas de como é feita a gestão logística de uma farmácia e atendimento ao público.

Desde o primeiro dia que fui ativamente envolvido nas atividades de rotina da farmácia, estando as mesmas especificadas na **Tabela 1**.

Tabela 1 – Atividades desenvolvidas ao longo dos meses de estágio

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio
Armazenamento de produtos	x	x	x	x	x
Atendimento ao público	x	x	x	x	x
Medição parâmetros bioquímicos e tensão arterial	x	x	x	x	x
Preparação de manipulados	x	x	x	x	x



Receção e registo de encomendas	x				
Verificação do receituário e separação por lotes	x				
Folheto sobre exposição solar e Vitamina D				x	
Folheto sobre suplementação em colagénio					x
Panfleto sobre a crise hemorroidária					x

2. Espaço, dinâmica e equipa

A habitualmente abreviada de Farmácia da Ordem da Trindade ou, simplesmente, Farmácia da Trindade (FT), localiza-se no coração da cidade do Porto na Rua Heróis e Mártires de Angola, nº 108, 4000-285 Porto, em frente à estação de metro da Trindade. Esta é uma zona de passagem para quem se desloca desde ou para a estação de metro, pelo que o público da FT abrange todas as faixas etárias. Assim, a interação com esta população é sempre muito dinâmica. Tendo em conta que a FT está situada na baixa do Porto, é muito frequentada por turistas das mais variadas nacionalidades, tendo sido, muitas vezes, estes os atendimentos mais desafiantes. Uma grande fatia do público são também os utentes ou profissionais de saúde e auxiliares do Hospital da Trindade, que, por proximidade, se deslocam à FT.

O seu horário de funcionamento é das 8h30 às 19h30 de segunda a sexta-feira. Aos sábados está aberta das 9h às 13h, encontrando-se então encerrada nos domingos e feriados. Pontualmente, também funciona durante a noite, de acordo com a distribuição das farmácias de serviço do concelho do Porto.

A FT é constituída por uma equipa profissional sempre disponível para servir a comunidade da melhor maneira possível, sendo formada segundo a **Tabela 2**.



Tabela 2 – Equipa da Farmácia da Celestial Ordem Terceira da Santíssima Trindade

Funcionário	Cargo
Dr. ^a Emília Moreira	Diretora Técnica
Dr. ^a Susana Lima	Farmacêutica-Adjunta
Fátima Lopes	Técnica de Farmácia
Joana Nogueira	Técnica de Farmácia
Mafalda Costa	Administrativa
Antonieta Peixoto	Funcionária Administrativa
Cristina Carvalho	Funcionária Auxiliar

2.1. Espaço exterior

A FT possui duas montras frequentemente utilizadas para publicitar os mais variados produtos da farmácia e ocasionais promoções, estando uma virada para a Rua Heróis e Mártires de Angola e outra para a Rua do Alferes Malheiro (**Anexo I e II**). Em ambas as montras está colocado um letreiro onde se pode ler “Farmácia da Trindade”. Tal como previsto pela legislação em vigor [1], na porta de entrada da farmácia está afixado o horário de funcionamento da mesma e informações relativas às farmácias de serviço. No lado esquerdo da entrada principal, encontra-se uma campainha e um postigo de atendimento noturno, utilizados nas noites de serviço da farmácia para a troca de documentos e produtos. À esquerda da porta de entrada encontra-se também uma placa onde se encontra identificada a Diretora Técnica (DT) da FT. Possui ainda uma cruz luminosa identificativa da farmácia, onde se referem os seus horários de funcionamento.

2.2. Espaço interior

A FT é constituída por 2 pisos (**Anexo III**). No piso 0, à direita da entrada principal da farmácia, localiza-se um balcão utilizado no atendimento de pessoas com mobilidade reduzida ou quando a farmácia está com muitos utentes à espera. Junto a esse balcão encontram-se dois expositores, maioritariamente constituídos por produtos de dermocosmética e puericultura. Depois de subir as escadas, à sua esquerda está um expositor de vidro, onde estão expostos produtos de alimentação especial da criança e do adulto, dermocosmética e produtos de rotatividade sazonal como, por exemplo, protetores solares. Em frente encontra-se um expositor com perfumes, produtos de podologia e alguns dispositivos médicos utilizados na recuperação de lesões musculares. À direita está localizado o balcão de atendimento ao público,



possuindo três postos. Ao longo do comprimento do balcão estão distribuídos alguns expositores, e, na parte de trás, outros expositores de produtos de rotatividade sazonal, fitoterápicos, homeopáticos, promoções, entre outros. No interior do balcão, à direita, está um expositor maioritariamente constituído por suplementos alimentares. Os Medicamentos Sujeitos a Receita Médica (MSRM), Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica (MNSRM) e outros produtos estão armazenados por ordem alfabética ao longo de gavetas de armazenamento. Estão guardados pelas categorias “Xaropes e Soluções orais”, “Elixires”, “Ampolas bebíveis”, “Pós e Granulados” e “Uso Externo” em armários. As restantes formas farmacêuticas estão armazenadas em gavetas. Ao fundo, é possível encontrar ainda a sala de atendimento ao público, onde é medida a tensão arterial aos utentes, tal como os parâmetros bioquímicos. Ao lado, estão as instalações sanitárias e o gabinete de direção-técnica, onde é feita a administração logística e financeira da FT, tal como as reuniões com os delegados de informação médica (**Anexos IV-X**).

No piso -1 encontra-se a zona de receção e registo de encomendas, prateleiras onde estão armazenados os mais variados dispositivos médicos e os medicamentos excedentes das gavetas do piso 0. Encontram-se também dois armários onde se guardam os estupefacientes e psicotrópicos. Finalmente, neste piso está localizado o laboratório onde são preparados os manipulados da FT, contendo todo o material de laboratório necessário para o efeito e uma *hotte* (**Anexos XI-XV**).

2.3. Sistema Informático

O sistema informático utilizado em todos os computadores da FT é o Sifarma 2000®, criado pela Glintt associada à Associação Nacional das Farmácias (ANF). É essencial no atendimento ao utente, na gestão de *stocks* na farmácia, prazos de validade, encomendas e de devoluções.

Durante este estágio, o Sifarma 2000® teve particular utilidade em toda a dinâmica do atendimento. Revelou-se muito prático no momento do aconselhamento ao utente, isto porque está disponível a informação científica relativa a um determinado medicamento, tais como as suas indicações terapêuticas, posologia, interações medicamentosas, contraindicações, composição qualitativa e quantitativa e outras informações úteis ao farmacêutico e que podem ser transmitidas ao utente. Com o Sifarma 2000®, também é possível criar uma ficha do utente que pode ser consultada quando, por algum motivo, é necessária alguma informação relativa ao seu histórico terapêutico. É útil, por exemplo, quando um utente não se recorda do laboratório do Medicamento Genérico (MG) que normalmente utiliza para uma doença crónica.



De forma geral, foi uma ferramenta essencial ao longo de todo o percurso do estágio, porque permitia uma (re)aprendizagem constante no que toca aos produtos dispensados e uma prestação de informações corretas ao utente. No entanto, este programa revelou-se pouco intuitivo por vezes e com algumas limitações, que obrigavam, por exemplo, a recomeçar uma venda desde o início ou anular a mesma em momentos inconvenientes.

3. Gestão em Farmácia Comunitária

É de grande importância uma gestão minuciosa de todos os movimentos na farmácia, financeiros ou logísticos, de modo a garantir a sua sustentabilidade a longo prazo, sendo o utente um factor que deve ser sempre tomado em conta no momento de uma decisão. Um farmacêutico não se deve restringir aos conhecimentos científicos tomados no decorrer do seu percurso académico, mas sim deve procurar saber mais nas áreas da contabilidade, gestão e *marketing* neste mundo cada vez mais competitivo que é o da farmácia comunitária.

3.1. Gestão de *stocks*

Uma correta gestão dos *stocks* é crucial para garantir a satisfação das necessidades dos utentes e a estabilidade financeira da farmácia, isto através dos processos de encomenda, sua receção e eventuais devoluções, armazenamento e venda dos produtos. Aqui, o Sistema Informático utilizado apresenta especial utilidade na medida em que permite estabelecer um *stock* mínimo para um determinado produto, ou seja, quando se atinge um valor abaixo do que está definido, é efetuada uma encomenda automática pelo sistema que, após aprovação pela Farmacêutica-Adjunta ou pela DT, segue para o distribuidor. Este valor é definido consoante a eventual sazonalidade do produto ou uma maior procura do público em consequência, por exemplo, de anúncios publicitários nos meios de comunicação. Ao longo do estágio, por vezes, o *stock* no sistema não correspondia ao *stock* físico, pelo que a DT tinha que prosseguir a uma correção deste valor, após uma contagem física dos produtos.

3.2. Encomendas

Na FT são feitas duas encomendas diárias, uma ao final da manhã e outra à tarde, ao seu principal distribuidor, a OCP Portugal. Estas são as encomendas organizadas de forma automática pelo sistema informático, consoante o *stock* mínimo definido para cada produto. Pontualmente, quando a OCP Portugal não possui algum produto, ou quando os preços são mais competitivos, são feitas encomendas mais reduzidas à *Alliance Healthcare*. O contrato com mais do que um distribuidor possibilita disponibilizar sempre ao utente o produto requerido, ganhando a confiança do mesmo



e trazendo maior lucro à farmácia. No que toca aos dispositivos médicos ou produtos de dermocosmética comercializados na FT, estes são normalmente encomendados diretamente ao laboratório.

Muitas vezes os distribuidores ou os próprios laboratórios fazem promoções em alguns produtos, que podem ser aproveitadas pela farmácia para aumentar o *stock*, se a sua rotatividade permitir um escoamento do produto antes do término do seu prazo de validade. Normalmente estas encomendas possuem um valor mínimo de encomenda, e as vantagens para a farmácia são acordadas entre a DT e o delegado de informação médica.

Por vezes, o produto requerido pelo utente não estava disponível, quer pelo facto de não ser normalmente comercializado na FT, quer por ter sido vendido recentemente ao ponto de o *stock* ainda não estar repostos. Nestes casos, ou é forçada uma encomenda diretamente no Sifarma 2000®, ou é estabelecido um contacto telefónico com o distribuidor/laboratório a averiguar se o produto em questão está disponível. Se sim, consoante a vontade do utente, é efectuada uma encomenda direta. Quando a encomenda chega à FT, o utente é contactado por chamada telefónica.

Existe um conjunto de MSRM (**Anexo XVI**) que, devido à sua frequente rutura de *stock* a nível nacional ou pelo facto de estarem por vezes rateados, foram incluídos no denominado Projeto Via Verde do Medicamento. Assim, só é possível a sua encomenda ao distribuidor mediante a apresentação de uma receita médica no sistema informático.

3.2.1. Receção e registo de encomendas

Na FT estão constantemente a chegar encomendas ao longo do dia. Estas são registadas no sistema pela Funcionária Administrativa, com o apoio da Funcionária Auxiliar. As encomendas chegam em pequenos contentores destinados ao efeito, onde segue anexada a fatura e respetivo duplicado (**Anexo XVII**). O primeiro passo logo que chega uma encomenda à FT é verificar se algum dos produtos é de armazenamento no frio, encontrando-se normalmente dentro de um contentor de cor diferente. Se existir algum, de modo a evitar a quebra da cadeia de frio, o medicamento em questão é imediatamente colocado no frigorífico, dando-se depois a entrada desse produto no sistema através do Código Nacional de Produto (CNP) presente na fatura. Relativamente aos restantes produtos, estes são conferidos um por um, sendo introduzidos no sistema informático através do código de barras presente na embalagem ou pelo CNP. Neste processo tem-se sempre em atenção o estado da embalagem e, em especial, ao prazo de validade. Se a validade do produto que está a



dar entrada for mais curta que aquela que já está previamente no sistema, esta última tem de ser alterada. Se for mais longa, não se procede a nenhuma alteração. Confere-se sempre se o número de embalagens de um produto presentes na encomenda corresponde ao que está na fatura, para além de se verificar se o Preço de Venda ao Público (PVP) dos MSRM corresponde àquele que está na ficha do mesmo no sistema. No que toca aos produtos sem Preço de Venda ao Público (PVP) atribuído, como por exemplo MNSRM e dermocosmética, com base na margem de lucro para a farmácia, é automaticamente calculado o preço final do produto no sistema, procedendo-se depois à impressão e colagem das etiquetas com o preço de venda. No final de todo o processo, verifica-se sempre se o custo final da encomenda que consta no sistema corresponde ao que está faturado.

3.2.2. Armazenamento dos produtos

De seguida, os produtos são transportados para o piso 0 e armazenados nos expositores ou gavetas anteriormente referidas **(2.2.)**. Neste processo, é de grande importância verificar sempre qual o prazo de validade do produto que já se encontra na gaveta, de forma a organizar o *stock* segundo a metodologia *FEFO*, “*First Expired, First Out*”. Escoando primeiro os produtos de prazo validade mais reduzido, evita-se a inutilização dos mesmos e perdas económicas desnecessárias e evitáveis à farmácia. Deve-se sempre obedecer à organização por ordem alfabética das gavetas, de modo a que o tempo de procura dos produtos durante o atendimento ao utente seja o mais reduzido e eficiente possível. Quando estas gavetas atingem o máximo da sua capacidade, os excedentes são reencaminhados para o piso -1, onde são devidamente arrumados por ordem alfabética em estantes. É neste piso onde se encontra o frigorífico no qual são acondicionados os produtos de frio, a uma temperatura que varia entre 2 e 8°C. Relativamente aos medicamentos e restantes produtos, devem estar armazenados a uma temperatura inferior a 25°C e humidade inferior a 60%, pelo que na FT estes parâmetros são avaliados diariamente de modo a preservar a qualidade e integridade dos produtos **(Anexos XVIII e XIX)**.

Os medicamentos psicotrópicos e estupefacientes estão devidamente armazenados em armários fechados à chave.

3.2.3. Devoluções

Por vezes, na encomenda, surgem produtos cuja embalagem está danificada ou então vêm num maior número do que o encomendado ou o com um prazo de validade muito curto. É possível também, quando uma encomenda é feita por telefone, ser entregue o produto errado ou o utente desistir do produto encomendado. Ainda,



durante este estágio, por algumas vezes surgiram circulares informativas por parte do Infarmed para a retirada do mercado de determinados produtos ou lotes (**Anexo XX**). Nestas ocasiões, é necessário proceder à devolução de um produto, ficando a DT encarregue desta tarefa.

É emitida uma nota de devolução em triplicado (**Anexo XXI**) onde é referido o produto a ser devolvido, junto da respetiva justificação. As vias da nota de devolução, depois de assinadas e carimbadas, são enviadas para o armazenista anexadas ao produto a devolver. Se a devolução for aceite, é emitida uma nota de crédito ou então é colocada a hipótese de se efectuar uma troca por outro produto. Se a justificação e, consequentemente, a devolução não forem aceites, o produto é devolvido à farmácia, dando prejuízo à mesma.

3.3. Controlo dos prazos de validade

Na FT, todos os meses, através do sistema informático, emite-se uma lista de controlo de prazos de validade onde constam todos os produtos cujo o término do prazo de validade está para breve, neste caso, para os 2 meses seguintes, de modo a evitar a venda de produtos com um prazo de validade demasiado curto ou expirado. Estes produtos são depois devolvidos ao armazenista ou laboratório. Ocasionalmente, em produtos de dermocosmética por exemplo, coloca-se os mesmos com um desconto especial de modo a escoar o *stock*.

3.4. Conferência e processamento do receituário

Apesar da implementação das receitas eletrónicas em Abril de 2016 [2], existem, ainda, receitas médicas em papel, manuais ou não, em circulação. Os motivos legais para tal são quatro, devendo estar devidamente assinalada a causa: a) falência informática; b) inadaptação do prescriptor; c) prescrição no domicílio; d) até 40 receitas/mês.

De modo a que a farmácia obtenha o valor da comparticipação do Serviço Nacional de Saúde (SNS) dos medicamentos sujeitos a tal (**4.1.4.**), é necessário enviar estas receitas para o Centro de Conferências de Faturas (CCF), na Maia, para serem analisadas. Mas antes, é necessária uma verificação das mesmas na farmácia, de modo a averiguar a presença de alguma irregularidade que possa comprometer a viabilidade da receita manual e o respetivo reembolso da comparticipação à farmácia. Assim, tem-se sempre em atenção a pormenores obrigatórios como: o nome e número de utente, a entidade responsável e respetivo número de beneficiário, a vinheta do médico, a sua especialidade e vinheta ou carimbo do local de prescrição, a data da prescrição e respetiva validade de 30 dias e, finalmente, a assinatura do médico. A



própria caligrafia e cor da caneta tem de corresponder ao longo da receita. Se os produtos receitados estiverem sujeitos a algum regime especial de comparticipação, deve estar especificado o despacho correspondente [3]. No verso destas receitas, o sistema informático, no momento da venda, imprime um documento de faturação onde consta o código da entidade que comparticipa, o PVP do medicamento e o valor da comparticipação, pedindo-se sempre ao utente uma rubrica neste documento (**Anexo XXII**). Estas receitas são agrupadas em lotes de 30 e, no final de cada um, é impresso o verbete de lote que é assinado e carimbado pela DT. No final de cada mês são emitidas as relações de resumo para cada lote e respetivas faturas. Se as receitas estiverem conforme, têm de ser enviadas para o CCF até ao dia 10 do mês seguinte à faturação. Para facilitar este processo, é disponibilizado, pela ANF, um serviço de transporte pelos Correios de Portugal. Para tal, as receitas têm que ser disponibilizadas aos correios até ao dia 5 do mês seguinte à faturação.

No que toca aos restantes organismos de comparticipação, como por exemplo subsistemas de saúde ou seguradoras, o processo de verificação na farmácia e separação por lotes é o mesmo. No entanto, estas receitas são enviadas diretamente para a ANF, onde são depois reencaminhadas para os respetivos organismos de comparticipação, sendo que é a própria ANF que faz o adiantamento dos valores das comparticipações à farmácia.

Na FT as receitas são analisadas por, pelo menos, 2 pessoas, de maneira a minimizar erros. Durante todo o estágio verifiquei a conformidade das receitas sendo que, a sua separação por lotes, só o fiz no primeiro mês.

4. Atendimento ao público e dispensa de medicamentos e outros produtos

O atendimento ao público é, provavelmente, a vertente mais dinâmica desta área, onde o farmacêutico assume um papel de grande responsabilidade, tendo que fornecer sempre o produto que melhor se adequa às necessidades do utente, tal como assegurar que a utilização deste é feita da melhor forma, evitando prejuízos futuros quer para o utente, quer para a própria farmácia.

Tendo uma escuta ativa perante o utente é possível, muitas vezes, ir à raiz do seu problema podendo notar-se pormenores importantes para o ajudar da melhor maneira. Só assim o farmacêutico ganha a confiança do utente e da população, deixando-o à vontade para tirar questões que muitas vezes, na consulta médica, por exemplo, não são esclarecidas. *Durante o meu estágio foram várias as situações em que os utentes contavam comigo para tirar algumas dúvidas que tinham, mas houve alguns casos que me marcaram especialmente. Certo dia, deslocou-se à FT uma jovem com uma*



prescrição médica que continha metronidazol em comprimidos. Após colocar a embalagem no balcão, a utente agarrou na caixa e, após muita hesitação, afirmou que estava grávida de 2 meses e que queria ter certeza se aquele medicamento não seria prejudicial ao feto. Prontamente acedi ao Resumo das Características do Medicamento (RCM) e à plataforma Drugs.com e verifiquei que este medicamento estava contraindicado no 1º trimestre da gravidez, pois o metronidazol atravessa a barreira placentária e os efeitos deste sobre a organogénese do feto são desconhecidos [4]. Alertei a DT para este facto e questionou-se à utente se esta tinha transmitido ao médico o facto de estar grávida, ao que a mesma negou. Assim, ligou-se ao médico e expôs-se a situação, sugerindo-se mudar o tratamento para metronidazol óvulos, sendo mais seguro para o feto visto que as concentrações sistémicas do fármaco, após a sua aplicação vaginal, são mínimas [5]. O médico concordou com a proposta e forneceu-se metronidazol óvulos à utente, aconselhando-se o acompanhamento médico da situação.

O meu primeiro atendimento autónomo na FT também me foi particularmente marcante. Um jovem pai desloca-se à farmácia para obter CALCIORAL® (Sandoz) comprimidos para mastigar para a esposa que estava em fase de amamentação. Após algum tempo, hesitante, este questionou se o aspartame presente nestes comprimidos poderia ser prejudicial ao filho, pois tinha ouvido dizer que esta substância “fazia mal”. Procedi à consulta do RCM do medicamento, e verifiquei que não havia qualquer contraindicação em caso de amamentação. Referi este facto ao utente, explicando ainda que o aspartame só poderá ser prejudicial a um indivíduo se este for consumido em grandes quantidades, devido aos produtos resultantes do metabolismo deste composto. Acrescentei ainda que, se o médico tinha receitado aquele medicamento tendo conhecimento da condição da senhora, o utente poderia estar descansado relativamente a este assunto, até porque existe muita desinformação na Internet relativamente a esta substância utilizada como adoçante. O utente ficou, claramente, mais aliviado.

Outro caso foi o de uma jovem que se dirigiu à farmácia a procurar “algo para a tosse”, pois estava a tossir exageradamente há 1 semana, revelando ainda que tossia sangue todos os dias e que tinha dores na região do tórax. Face a estas queixas por parte da utente, aconselhei-a a deslocar-se o mais rapidamente possível a um hospital, receando um problema de alguma gravidade nas vias respiratórias, devendo ser procurado um diagnóstico médico o quanto antes.



4.1. Medicamentos Sujeitos a Receita Médica

Como o próprio nome indica, os MSRM são aqueles que exigem a apresentação de uma receita médica válida na farmácia. A legislação em vigor [6] define que MSRM são aqueles que se destinam a ser administrados por via parentérica ou aqueles que, por algum motivo, possam constituir um risco à saúde do utente, carecendo então de um controlo e acompanhamento mais próximo por parte dos profissionais de saúde.

4.1.1. Receitas médicas

4.1.1.1. Eletrónicas desmaterializadas

A esmagadora maioria das receitas que aparecem na farmácia são as recentemente introduzidas receitas eletrónicas desmaterializadas (**Anexo XXIII**). Cada linha de prescrição contém apenas um medicamento até ao máximo de 2 embalagens, no caso de tratamentos de curta ou média duração, com uma validade de 30 dias, ou até ao máximo de 6 embalagens, no caso de tratamentos de longa duração, com uma validade de 180 dias [3]. Na guia de tratamento, o medicamento é apresentado pela sua Denominação Comum Internacional (DCI), Forma Farmacêutica (FF), dosagem, apresentação, número de embalagens e posologia. O Decreto-Lei 11/2012, de 8 de março, estabelece que a prescrição por DCI é obrigatória para os medicamentos contendo Substâncias Ativas (SA) para as quais existam MG autorizados. A prescrição por DCI permite ao utente, no momento da venda, escolher entre um MG ou marca. Caso exista grupo homogéneo, o farmacêutico é obrigado a fornecer o medicamento mais barato disponível na farmácia, a não ser que o utente exerça o seu direito de opção por um medicamento mais caro, seja genérico ou não [7]. No entanto, o prescritor também pode prescrever um medicamento pelo seu nome comercial, caso este não possua um similar genérico e que seja participado ou salvo uma justificação técnica como: a) margem ou índice terapêutico estreito; b) intolerância ou reação adversa prévia àquela SA; c) tratamento com duração estimada superior a 28 dias [3].

Muitas vezes, estas receitas são disponibilizadas ao utente via SMS, numa apresentação que nem sempre se revela prática, onde apenas consta o número da receita e o respetivo código de acesso e dispensa, tal como o código de opção. Isto porque são frequentes os enganos ao introduzir o número da receita e o respetivo código de acesso, levando a perdas de tempo desagradáveis. Estas mensagens no telemóvel não permitem ao utente ver a composição da receita, sendo muitas vezes um fator de confusão e enganos para o mesmo. No entanto, o sistema informático permite-nos imprimir um talão com a medicação por dispensar naquela receita, pelo



que durante o estágio procedi diversas vezes desta forma quando me era pedido ou quando julgava que poderia ser uma ajuda para o utente.

Em geral, este tipo de receitas veio facilitar o trabalho ao farmacêutico em alguns aspetos, na medida em que todas as informações relativas à medicação prescrita encontram-se disponíveis no sistema informático, após a introdução do número da receita no sistema, facilitando, no final, todo o processo de faturação e participação. Para o utente, também é cómodo o facto de não ter de levantar todas as embalagens prescritas na receita no mesmo ato, tal como ocorre com as receitas manuais e materializadas. No entanto, basta uma falha informática para comprometer o uso deste sistema.

4.1.1.2. Manuais e eletrónicas materializadas

Em algumas situações, já descritas em **(3.4.)**, podem surgir receitas manuais (**Anexo XXIV**) ou eletrónicas materializadas (**Anexo XXV**). Para estas últimas, a prescrição tem a validade de 30 dias, sendo renovável com uma validade até 6 meses. Para tal, podem ser emitidas até 3 vias, onde são prescritos medicamentos destinados a tratamentos de longa duração. Podem ser prescritos até 4 medicamentos diferentes e no máximo 2 embalagens por medicamento, num total de 4 embalagens por receita [3]. Junto a cada medicamento prescrito, está disponível um código de barras junto ao CNP, facilitando o processo de introdução do medicamento no sistema e minimizando possíveis erros humanos.

Relativamente às receitas manuais, estas têm a validade de 30 dias, e não são renováveis. À semelhança das eletrónicas materializadas, podem ser prescritos até 4 medicamentos diferentes e no máximo 2 embalagens por medicamento, num total de 4 embalagens por receita [3]. No momento da venda, é importante conferir se a receita está conforme as especificações já mencionadas em **(3.4.)**.

4.1.2. Psicotrópicos e estupefacientes

Por interagirem com o Sistema Nervoso Central (SNC) e devido ao seu potencial de abuso e toxicodependência, os medicamentos psicotrópicos e estupefacientes estão sujeitos a um apertado controlo e são regulados pela Lei nº 7/2017, de 2 de março.

No momento da dispensa, independentemente do tipo de prescrição, o farmacêutico tem de registar informaticamente algumas informações do doente e/ou o seu representante: a) nome; b) data de nascimento; c) número e data do bilhete de identidade, carta de condução ou cartão de cidadão; d) número de passaporte no caso de cidadãos estrangeiros; e) morada. Também é necessário o registo informático do



número da prescrição, nome da farmácia, número de registo do medicamento e quantidade dispensada, tal como a data da dispensa. No final da venda, no caso de uma receita manual ou materializada, é impressa no verso da receita a faturação da comparticipação que deverá ser devidamente rubricada pelo doente ou representante. É também emitida a fatura que é fornecida ao utente e um talão em duplicado com informações relativas ao prescriptor, doente e representante, tal como o medicamento dispensando **(Anexo XXVI)**. Uma cópia das prescrições manuais ou materializadas e todos os documentos relativos à dispensa deste tipo de medicamentos têm de ser arquivados na farmácia durante 3 anos, devendo ser enviada ao Infarmed uma digitalização das receitas manuais e uma listagem de todas as receitas aviadas até ao dia 8 do mês seguinte à dispensa [7].

4.1.3. Medicamentos genéricos

Um dos aspetos que se revelou mais desafiante durante este estágio foi desmistificar algumas crenças relacionadas com os MG por parte da população. Curiosamente, a questão que mais se impunha era: “Como é que um medicamento tão mais barato, faz a mesma coisa que um de marca?”. Na FT, existe a política de questionar o utente se este tem alguma preferência entre um MG ou marca. Diversas vezes, foi-me questionada qual era a diferença entre estes dois tipos de medicamentos e, após a explicação, quando me era pedida a opinião, encorajava sempre a compra dos MG.

Um MG é definido como tendo “a mesma SA, FF e dosagem e com a mesma indicação terapêutica que o medicamento original, de marca, que serviu de referência” [8], e “cuja bioequivalência com o medicamento de referência haja sido demonstrada por estudos de biodisponibilidade apropriados” [6]. Estes são identificáveis através da sigla “MG” presente na embalagem secundária do medicamento.

As farmácias devem ter disponíveis pelo menos três medicamentos com a mesma SA, FF e dosagem, de entre os que correspondem aos cinco preços mais baixos de cada grupo homogêneo [7].

4.1.4. Preços e comparticipações

O PVP de um medicamento a ser introduzido no país é calculado a partir da soma de fatores como: a) Preço de Venda ao Armazenista (PVA); b) Margem para a farmácia; c) Margem para o distribuidor; d) Taxa de IVA; e) Taxa sobre a comercialização dos medicamentos. O PVA em Portugal é calculado com base na média do PVA dos 3 países de referência para o mesmo medicamento ou especialidade farmacêutica idêntica ou similar. A Portaria nº 359/2017, de 20 de



novembro, estabelece que os países de referência para o presente ano de 2018 são Espanha, França e Itália.

A verdade é que, realmente, existem medicamentos cujo PVP é elevado. Assim, de forma a garantir o acesso ao medicamento a qualquer cidadão, o SNS comparticipa uma percentagem do PVP de certos medicamentos, quando apresentada uma receita médica, segundo quatro escalões que variam com as indicações terapêuticas, a sua utilização ou entidades que os prescrevem: A (90%) – Hormonas e medicamentos usados nas doenças endócrinas, afeções oculares ou neoplásicos e imunomoduladores; B (69%) – Medicamentos anti-infecciosos, e os que atuam no SNC ou no aparelho cardiovascular; C (37%) – Medicamentos utilizados no aparelho geniturinário ou locomotor e antialérgicos; D (15%) – Novos medicamentos ou aqueles abrangidos por um regime de comparticipação transitório [9].

O preço de referência é o valor onde incide a comparticipação do Estado, de acordo com o escalão aplicável. Este valor corresponde à média dos 5 preços mais baixos dos medicamentos que integram cada grupo homogéneo. A formação de grupos homogéneos e a atribuição de preços de referência é elaborada trimestralmente [10].

Existe também um regime especial de comparticipação que se divide em dois tipos: um em função dos beneficiários, ou das patologias ou dos grupos especiais de utentes. Em função dos beneficiários, os pensionistas cujo “rendimento total anual não exceda 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”, a comparticipação é acrescida de 5% no escalão A e de 15% nos escalões B, C e D. Por outro lado, existem patologias que permitem um regime especial de comparticipação, como o lúpus, paramiloidose, psoríase, Doença de Alzheimer, entre outras. Para este regime ter efeito, o diploma em questão tem de estar evidenciado na receita médica [9].

Por outro lado, existem os chamados subsistemas de saúde de natureza pública ou privada que procedem à comparticipação de medicamentos, paralelamente à comparticipação do SNS. O principal subsistema público é a ADSE, Instituto de Proteção e Assistência na Doença, encarregue de comparticipar os cuidados de saúde dos funcionários do setor público. Já os funcionários do setor privado, podem usufruir de subsistemas privados, como é exemplo o SAMS (Serviço de Assistência Médica Social – Sindicato dos Bancários), o SÃVIDA, o SSCGD (Serviços Sociais da Caixa Geral de Depósitos), etc. Existem ainda seguros de saúde que comparticipam medicação, sendo exemplo disso a MEDIS® e a MULTICARE®. Para usufruir da



comparticipação destes subsistemas de saúde, o utente deve apresentar o seu cartão de beneficiário no ato de compra, à exceção dos beneficiários da ADSE.

4.2. Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica

Existe um conjunto de estados de saúde [11] que, devido à sua reduzida gravidade, podem ser tratados com recurso à própria automedicação ou aconselhamento na farmácia e consequente dispensa de MNSRM. Assim, evitam-se compassos de espera por consultas médicas e gastos associados com problemas que, muitas vezes, são facilmente tratáveis. Esta classe de medicamentos tem um perfil de segurança bem caracterizado, pelo que podem ser publicitados livremente à comunidade.

O Decreto-Lei nº 134/2005, de 16 de agosto, estabelece a venda de MNSRM fora das farmácias em sítios devidamente autorizados para tal. No entanto, alguns destes medicamentos não podem ser comercializados a não ser nas farmácias. São os chamados Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica de dispensa Exclusiva em Farmácia (MNSRM-EF). Estes não prescindem da intervenção do farmacêutico e da aplicação de um protocolo de dispensa [12], de modo a garantir uma correta utilização por parte do utente.

Durante o estágio, os MNSRM com que mais me cruzei foram os dispensados em caso de gripes e constipações, e no alívio de dores de garganta, congestão nasal e rinorreia, principalmente nos meses de inverno. Com a chegada da primavera, surgem também os pedidos de anti-histamínicos que visam aliviar os sintomas das alergias típicas da época.

Foram muitas as ocasiões em que utentes traziam problemas tão específicos em que eu não tinha a certeza de que produto aconselhar. Nestes casos, recorri sempre à restante equipa da FT que prontamente me indicava qual a melhor solução e qual o aconselhamento que deveria transmitir ao utente. Aprendi muito com estes “casos práticos” pois era-me sempre referida a razão daquele produto ser a melhor opção para o problema mencionado pelo utente. Um estudo autónomo contínuo também foi de grande importância para perceber as pequenas diferenças entre MNSRM semelhantes, e de modo a compreender quais as indicações terapêuticas para cada um, destacando, por exemplo, os colírios de venda livre, muito semelhantes entre si.

Relativamente ao preço dos MNSRM e restantes produtos de saúde, este é definido pela farmácia, sendo calculado pela fórmula $PVP = PF + \text{Margem de comercialização} + IVA$. Este preço é colocado na embalagem do produto por uma impressão, etiqueta ou carimbo [13]. Na FT, este processo é efetuado através de etiquetas coladas no momento da receção da encomenda.



4.3. Medicamentos de Uso Veterinário

O Decreto-Lei nº 148/2008, de 29 de julho, define Medicamento de Uso Veterinário (MUV) como sendo “toda a substância, ou associação de substâncias, apresentada como possuindo propriedades curativas ou preventivas de doenças em animais ou dos seus sintomas, ou que possa ser utilizada ou administrada no animal com vista a estabelecer um diagnóstico médico-veterinário ou, exercendo uma acção farmacológica, imunológica ou metabólica, a restaurar, corrigir ou modificar funções fisiológicas”.

A FT possui alguns MUV, sendo estes, na sua maioria, desparasitantes internos e externos de cães e gatos. Durante o meu estágio na FT, foram escassas as vezes em que contactei com este tipo de medicamentos, até porque era reduzida a sua procura por parte do público.

4.4. Medicamentos manipulados

O Decreto-Lei nº 95/2004, de 22 de abril, estipula que um Medicamento Manipulado (MM) se refere a qualquer fórmula magistral ou preparado oficial preparado e dispensado sob a responsabilidade de um farmacêutico. Define-se que uma fórmula magistral é um “medicamento preparado em farmácia de oficina ou nos serviços farmacêuticos hospitalares segundo receita médica que especifica o doente a quem o medicamento se destina”. Já um preparado oficial refere-se a “qualquer medicamento preparado segundo as indicações compendiais, de uma farmacopeia ou de um formulário”.

A preparação de MM surge aquando da existência de uma lacuna terapêutica a nível de medicamentos preparados industrialmente. Por exemplo, quando não existe uma dosagem, FF ou associação de substâncias adequada para um determinado doente, sendo isto frequente em pediatria e geriatria. Assim, é necessária a produção de um MM com uma dosagem ou FF ajustada [14]. Existem também SA que não são estáveis durante um longo período de tempo após a sua integração num veículo, o que implica a preparação de um MM na farmácia para ser logo depois fornecido ao utente.

A Portaria nº 769/2004, de 1 de julho, estabelece o método de cálculo do PVP dos MM por parte das farmácias, que depende do valor dos honorários da preparação, o preço das matérias-primas e dos materiais de embalagem. Os MM que constam na lista publicada em anexo ao Despacho nº 18694/2010, de 16 de dezembro, são comparticipados em 30% pelo SNS, quando acompanhados de uma receita médica [14].



Na FT, com o objetivo de possuir sempre *stock*, prepara-se frequentemente a solução de minoxidil a 5% e a loção de enxofre e resorcina a 3%, ambas com uma especial procura. Quando surgem utentes com determinados pedidos de MM, primeiro é verificada a disponibilidade das respetivas matérias primas na farmácia, e, se esta os possuir, o manipulado é preparado. Aquando da preparação de um MM, é elaborada uma ficha de preparação, onde consta o nome do manipulado, as matérias primas utilizadas e respetivos lotes e quantidades, o procedimento de preparação, os ensaios de verificação da qualidade do produto final e o seu PVP (**Anexo XXVII**). Se estiver tudo conforme, a ficha é assinada pela DT. Na FT, a preparação de MM é sempre feita pela DT, ou por outra pessoa com a sua supervisão. No final do processo, é impresso um rótulo com o nome do produto, data de preparação e prazo de validade, o número de lote, o PVP, condições de conservação, via de administração, identificação da DT e dados da farmácia, sendo colado na embalagem (**Anexos XXVIII e XXIX**). Durante todo o período de estágio tive oportunidade de preparar quer os MM atrás referidos, quer pedidos que pontualmente surgiam por parte dos utentes.

4.5. Suplementos Alimentares, produtos para alimentação especial e produtos fitoterapêuticos

Uma fatia considerável das vendas de uma farmácia recai nos suplementos alimentares. Estes não são regulados pelo Infarmed, mas sim pela Direção-Geral da Alimentação e Veterinária. Durante o meu estágio na FT, eram frequentes os pedidos deste tipo de produtos. Alguns utentes, devido a uma experiência anterior, anúncios televisivos ou opinião de conhecidos, pediam especificamente alguns artigos, enquanto outros procuravam o farmacêutico para os aconselhar sobre o melhor suplemento para um determinado problema. A venda destes produtos é muito sazonal, havendo, por exemplo, uma maior procura de suplementos para perder peso nos meses próximos ao verão e de suplementos de reforço do sistema imunitário nos meses frios de inverno, frequentemente associados a gripes e constipações. Existe também uma procura constante de produtos usados contra a fadiga e cansaço, contendo magnésio, *Ginkgo biloba*, *Panax ginseng* ou multivitamínicos, suplementos que visam a prevenção e/ou tratamento de infeções urinárias, e suplementos que ajudem no alívio das dores nas articulações, ricos em glucosamina, condroitina e colagénio. O elevado número de vendas destes últimos produtos levou-me a fazer um projeto, tal como referirei posteriormente no presente relatório. Em todos os atendimentos onde dispensei suplementos alimentares, fiz sempre menção ao facto de os resultados desejados não



serem imediatos, de forma a desencorajar o utente a uma eventual desistência do tratamento por não se verificar resultados instantâneos.

Algumas pessoas, por possuírem determinadas condições fisiológicas, têm necessidades nutricionais específicas que as obrigam a ingerir quantidades controladas de certas substâncias. Por exemplo, indivíduos acamados, em pós-operatório ou com feridas de difícil cicatrização e indivíduos com distúrbios no metabolismo ou na absorção de nutrientes. Para tal, a FT disponibiliza uma gama de “iogurtes”, “pudins” e papas que visam satisfazer necessidades alimentícias especiais dos utentes, destacando-se os produtos Fortimel® e Cubitan® da Nutricia® e os Fresubin® da Fresenius Kabi®.

Relativamente aos produtos fitoterapêuticos, existe uma grande procura pelo que é natural, existindo, por vezes, a crença de que “o natural é que é bom”. Assim, surgem este tipo de produtos que, através de extratos de plantas ou mesmo plantas secas e reduzidas a pó, usadas em infusão ou cápsulas, são utilizados para o tratamento ou prevenção das mais variadas condições. Na FT, existe uma grande variedade destes produtos, destacando-se os da Arkopharma®. Notei que os artigos mais vendidos eram os extratos de *Valeriana officinalis* para a regularização do sono e extratos de plantas utilizados para o tratamento da obstipação.

4.6. Produtos de Dermocosmética e Higiene Oral

O farmacêutico assume um papel importante nesta área uma vez que existe alguma desinformação do público quando chega a hora da escolha de um produto para o cuidado da sua pele. Assim, com base no pedido do utente e do seu tipo de pele, cabe ao farmacêutico indicar quais os produtos indicados para a condição do utente, fazendo referência a diferentes gamas e preços. As afeções dermatológicas com que mais me deparei foram queixas de acne, dermatite seborreica, dermatite atópica, pele seca ou manchas na pele.

Na FT, as marcas mais vendidas são a Bioderma®, Avène®, SVR®, Uriage®, Eucerin® e La Roche-Posay®, havendo também alguma procura pontual de marcas mais caras. Existe ainda uma grande procura dos perfumes da IAP Pharma® e de produtos de cuidado capilar ou higiene íntima. Relativamente aos produtos de higiene oral, eram frequentes as recomendações de dentistas através de receitas adaptadas. Na FT está disponível uma grande variedade de escovas de dentes, escovilhões, pastas dentífricas para diferentes condições bucais, elixires e colutórios e fios de limpeza.



De salientar que a frequência da Unidade Curricular Optativa de Dermofarmácia e Cosmética foi especialmente importante nesta área, quer no momento do aconselhamento quer na procura do produto que mais se adequava ao pedido do utente.

4.7. Dispositivos Médicos

Um Dispositivo Médico (DM) refere-se a “qualquer instrumento, aparelho, equipamento, *software*, material ou artigo utilizado isoladamente ou combinado, (...) cujo principal efeito pretendido no corpo humano não seja alcançado por meios farmacológicos, imunológicos ou metabólicos...”. Estes encontram-se agrupados em quatro classes (I, IIa, IIb e III) consoante o seu risco associado ao uso no corpo humano, invasibilidade, anatomia afetada e riscos potenciais decorrentes da sua conceção técnica, sendo que os DM de classe III são os considerados de “alto risco” [15].

O SNS comparticipa o preço dos dispositivos médicos destinados a beneficiários com diabetes que apresentem prescrição médica, em duas modalidades: 85% do PVP máximo das tiras-teste para medição de glicemia e 100% do PVP máximo das agulhas, seringas e lancetas [16][17].

Para além deste material utilizado pelas pessoas com diabetes, o SNS também comparticipa DM de apoio a doentes ostomizados ou com incontinência ou retenção urinária, mediante a apresentação de uma receita médica. Esta medida visa melhorar a qualidade de vida e promover a integração social destes doentes [18].

A FT é muito conhecida no Porto pela sua grande variedade em DM. Antes, a FT era a responsável pela medicação e os DM do Hospital da Ordem da Trindade, e, embora estas duas entidades tenham sido separadas posteriormente, a FT continuou com muitos DM de dispensa ao público. Existe larga oferta dos seguintes DM: artigos de drenagem e irrigação (drenos, sondas, sacos de urina e coletores urinários); sistemas de administração parentérica; material de ostomia; meias de compressão e descanso; pensos utilizados em feridas crónicas; material de penso (compressas de gaze ou tecido-não-tecido e ligaduras); material ortopédico (cintas, joelheiras, pés e pulsos elásticos, canadianas, entre outros); testes de gravidez, aparelhos de medição da pressão arterial e de medição da glicémia e respetivas tiras.

4.8. Medicamentos Homeopáticos

O Decreto-Lei nº 167/2006, de 30 de agosto, define medicamento homeopático como um “medicamento obtido a partir de substâncias denominadas stocks ou matérias-primas homeopáticas, de acordo com um processo de fabrico descrito na



farmacopeia europeia ou, na sua falta, em farmacopeia utilizada de modo oficial num Estado membro, e que pode conter vários princípios”. Basicamente, através de substâncias altamente diluídas, procura-se resolver os sintomas associados a determinadas doenças.

A FT trabalha com o laboratório de homeopáticos Boiron, sendo que os produtos mais procurados desta marca são os OSCILLOCOCCINUM® (Boiron) (tratamento e prevenção dos sintomas de gripes e constipações) e o CORYZALIA® (Boiron) (tratamento de rinites e febre dos fenos). Em alguns casos, o farmacêutico pode aconselhar produtos homeopáticos quando adequado. *Por exemplo, atendi uma utente que procurava “algo natural para dormir” e para se sentir “menos ansiosa durante o dia”, pelo que, por sugestão de um membro da equipa, aconselhei SEDATIF PC® (Boiron).*

4.9. Puericultura

Esta área da saúde está direccionada ao desenvolvimento de uma criança desde o seu nascimento. A FT possui alguma oferta de produtos dirigidos aos primeiros meses de vida de uma criança, nomeadamente chupetas, biberões, tetinas e brinquedos e leites adaptados à sua idade e condição. Para a mãe, existem acessórios de amamentação, como bombas extratoras de leite materno e discos e sutiãs de amamentação. Para os cuidados da pele do bebé e da mãe, existem os mais variados produtos de dermofarmácia.

Durante o meu estágio curricular não foi muito frequente o contacto com este tipo de produtos. No entanto, quando surgiam utentes a procurar aconselhamento na área, pedia ajuda à equipa da farmácia, pois não estava familiarizado com produtos de puericultura, requerendo, então, um estudo e aprendizagem constante.

5. Serviços farmacêuticos prestados

Num ambiente de crescente competição, surge cada vez mais a necessidade de diferenciação entre farmácias, de modo a conseguir manter os utentes habituais e captar novos. Aqui surgem os serviços farmacêuticos prestados pelas farmácias com vista a satisfazer as necessidades da população zelando pela sua saúde e bem-estar, e que, ao serem corretamente explorados, acrescentam valor à farmácia.

A FT disponibiliza serviços como: medição da pressão arterial, determinação de parâmetros bioquímicos (glicémia, colesterol e triglicéridos), testes de gravidez, determinação do peso e Índice de Massa Corporal (IMC), perfuração de orelhas e recolha de medicamentos fora de prazo ou uso.



5.1. Medição da Pressão Arterial e parâmetros bioquímicos

Tendo em conta a frequência com que os utentes se deslocam à farmácia para a monitorização da pressão arterial, o farmacêutico assume um papel de grande importância no acompanhamento do doente hipertenso. Isto porque após a medição propriamente dita e uma breve conversa com o utente, obtém-se algumas informações relativas ao seu estado de saúde. Assim, se o utente é um hipertenso medicado, é possível perceber se a medicação tem sido tomada corretamente, esclarecer dúvidas que possam existir e, acima de tudo, promover a adesão à terapêutica e a estilos de vida saudáveis, aconselhando, por exemplo, uma dieta com baixos níveis de sódio e a prática de exercício físico regular.

A FT dispõe de um esfigmomanómetro automático de braço de fácil utilização, OMRON® i-Q142, usado para medir a pressão arterial dos utentes de maneira gratuita. Desde a primeira semana do meu estágio curricular, que tive oportunidade de desenvolver esta atividade junto dos utentes. Na sala de atendimento ao público, começava por deixar o utente sentar-se à vontade durante algum tempo, conversando com o mesmo para evitar que um possível nervosismo interferisse com os valores de tensão arterial. Nesta altura procurava saber alguns pormenores do seu estilo de vida, se costuma controlar a sua tensão arterial, em que valores esta normalmente se localiza e se é medicado. Preferencialmente, o utente não deverá ter fumado, ingerido estimulantes ou feito exercício físico nos 30 minutos prévios. Este deve sentar-se numa posição correta, ou seja, sentado com as costas e braços apoiados, pernas descruzadas e braço a medir apoiado em cima da mesa, de preferência sem roupa na zona de contacto com o aparelho. Depois, em silêncio, prossegue-se à medição e registo, e, dependendo dos valores obtidos, passa-se a um aconselhamento personalizado [19].

Não tão frequentemente como a medição da pressão arterial, alguns utentes deslocavam-se à FT para medir a sua glicémia e valores de colesterol total ou triglicerídeos, sendo estas medições de rotina ou de controlo da eficácia da medicação a ser tomada, ou seja, dos antidiabéticos e antilipídicos, respetivamente. Na medição da glicémia usa-se um aparelho Accu Chek® Aviva, enquanto que para a medição do colesterol e triglicerídeos era o dispositivo Accutrend® CGT. Após a medição, procedia sempre à análise dos resultados obtidos e posterior conversa com o utente, garantindo a neutralidade e seriedade no discurso, evitando sempre alarmismos desnecessários.



Foram nestes momentos, na conversa após as medições, que percebi que os utentes olham para o farmacêutico como um profissional de confiança para tirar as suas dúvidas e prestar o apoio necessário para garantir o sucesso da terapêutica.

5.2. Determinação do Peso e Índice de Massa Corporal

A FT possui uma balança automática que indica o peso ao utente. Dependendo da sua altura, é depois calculado o IMC. Toda a equipa encontra-se disponível para esclarecer o utente relativamente a este último valor, e indicar medidas a serem tomadas de modo a atingir o peso ideal.

5.3. Perfuração de orelhas

O serviço de perfuração de orelhas da FT faz com que alguns utentes lá se desloquem de propósito para o efeito. É realizado por um profissional formado para tal e, neste caso, pela DT da farmácia. O valor do brinco inclui o serviço de perfuração, e os disponibilizados na FT são da marca Inverness® que são brincos hipolargénicos.

5.4. Recolha de Medicamentos

A VALORMED® é uma sociedade sem fins lucrativos que, considerando o medicamento como um resíduo, se responsabiliza pela correta eliminação de embalagens vazias e medicamentos fora de uso, de modo a evitar contaminações do ambiente [20].

Assim, qualquer utente pode entregar na FT medicamentos fora de prazo ou fora de uso, tais como as suas embalagens, cartonagens, folhetos informativos, blisters, frascos, bisnagas, etc. Estes materiais são colocados num contentor que, depois de cheio, é selado e entregue a um distribuidor aderente, de modo a ser posteriormente eliminado pela VALORMED®.

6. Formação contínua e atividades desenvolvidas

De modo a manter o farmacêutico atualizado das novidades das marcas e dos mais variados temas de saúde pública, são disponibilizadas múltiplas formações.

Durante o estágio participei em várias formações. Na farmácia eram ministradas por delegados de informação médica, que apresentavam novos produtos ou que falavam um pouco das utilizações de outros produtos menos recentes. Assisti a formações sobre produtos da Jaba®, Mylan®, Heliocare®, PharmaNord® (da gama BioActivo®), Nestlé® (papas infantis e gamas Resource® e Meritene®), entre outras. Fora da farmácia participei em formações mais longas e mais aprofundadas. Para a apresentação dos produtos de todas as suas gamas, a Biorga® e a SVR® disponibilizaram formações de 4 horas que me foram particularmente úteis, pois percebi, em detalhe, as diferenças entre os vários produtos das marcas, facilitando



muito depois o seu aconselhamento na farmácia. Finalmente, frequentei uma formação sobre obstipação e seu tratamento disponibilizada pela *Alliance Healthcare* e outra sobre tratamento de feridas ministrada pela *Mölnlycke Healthcare*.

Durante o estágio foi-me pedido algumas vezes para elaborar pequenos cartazes chamativos a informar de algumas promoções que a farmácia estava a fazer naquele momento (**Anexo XXX**) e prestei também assistência na gestão das redes sociais da FT, nomeadamente do seu *Facebook*.

PARTE II – PROJETOS DESENVOLVIDOS

1. Exposição solar e a produção e importância da Vitamina D

1.1. Introdução e enquadramento

A ideia para este tema surgiu espontaneamente durante uma conversa de circunstância com uma utente idosa num atendimento. *Comentava-se o estado do tempo, nomeadamente o facto do sol finalmente estar a brilhar lá fora, depois de várias semanas de chuva no Porto. Por entre vários comentários mencionou que, na mesma, evitava andar ao sol, porque “o sol faz mal”. Tendo em conta que esta afirmação não corresponde, totalmente, à verdade, rapidamente expliquei à senhora que a exposição solar controlada traz múltiplos benefícios à saúde, isto em todas as idades, mas principalmente nas faixas etárias mais avançadas. No entanto, uma exposição solar em horas de maior perigo, sem proteção na pele, realmente pode ter efeitos nocivos nesta.*

De modo a desmistificar esta crença junto da população, criei um folheto explicativo onde abordei a relação entre a exposição solar e a produção de vitamina D pelo organismo, mencionando a importância da mesma, as consequências de uma possível deficiência desta vitamina e quais as soluções terapêuticas para esta condição (**Anexo XXXI**).

1.2. A Vitamina D

A Vitamina D é uma vitamina lipossolúvel que funciona como uma hormona esteroide [21].

Existem cinco análogos naturais da Vitamina D, onde se destacam dois, a D₂ (ergocalciferol), produzida a partir do ergosterol de leveduras encontradas em cogumelos expostos ao sol, e a D₃ (colecalfiferol), produzida na pele humana aquando da sua exposição à luz solar, nomeadamente à radiação Ultravioleta (UV) [21].



1.2.1. Produção endógena e metabolismo

Cerca de 80% da vitamina D presente no organismo é proveniente desta via. No 7-deidrocolesterol ligado aos fosfolípidos da membrana plasmática das células da epiderme, ao ser atingido por radiações UV-B no comprimento de onda de 290-315nm, ocorre a abertura do anel B da estrutura esteroide. Surge a pre-vitamina D₃, procedendo-se depois uma isomerização para o colecalciferol. Esta substância, termodinamicamente mais estável, sai da membrana plasmática para o espaço extracelular, difundindo-se até aos capilares presentes na derme. Transportado pela *Vitamin D Binding Protein* (DBP) até ao fígado, o colecalciferol sofre uma hidroxilação, formando 25-hidroxicolecalciferol (25OHD₃), ou calcidiol. Já no rim, este sofre outra hidroxilação, obtendo-se então 1,25-dihidroxicolecalciferol (1,25(OH)₂D₃), também chamado de calcitriol, que, ao ligar-se aos *Vitamin D Specific Receptors* (VDR), constitui a forma ativa desta vitamina (**Anexo XXXII**). Concentrações sanguíneas baixas de fosfato e cálcio, através da Hormona Paratiroide (PTH), estimulam a produção de calcitriol nas mitocôndrias das células do túbulo contornado proximal. No entanto, esta produção não se dá apenas neste órgão, pois existem outras células que expressam a enzima responsável pela produção de calcitriol, a 1 α -hidroxilase (CYP27B1). Esta pode ser encontrada nas células da parede vascular, nos macrófagos e nos queratinócitos presentes em feridas [21-24].

O calcidiol possui um tempo de semi-vida de 15 dias e o calcitriol de apenas 15 horas, possuindo este último baixas concentrações plasmáticas, embora tenha maior afinidade para os VDR. O excesso de pre-vitamina D₃ ou vitamina D₃ é eliminado pela radiação solar, formando-se compostos sem ação fisiológica, pelo que uma exposição solar excessiva não leva a uma intoxicação. O calcitriol induz a sua própria inativação, e a do calcidiol, estimulando a expressão da enzima 25(OH)D-24-hidroxilase (CYP24A1). Esta atua através de uma hidroxilação na posição 24 da estrutura da vitamina, formando-se ácido calcitroico hidrossolúvel e inativo. Seguem-se outras reações de oxidação até à conjugação com o ácido glucorónico, formando-se compostos que são excretados na biliar. A excreção renal é residual (<5%) [21][22][23][25][26].

1.2.1.1. Fatores que influenciam a produção endógena

A produção da vitamina D na pele e respetiva concentração plasmática depende de fatores como a latitude da área geográfica, altitude, nebulosidade, estação do ano, altura do dia, área do corpo exposta e duração da exposição, uso de protetor solar, pigmentação da pele e idade. A radiação UV-B não penetra através do vidro, pelo que



a exposição solar num interior, através de uma janela, não leva à produção de vitamina D [27][28].

1.2.1.1.1. Ângulo Zenith e altitude

É o ângulo formado entre uma linha vertical imaginária que se ergue da cabeça do utilizador e a posição do sol (**Anexo XXXIV**). Este ângulo é maior em zonas de latitudes mais elevadas, de manhã cedo ou ao final da tarde e nos meses de inverno. Quanto maior o ângulo Zenith, menor a quantidade de radiação UV-B que consegue chegar à superfície terrestre devido à sua absorção pela camada de ozono ou poluentes do ar e, conseqüentemente, menor a quantidade de vitamina D produzida na pele. Assim, em latitudes superiores a 33° N ou S, nos meses de inverno, pouca ou nenhuma quantidade desta vitamina é produzida no indivíduo. Por outro lado, em sítios de igual latitude, mas diferentes altitudes, a produção de vitamina D é maior nos sítios de maior altitude, devido à menor distância que a radiação tem de percorrer até chegar à pele [24].

1.2.1.1.2. Pigmentação da pele e uso de protetor solar

A pigmentação da pele é conferida pela melanina presente na mesma, produzida em função da exposição solar. Quanto mais pigmentada for a pele, mais radiação UV-B é absorvida pela melanina e, então, menos vitamina D é produzida. Um processo semelhante ocorre depois da aplicação de um protetor solar na pele. Por exemplo, um protetor solar com um fator de proteção solar 30 absorve aproximadamente 95-98% das radiações UV-B, comprometendo a produção de vitamina D nessa mesma percentagem [24].

1.2.1.1.3. Idade

As concentrações de 7-dehidrocolesterol na epiderme e a idade são fatores inversamente proporcionais. Portanto, indivíduos idosos têm maior dificuldade em produzir vitamina D devido a esta carência no seu precursor [24].

1.2.2. Obtenção por via exógena

É possível obter calcidiol e vestígios de calcitriol pela dieta, mas poucos alimentos contêm colecalciferol. As melhores fontes são os peixes gordos, como o atum, salmão e cavala e o óleo de fígado de peixes. Quantidades mais pequenas são encontradas em fígado de bovino, produtos lácteos e gema do ovo. Existem também disponíveis no mercado alimentos enriquecidos com vitamina D, como alguns cremes vegetais, cereais de pequeno-almoço e pão. Alguns cogumelos podem ser uma fonte de vitamina D₂ em diferentes quantidades [22][28][29].



A vitamina D proveniente da dieta é normalmente absorvida no intestino delgado, juntamente com outras gorduras. Uma vez absorvidas, esta vitamina D exógena é incorporada em quilomicrons e entra no sistema linfático que drena para a veia cava superior, sendo depois transportada para o fígado. Parte desta vitamina D é depois armazenada no tecido adiposo ou no músculo esquelético. A restante é transportada para o interior dos hepatócitos através da DBP, facilitando depois o posterior transporte da vitamina para os tecidos quando esta é necessária [23][26].

1.3. Ações fisiológicas da Vitamina D

A verdade que existe uma crescente evidência científica dos benefícios de uma biodisponibilidade de calcidiol para as vias endócrinas, autócrinas e parácrinas, diminuindo os riscos do desenvolvimento de cancros, doenças autoimunes, asma, doença cardiovascular, lúpus, dermatite atópica, doenças neurodegenerativas, autismo, doenças infecciosas, complicações na gravidez, diabetes tipo 2, osteoporose, raquitismo e osteomalacia [26].

1.3.1. Mecanismo de ação

Os VDR, encontrando-se em praticamente todos os tipos de células, pertencem a um conjunto de recetores nucleares que funcionam como fatores de transcrição após a formação de um dímero com o *Retinoid X Receptor* (RXR). Depois, este dímero liga-se às regiões promotoras dos genes alvo, regulando-os positiva ou negativamente, levando a diferentes ações em diferentes tecidos (**Anexo XXXIII**) [25].

1.3.2. Homeostasia do cálcio e fósforo

O calcitriol está envolvido na regulação das concentrações plasmáticas de cálcio e fósforo, aumentando a sua absorção intestinal em 30 a 40% e 80%, respetivamente, e a sua reabsorção renal, para além de intervir na mobilização do cálcio ósseo. Sem a Vitamina D, apenas 10 a 15% do cálcio e 60% do fósforo provenientes da dieta é que são absorvidos [23][25].

No organismo humano, a concentração sérica de cálcio média varia entre 2,45 a 2,65mmol/L. Como já foi referido, se o cálcio sanguíneo diminui, é estimulada a secreção de PTH, ativando a síntese de calcitriol via CYP27B1 que, por sua vez, promove a reabsorção de cálcio renal e a sua reabsorção óssea através da síntese e diferenciação dos osteoclastos mediada por VDR. Estes ligam-se à superfície do osso, libertando collagenases e ácido clorídrico, que degradam o colagénio ósseo e promovem a libertação de cálcio de volta para o micro-ambiente, que depois liberta o cálcio e fosfato para a corrente sanguínea. Assim, uma carência de cálcio pode comprometer, a longo prazo, a integridade física do osso. Pelo contrário, se as



concentrações de cálcio aumentarem, diminui a PTH e, consequentemente, o calcitriol produzido endogenamente [23][26][30].

Ao nível do osso, o calcitriol promove a formação e crescimento ósseo, ao ativar a diferenciação via VDR dos condrócitos e osteoblastos e ao aumentar os níveis séricos de cálcio e fosfato, pela estimulação da absorção intestinal, que por sua vez participam na mineralização óssea. O cálcio e o fosfato são depositados na matriz de colagénio sob a forma de hidroxiapatite de cálcio, promovendo a manutenção da estrutura óssea. Assim, num caso de deficiência em vitamina D, a mineralização do osso é comprometida, fragilizando então a sua estrutura. Esta deficiência manifesta-se sob a forma de raquitismo nas crianças e na forma de osteomalacia nos adultos [23][26][30].

1.3.3. Cancro

O calcitriol e os VDR controlam genes associados à proliferação celular e à sua diferenciação podendo atrasar a angiogénese, salientando-se também as suas propriedades anti-inflamatórias. Assim, dados sugerem que níveis reduzidos desta vitamina podem estar relacionados com um maior risco de desenvolvimento de cancro, nomeadamente o colorrectal e o da mama. Acredita-se que a concentração de calcidiol ótima para a prevenção e sobrevivência ao cancro é entre 75 e 100nmol/L. Aliás, indivíduos com maiores concentrações sanguíneas de calcidiol no momento de diagnóstico de cancro, têm maior probabilidade de recuperação [21][23][24][26].

1.3.4. Sistema imunitário

As células dendríticas, os macrófagos e os linfócitos T e B expressam o VDR e quase todos sintetizam calcitriol e resposta a estímulos proinflamatórios, desempenhando um papel importante no combate às infeções bacterianas. O calcitriol possui assim um importante efeito imunomodulador, melhorando o sistema imunitário inato e diminuindo a resposta imune adaptativa. Por exemplo, a interação do calcitriol com o VDR induz a expressão de catelicidina, uma proteína pertencente ao grupo das defensinas, que participa na eliminação de agentes infecciosos. Coloca-se ainda a hipótese da vitamina D desempenhar um papel na prevenção do desenvolvimento de doenças autoimunes [23][24][26].

1.3.5. Doença cardiovascular e hipertensão

No estudo Framingham verificou-se que os indivíduos com reduzida concentração plasmática de vitamina D (<37,5nmol/L) possuem um risco 60% maior de desenvolver doença cardíaca que aqueles com maiores concentrações. Acredita-se que esta vitamina atua no eixo renina-angiotensina e que inibe a inflamação nas



células cardíacas ou vasculares. Estudos demonstram também que a vitamina D parece diminuir a pressão arterial sistólica e diastólica, para além de reduzir o risco de formação de placas de ateroma ao inibir o *uptake* de colesterol pelos macrófagos [21][24].

1.3.6. Efeitos neuroprotetores e antienvelhecimento

Altas concentrações de calcidiol parecem desempenhar um papel benéfico na prevenção do aparecimento e progressão da doença de Alzheimer, a demência e declínio cognitivo e outras formas de doenças neurodegenerativas. Os VDR e a 1α -hidroxilase estão presentes em altas quantidades na *substantia nigra*, sendo que o calcitriol inibe a expressão da enzima óxido nítrico sintetase, levando a um aumento da glutathione e a um consequente efeito de neuroproteção. Por outro lado, o calcitriol é também responsável pela indução da hormona renal α -*klotho* que protege contra a atrofia da pele, osteopenia, hiperfosfatemia, atrasos cognitivos e doenças neurodegenerativas [23][26].

1.4. Défice de Vitamina D

Normalmente, a dieta seguida por um indivíduo não é suficiente para obter as quantidades diárias suficientes de vitamina D. Assim, e não estando exposto a quantidades aceitáveis de radiação solar, é muito improvável o indivíduo obter concentrações de 125nmol/L, a não ser que possua uma mutação rara na CYP24A1 [26].

Estima-se que, mundialmente, 1 bilhão de pessoas tenha deficiência de vitamina D, particularmente os idosos, e que, na Europa, 13 em cada 100 cidadãos possuem baixas concentrações sanguíneas de calcidiol [27][31].

Apenas as populações de risco como os idosos, os institucionalizados, as grávidas e as mulheres pós-menopáusicas, é que são rotineiramente monitorizadas em relação à vitamina D, devido ao seu maior risco de fraturas. Para medir as concentrações desta vitamina no organismo, usa-se o calcidiol devido ao seu maior tempo de semi-vida, quando comparado à sua forma ativa, o calcitriol. Considera-se o calcidiol como um biomarcador de exposição, mas não há consenso se este poderá ser utilizado como biomarcador de efeito. É ainda conveniente referir que as concentrações séricas de calcidiol não refletem as quantidades de vitamina D armazenadas no organismo, por exemplo, no tecido adiposo, tendo de ser um fator a ter em atenção na população obesa. Concentrações de calcidiol <30 nmol/L indicam risco de deficiência. Em zonas com exposição solar limitada, recomenda-se a ingestão de 10µg por dia, de forma a obter as concentrações recomendadas (>50 ou 75 nmol/L, sendo este valor ainda



razão de controvérsia). Considera-se que uma determinada concentração de calcidiol para um indivíduo é ótima quando a absorção do cálcio é otimizada, os níveis de PTH são diminuídos e quando é atingido o máximo benefício para o osso e função muscular. No entanto, assume-se que a concentração de vitamina D necessária para satisfazer as necessidades dos tecidos que contêm VDR é de, aproximadamente, 100nmol/L. Aliás, é nesta concentração que a CYP27B1 atinge 50% da sua atividade (K_m) [26][27][28][32].

Para além dos grupos de risco já referidos, as crianças em período de amamentação, indivíduos com pele escura, doentes com doença inflamatória intestinal ou outras condições que levem a uma insuficiente absorção de gorduras e obesos são também propensos a desenvolver uma deficiência em vitamina D [28].

No adulto, deficiência em vitamina D pode precipitar ou exacerbar osteopenia e osteoporose, osteomalacia, fraqueza muscular e aumentar o risco de fraturas [25].

1.4.1. Em Portugal

A síntese de vitamina D através da exposição solar é um processo sazonal, na medida em que nos meses de inverno a intensidade solar não é a suficiente de modo a produzir quantidades satisfatórias de vitamina D, sendo isto frequente em zonas com latitudes superiores a 35°-40°N, ou seja, a Norte de Coimbra, aproximadamente [33].

Um estudo recentemente conduzido na cidade do Porto envolveu 198 indivíduos, 48% do sexo feminino, dos 18 aos 67 anos, demonstrou que 74,2% destas pessoas possuíam uma deficiência em vitamina D no período do inverno, contra 22,8% no verão. Estes resultados vão de encontro aos dados que afirmam que existe uma clara deficiência de vitamina D na população europeia, inclusive nos países com abundante luz solar [27].

Num estudo conduzido num hospital português entre junho de 2012 e novembro de 2014, procedeu-se a 5439 doseamentos de vitamina D de amostras de sangue provenientes de diversos serviços, de doentes de todas as idades e ambos os sexos. Verificou-se que desses doseamentos, 60,3% correspondiam a uma deficiência em vitamina D, 20,7% a insuficiência e 18,9% a suficiência. Observou-se também que quanto maior era a idade dos doentes, menor a concentração de vitamina D no sangue. Os níveis de vitamina D variaram significativamente entre as estações do ano, sendo que estes eram mais elevados no verão, seguindo-se dos meses de outono, primavera e inverno [34].



1.4.2. Recomendações

As quantidades diárias de vitamina D recomendadas para acompanhar as necessidades nutricionais de 97 a 98% de indivíduos saudáveis estão listadas na **Tabela 3**, segundo a *Food and Nutrition Board no Institute of Medicine of The National Academies*, nos Estados Unidos. A atividade biológica de 40UI (Unidades Internacionais) corresponde a 1µg de vitamina D [28].

Tabela 3 – Necessidades diárias de vitamina D. Adaptado de *Vitamin D: Fact Sheet for Health Professionals* da *National Institutes of Health* [28]

Idade	Sexo Masculino	Sexo Feminino	Gravidez	Amamentação
<1 ano	400UI	400UI		
1-13 anos	600UI	600UI		
14-18 anos	600UI	600UI	600UI	600UI
19-50 anos	600UI	600UI	600UI	600UI
51-70 anos	600UI	600UI		
>70 anos	800UI	800UI		

Em indivíduos laboratorialmente diagnosticados com deficiência de vitamina D no organismo (<50nmol/L), podem ser receitados alguns medicamentos que contenham colecalciferol, de modo a que, após o seu metabolismo, o organismo obtenha as quantidades de calcitriol necessárias. A dosagem escolhida deve depender da idade e peso do doente, e o tratamento deve durar entre 1 a 3 meses. De seguida, deve ser feito um *follow-up* das concentrações de calcidiol por volta das 8-12 semanas depois do início do tratamento [26].

Em Portugal, estes medicamentos vêm sob a forma de comprimidos, cápsulas, comprimidos orodispersíveis ou solução oral. Por vezes, vêm associados a ácido alendrónico, sendo utilizado em casos de osteoporose pós-menopáusia, de modo a reduzir o risco de fraturas na anca e coluna. Surge também a associação com carbonato de cálcio, utilizada em doentes em estados carenciais de vitamina D e que necessitem de um aporte de cálcio, por exemplo, em casos de osteoporose, tirotoxicose, hipoparatiroidismo, osteomalacia e raquitismo. Para casos de doentes insuficientes renais com deficiência em vitamina D, existe no mercado metabolitos ativados da vitamina D, como o calcitriol, o calcifediol, o paricalcitol ou o alfacalcidol.



As dosagens de qualquer um destes compostos vêm em UI, desde 400UI até 22400UI por unidade de medida, consoante a gravidade da deficiência [26][35][36].

Através da exposição solar, de forma a manter os níveis de vitamina D altos, a Direção-Geral da Saúde e a Organização Mundial de Saúde recomendam uma exposição casual das mãos, faces e pernas, de 5 a 15 minutos, duas a três vezes por semana durante os meses de verão [37][38].

1.5. Conclusões e papel do farmacêutico

Existem cada vez mais evidências científicas que comprovam a importância da vitamina D na manutenção de uma boa saúde óssea tal como das suas ações biológicas extra-esqueleto. No entanto, existem estudos que afirmam que a vitamina D e os seus metabolitos não acrescentam valor clínico não tendo, portanto, grande benefício na saúde [26]. Também é marcada a controvérsia quando o tema é a deficiência em vitamina D na população, não existindo consenso na comunidade científica, pois há quem afirme que faltam evidências sólidas de que este é um problema real. A verdade é que o consumo de suplementos de vitamina D tem aumentado a nível global. Aquando da dispensa de um medicamento ou suplemento que contenha colecalciferol ou um derivado deste, o farmacêutico poderá desempenhar um papel ativo na medida em que deve referir medidas não farmacológicas que possam ser uma mais valia para quando o utente possui esta deficiência. Pode referir, por exemplo, a importância e impacto que uma exposição solar controlada poderá ter na vida do utente, tal como exemplos de alimentos que o doente poderá consumir de modo a colmatar a carência de vitamina D existente e ser, assim, um complemento à terapêutica.

2. Suplementação em colagénio

2.1. Introdução e enquadramento

Existe uma grande procura de suplementos de colagénio que ajudem na recuperação de “articulações desgastadas”, como referem os utentes que se deslocam à farmácia. Muitas vezes estes suplementos surgem associados a glucosamina e/ou condroitina de modo a maximizar a sua eficácia. O problema é que, como qualquer suplemento, estes demoram algum tempo a demonstrar efeitos perceptíveis nas articulações, levando a algumas queixas por parte dos utentes, afirmando, por vezes, que estes produtos “não funcionam”. Assim, por sugestão da equipa da FT, e de modo informar corretamente a população, redigi um folheto a ser fornecido aos utentes que adquiriam suplementos contendo colagénio, explicando o que é esta substância, quais



os seus benefícios no organismo e, principalmente, qual o tempo médio necessário até surgirem efeitos notórios nas articulações (**Anexo XXXV**).

2.2. O Colagénio

Existem 28 tipos diferentes de colagénio, identificados por numeração romana, sendo as proteínas mais abundantes nos mamíferos, representando em média cerca de 30% da massa total de proteínas. Estão depositados na matriz extracelular onde frequentemente formam complexos supramoleculares. Estas proteínas desempenham um papel estrutural, participando na mecânica, organização e forma dos tecidos. Interagem com as células através de múltiplos recetores, e intervêm na sua proliferação, migração e diferenciação. Uma característica transversal a todos os colagénios é o facto de possuírem uma tripla hélice de cadeias polipeptídicas na sua estrutura, as cadeias α . Esta hélice pode representar até 96% do tamanho total da proteína ou menos que 10%, dependendo do tipo de colagénio. Fenómenos de *splicing* no processamento das proteínas originam os diferentes tipos de colagénios. Outros, estão associados a cadeias de glucosaminoglicanos [39][40].

2.3. Tendões e cartilagens

A agregação de cadeias triplas de colagénio dá origem a fibrilas, formando vários tecidos do organismo dos mamíferos. Os tendões são maioritariamente formados por fibrilas de colagénio tipo I, que, ao estarem organizadas aos milhões de forma paralela entre elas, originam fibras de colagénio (**Anexo XXXVI**) que se estendem de uma extremidade à outra do tendão, podendo chegar aos milímetros de comprimento. As fibrilas mantêm-se estáveis através de ligações covalentes intramoleculares, ligando as moléculas de colagénio umas às outras por *cross-linking*. As propriedades mecânicas dos tendões estão relacionadas com o diâmetro e distribuição das fibrilas, dando ao tendão grande resiliência elástica. O diâmetro das fibrilas é proporcional à sua força, pelo que a redução do diâmetro destas ao longo da idade leva ao seu enfraquecimento [41].

As superfícies onde dois ossos se encontram estão cobertas com cartilagem articular, sendo que este tecido tem a função de absorver o choque resultante de movimentos e evitar o atrito e fricção entre os dois ossos. É composto por material fibroso e não possui vasos sanguíneos nem linfáticos. Os principais constituintes da cartilagem articular são proteoglicanos solúveis (25-35% do peso seco) e colagénio insolúvel (cerca de 60%). A integridade do tecido da cartilagem é dependente das únicas células presentes, os condrócitos. Estes produzem colagénio tipo II, proteoglicanos (nomeadamente agrecano) e fibronectina que, na matriz extracelular



composta por 60% a 80% de água, formam uma rede. Estas proteínas, no ambiente líquido da cartilagem, dão a esta uma capacidade de deformabilidade reversível, sendo, portanto, de grande importância para a sua função. O agrecano é o principal responsável pela criação da pressão osmótica que dá compressibilidade e elasticidade a este tecido [42-45].

2.3.1. Osteoartrite

Muitos fatores intervêm na saúde de cartilagem, como reguladores bioquímicos (citoquinas, fatores de crescimento, fragmentos de colagénio e vitaminas e minerais), um *intake* insuficiente pela alimentação dos compostos necessários para a produção dos componentes da cartilagem, *stress* físico nas articulações e o próprio estilo de vida do indivíduo [44].

A disrupção da integridade estrutural da cartilagem articular e consequente deterioração e perda deve-se a um desequilíbrio entre a atividade anabólica e catabólica no tecido. À medida que a sensibilidade dos condrócitos a sinais regulatórios diminui, a sua habilidade para manter e reparar a cartilagem também decresce. Afetada a capacidade sintética dos condrócitos, ocorre um decréscimo na produção de proteínas, traduzindo-se numa rede proteica mais debilitada onde o colagénio tipo II está diminuído, levando, eventualmente, a um dano na cartilagem. Em consequência, pode ocorrer a fibrilação da superfície articular e um maior número de *cross-linkings* entre colagénios, afetando a força e flexibilidade da matriz [44].

A osteoartrite é, por exemplo, uma doença caracterizada pela destruição da cartilagem das articulações, podendo resultar do estilo de vida do indivíduo ou de condições patológicas próprias. Esta condição, que normalmente afeta mais o sexo feminino, normalmente inicia-se por volta dos 50-60 anos, e é uma das principais causas de incapacidade no idoso. Estima-se que afeta 80% dos indivíduos com mais de 75 anos e ocorre mais frequentemente nos joelhos, anca, mão e coluna. Numa fase inicial, existe uma quebra proteolítica exacerbada da matriz da cartilagem, nomeadamente a clivagem do colagénio por collagenases, a clivagem de agrecano e a degradação de proteoglicanos de pequena dimensão, originando alterações estruturais da cartilagem. Posteriormente, a fibrilação e erosão da cartilagem leva a danos no osso que podem resultar em pequenos fragmentos de osso e/ou cartilagem no líquido sinovial, causando dor ao indivíduo associada ao movimento. A longo prazo, este processo leva a um desgaste das extremidades ósseas que se encontram naquela articulação, com um processo inflamatório na membrana sinovial e, em alguns casos, formação de pequenos quistos na cartilagem [43-47].



As principais manifestações clínicas incluem inflamação, dor na articulação, rigidez após um intervalo de tempo de inatividade, mobilidade limitada, “estalidos” ao mover a articulação, sendo situações altamente incapacitantes para o doente e que diminuem a sua qualidade de vida [46].

Utilizam-se paracetamol, analgésicos e Anti-inflamatórios Não Esteroides para reduzir a dor e melhorar a função da articulação afetada. No entanto, estes fármacos não são capazes de abrandar a progressão dos danos estruturais e, para além disso, estão muitas vezes relacionados com efeitos adversos intestinais. Assim, alguns suplementos alimentares foram apontados como benéficos no alívio dos sintomas da osteoartrite e dor articular. Destacam-se aqueles que incluem sulfato de glucosamina, sulfato de condroitina, metil-sulfonil-metano (mais conhecido como MSM), S-adenosil metionina e colagénio hidrolisado [44][46].

2.3.2. Aplicação do colagénio

A *Food and Drug Administration* (FDA) considera os produtos contendo colagénio como seguros. O colagénio hidrolisado (CH) é uma mistura de colagénios com peso molecular inferior a 5000Da. É obtido a partir da gelatinização e posterior hidrólise enzimática de colagénio proveniente de tecidos de mamíferos ricos na referida proteína (**Anexo XXXVII**), ou, mais recentemente, originário de espécies marinhas. Este último, designado de colagénio marinho e proveniente de escamas, pele e espinha de peixes, embora seja mais seguro imunologicamente e de maior facilidade de extração, possui uma baixa temperatura de desnaturação, o que pode comprometer a sua estabilidade e conservação [44][48][49].

A ingestão do hidrolisado de uma proteína, em substituição da sua forma intacta, acelera a digestão e a absorção no intestino, para além de aumentar a biodisponibilidade pós-pandrial de aminoácidos, o que promove a incorporação de aminoácidos nos tecidos alvo. O CH administrado por via oral é digerido em fragmentos e depois é maioritariamente absorvido no intestino, sendo que a concentração plasmática máxima é atingida em 6 horas, que corresponde à absorção intestinal média de 82%. Às 12h após a ingestão, a absorção é cerca de 95%. Estudos *in vivo*, onde se usou o isótopo C^{14} , mostraram que os derivados do colagénio ingerido foram incorporados em cartilagens, ossos, músculos e pele. A radioatividade nestes órgãos mantinha-se alta, enquanto que no plasma e restantes órgãos desaparecia, o que sugere uma acumulação nos tecidos referidos. Mostrou-se ainda que, em ratinhos, uma quantidade significativa de péptidos resultantes da digestão do hidrolisado atingiam o tecido cartilaginoso cerca de 12 horas depois da administração. Estudos indicam



também uma melhoria na mobilidade e dor associada à osteoartrite em tratamentos prolongados, de 3 a 6 meses, com 10g diários de CH em grupos de indivíduos [45][48][49][50][51].

Estudos *in vitro* indicam que o CH estimula a síntese de colagénio tipo II pelos condrócitos, aumentando também a quantidade de proteoglicanos e não exercendo efeito na expressão de proteases. No entanto, este efeito é dose-dependente, e não se verifica quando se usa colagénio não hidrolisado. A nível dos osteoblastos, o CH também estimula a sua proliferação, aumenta a síntese de colagénio e a sua atividade osteogénica. Acredita-se que estes fragmentos de colagénio são interpretados pelas células como um sinal de destruição de tecidos, existindo então a necessidade de síntese de colagénio e restantes proteínas de modo a repor o “tecido danificado” [44][48].

O colagénio é composto por 16% de aminoácidos essenciais e por 60% de aminoácidos condicionais, ou seja, aminoácidos que não são essenciais para células saudáveis, mas sim para células sob *stress* ou envelhecidas. Isto significa que em grupos de risco como doentes com osteoartrite, indivíduos com idade superior a 40 anos, desportistas que se submetam a atividade física intensa, obesos, mulheres pós-menopáusicas e doentes cirúrgicos ou oncológicos, a ingestão de CH poderá constituir uma boa aposta terapêutica. Já em indivíduos saudáveis, jovens, com uma dieta equilibrada e que não submetam os seus tecidos cartilaginosos a um desgaste excessivo, típico de alguns desportos, uma suplementação deste género não será necessária. No entanto, a partir dos 25-30 anos, as células começam a perder alguma capacidade de síntese de colagénio, e depois dos 50 anos os efeitos desta diminuição já são visíveis, manifestando-se através de dores articulares, perda de massa óssea, rugas e envelhecimento dérmico [48].

2.4. Conclusões e papel do Farmacêutico

Alguns estudos pré-clínicos têm questionado o interesse clínico do CH. De qualquer das maneiras são necessários mais estudos, com mais participantes, que demonstrem, exatamente, o potencial clínico do CH na dor articular e osteoartrite e onde se tirem conclusões sólidas. Embora existam realmente resultados que apoiem a eficácia do CH, afirma-se que estes não são significativos [51][52]. Estudos mais recentes têm vindo a explorar o papel do CH noutros tecidos corporais. Estes referem que o CH pode ter impacto no metabolismo ósseo, afirmando que estimula a formação de osteoblastos, melhora a absorção de cálcio e tem propriedades anti-inflamatórias e



antioxidantes, pelo que esta proteína tem, ainda, de ser amplamente estudada no que toca às suas aplicações clínicas [53].

Na farmácia, quando questionado por algum suplemento que possa ajudar no alívio da dor articular e recuperação da mobilidade, o farmacêutico poderá aconselhar suplementos que contenham colagénio. No entanto, é importante informar o utente que este suplemento só terá efeitos notórios após a toma de 10g diários, durante 6 meses, pelo que o indivíduo não deverá desistir do tratamento até essa altura. É conveniente informar também que, graças às diferenças existentes entre os organismos dos indivíduos, e pelo que indicam os estudos, este suplemento será mais eficaz em algumas pessoas que em outras.

3. Crise hemorroidária

3.1. Introdução e enquadramento

Ao longo do estágio na FT, atendi alguns utentes que procuravam algo para o alívio dos sintomas associados à crise hemorroidária. No entanto, notei que muitos deles sentiam alguma vergonha e embaraço quando falavam do assunto. De facto, muitos indivíduos não chegam a procurar cuidados médicos devido a vergonha ou medo, desconforto e dor associados ao tratamento, pelo que a incidência exata desta condição não pode ser estimada com precisão [54]. A verdade é que a doença hemorroidal é dolorosa e limitante, e a ideia de existir quem prefira não pedir ajuda por ter vergonha deste aspeto deixou-me a pensar. Existem várias soluções no mercado que visam a melhoria dos sintomas e a regressão das hemorroidas num curto espaço de tempo, pelo que, hoje em dia, este é um problema facilmente tratável, se não existirem complicações associadas. Tendo isto por base, decidi fazer um panfleto sobre a crise hemorroidária, explicando a sua fisiopatologia, fatores de risco e tratamentos, com o objetivo de dar a entender, aos interessados, que esta condição não é motivo de embaraços (**Anexo XXXVIII**). É muito comum e é tratável, sendo escusado o “sofrimento” associado a esta incómoda situação.

3.2. Prevalência

No que toca a doenças do trato gastrointestinal, a doença hemorroidária é o quarto diagnóstico mais frequente. Estima-se que, nos Estados Unidos, a incidência seja de 10 milhões de pessoas por ano, o que corresponde a 4,4% da população. É ainda detetada em 40% das colonoscopias realizadas no Reino Unido. As idades mais frequentes são entre os 45 e 65 anos, em ambos os sexos. Os caucasianos são os mais afetados, e uma classe socioeconómica mais elevada está associada a uma maior prevalência. É uma patologia mais comum em países desenvolvidos,



acreditando-se que é devido aos seus hábitos alimentares mais pobres em fibras e à própria postura de defecação “não natural” [55-58].

3.3. Anatomia, Fisiopatologia e Sintomatologia

Popularmente, o termo “hemorroidas” é usado para se referir ao processo patológico da doença hemorroidária sintomática, em vez da estrutura anatômica propriamente dita. As hemorroidas são um conjunto de vasos arteriais e venosos, músculo liso e tecido conjuntivo, que se estendem ao longo do canal anal em três colunas. Dividem-se em hemorroidas externas e internas, conforme a sua localização em comparação à linha pectínea ou anorretal, que se localiza a 3 a 4cm do orifício anal (**Anexo XXXIX**). As primeiras estão cobertas pela anoderme, sendo inervadas pelos nervos somáticos que se ligam à pele perianal, pelo que existe dor associada em casos de crise. Já as internas, estão cobertas pela mucosa anal e são inervadas por fibras nervosas viscerais, não ocorrendo, portanto, dor em caso de doença [55][56][59].

Não existe consenso relativamente à fisiopatologia exata da doença hemorroidária. A hipótese mais aceite hoje em dia refere que esta doença surge quando há a deterioração do tecido conjuntivo de suporte das hemorroidas, levando a um prolapso das mesmas. Isto resulta numa desregulação vascular, dilatação venosa anormal, trombozes vasculares locais, degeneração das fibras de colagénio e tecidos fibroelásticos, distorção, rutura do músculo subepitelial anal e inflamação, levando ao aparecimento da sintomatologia associada. Basicamente, o retorno venoso é comprometido, levando a edema local. Por isso é que o risco de crise hemorroidária é maior em indivíduos com pressão venosa elevada e com problemas de drenagem venosa. Em indivíduos em situação de crise, encontrou-se também uma quantidade elevada de metaloproteinases da matriz que regulam proteínas extracelular e a remodelação tecidular [55][56][58][59].

Cerca de 40% dos indivíduos com doença hemorroidária são assintomáticos. Muitas vezes, outras patologias anorretais como fissuras anais, fístulas, prurido, condiloma e cancro anal, são confundidas com hemorroidas pelo doente, daí a importância de consultar um profissional de saúde. Um estudo de 2001, na Alemanha, 548 indivíduos que referiam ter sintomas anais foram entrevistados e examinados. 63% deles acreditavam ter hemorroidas, no entanto apenas 18% realmente foram diagnosticados com doença hemorroidária através de uma proctoscopia [55][60].

Geralmente, os utentes referem prurido, desconforto perianal e o aparecimento de manchas características na roupa interior. Nas hemorroidas internas, a hemorragia é o sintoma mais reportado. Este sangramento está muitas vezes associado à defecação



e é quase sempre indolor, caracterizando-se por sangue vermelho vivo encontrado a cobrir as fezes, no papel de limpeza ou mesmo a verter para o sanitário. Embora a dor esteja mais associada às hemorroidas externas, também pode ocorrer uma sensação dolorosa quando uma hemorroida interna é estrangulada, passando para um estado gangrenoso devido à isquemia associada. Já as hemorroidas externas surgem com uma massa perianal dolorosa e sensível ao toque, podendo ocorrer algum sangramento se houver necrose local, sendo que este sangue tende a ser mais escuro e espesso [55][56][59].

Normalmente, as hemorroidas internas são classificadas segundo a sua aparência e gravidade do prolapso [56] **(Anexo XL)**:

- Grau I: Hemorroidas sem prolapso;
- Grau II: Hemorroidas que sofrem prolapso em caso de esforço (como tosse ou espirros), mas que depois regridem espontaneamente;
- Grau III: Hemorroidas com prolapso e que requerem redução manual;
- Grau IV: Hemorroidas com prolapso onde não é possível a redução manual ou trombose local.

3.4. Fatores de risco

Sabe-se que a idade avançada, o levantamento de objetos pesados, permanecer longos intervalos de tempo sentado, diarreia, depressão e gravidez constituem aspetos que podem desencadear crises hemorroidárias. Algumas condições que aumentem a pressão intra-abdominal, como a obstipação, podem também desencadear o surgimento da doença hemorroidária devido ao comprometimento da drenagem do plexo hemorroidário. Alguns tipos de alimentos que levem a uma dieta pobre em fibras, comidas picantes e a ingestão de álcool estão relacionados com o desenvolvimento da doença e agravamento dos sintomas associados [55][56].

3.5. Tratamento

A escolha do tratamento deve basear-se na gravidade da situação **(Anexo XLI)**. Num primeiro passo, deve-se sempre escolher o procedimento menos invasivo, exceto em casos de trombose aguda. Alterações no estilo de vida do doente são transversais a qualquer grau de gravidade da doença hemorroidária. O doente deverá aumentar a ingestão de líquidos e fibras (25 a 35g por dia), de modo a evitar a formação de fezes duras, reduzir o consumo de gorduras, evitar atividades que exijam demasiada força física e ficar demasiado tempo sentado no sanitário (mais de 3 a 5 minutos uma vez por dia), e apostar em exercício físico leve regular. Estas medidas também ajudam a prevenir futuros reaparecimentos das crises [55][56][57][59].



Exceto em casos de trombose, quer as hemorroidas externas quer as internas respondem bem a vários medicamentos presentes no mercado. Procura-se mais controlar os sintomas agudos das crises do que propriamente curar. Para a terapêutica farmacológica aposta-se em anestésicos locais, corticoesteroides ou anti-inflamatórios não esteroides em diferentes formas farmacêuticas como comprimidos, cremes, pomadas ou supositórios. Por via oral, é comum o uso de bioflavonoides na dose de 3000mg nos primeiros 4 dias, e de 2000mg nos 3 dias seguintes. Estes compostos diminuem a distensibilidade venosa e reduzem a estase venosa local, aliviando então os sintomas associados à crise. A nível tópico, utilizam-se corticoides anti-inflamatórios (prednisolona, hidrocortisona, dexametasona, fluocortolona), de modo a aliviar o edema e prurido. Usa-se também ruscogeninas e o tribenósido que, à semelhança dos bioflavonoides, melhoram a circulação venosa local. Associa-se a anestésicos locais (lidocaína, cinchocaína, tetracaína, trimebutina) de modo a atenuar a dor e melhorar o bem-estar do utente. A aplicação local deve ser feita sempre após a evacuação e uma correta higiene da zona anal. A frequência da aplicação depende do medicamento, mas normalmente esta deve ser continuada alguns dias após o desaparecimento dos sintomas para evitar recaídas [55][56][61].

Em casos mais graves, ou seja, em indivíduos que não tenham respondido às mudanças do estilo de vida ou à terapêutica farmacológica e em hemorroidas de grau III ou IV, são aplicados procedimentos cirúrgicos, muitas vezes no próprio consultório. Hoje em dia, raramente se procede a uma hemorroidectomia [55][57].

3.6. Conclusões e papel do farmacêutico

Quando um utente se dirigir à farmácia afirmando suspeitar de hemorroidas, o farmacêutico, deixando o utente tranquilo relativamente ao tema, deverá inquirir há quanto tempo é que os sintomas são manifestados, se é uma situação decorrente, se o utente detetou alguma vez sangue no momento da defecação e averiguar se este apresenta algum dos fatores de risco. Se, após a avaliação da descrição do doente, for um caso ligeiro de hemorroidas, o farmacêutico poderá aconselhar um MNSRM para o alívio dos sintomas. Isto, sempre com o aconselhamento farmacêutico associado, nomeadamente a forma e frequência de aplicação e ainda a ressalva de, se os sintomas não se resolverem ou piorarem nos dias seguintes, o utente terá que recorrer a um médico. Até porque, como foi referido anteriormente, tanto o utente como o farmacêutico poderão considerar tratar-se de uma crise hemorroidária, mas, afinal, ser outro problema. Por outro lado, se o utente der a entender que ocorreu trombose local,



com muita dor associada e o aparecimento de sangue mais espesso e escuro, o doente deverá ser reencaminhado para um médico.

Assim, mantendo sempre a privacidade máxima do utente, o diálogo sério, confiante e aberto com o mesmo, é a melhor opção para se chegar a uma decisão.

CONCLUSÃO FINAL

Termino este estágio curricular com a clara noção do papel que o farmacêutico comunitário pode desempenhar no Sistema Nacional de Saúde. Através de pequenas ações em conjunto, a nossa profissão é capaz de gerar poupança e ganhos em saúde. Desde a prestação de cuidados farmacêuticos, à promoção da adesão à terapêutica e do uso responsável do medicamento, a nossa profissão não se resume a “vender caixinhas” como, infelizmente, muitos acreditam. É também nosso papel provar que esta crença está errada. O farmacêutico deve exercer a sua profissão de uma forma ativa, colocando sempre o utente na base de todas as decisões. Se há quem nos veja como vendedores de caixas de medicamentos, há também quem confie em nós para tirar todas as dúvidas e inseguranças que tenham no que toca ao seu estado de saúde e terapêutica associada, sejam estas sobre a exposição solar e vitamina D, suplementos de colagénio, hemorroidas ou outras. E estamos aqui para ouvir e aconselhar. Agora, sinto-me preparado para entrar no desafiador mercado de trabalho, consciente que tomei a decisão acertada quando escolhi Ciências Farmacêuticas ao ingressar no Ensino Superior em 2013.



REFERÊNCIAS

- [1] Decreto-Lei nº 307/2007, de 31 de Agosto. Regime jurídico das farmácias de oficina.
- [2] <http://spms.min-saude.pt/product/receita-sem-papel/> (acedido a 22/06/18).
- [3] Infarmed, I.P., Normas relativas à prescrição de medicamentos e produtos de saúde.
- [4] RCM metronidazol comprimidos:
http://app7.infarmed.pt/infomed/download_ficheiro.php?med_id=3423&tipo_doc=rcm
(acedido a 01/08/18).
- [5] RCM metronidazol óvulos:
http://app7.infarmed.pt/infomed/download_ficheiro.php?med_id=3424&tipo_doc=rcm
(acedido a 01/08/18).
- [6] Decreto-Lei nº 176/2006, de 30 de Agosto – Estatuto do Medicamento
- [7] Infarmed, I.P., Normas relativas à dispensa de medicamentos e produtos de saúde.
- [8] Infarmed, I.P., http://www.infarmed.pt/web/infarmed/perguntas-frequentes-area-transversal/medicamentos_uso_humano/muh_medicamentos_genericos (acedido a 26/06/18).
- [9] SNS: <https://www.sns.gov.pt/sns-saude-mais/medicamentos/> (acedido a 10/07/18).
- [10] Decreto-Lei nº 270/2002, de 2 de dezembro – Sistema de preços de referência para efeitos de comparticipação pelo Estado no preço dos medicamentos.
- [11] APIFARMA: Situações Passíveis de Automedicação. Acessível em: <https://www.apifarma.pt/tratardemim/Paginas/Situa%C3%A7%C3%B5es-Pass%C3%ADveis-de-Automedica%C3%A7%C3%A3o.aspx> (acedido a 26/06/18).
- [12] Infarmed, I.P.: Lista de DCI identificadas pelo Infarmed como MNSRM-EF e respetivos protocolos de dispensa. Acessível em: http://www.infarmed.pt/web/infarmed/entidades/medicamentos-uso-humano/autorizacao-de-introducao-no-mercado/alteracoes_transferencia_titular_aim/lista_dci (acedido a 26/06/18).
- [13] Decreto-Lei nº 25/2011, de 16 de junho. Estabelece a obrigatoriedade da indicação do preço de venda ao público (PVP) na rotulagem dos medicamentos.
- [14] Infarmed, I.P.:
<http://www.infarmed.pt/web/infarmed/entidades/inspecao/inspecao-medicamentos/medicamentos-manipulados> (acedido a 11/07/2018).
- [15] Infarmed, I.P.: <http://www.infarmed.pt/web/infarmed/perguntas-frequentes-area-transversal/dm> (acedido a 12/07/18).



- [16] SNS: <https://www.sns.gov.pt/reforma-faq/politica-do-medicamento-%E2%80%A2-regime-de-comparticipacao-do-estado-%E2%80%A2-dispositivos-medicos-%E2%80%A2-automonitorizacao-de-pessoas-com-diabetes/> (acedido a 17/07/18).
- [17] Portaria nº 15/2018, de 11 de janeiro - Regime de participação do Estado no preço máximo dos reagentes (tiras-teste) para determinação de glicemia, cetonemia e cetonúria e das agulhas, seringas, lancetas e de outros dispositivos médicos para a finalidade de automonitorização de pessoas com diabetes, a beneficiários do Serviço Nacional de Saúde.
- [18] SNS: <https://www.sns.gov.pt/noticias/2017/04/05/dispositivos-medicos/> (acedido a 17/07/18).
- [19] Sociedade Portuguesa de Hipertensão:
https://www.sphta.org.pt/pt/base8_detail/24/92 (acedido a 20/07/18).
- [20] VALORMED: <http://www.valormed.pt/paginas/2/quem-somos/> (acedido a 20/07/18).
- [21] Nair R and Maseeh A (2012) Vitamin D: The “sunshine” vitamin. *Journal of Pharmacology & Pharmacotherapeutics*; 3(2): 118-126.
- [22] Borel P, Caillaud D and Cano NJ (2013) Vitamin D Bioavailability: State of the Art. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*; 55(9): 1193-1205.
- [23] Gil A, Plaza-Diaz J and Mesa MD (2018) Vitamin D: Classic and Novel Action. *Annals of Nutrition & Metabolism*; 72: 87-95.
- [24] Wacker M and Holick MF (2013) Sunlight and Vitamin D. *Dermato-Endocrinology*; 5(1): 51-108.
- [25] Holick MF (2007) Vitamin D Deficiency. *The New England Journal of Medicine*; 357: 266-281.
- [26] Pludowski P, Holick MF, Grant WB, Konstantynowicz J, Mascarenhas MR, Haq A *et al* (2018) Vitamin D supplementation guidelines. *The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*; 175: 125-135.
- [27] Bettencourt A, Boleixa D, Reis J, Oliveira JC, Mendonça D, Costa PP *et al* (2018) Serum 25-hydroxyvitamin D levels in a healthy population from the North of Portugal. *The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*; 175: 97-101.
- [28] National Institutes of Health: Vitamin D, Fact Sheet for Health Professionals. Disponível em: <https://ods.od.nih.gov/factsheets/VitaminD-HealthProfessional/> (acedido a 09/09/18).



- [29] Farmácias Portuguesas: Fontes alimentares de vitaminas. Disponível em: <https://www.farmaciasportuguesas.pt/menu-principal/nutricao-e-actividade-fisica/em-que-alimentos-pode-encontrar-as-diferentes-vitaminas.html> (Acedido a 09/09/18).
- [30] RCM EGOSTAR®:
http://app7.infarmed.pt/infomed/download_ficheiro.php?med_id=57015&tipo_doc=rcm (acedido a 07/09/18).
- [31] Cashman KD, Dowling KG, Škrabáková Z, Gonzalez-Gross M, Valtueña J, De Henauw S *et al* (2016) Vitamin D deficiency in Europe: pandemic? *The American Journal of Clinical Nutrition*; 103(4): 1033-1044.
- [32] Sahota O (2014) Understanding vitamin D deficiency. *Age and Ageing*; 43(5): 589-591.
- [33] Cardoso S, Santos A, Guerra RS, Sousa AS, Padrão P, Moreira P *et al* (2017) Association between serum 25-hidroxyvitamin D concentrations and ultraviolet index in Portuguese older adults: a cross-sectional study. *BMC Geriatrics*; 17: 256.
- [34] Santos MJ, Fernandes V e Garcia FM (2015) Carência de Vitamina D numa População Hospitalar: Uma Fotografia pela Perspetiva Laboratorial. *Acta Medica Portuguesa*; 28(6): 726-743.
- [35] RCM Ácido alendrónico + Colecalciferol Sandoz 70 mg + 5600 UI Comprimidos:
http://app7.infarmed.pt/infomed/download_ficheiro.php?med_id=600422&tipo_d/oc=rcm (acedido a 07/09/2018).
- [36] RCM CALCITAB D® comprimidos para mastigar:
http://app7.infarmed.pt/infomed/download_ficheiro.php?med_id=30304&tipo_doc=rcm (acedido a 07/09/2018).
- [37] Direção-Geral da Saúde: Verão e Radiação Ultravioleta. Disponível em: <https://www.dgs.pt/paginas-de-sistema/saude-de-a-a-z/verao/radiacao-ultravioleta.aspx> (acedido a 09/09/18).
- [38] World Health Organization: The known health effects of UV. Disponível em: <http://www.who.int/uv/faq/uvhealthfac/en/index1.html> (acedido em 09/09/18).
- [39] Ricard-Blem S (2011) The Collagem Family. *Cold Spring Harbor Perspectives in Biology*; 3(1).
- [40] Shoulders MD and Raines RT (2009) Collagen Structure and Stability. *Annual review of biochemistry*; 78: 929-958.
- [41] Franchi M, Triré A, Quaranta M, Orsini E and Ottani V (2007) Collagen Structure of Tendon Relates to Function. *The Scientific World Journal*; 7: 404-420.



- [42] Kumar S, Sugihara F, Suzuki K, Inoue N and Venkateswarathirukumara S (2015) A double-blind, placebo-controlled, randomised, clinical study on the effectiveness of collagen peptide on osteoarthritis. *Journal of the Science of Food and Agriculture*; 95: 702-707.
- [43] Poole AR (1999) An Introduction to the Pathophysiology of Osteoarthritis. *Frontiers in Bioscience*; 4: 662-670.
- [44] Bello AE and Oesser S (2006) Collagen hydrolysate for the treatment of osteoarthritis and other joint disorders: a review of the literature. *Current Medical Research and Opinion*; 22(11): 2221-2231.
- [45] Ruiz P, Zambrano M, Arcentales A, Peralta M, Flores C, López A *et al* (2009) A randomized controlled trial on the efficacy and safety of a food ingredient, collagen hydrolysate, for improving joint comfort. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*; 60(2): 99-113.
- [46] Puigdellivol J, Berenger C, Fernández M, Millán J, Vidal C, Gil I *et al* (2018) Effectiveness of a Dietary Supplement Containing Hydrolyzed Collagen, Chondroitin Sulfate, and Glucosamine in Pain Reduction and Functional Capacity in Osteoarthritis Patients. *Journal of Dietary Supplements*; 27: 1-11.
- [47] Schauss AG, Stenehjem J, Park J, Endres JR and Clewell A (2012) Effect of the Novel Low Molecular Weight Hydrolyzed Chicken Sternal Cartilage Extract, BioCell Collagen, on Improving Osteoarthritis-Related Symptoms: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*; 60(16): 4096-4101.
- [48] Juher TF y Pérez EB (2015) Revisión de los efectos beneficiosos de la ingesta de colágeno hidrolizado sobre la salud osteoarticular y el envejecimiento dérmico. *Nutrición Hospitalaria*; 32(1): 62-66.
- [49] Subhan F, Ikram M, Shehzad A and Ghafoor A (2015) Marine Collagen: Na Emerging Player in Biomedical applications. *Journal of Food Science and Technology*; 52(8): 4703-4707.
- [50] Oesser S, Adam M, Babel W and Seifert J (1999) Oral administration of (14)C labeled gelatin hydrolysate leads to a accumulation of radioactivity in cartilage of mice (C57/BL). *The Journal of Nutrition*; 129:1891-1895.
- [51] Van Vijen J, Luijsterburg P, Verhagen A, van Osch G, Kloppenburg M, Bierma-Zeinstra A (2012) Symptomatic and chondroprotective treatment with collagen derivatives in osteoarthritis: a systematic review. *Osteoarthritis and Cartilage*; 20: 809-821.

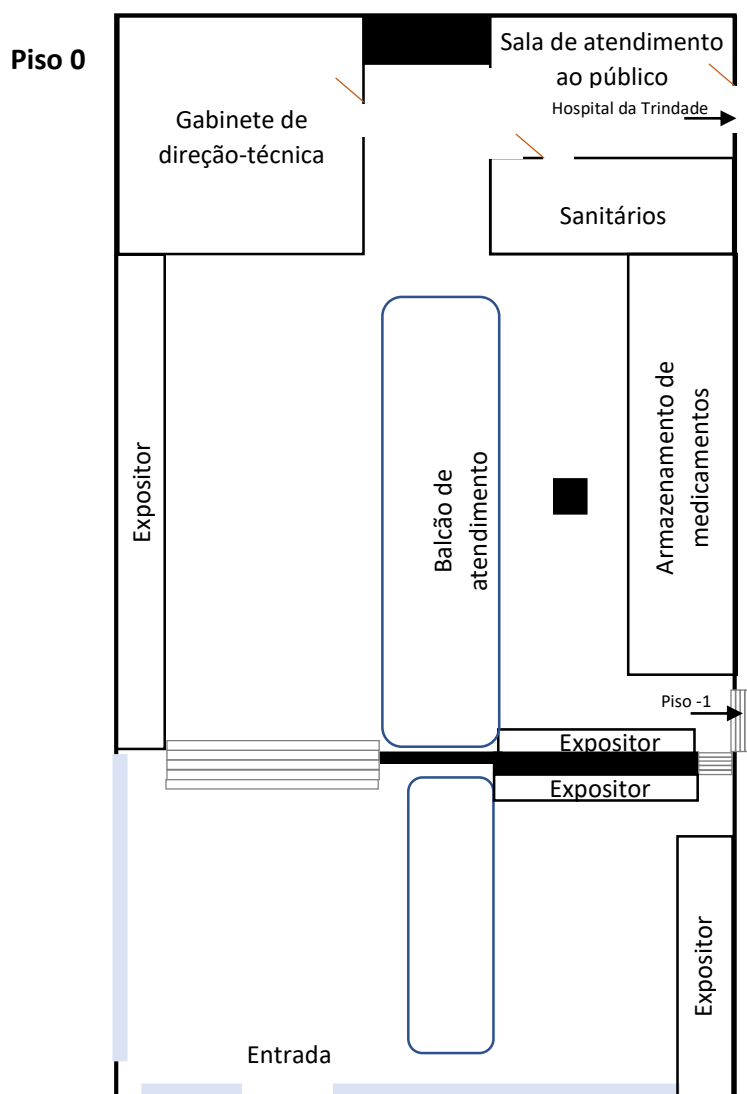
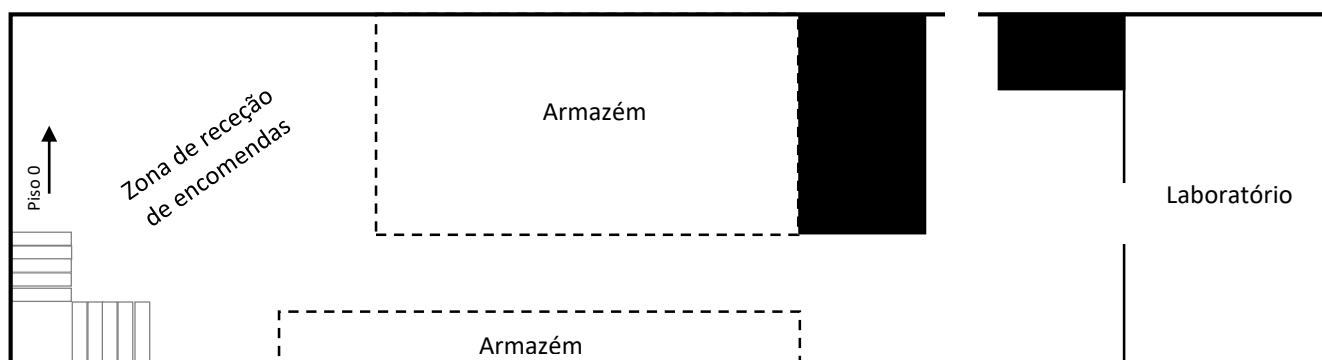


- [52] Bruyère O, Zegels B, Leonori L, Rabenda V, Janssen A, Bourges C *et al* (2012) Effect of collagen hydrolysate in articular pain: A 6-month randomized, double-blind, placebo controlled study. *Complementary Therapies in Medicine*; 20: 124-130.
- [53] Daneault A, Prawitt J, Soulé VF, Coxam V and Wittrant Y (2017) Biological effect of hydrolyzed collagen on bone metabolism. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*; 57(9): 1922-1937.
- [54] Kaidar-Person O, Person B and Wexner SD (2007) Hemorrhoidal Disease: A Comprehensive Review. *Journal of the American College of Surgeons*; 204(1): 102-117.
- [55] Sun Z and Migaly J (2016) Review of Hemorrhoid Disease: Presentation and Management. *Clinics in Colon and Rectal Surgery*; 29(1): 22-29.
- [56] Loshiriwat V (2015) Treatment of hemerrhoids: A coloproctologist's view. *World Journal of Gastroenterology*; 21(31): 9245-9252.
- [57] Jacobs DO (2018) Hemorrhoids: what are the options in 2018? *Current Opinion in Gastroenterology*; 34(1): 46-49.
- [58] Sandler RS and Peery AF (2018) Rethinking What We Know About Hemorrhoids. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*; doi:10.1016/j.cgh.2018.03.020
- [59] Jacobs D (2014) Clinical practice. Hemorrhoids. *The New England Journal of Medicine*; 371(10): 944-951.
- [60] Rohde H and Christ H. (2004) Haemorrhoids are too often assumed and treated. Survey of 548 patients with anal discomfort. *Deutsche Medizinische Wochenschrift*; 129: 1965-1969.
- [61] RCM DAFLON®500 (Servier) comprimidos:
http://app7.infarmed.pt/infomed/download_ficheiro.php?med_id=2302&tipo_doc=rcm
(acedido a 05/09/2018).



ANEXOS

**ANEXO I:** Farmácia da Trindade vista da Rua Heróis e Mártires de Angola**ANEXO II:** Farmácia da Trindade vista da Rua do Alferes Malheiro

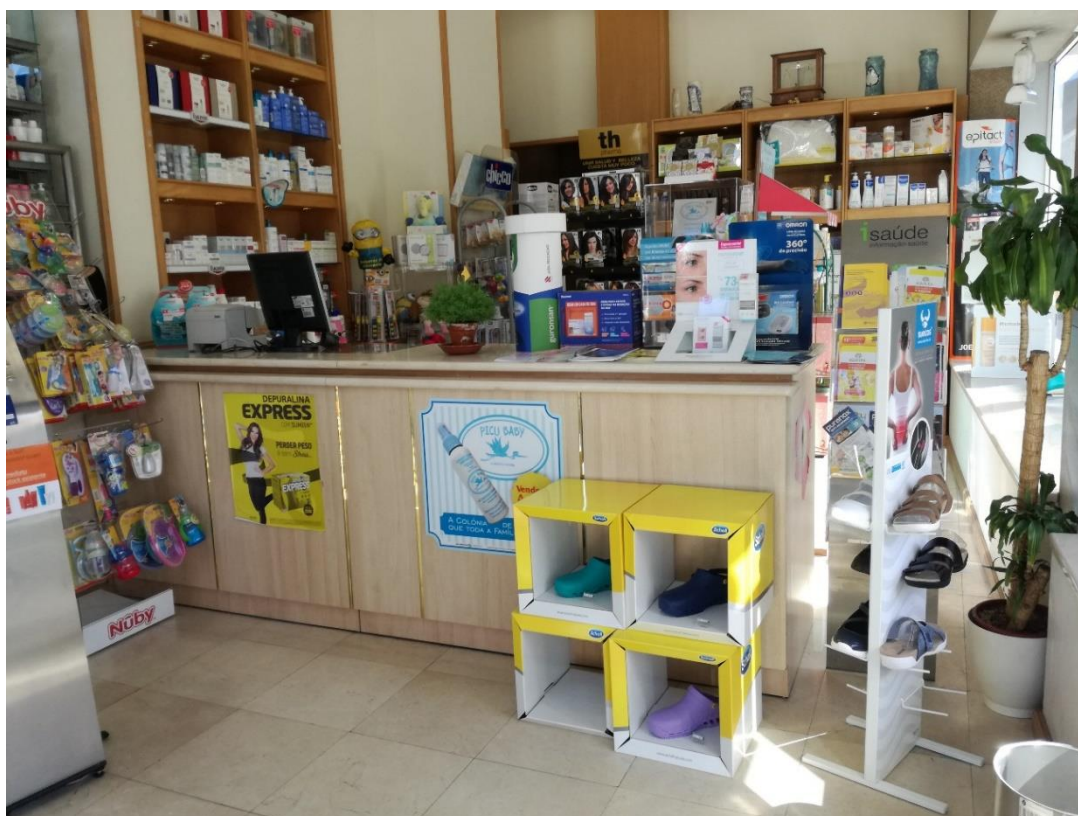
**ANEXO III:** Representação do interior da Farmácia da Trindade**Piso -1**



ANEXO IV: Entrada



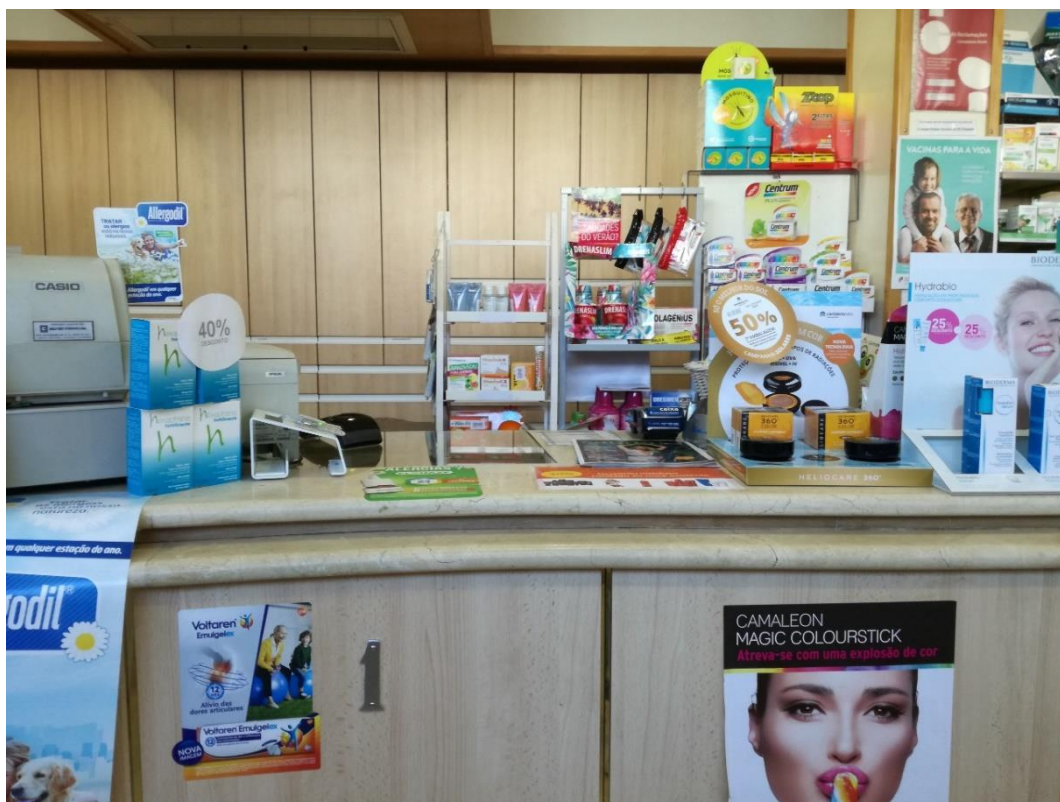
ANEXO V: Balcão utilizado pontualmente



**ANEXO VI:** Expositor com produtos de rotatividade sazonal e de alimentação especial**ANEXO VII:** Expositores



ANEXO VIII: Balcão de atendimento



ANEXO IX: Gavetas e armários de armazenamento





ANEXO X: Balcão de atendimento ao utente



ANEXO XI: Zona de receção de encomendas





ANEXO XII: Armazém de produtos



ANEXO XIII: Armazém de produtos





ANEXO XIV: Laboratório



ANEXO XV: Laboratório



**ANEXO XVI: Medicamentos sujeitos ao Projeto Via Verde do Medicamento**

TAIM		Projeto Via Verde do Medicamento	Nº registo
AstraZeneca - Produtos Farmacêuticos, Lda.	Symbicort 80/4,5µg/dose		3515087
	Symbicort 160/4,5µg/dose		3514080
	Symbicort 320/9µg/dose		4073680
	Forxiga 10mg, 28 comp.		5487228
	Brilique 90mg, 14 comp.		5443643
	Brilique 90mg, 56comp.		5344858
	Bydureon, 4 unid.- 0.65 ml		5622659
Boehringer Ingelheim, Lda. (Unifarma)	Atrovent Unidose		2368280
	Catapresan 0.15 mg, Comprimido, Blister, 60 unidades		9200626
	Trajenta 5 mg, Comprimido revestido por película, Blister, 30 unidade(s)		5404041
	Pradaxa 75 mg, Cápsula, Blister, 60 unidade(s)		5102140
	Pradaxa 150 mg, Cápsula, Blister, 60 unidade(s)		5398037
	Spiriva 18µg/dose		3984481
	Pradaxa 110mg, 60comp.		5102207
Dr. Falk Pharma Portugal, Soc. Unipessoal	Budenofalk 2mg/dose, espuma retal		5282025
	Budenofalk OD 9mg, granulado GR		5354923
	Salofalk 1g/dose, espuma retal		4275582
	Salofalk 500 mg, Comprimido gastrorresistente, Blister, 60 unidade(s)		9639930
	Salofalk Grânulos 1000 mg x 60, Granulado gastrorresistente libertação prolongada		5104245
Janssen-Cilag	Salofalk enemas 4g/60mL, susp. retal		4352886
	Risperdal Consta 25mg/2mL		4753588
	Risperdal Consta 37,5mg/2mL		4753687
Distrifarma/Serb	Risperdal Consta 50mg/2mL		4753786
	Mysoline		5637400
Laboratórios Vitória, S.A.	Asacol 400mg, 60 comp. GR		8676817
	Asacol 800mg, 60 comp. GR		5179627
LEO Farmacêuticos, Lda.	Innohep 10.000 U.I. Anti-Xa/0,5mL		2816783
	Innohep 14.000 U.I. Anti-Xa/0,7mL		2817385
	Innohep 18.000 U.I. Anti-Xa/0,9mL		2817989
Novartis Farma - Produtos farmacêuticos, S.A.	Sandimmun Neoral 25mg, 50 cáps.		8742718
	Sandimmun Neoral 50mg, 30 cáps.		8742767
	Sandimmun Neoral 100mg, 50 cáps.		8742726
Sanofi - Produtos farmacêuticos, Lda.	Lovenox 20mg/0,2mL x 6		2308682
	Lovenox 40mg/0,4mL x 6		2308781
	Lovenox 60mg/0,6mL x 6		2841781
	Lovenox 80mg/0,8mL x 6		2841989
	Lantus 100 U/ml, Solução injetável, Caneta pré-cheia 3 ml		5064571
	Insuman Basal 100 U.I./ml, Suspensão injetável, Caneta pré-cheia, 3 ml		5354063
	Insuman Rapid 100 U.I./ml, Solução injetável, Caneta pré-cheia, 3 ml		5354055
	Apidra 100 U/ml, Solução injetável, Caneta pré-cheia, 3 ml		5064431
Bristol-Myers Squibb	Eliquis 2,5mg, 60 comp.		5389853
	Eliquis 5mg, 60 comp.		5487434
Lilly Portugal - Produtos Farmacêuticos, Lda.	Humalog Mix25 KwikPen		5184015
	Humalog Mix50 KwikPen		5184023
	Humalog KwikPen 100		5100235
	Humalog 100U/mL, 5 cartuchos		2499580
Lundbeck Portugal	Brintellix 10 mg, Comprimido revestido por película, Blister, 28 unidade(s)		5588660
	Brintellix 20 mg, Comprimido revestido por película, Blister, 28 unidade(s)		5588678
	Brintellix 5 mg, Comprimido revestido por película, Blister, 28 unidade(s)		5588645
	Abilify Maintena 400 mg, Pó e veículo injetável libertação prolongada, Frasco 1,9 ml		5586771
Ferring Portugal	Pentasa 1000 mg, Comprimido de libertação prolongada, Blister, 60 unidade(s)		5323845
	Pentasa 1000 mg, Supositório, Blister, 10 unidade(s)		2177384
	Pentasa 1000 mg/100 ml, Suspensão Retal, 7 unidade(s)		3968682
	Pentasa 500 mg, Comprimido de libertação prolongada, Blister, 60 unidade(s)		2178986



ANEXO XVII: Fatura



OCP Portugal - Produtos Farmacêuticos, S.A.
Rua do Barreiro, 235 - 4470-573 Maia - Portugal
Tel. +351 229 409 400 - Fax +351 229 409 490
ocp.portugal@ocp.pt - www.ocp.pt
Capital Social 35 786 055 Euros - Contribuinte nº 500 364 877
Matr. Cons. Reg. Com. Maia sob o nº 56 176

Grupo McKesson



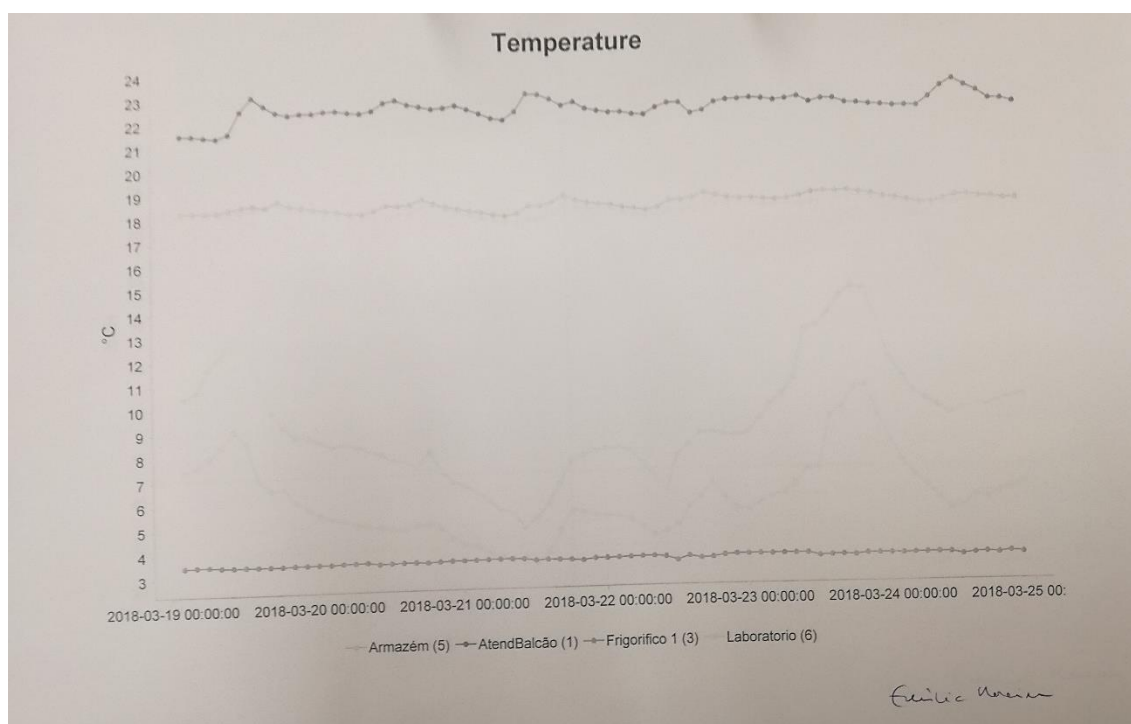
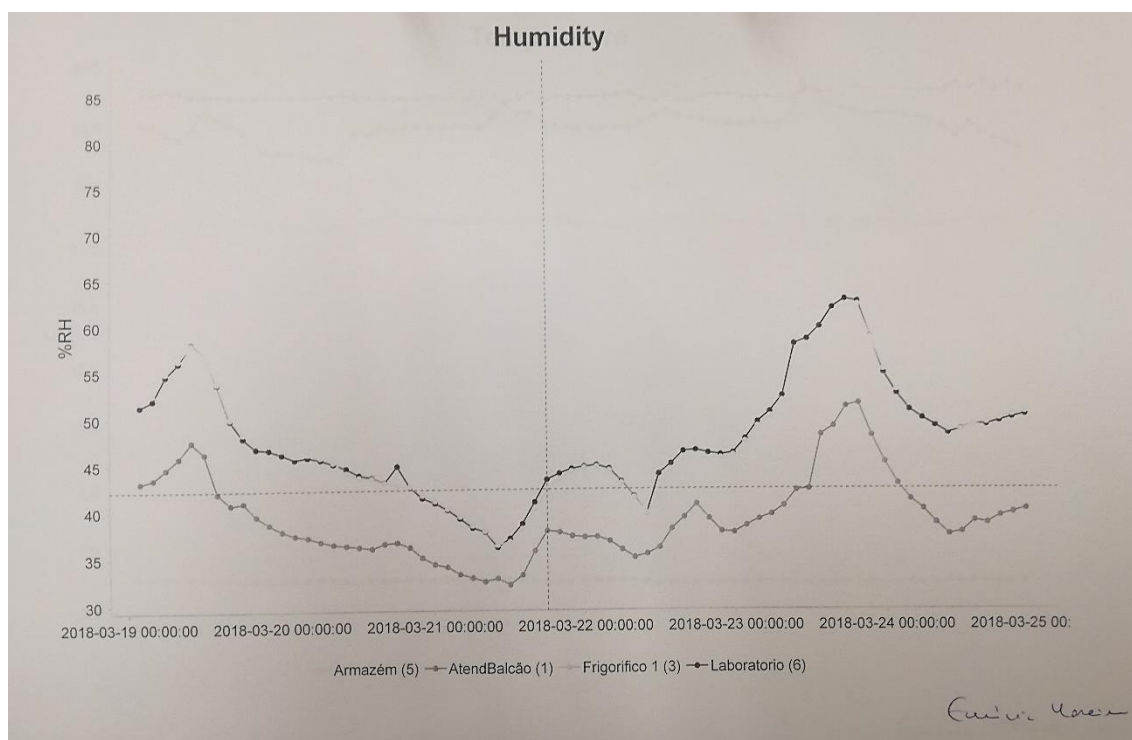
Armazém : MAIA
RUA DO BARREIRO, 179, FRACÇÃO G-H - CRESTINS
4470-573 MAIA
Telefone : 808220230 Fax : 229409467
Local Carga : N° Armazém Data : 2018-08-10 Hora : 14:23:55
Local Descarga : RUA HEROIS MARTIRES DE ANGOLA, 108
PORTO
4000-285 PORTO
Aviamento : M.GUI1808100805 Volta : V-PT116 - PORTO CENTRO
N° Comunicação AT: 6869779663 [M.GT0093289]
V/Encomenda : 24889

Original

Página 1 / 2
N° Referência: M.FAC18471422
FACTURA FAC M.FAC18/471422
CELESTIAL ORDEM TERCEIRA SANTISSIMA TRINDADE
FARMACIA
4979 - ORDEM TRINDADE
RUA HEROIS MARTIRES DE ANGOLA, 108
PORTO
4000-285 PORTO
Contribuinte N°: 500844844

Código	Designação	Qt.Ped.	Qt.Avi.	P.V.P. Esc	P.V.F.	Total Linha	TxC IVA	Sit.	Grp Cx	Lote
2151082	ADVANTAN 1 MG/GR 30 GR POMADA X 1	2	2	5.25 A	4.11	8.22	.02	6		2 YY021N7
2003093	BEBEGEL MICRO-CLISTER X6	1	1	0.00	2.70	2.70		6	X	2 1804DA
	PVFSD (3.15) VDU ADV Desc.s/PVA (3.02) Desc: 15.00%									
8660811	BRUFEN 600 MG COMP.REV P X60	2	2	6.18 A	4.57	9.14	.02	6		1 87575PC
	PVFSD (4.94) VDU ADV Desc.s/PVA (4.57) Desc: 5.00%									
5003009	CLONIX 300 MG CAP. X20	2	2	8.80 B	6.66	13.32	.03	6		1 188Q033
8446401	COLIRCUSI GENTADEXA 10ML COLIRIO X1	3	3	2.88 A	1.99	5.97	.01	6		1 8FNA1C
6774059	COMPEED PENSOS BOLHAS ENTRE DEDOS X8	1	1	0.00	4.47	4.47		6	X	2
8430223	DERMOVATE 0.5 MG/GR 30 GR POMADA X1	2	2	4.48 A	3.43	6.86	.02	6		1 C835643
5580444	DESLOFATADINA ALTER 5 MG COMP.ORDO X20 MG	1	1	4.35 A	3.31	3.31	.02	6		2 N001ZA
2354488	DICLOFENAC RETARD RPH 100 MG CAP.LP X30	1	1	4.82 A	1.80	1.80	.02	6		1 T35068A
	PVFSD (3.73) VDU ADV Desc.s/PVA (3.38) Desc: 50.00%									
2945780	DOL-U-RON FORTE 500 MG 30 MG CAP.X20	1	1	2.95 A	2.05	2.05	.01	6		1 701A181
6466797	DUCRAY KELUAL EMULSAO SEBARR. (CROSTA LACTEA) 50 ML	1	1	0.00	7.44	7.44		23	X	2
5606116	ESCITALOPRAM RPH 10 MG COMP.REV P X56 MG	1	1	6.67 A	3.18	3.18	.03	6		2 16138318
	PVFSD (5.38) VDU ADV Desc.s/PVA (4.99) Desc: 40.00%									
5790597	FOLICIL 5 MG COMP. X60	4	4	5.20 A	4.06	16.24	.02	6		1 180249
5369160	FOSFOMICINA TOLIFE 3000 MG GRA.S. ORAL X2 MG	1	1	5.72 A	2.64	2.64	.02	6		1 850208
	PVFSD (4.53) VDU ADV Desc.s/PVA (4.17) Desc: 40.00%									
3847399	GABAPENTINA GABAMOX 100 MG CAP. X60 MG	1	1	5.00 A	2.43	2.43	.02	6		2 17376A
	PVFSD (3.89) VDU ADV Desc.s/PVA (3.54) Desc: 35.00%									
5241823	IRBESARTAN TEVA 300 MG COMP.REV P X28 MG	2	2	5.50 A	2.11	4.22	.02	6		2 16011318
	PVFSD (4.33) VDU ADV Desc.s/PVA (3.97) Desc: 50.00%									
8491423	KOMPENSAN-S 340 MG 30 MG COMP.CHUP X20	1	1	0.00	3.01	3.01		6	X	1 1801141
5929781	LAMISIL 1 10 MG/GR 4 GR SOL.CUT X1	2	2	0.00	8.49	16.98		6	X	2 TV9S
9908301	LENTOCILIN S 1200 1.2M U.I./4ML 4 ML PO.S.S.INJ X1	1	1	4.86 A	3.77	3.77	.02	6		2 G001G006445C
5615935	LORAZEPAM LABESFAL 2.5 MG COMP. X60	1	1	4.81 A	3.21	3.21	.02	6	K	1 18175
	PVFSD (3.72) VDU ADV Desc.s/PVA (3.37) Desc: 10.00%									
9298281	LORSEDAL 5 MG COMP. X60	2	2	6.58 A	5.30	10.60	.02	6	K	2 8106
5511480	LOSARTAN-HCT ALTER 50 MG 12.5 MG COMP.REV X56 MG	1	1	4.26 A	3.22	3.22	.02	6		2 171Q064
5733696	MEDIPAX 5 MG CAP. X60	3	3	4.82 A	3.73	11.19	.02	6	K	1 18DQ144
3638681	MIGRASPIRINA 500 MG COMP EFERV X12	2	2	0.00	4.58	9.16		6	X	2 BTALD30
9679712	NASORHINATOL 0.5 MG/ML 0.2 MG/ML 15 ML GOTAS X1	1	1	0.00	4.70	4.70		6	X	2 71244
5047204	NEBIVOLOL CICLUM 5 MG COMP. X28 MG	2	2	4.33 A	3.20	6.40	.02	6		1 74987
	PVFSD (3.29) Desc.Ad.s/ PVA (2.95): 3.00%									
9266205	NEUROBION 0.2 MG 200 MG 100 MG COMP.REV X20	1	1	5.35 A PN	4.07	4.07	.02	6		2 405617A
5638945	NORMATAL 62.23 MG 133 MG CAP. X60	1	1	0.00	6.23	6.23		6	X	2 18505A
5716162	OLMESARTAN-HCT GENERIS 20 MG 12.5 MG COMP.REV P X56 MG	2	2	9.33 B	3.76	7.52	.04	6		2 OZSA17010-A
	PVFSD (7.14) VDU ADV Desc.s/PVA (6.44) Desc: 45.00%									
3340288	OMEPRAZOL OMEZOLAN 20 MG CAP. GR X 14 MG	1	1	2.32 A	1.49	1.49	.01	6		2 05978J2
5396924	OTO SYNALAR N 10 ML GOTAS AUR. X1	1	1	4.13 A PN	3.01	3.01	.02	6		1 18FQ167
9974204	OTOCERIL 50 MG/ML 20 MG/ML 20 MG/ML 10 ML GOTAS AUR. X1	1	1	0.00	2.66	2.66		6	X	1 80735
	PVFSD (3.10) ADV Desc.s/PVA (2.98) Desc: 15.00%									

Valor a Transportar: 191.21

**ANEXO XVIII: Controlo da temperatura****ANEXO XIX: Controlo da humidade**



ANEXO XX: Circular informativa de retirada do METANOR® (MEDA Pharma)



Circular Informativa

N.º 055/CD/550.20.001

Data: 29/03/2018

Assunto: **Metanor, flupirtina, cápsula, 100 mg – Retirada do mercado**

Para: Divulgação geral

Contacto: Centro de Informação do Medicamento e dos Produtos de Saúde (CIMI); Tel. 21 798 7373; Fax: 21 111 7552; E-mail: cimi@infarmed.pt; Linha do Medicamento: 800 222 444

Os medicamentos contendo flupirtina, destinados ao tratamento da dor aguda, podem causar lesões hepáticas graves¹, pelo que os seus riscos são superiores aos seus benefícios. Consequentemente, o Grupo de Coordenação (CMDh) adotou o Acordo CMDh de 21/03/2018 no sentido da revogação da autorização de introdução no mercado destes medicamentos.

Esta medida surge na sequência da revisão de segurança efetuada pela Agência Europeia de Medicamentos (EMA) e divulgada através da [Circular Informativa N.º 141/CD/550.20.001 de 03/11/2017](#).

Em Portugal, o único medicamento contendo flupirtina é o **Metanor**, com os números de registo **2268993** e **2269090**, cuja autorização de introdução no mercado (AIM) foi revogada.

Assim, a Meda Pharma - Produtos farmacêuticos, S.A. (empresa responsável pelo medicamento) dispõe de 10 dias úteis para retirar do mercado todas as embalagens deste medicamento.

Faça ao exposto, o Infarmed esclarece o seguinte:

- Os distribuidores, farmácias e hospitais devem separar estas embalagens dos restantes medicamentos e proceder à sua devolução;
- Os profissionais de saúde devem considerar as alternativas terapêuticas disponíveis e irão receber uma comunicação com informação detalhada sobre as ações a desencadear;

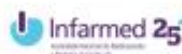
¹ Foram notificados casos de lesão hepática grave, incluindo 23 casos de insuficiência hepática aguda (perda súbita da função hepática), alguns dos quais fatais ou que levaram a transplante, após utilização de flupirtina.

1/2

Infarmed

INFARMED – Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P.
Parque de Saúde de Lisboa - Av. de Brasil, 53

1749-000 Lisboa

Tel.: +351 217 987 300 Fax: +351 217 987 316 Web site: www.infarmed.pt E-mail: infarmed@infarmed.pt

- Os utentes que tenham este medicamento não o devem utilizar devido aos problemas hepáticos que este pode causar. Para auxílio na identificação de alternativas devem contactar o médico.

O Conselho Diretivo

Maria Sofia
Rodrigues Pinto
de Oliveira Martins

Assinada da forma original por Maria Sofia
Rodrigues Pinto de Oliveira Martins
em 29/03/2018, assinada digitalmente
por Maria Sofia Rodrigues Pinto de Oliveira Martins
assinada digitalmente por Maria Sofia Rodrigues Pinto de Oliveira Martins
assinada digitalmente por Maria Sofia Rodrigues Pinto de Oliveira Martins



ANEXO XXI: Nota de devolução

F.CELESTIAL ORDEM TERCEIRA SS TRINDADE
 RUA HERÓIS E MÁRTIRES DE ANGOLA, 108 NIF: 500844844
 4000-285 PORTO Telefone: 222007420
 Dir. Téc. DRA. EMÍLIA MARIA DE ALMEIDA MOREIRA

Cód. Farmácia: 4979

Nota de Devolução Nº G007/90 de 09-08-2018
 Triplicado

Para: OCP Portugal, S.A. - Sede e Armazém
 R Barreiro, 235 4470-573 Maia

NIF: 500364877

Motivo - Fora de Prazo							
Produto	Lote	Val.	Qtd.	Pr. Custo	Pr. Venda	IVA	Origem
4260881 Concerta, 18 mg x 30 comp lib prol			1	22,78€	30,73€	6%	
5702980 Lactulose Generis MG (200mL), 666,7			2	2,38€	4,85€	6%	
5563879 Metilfenidato Sandoz MG, 27 mg x 30			2	20,30€	25,49€	6%	
Quantidade Total:			5			Custo Total:	68,14€
Observações:						PVP Total:	91,41€

Carga	Descarga
Local: RUA HERÓIS E MÁRTIRES DE ANGOLA, 108	Local: R Barreiro, 235 4470-573 Maia
Início: 09-08-2018 15:31:59	Fim:
Veículo:	Recebido Por:
Código AT: 6865129257	

OCP Levantamento Volumes

01203261

CELESTIAL ORDEM TERCEIRA
 DA
 SS. TRINDADE
 FARMÁCIA
 Contribuinte nº 500 844 844
 DIREÇÃO TÉCNICA
 Dr.ª Emília Maria de Almeida Moreira
 Rua Heróis e Mártires da Angola, 108
 4000 - 285 PORTO
 Tel. - 222007420

Operador: Emília Moreira

Página 1

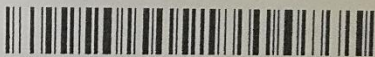
nzta-Processado por programa certificado nº 432/AT



ANEXO XXII: Documento de faturação

F.CELESTIAL ORDEM TERCEIRA SS TRINDADE - PORTO
Dir. Téc.:DRA. EMILIA MARIA DE ALMEIDA MOREIRA
Reg. C.R.C. 0

 CAPITAL SOCIAL: 0,00 Euros
Nº de Contribuinte: 500844844
DOCUMENTO PARA FACTURAÇÃO
01 - R/L/S:1/2/61
Rec.: 8010000001789841004
Ben.:



R00wQN06BNpD - VENDA - 241631 (19) 10/08/18

Prod PVP PRef Qt Comp Utente PV4 Incentivo



1) *5048905* - Eutirox, 88 mcg x 60 comp


2) *5048905* - Eutirox, 88 mcg x 60 comp
2,79 0,00 2 3,86 1,72 0,00 0,00



3) *9717900* - Zyrtec, 10 mg x 20 comp revest
5,29 3,37 1 1,25 4,04 3,89 0,00

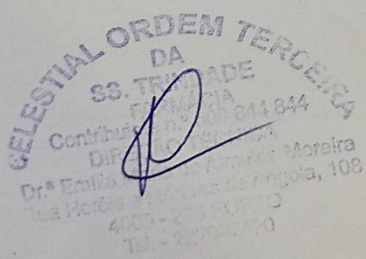


4) *2134690* - Voltaren Rapid, 50 mg x 60 comp reves
9,15 4,45 1 1,65 7,50 9,15 0,35

T: 20,02 4 6,76 13,26 0,35

Declaro que: Me foram dispensadas as 4 embalagens de medicamentos constantes na receita e prestados os conselhos sobre a sua utilização.
Direito de Opção:
3,4 Exerci o direito de opção para o medicamento com preço superior ao 5.º preço mais barato.

Ass. do Utente 



10/8/2018



ANEXO XXIII: Receita médica eletrônica desmaterializada

 **REPÚBLICA PORTUGUESA**
SAÚDE

 **SNS**
SERVIÇO NACIONAL
DE SAÚDE

Guia de tratamento da prescrição n.º 

Data: 2018-05-03

Guia de Tratamento para o Utente
Não deixe este documento na Farmácia

Utente: _____ O

Código de Acesso e Dispensa: *771196* Código de Opção: *1373* Local de Prescrição: _____ O

Prescritor: _____
Telefone: _____

DCI / Nome, dosagem, forma farmacéutica, embalagem, posologia	Quant.	Validade da prescrição	Encargos*
1 Sertralina, 100 mg, Comprimido revestido por película, Blister - 56 unidade(s) <i>1 por dia</i>	1X	2018-11-03	Esta prescrição custa-lhe, no máximo € 0,48, a não ser que opte por um medicamento mais caro
2 Ciprofloxacina, 500 mg, Comprimido revestido, Blister - 16 unidade(s) <i>12 em 12h ate ao fim</i>	X	2018-06-02	Esta prescrição custa-lhe, no máximo € 2,16, a não ser que opte por um medicamento mais caro

*Os preços são válidos à data da prescrição. Para verificar se houve alterações nos preços dos medicamentos:

- Consulte «Pesquisa Medicamento» em www.infarmed.pt ou «Poupe na Receita» no seu telemóvel
- Contacte a Linha do Medicamento 800 222 444 (Dias úteis: 09.00-13.00 e 14.00-17.00)
- Fale com o seu médico ou farmacêutico.

Códigos para utilização pela farmácia em caso de falência do sistema informático

1  2 



ANEXO XXIV: Receita médica manual

Receita Médica N.º

GOVERNO DE PORTUGAL
Ministério da Saúde

8010000001789841004

Utente: [redacted]
N.º de Utente: [redacted]
Telefone: [redacted]
Entidade Responsável: S. N. Fasil
N.º de Beneficiário: [redacted]

R. C.: [redacted]

Especialidade: [redacted]
Telefone: [redacted]

RECEITA MANUAL
Exceção legal:
☐ a) Falência informática
☐ b) Inadaptação do prescriptor
☐ c) Prescrição no domicílio
☒ d) Até 40 receitas/mês

Vinheta do Local de Prescrição

Rx	DCI/Nome, dosagem, forma farmacêutica, embalagem	N.º	Extensão
1	Eutirox 88µg - c.p.	2	duas
Posologia			
2	Zyrtec 10mg - c.p.	1	uma
Posologia			
3	Valparin Rapid - c.p.	1	uma
Posologia			
4			
Posologia			

Validade: 30 dias
Data: 2018.8.9
(aaaa/mm/dd)

(assinatura do Médico prescriptor)

ANEXO XXV: Receita médica eletrônica materializada

Receita Médica N.º

REPÚBLICA PORTUGUESA
SAÚDE

Utente: [redacted]
Telefone: [redacted]
Entidade Responsável: SNS
N.º de Beneficiário: [redacted]

R. C.: [redacted]

DR. J. [redacted]
Especialidade: UROLOGIA
Telefone: [redacted]

DCI / Nome, dosagem, forma farmacêutica, embalagem, posologia

Rx	DCI / Nome, dosagem, forma farmacêutica, embalagem, posologia	N.º	Extensão	Identificação Ótica
1	Alprostadil, 0.01 mg/1 ml, Pó e solvente para solução injetável, Frasco para injetáveis - 1 unidade(s) - 1 ml Posologia - 1 amp intracavernosa	4	Quatro	*50067400*
2				
3				
4				

Validade: 30 DIAS
Data: 2018-04-24

(assinatura do Médico Prescriptor)

Guia de tratamento para o utente

Receita Médica N.º: [redacted]

Local de Prescrição: [redacted]
Médico Prescriptor: [redacted]
Utente: [redacted]
Telefone: [redacted]

Código de Acesso: [redacted]
Código Direito Opção: [redacted]

(informação a utilizar para dispensa de medicamentos na farmácia)

DCI / Nome, dosagem, forma farmacêutica, embalagem, posologia

Rx	DCI / Nome, dosagem, forma farmacêutica, embalagem, posologia	N.º
1	Alprostadil, 0.01 mg/1 ml, Pó e solvente para solução injetável, Frasco para injetáveis - 1 unidade(s) - 1 ml Posologia - 1 amp intracavernosa	4
2		
3		
4		

Encargo para o utente de acordo com os medicamentos comercializados que cumprem a prescrição médica

1	Esta prescrição custa-lhe, no máximo, € 5,38, a não ser que opte por um medicamento mais caro.
2	
3	
4	

Para obter mais informações sobre o preço dos medicamentos:

- Consulte «Pesquisa Medicamentos», no site do INFARMED (www.infarmed.pt).
- Contacte a Linha do Medicamento 800 222 444 (Dias úteis: 09.00-13.00 e 14.00-17.00).
- Fale com o seu médico ou farmacêutico.

Data: 2018-04-24

Processado por computador - Glint for prescription, versão 6.0 - Glint-HS



ANEXO XXVI: Documento de psicotrópicos

F.CELESTIAL ORDEM TERCEIRA SS TRINDADE
RUA HERÓIS E MÁRTIRES DE ANGOLA, 108
4000-285 PORTO
0
NIF:500844844
DRA. EMÍLIA MARIA DE ALMEIDA MOREIRA
Tel.:222007420

DOCUMENTO DE PSICOTROPICOS

07-08-2018 Reg. Saida N. 776 (Emília Mor
eira)

N. Doc.: 1011000040173401002
de 07-08-2018

Produto QT
Pallexia Retard, 50 mg x 20 comp li 1

Medico: [redacted]
Doente: [redacted]
Morada: [redacted]
Adquirente: [redacted]
Morada: [redacted]
BI: [redacted]
Idade: 55

ANEXO XXVII: Ficha de preparação

FARMÁCIA ORDEM TRINDADE

Ficha de Preparação do Manipulado
Solução de Minoxidil a 5% 100 ml

Cliente:

Forma Farmacêutica: LIQUIDA

Data de Preparação: 26/03/2018 Prazo Validade: 25/06/2018

Nº Lote: 2018/30 Registo Copiador: 2.508

Condições de Conservação: Conservar à temperatura ambiente, em frasco de vidro âmbar bem fechado.

Posologia:

Qtd. Total Medicamento: 1 X 275,00 9

Director Técnico: Drª Emília M. A. Moreira

Operador: Administrador

Médico:

Honorários: 4,00 €

Factor Multiplicativo: 3,88

Valor Net: 31,80 €

Valor IVA: 1,91 €

Valor Total: 33,71 €

Valor PVP: 33,71 €

Matérias Primas	Usar	Nº Lote	Origem	Qtd. Usada	Unid	Preço Aq. s/ IVA	Factor Multiplic.	Preço Mat.prima
Minoxidil	14,09	17822-B0	FAGRON	13,75	g	0,26 €	1,90	6,71 €
Água Purificada	56,72	17100033	AGA	55,00	ml	0,00 €	1,90	0,10 €
Propilenoglicol	52,21	1083451	ABSOLVE	55,00	g	0,02 €	1,90	1,67 €
Alcool Etilico 96%	155,63	17000606	AGA	151,25	g	0,00 €	1,60	0,48 €
Subtotal								8,96 €

Preparação

Fórmula:
Minoxidil 10 gr.
Água Purificada 40 gr.
Propilenoglicol 40 gr.
Alcool 96 110 gr.

Pesar as matérias primas.
Nota: pesar o propilenoglicol directamente para o matraz previamente tarado.

Adicionar a água ao propilenoglicol. Aquecer esta mistura em banho de água a 50-60 °C e dissolver com agitação o minoxidil.

Após arrefecimento total, completar a massa em falta com alcool 96C e filtrar a solução.

Acordicionar em frasco de vidro escuro.

Ensaio	Especificação	Conforme	Utilizador	Assinatura
Cor	ligeira/ amarelada	☒		Emília Moreira
Odor	a álcool	☒		Emília Moreira
Aspecto	limpido	☒		Emília Moreira
Quantidade	275g 276,43g	☒		Emília Moreira

(Data) 26/03/2018 (Assinatura)

FARMÁCIA ORDEM TRINDADE

Lote Nr. 2018/30 PVP: 12,80 €

Quant. Dispensada: 1 X 100,00 ml

Solução de Minoxidil a 5%

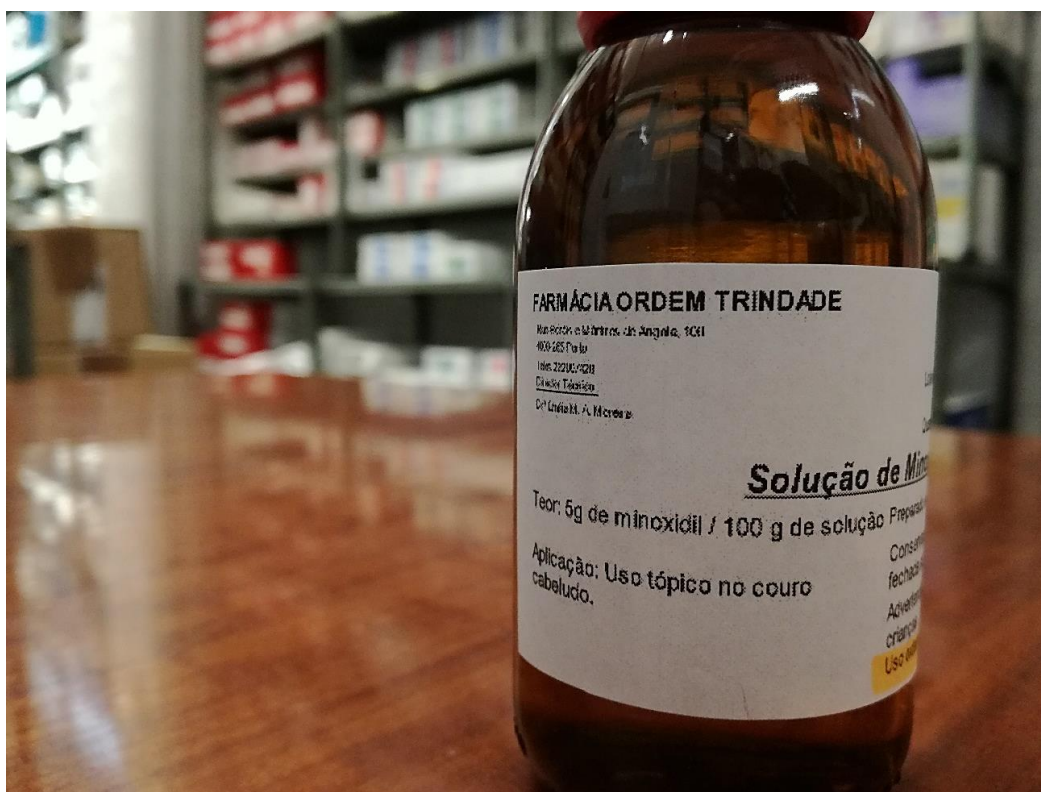
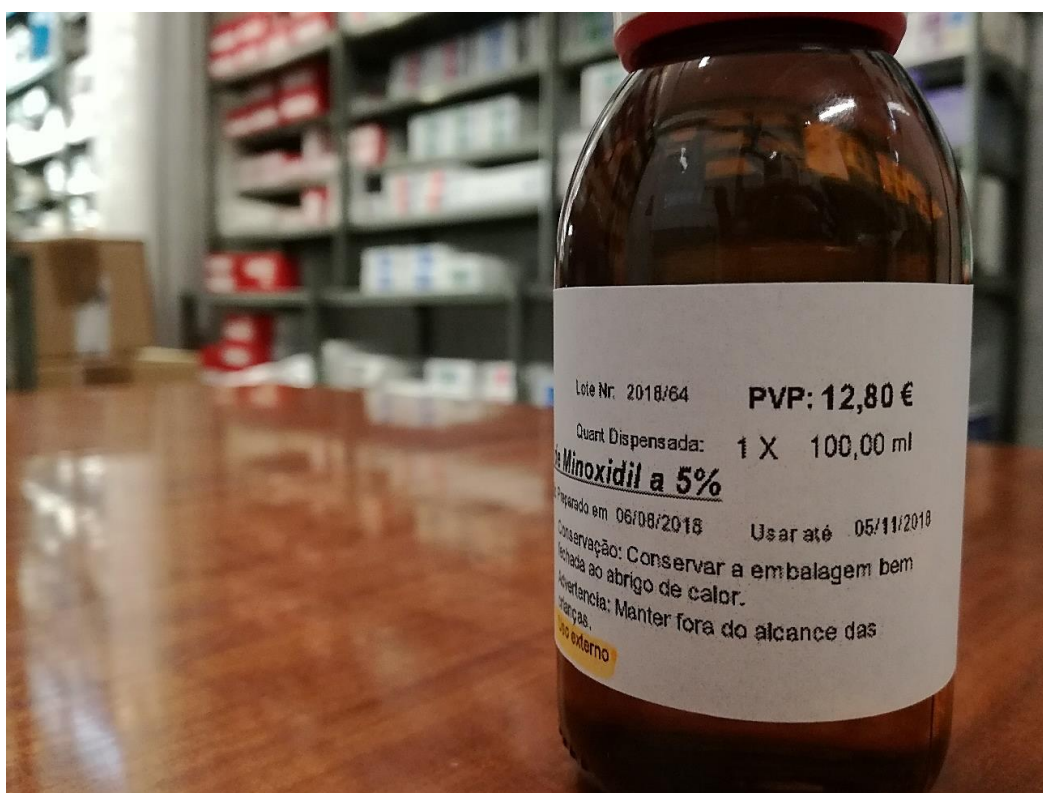
Teor: 5g de minoxidil / 100 g de solução Preparado em 26/03/2018 Usar até 25/06/2018

Aplicação: Uso tópico no couro cabeludo.

Conservação: Conservar a embalagem bem fechada ao abrigo de calor.

Advertência: Manter fora do alcance das crianças.

Uso externo

**ANEXO XXVIII: Rótulo de medicamento manipulado****ANEXO XXIX: Rótulo de medicamento manipulado**

**ANEXO XXX: Cartazes de promoções**



ANEXO XXXI: Folheto implementado sobre vitamina D e exposição solar

O que é a Vitamina D?

A pele humana possui naturalmente uma substância, o 7-dehidrocolesterol, que ao ser atingido por radiações UVB da luz solar, se transforma em Vitamina D3, ou colecalciferol. Este composto sofre mais algumas alterações no organismo, que culminam na formação de 1,25-dihidroxicolecalciferol, uma substância que traz inúmeros benefícios à saúde. Estudos indicam que Portugal, embora seja um país com muito sol, é um país cuja população possui deficiência em vitamina D.

Suplementação

Com vista a prevenir ou tratar as consequências provenientes de uma deficiência em Vitamina D, existem alguns Medicamentos Sujeitos a Receita Médica contendo colecalciferol muitas vezes associados a carbonato de cálcio ou ácido alendronico, melhorando a calcificação óssea. A sua farmácia também pode aconselhar suplementos alimentares com Vitamina D.

O que fazer?

- Adultos: expor a pele 5 a 15 minutos ao sol nas horas de menor perigo 2 a 3 vezes por semana, sem protetor solar.
- Crianças: como possuem uma pele mais sensível, aconselha-se o uso de suplementos.

<https://www.vitamin-council.org/about-vitamin-difference-how-to-get-the-vitamin-c-my-body-needs/>

Pela sua
saúde,
apanhe
sol!

A Vitamina D produzida na pele é essencial para um bom funcionamento do organismo



- Farmácia da Ordem da Trindade -



Aléxis Sousa,
Estágio Curricular

Para que serve?

Estudos demonstram que a Vitamina D está relacionada com:

- Melhoria de sintomas depressivos e performance cognitiva;
- Menor risco de desenvolver cancro;
- Controlo da hipertensão e doenças cardiovasculares;
- Aumento da absorção de cálcio nos ossos e prevenção da osteoporose;
- Prevenção do aparecimento de gripes e constipações;
- Reparação e renovação muscular;
- Manutenção de uma boa função renal, prevenindo o desenvolvimento de incontinência urinária.



A Vitamina D é maioritariamente obtida a partir da luz solar, mas também da alimentação ou do uso de suplementos.

Exposição solar

A produção de uma maior quantidade de vitamina D através da exposição da pele à luz do sol depende de alguns fatores:

- **Hora do dia e altura do ano:** há uma maior produção nas horas de maior calor nos meses da Primavera e Verão;
- **Localização geográfica:** quanto mais próxima da linha do equador, maior quantidade é produzida;
- **Tipo de pele:** peles claras têm maior facilidade na produção;
- **Idade:** com o passar dos anos, um indivíduo vai perdendo esta capacidade;
- **Uso de protetor solar:** ao bloquear a entrada de raios UVB na pele, é impedida a síntese da vitamina.

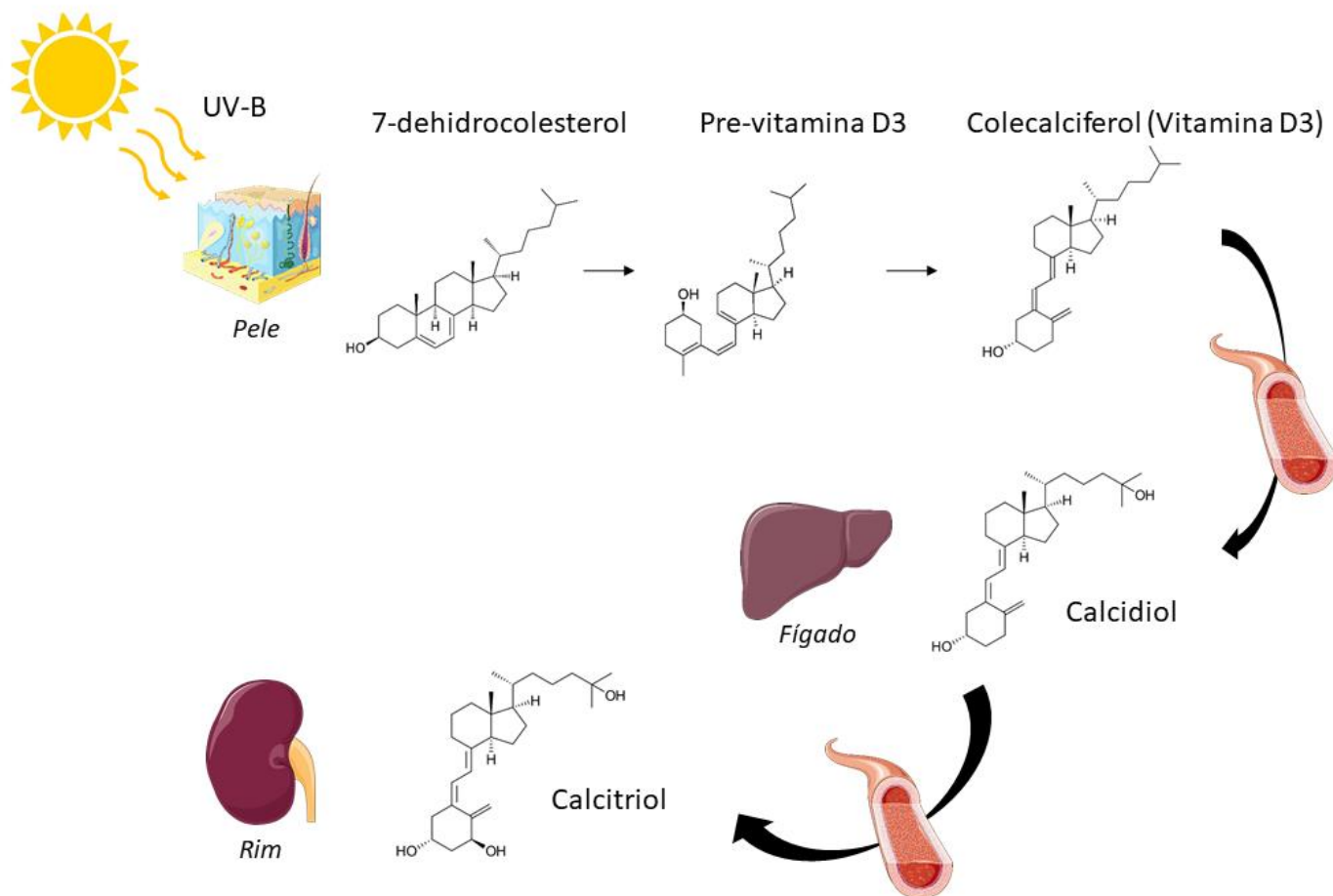
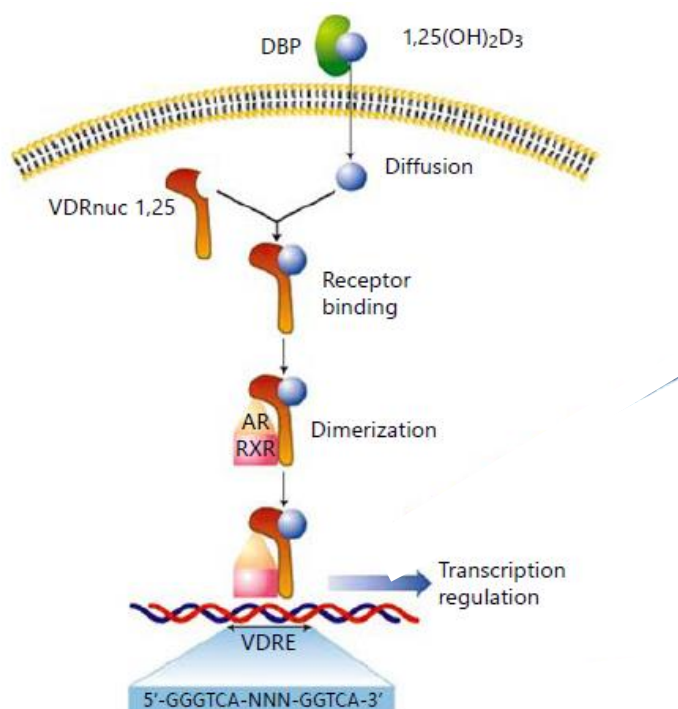
Alimentação

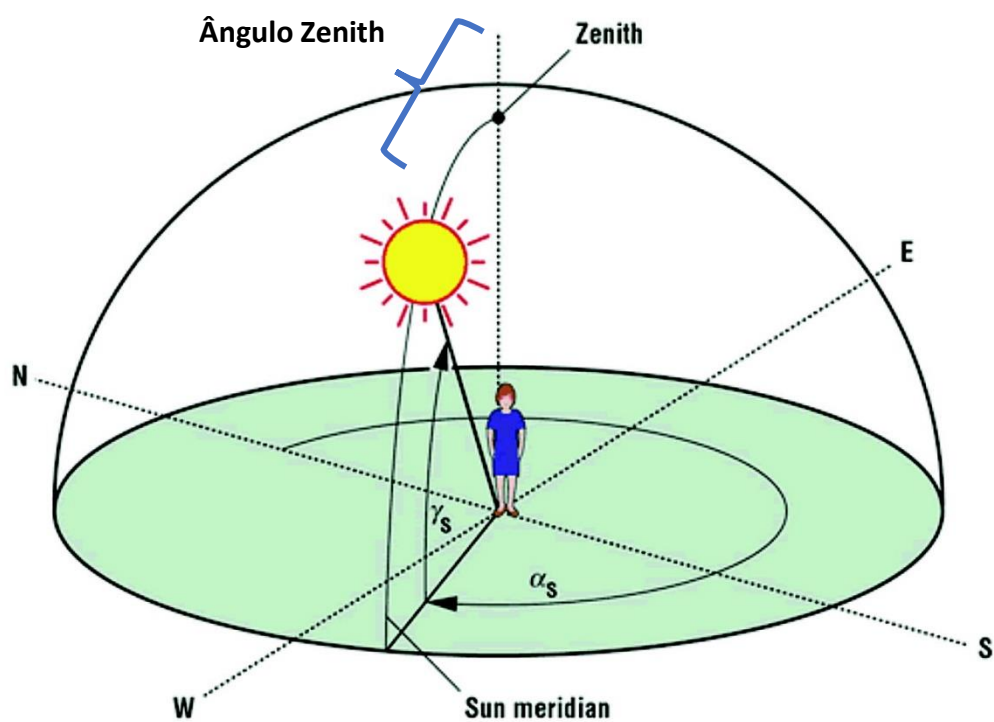
Alguns alimentos possuem alguma quantidade de vitamina D, embora esta seja insuficiente para satisfazer as necessidades humanas diárias:

- Peixes gordos;
- Alimentos à base de fígado;
- Gema do ovo;
- Leite e cereais enriquecidos;
- Sumo de laranja;
- Fórmulas infantis.

Em caso de deficiência, o que acontece?

- Enfraquecimento ósseo devido a uma diminuição da absorção do cálcio, levando a osteoporose e osteomalacia;
- Atrofia muscular;
- Relação com a aparecimento de alguns cânceres;
- Problemas respiratórios, gastrointestinais, neurológicos, metabólicos e dermatológicos.

**ANEXO XXXII:** Representação esquemática simplificada da produção endógena de vitamina D**ANEXO XXXIII:** Mecanismo de ação da vitamina D (Gil, A *et al.* 2018)

**ANEXO XXXIV: Ângulo Zenith**



ANEXO XXXV: Folheto sobre suplementação em colagénio

• Pele

Melhor hidratação e elasticidade que se resume numa **atenuação das rugas**, para além de ajudar na funcionalidade das diferentes camadas da pele. Intervém também na prevenção do envelhecimento da pele causado pelas radiações UV-B do sol.

A um jovem com uma dieta equilibrada e estilo de vida normal, não se justifica esta suplementação.

IMPORTANTE



Os resultados só são notados após uma ingestão diária de, pelo menos, **10g de hidrolisado de colagénio** durante **6 meses**, pelo que o tratamento não deve ser interrompido antes deste tempo!

Ricard-Blum, S. (2011) *The collagen family*. Cold Spring Harb Perspect Biol, 3(1).

Juher, T. F. y Pérez, E. B. (2015) *Revisión de los efectos beneficiosos de la ingesta de colágeno hidrolisado sobre la salud osteoarticular y el envejecimiento dérmico*. Nutr Hosp. 32(1), pp. 62-66.

Suplementação em Colagénio:

O que preciso de saber?

Farmácia da Ordem da Trindade

Aléxis Sousa | FFUP | Estágio Curricular



O que é o Colagénio?

É uma proteína naturalmente presente no nosso organismo, sendo das mais frequentemente encontradas nos mamíferos. Existem 28 tipos diferentes de colagénio que desempenham um **papel estrutural**, contribuindo para a **forma, organização e mecânica dos tecidos**, para além de regular o crescimento e divisão das células.

No entanto, com o avançar da idade, as quantidades desta proteína no organismo **diminuem**, comprometendo estruturalmente, por exemplo, as articulações e pele, levando ao aparecimento de **dor articular** e de **rugas**, respetivamente.



Suplementação

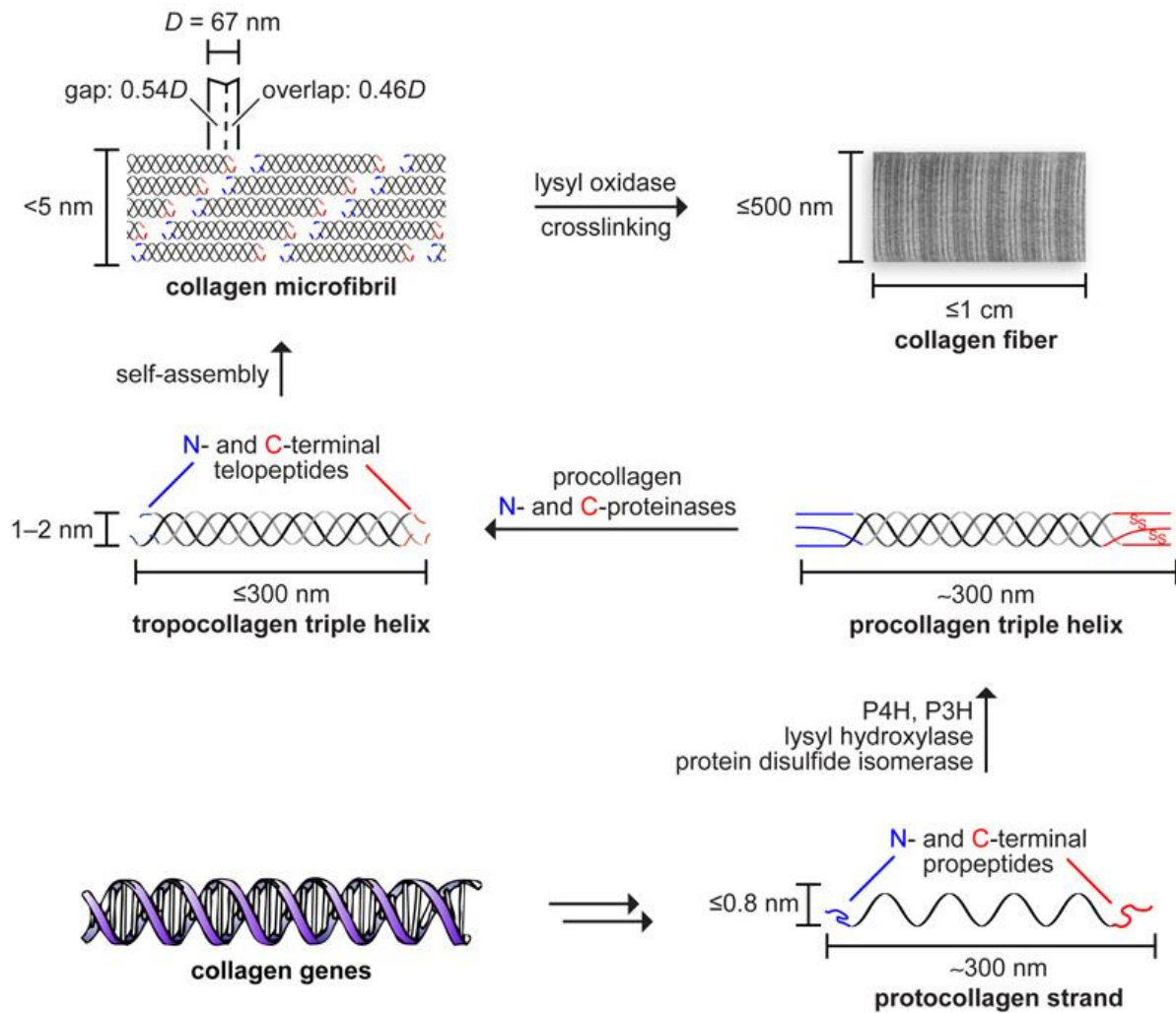
A suplementação é feita através de um pó que consiste num hidrolisado que, depois de absorvido pelo organismo e distribuído pela corrente sanguínea, acumula-se nas **cartilagens, ossos, músculos e pele**. Estudos clínicos comprovam que a ingestão prolongada deste colagénio tem múltiplos benefícios no corpo.

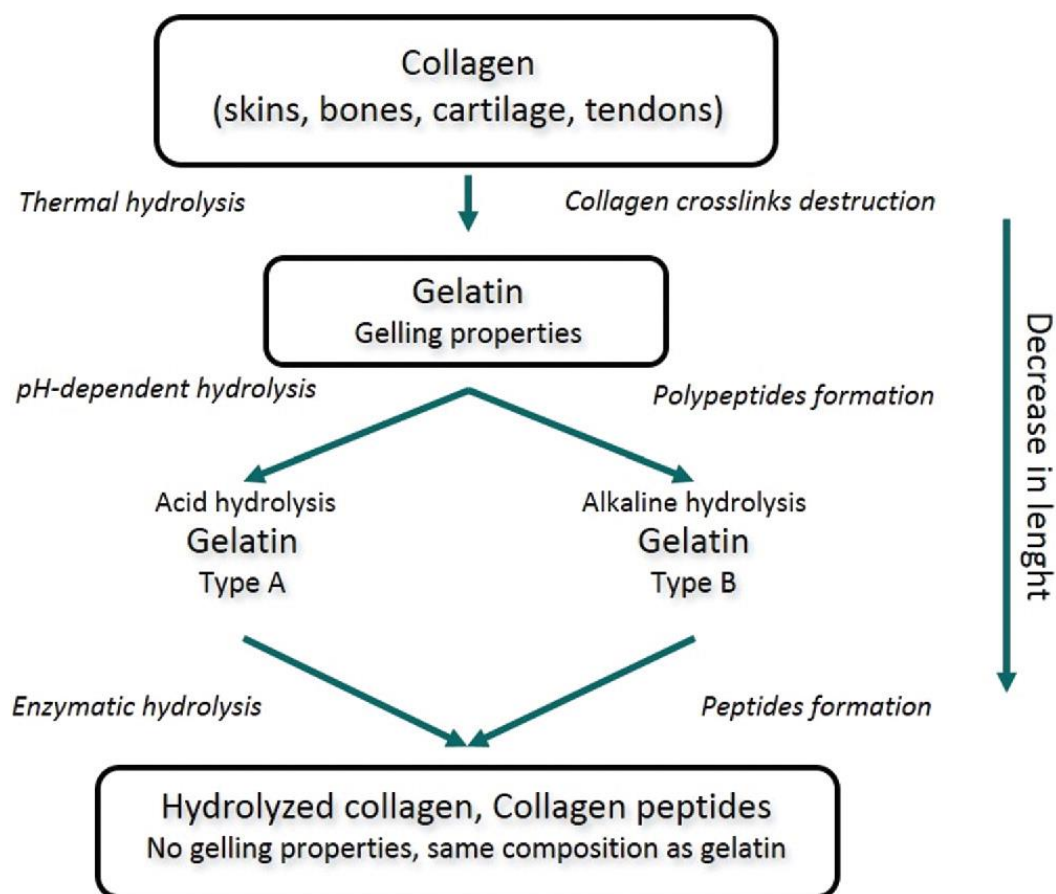
• Articulações

Está provada a redução da dor articular e melhoria da funcionalidade e mobilidade das articulações provocadas pela ingestão de colagénio. Aposta-se nesta proteína no tratamento a longo prazo de doenças degenerativas articulares, como a **artrose**, ou na recuperação do **desgaste articular fruto da prática de exercício físico intenso continuado**, promovendo uma maior performance física neste caso.



ANEXO XXXVI: Organização molecular do colagénio (Shoulders, M D and Raines, R T, 2009)



**ANEXO XXXVII:** Processo de obtenção de colagénio hidrolisado (Daneault, A *et al.* 2017)



ANEXO XXXVIII: Folheto sobre crise hemorroidária



O que são?

É uma das condições médicas mais frequentes na comunidade, afetando mais de 20% da população portuguesa com mais de 50 anos, o que se resume em mais de 40 mil cirurgias por ano. Clinicamente, define-se como o sangramento retal indolor durante a defecação, acompanhado ou não pelo prolapso do tecido anal. Podem dividir-se entre hemorroidas internas ou externas, dependendo da sua localização no canal anal, correspondendo a veias salientes e dilatadas no ânus. No entanto, a trombose de hemorroidas pode evoluir para uma sintomatologia dolorosa, sendo necessário um rápido tratamento.

Quais as causas?

Existem diversos fatores de risco associados ao aparecimento e desenvolvimento de hemorroidas, como por exemplo: idade, obesidade, depressão, gravidez, obstipação e esforço na defecação, podendo isto ser causado por uma dieta pobre em fibras, alimentos processados e álcool.

De maneira a evitar complicações, atualmente aposta-se numa abordagem medicamentosa em vez da cirurgia.

Tratamento

Alteração de alguns estilos de vida:



Aumentar ingestão de fibras e líquidos



Prática de exercício físico



Evitar permanecer demasiado tempo sentado no sanitário

Existem também tratamentos medicamentosos que ajudam no controlo da situação em cremes, pomadas ou supositórios. Utilizam-se corticoides anti-inflamatórios (prednisolona, hidrocortisona, dexametasona, fluocortolona) de modo a aliviar o inchaço e prurido. Usa-se também ruscogeninas e o tribenosídeo para melhorar a circulação venosa local. Associa-se a anestésicos locais (lidocaína, cinchocaína, tetracaína, trimebutina) de modo a atenuar a dor e melhorar o bem-estar do utente.

A aplicação local deve ser feita sempre após a evacuação e uma correta higiene da zona anal. A frequência da aplicação depende do medicamento, mas normalmente esta deve ser continuada durante mais alguns dias após o desaparecimento dos sintomas para evitar recaídas.

Por via oral, pode usar-se comprimidos de bioflavonoides que ajudam na drenagem dos vasos sanguíneos responsáveis pelas hemorroidas.

As hemorroidas são um problema frequente, mas tratável.
Não tenha vergonha, aconselhe-se na sua farmácia!

<https://www.saudecuf.pt/mais-saude/doencas-a-z/hemorroidas> (acedido a 13/05/18)
Loshiriwat, V. (2013) Approach to Hemorrhoids. Current Gastroenterology Reports, 15(332).
Loshiriwat, V. (2015) Treatment of hemorrhoids: A colorectalologist's view. World J Gastroenterol. 21(31), pp. 9242-9252.



O que são?

É uma das condições médicas mais frequentes na comunidade, afetando mais de 20% da população portuguesa com mais de 50 anos, o que se resume em mais de 40 mil cirurgias por ano. Clinicamente, define-se como o sangramento retal indolor durante a defecação, acompanhado ou não pelo prolapso do tecido anal. Podem dividir-se entre hemorroidas internas ou externas, dependendo da sua localização no canal anal, correspondendo a veias salientes e dilatadas no ânus. No entanto, a trombose de hemorroidas pode evoluir para uma sintomatologia dolorosa, sendo necessário um rápido tratamento.

Quais as causas?

Existem diversos fatores de risco associados ao aparecimento e desenvolvimento de hemorroidas, como por exemplo: idade, obesidade, depressão, gravidez, obstipação e esforço na defecação, podendo isto ser causado por uma dieta pobre em fibras, alimentos processados e álcool.

De maneira a evitar complicações, atualmente aposta-se numa abordagem medicamentosa em vez da cirurgia.

Tratamento

Alteração de alguns estilos de vida:



Aumentar ingestão de fibras e líquidos



Prática de exercício físico



Evitar permanecer demasiado tempo sentado no sanitário

Existem também tratamentos medicamentosos que ajudam no controlo da situação em cremes, pomadas ou supositórios. Utilizam-se corticoides anti-inflamatórios (prednisolona, hidrocortisona, dexametasona, fluocortolona) de modo a aliviar o inchaço e prurido. Usa-se também ruscogeninas e o tribenosídeo para melhorar a circulação venosa local. Associa-se a anestésicos locais (lidocaína, cinchocaína, tetracaína, trimebutina) de modo a atenuar a dor e melhorar o bem-estar do utente.

A aplicação local deve ser feita sempre após a evacuação e uma correta higiene da zona anal. A frequência da aplicação depende do medicamento, mas normalmente esta deve ser continuada durante mais alguns dias após o desaparecimento dos sintomas para evitar recaídas.

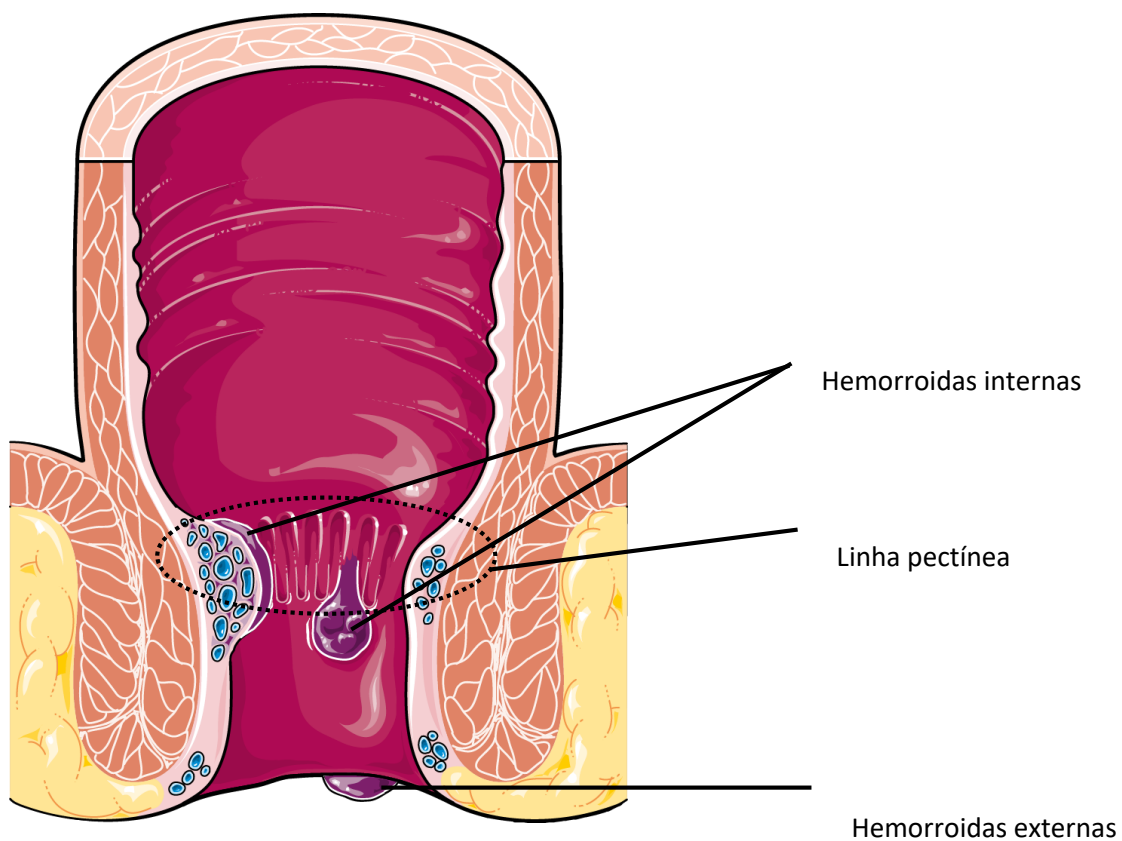
Por via oral, pode usar-se comprimidos de bioflavonoides que ajudam na drenagem dos vasos sanguíneos responsáveis pelas hemorroidas.

As hemorroidas são um problema frequente, mas tratável.
Não tenha vergonha, aconselhe-se na sua farmácia!

<https://www.saudecuf.pt/mais-saude/doencas-a-z/hemorroidas> (acedido a 13/05/18)
Loshiriwat, V. (2013) Approach to Hemorrhoids. Current Gastroenterology Reports, 15(332).
Loshiriwat, V. (2015) Treatment of hemorrhoids: A colorectalologist's view. World J Gastroenterol. 21(31), pp. 9242-9252.

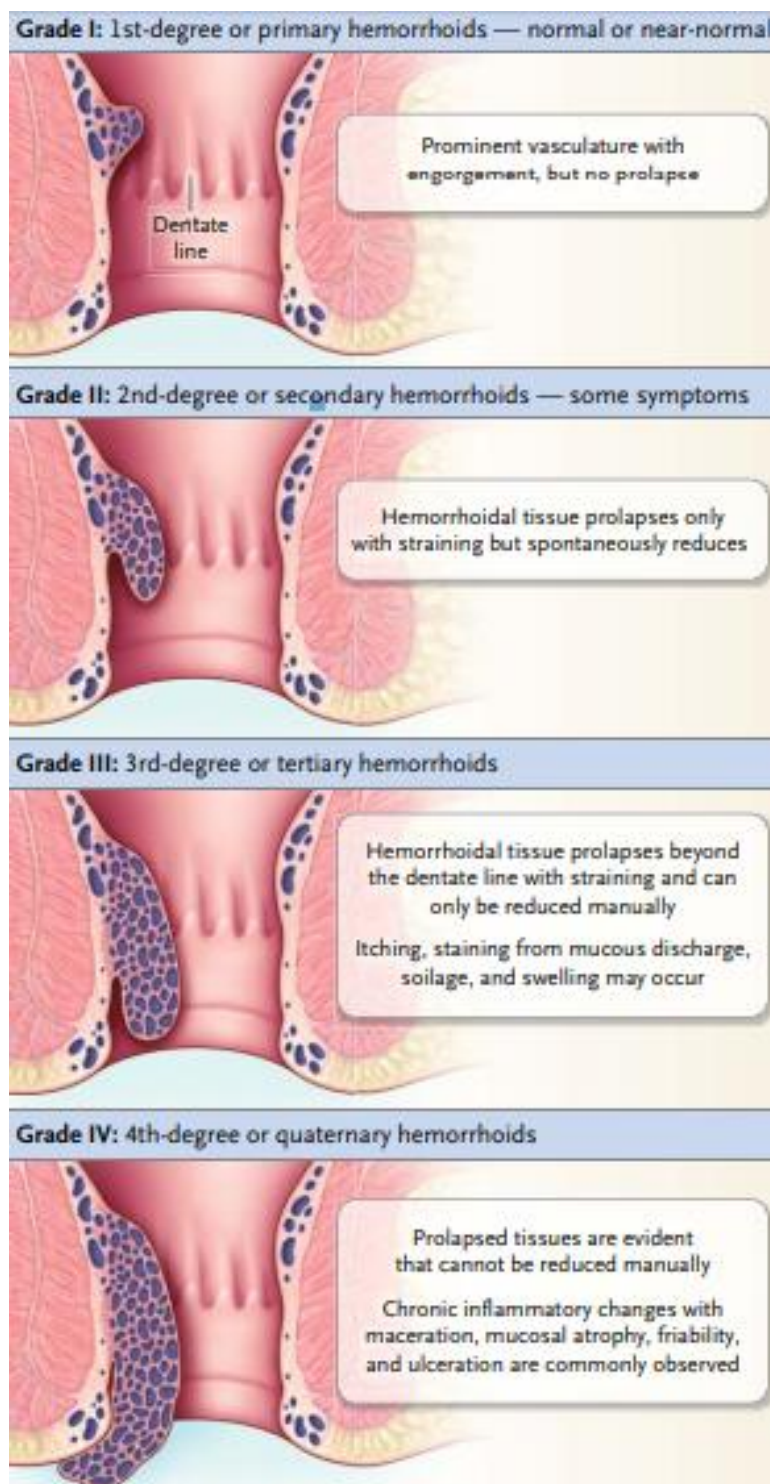


ANEXO XXXIX: Diferenciação anatômica entre hemorroidas internas e externas



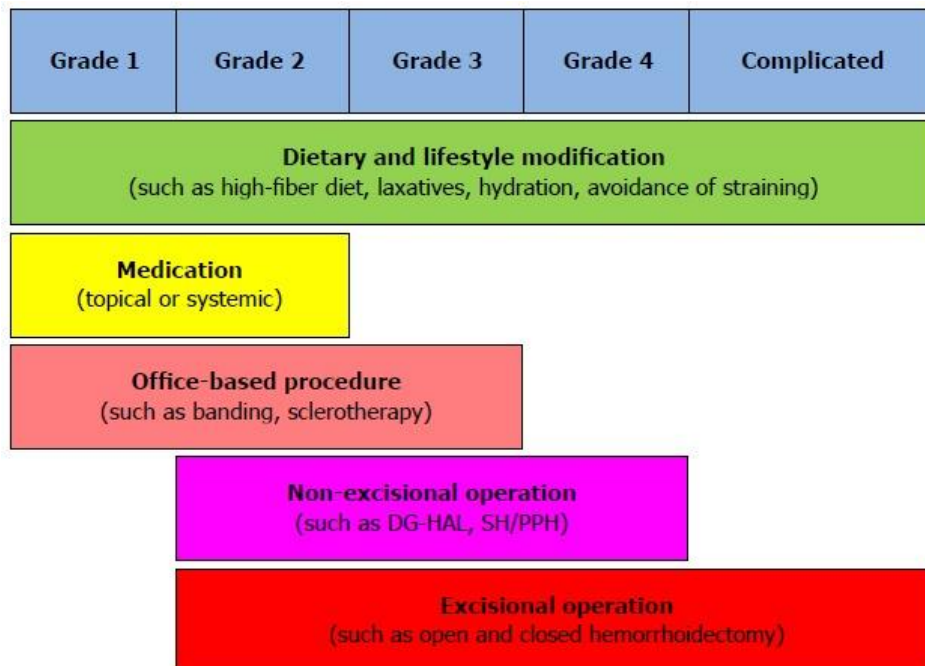


ANEXO XL: Representação esquemática dos diferentes graus de hemorroidas (Jacobs, D 2014)





ANEXO XLI: Procedimentos a adotar em função do grau de gravidade das hemorroidas (Loshiriwat, V 2015)



**RELATÓRIO
DE ESTÁGIO
2017-18**

RUA DE JORGE VITERBO FERREIRA
N.º 228, 4050-313 PORTO - PORTUGAL
www.ff.up.pt



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Centro Hospitalar do Porto - Hospital Geral de Santo António
Aléxis Arlindo de Andrade Sousa

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

Relatório de Estágio Profissionalizante

Hospital Geral de Santo António

julho a agosto de 2018

Aléxis Arlindo de Andrade Sousa

Ana Júlia Leiria Amoreira

Bruna Rafaela Araújo Correia

Maria de Fátima Paulo Plácido Adrega Ribeiro

Orientadora: Dr.^a Teresa Almeida

Declaração de Integridade

Declaro que o presente relatório é de minha autoria e não foi utilizado previamente noutro curso ou unidade curricular, desta ou de outra instituição. As referências a outros autores (afirmações, ideias, pensamentos) respeitam escrupulosamente as regras da atribuição, e encontram-se devidamente indicadas no texto e nas referências bibliográficas, de acordo com as normas de referência. Tenho consciência de que a prática de plágio e auto-plágio constitui um ilícito académico.

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 27 de setembro de 2018

Aléxis Arlindo de Andrade Sousa

Agradecimentos

Foi com grande prazer que passámos dois meses no Hospital Geral de Santo António, que nos permitiu crescer a nível profissional, assim como contactar com diferentes áreas de intervenção do farmacêutico.

Tudo foi possível graças à equipa integrante dos Serviços Farmacêuticos, que nos acolheu e acompanhou, certificando-se sempre que recebíamos a melhor formação. Queríamos, portanto, deixar desde já um agradecimento a todos estes profissionais.

Gostaríamos de agradecer de forma especial à Dr.^a Patrocínia Rocha pela oportunidade de estágio em tão prestigiado hospital e à nossa orientadora, Dr.^a Teresa Almeida, pela organização do plano de estágio e constante disponibilidade e acompanhamento.

Ao longo deste percurso destacaram-se, pela amabilidade, prontidão para nos formar e por todas as palavras e conselhos que nos marcaram, a Dr.^a Paulina Aguiar, Dr.^a Helena Pinheiro, Dr.^a Anabela Caldeira, Dr.^a Bárbara Santos e Dr. José Pedro Liberal.

Também sabemos que esta oportunidade não seria possível sem a Comissão de Estágios da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, pelo que deixamos também uma palavra de agradecimento.

Por fim, o nosso obrigado aos Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica, Auxiliares e Administrativos com os quais tivemos a oportunidade de trabalhar, pela disponibilidade e partilha de conhecimentos e experiências.

Resumo

O presente relatório traduz a nossa experiência de estágio curricular no Centro Hospitalar do Porto, o qual decorreu nos meses de julho e agosto de 2018 sob supervisão da Dr.^a Teresa Almeida. Encontram-se descritas as principais atividades desenvolvidas e os conhecimentos adquiridos ao longo da passagem por cada um dos setores dos Serviços Farmacêuticos.

Cada capítulo é dedicado a uma unidade do Serviço, onde são aprofundadas diferentes capacidades e o papel que o farmacêutico hospitalar desempenha num ambiente onde se ambiciona uma melhoria contínua na qualidade dos cuidados de saúde prestados.

Índice

Declaração de Integridade	II
Agradecimentos	III
Resumo.....	IV
Índice	V
Abreviaturas	VII
1. Introdução	1
1.1. Centro Hospitalar do Porto	1
1.2. Serviços Farmacêuticos	1
1.3. Organização do estágio	2
2. Armazém de Produtos Farmacêuticos	3
2.1. Aquisição de medicamentos e produtos farmacêuticos.....	3
2.2. Receção e conferência de encomendas.....	3
2.3. Armazenamento dos medicamentos e produtos farmacêuticos.....	4
2.4. Gestão de <i>stocks</i>	4
2.5. Balanço final da passagem pelo APF	4
3. Distribuição	5
3.1. Unidade de Farmácia de Ambulatório	5
3.1.1. Disposição da Unidade de Farmácia de Ambulatório	5
3.1.2. Validação e monitorização da Prescrição Médica.....	5
3.1.3. Dispensa de medicamentos	6
3.1.4. Venda de medicamentos.....	6
3.1.5. Devolução de medicamentos.....	7
3.1.6. Balanço final da passagem pela UFA.....	7
3.2. Distribuição Individual Diária em Dose Unitária	7
3.2.1. Validação e monitorização da Prescrição Médica.....	7
3.2.2. Dispensa de medicamentos	8
3.2.3. Validação de medicamentos especiais.....	9
3.2.4. Balanço final da passagem pela DDDU.....	9
3.3. Distribuição Clássica	9
3.3.1. A nossa experiência na Distribuição Clássica	10
3.4. Cuidados Farmacêuticos	10
4. Farmacotecnia.....	10
4.1. Preparação de Não-Estéreis e Fracionamento.....	10
4.1.1. Gestão de pedidos e da Unidade	10

4.2.	Preparação de estéreis	11
4.2.1.	Condições de assepsia	12
4.2.2.	Bolsas de nutrição parentérica.....	12
4.2.3.	Medicamentos estéreis	13
4.3.	Medicamentos citotóxicos	13
4.3.1.	Espaço físico da UFO e procedimentos	13
4.3.2.	Validação das prescrições médicas e emissão das OP	15
4.4.	Balanço final da passagem pela unidade de farmacotecnia	15
5.	Ensaio Clínicos	15
5.1.	Fases e Intervenientes de um ensaio clínico.....	16
5.2.	Instalações do serviço de ensaios clínicos	17
5.3.	Receção, verificação e armazenamento	17
5.4.	Prescrição e dispensa de medicamentos experimentais	18
5.5.	Devolução e destruição	18
5.6.	Visitas e auditorias	18
5.7.	Balanço final da passagem pela unidade de ensaios clínicos	19
6.	CONCLUSÃO	20
	Bibliografia	21
	Anexos	25

Abreviaturas

AOP	- Assistente Operacional
APF	- Armazém de Produtos Farmacêuticos
CAUL	- Certificado de Autorização de Utilização de Lote
CdM	- Circuito do Medicamento
CFT	- Comissão de Farmácia e Terapêutica
CHP	- Centro Hospitalar do Porto
CMIN	- Centro Materno-Infantil do Norte
CTX	- Citotóxicos
DCI	- Denominação Comum Internacional
DIDDU	- Distribuição Individual Diária em Dose Unitária
EC	- Ensaio Clínico
FEFO	- “ <i>First Expired, First Out</i> ”
FHNM	- Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos
GHAF	- Gestão Hospitalar de Armazém e Farmácia
IT	- Instrução de Trabalho
ME	- Medicamentos Experimentais
NP	- Nutrição Parentérica
OP	- Ordem de Preparação
PF	- Produtos Farmacêuticos
PRM	- Problemas Relacionados com o Medicamento
PV	- Prazo de Validade
RNM	- Resultados Negativos associados à Medicação
SF	- Serviços Farmacêuticos
UFA	- Unidade de Farmácia de Ambulatório
UFO	- Unidade de Farmácia Oncológica

1. Introdução

O estágio curricular proporcionou-nos o contacto com a realidade da farmácia hospitalar, o que nos permitiu pôr em prática alguns dos conhecimentos que obtivemos ao longo do curso e conhecer melhor esta área tão importante para a promoção da saúde da comunidade. Os serviços farmacêuticos hospitalares têm como missão assegurar a qualidade, segurança e eficácia dos medicamentos, garantindo que a cada doente chega a terapêutica necessária, na dose, quantidade e tempo certo e promover ações de investigação que no futuro poderão levar à introdução de novas terapêuticas [1].

1.1. Centro Hospitalar do Porto

O Centro Hospitalar do Porto (CHP) foi criado baseado no Decreto-Lei n.º 326/2007, de 28 de setembro, que levou à fusão do Hospital Geral de Santo António com o Hospital Central Especializado de Crianças Maria Pia e a Maternidade Júlio Dinis, sendo que estas duas últimas unidades foram reunidas num único edifício formando o Centro Materno-Infantil do Norte (CMIN) [2]. Mais tarde, em 2011, houve uma nova alteração com a integração do Hospital Joaquim Urbano no CHP [3]. Este centro hospitalar constitui assim uma Entidade Pública Empresarial dotada de autonomia administrativa, financeira e patrimonial.

Tem como missão a prestação de cuidados de saúde humanizados e personalizados, promovendo a articulação com outras instituições de saúde e privilegiando a valorização do ensino, a investigação e o desenvolvimento científico na área da saúde [4]. Tudo isto faz com que o CHP seja um centro de referência a nível nacional.

1.2. Serviços Farmacêuticos

Os Serviços Farmacêuticos (SF) são uma área integrante do hospital, responsável por todo o circuito do medicamento desde a sua receção, armazenamento e distribuição até à responsabilidade e consciencialização para o uso correto do mesmo, assegurando a segurança e eficácia da terapêutica. Têm também a seu cargo uma participação ativa na evolução da investigação clínica, com intervenção direta na área dos ensaios clínicos e no ensino, com a integração e instrução de futuros profissionais de saúde na área do medicamento.

Os SF, sob direção-técnica da Dr.ª Patrocínia Rocha, estão localizados no piso 0 do Edifício Neoclássico do CHP, com exceção da Unidade de Farmácia Oncológica (UFO) e os armazéns de injetáveis de grandes volumes, que se situam no Edifício Dr. Luís de Carvalho. Neste momento, conta com uma subdivisão em 6 unidades de serviço: UFO, Armazém de Produtos Farmacêuticos (APF), Farmacotecnia, Unidade de Farmácia de Ambulatório (UFA), Distribuição Individual Diária em Dose Unitária (DIDDU) e Ensaios Clínicos (EC), cada uma delas com diretrizes e Instruções de Trabalho (IT) próprias e delineadas.

Contam com um quadro de recursos humanos que perfazem no total 23 Farmacêuticos/Técnicos Superiores de Saúde, 27 Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica (TDT), 16 Assistentes Operacionais (AOP) e 3 Assistentes Técnicos.

O método de trabalho é orientado de modo a que os profissionais estejam incluídos num horário mensal com rotação pelas diversas unidades constituintes dos SF, sendo cada uma supervisionada por um farmacêutico responsável.

A excelência do trabalho desenvolvido pelos SF é garantida através do Sistema da Gestão da Qualidade pela ISO 9001:2015 em vigor.

Em apoio, e para facilitar todo o processo do circuito do medicamento, os SF do CHP dispõem de um sistema informático denominado “Gestão Hospitalar de Armazém e Farmácia” (GHAF) que permite a centralização de toda a informação e a comunicação entre as diferentes unidades farmacêuticas, serviços do hospital e profissionais de saúde no que concerne ao medicamento. Esta plataforma funciona, assim, como apoio à validação de prescrições, dispensa de medicamentos e produtos farmacêuticos, preparação de manipulados estéreis, não estéreis e citotóxicos e gestão de *stocks* (débitos, transferências, empréstimos e compras, inventários, etc).

Para além do mencionado, o farmacêutico tem ainda um importante e ativo papel como integrante nas várias comissões multidisciplinares existentes no CHP que visam o uso racional do medicamento e asseguram a escolha da melhor terapêutica com vista final o doente e o seu bem-estar. Na Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT), integram-se quatro farmacêuticos que têm como principal foco a seleção de medicamentos a disponibilizar no CHP, sempre com base no permitido pelo Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos (FHNM), bem como implementar e monitorizar os critérios de utilização de cada um deles [5, 6]; a Comissão de Controlo e Infecção Hospitalar, conta com um farmacêutico na deteção, controlo e prevenção das infeções nos estabelecimentos de saúde, promovendo ações nesse sentido [6, 7]; a Comissão de Ética para a Saúde tem na sua constituição um farmacêutico que, com base na reflexão sobre temas que envolvam questões deontológicas, assegura o cumprimento de padrões de ética no exercício da prática médica garantindo a proteção humana [6, 8].

1.3. Organização do estágio

O nosso estágio decorreu nos meses de julho e agosto, correspondendo cada semana a um objetivo de aprendizagem diferente.

A primeira semana serviu como base para o decorrer do estágio, uma vez que foi realizada uma apresentação dos diferentes serviços, na pessoa do farmacêutico responsável de cada unidade, com os quais iríamos contactar nas semanas seguintes. De seguida, fomos divididos em grupos de dois elementos e distribuídos pelas várias unidades de serviço (anexo I). A segunda-feira de cada semana era dedicada à leitura das matrizes de processo e ITs, com o objetivo de conhecer e perceber as normas inerentes ao setor com o qual iríamos contactar nessa semana. Nos dias seguintes, procedemos à observação e das atividades desenvolvidas e à participação em algumas delas, sempre com supervisão. Desta forma, tivemos oportunidade de entender o funcionamento de cada um dos setores e de contactar com diferentes equipas de trabalho, compreendendo melhor a dinâmica inerente aos SF do CHP.

2. Armazém de Produtos Farmacêuticos

O APF é o armazém central do CHP e é o local onde ocorre a primeira etapa do Circuito do Medicamento (CdM). Neste armazém dão-se os processos de aquisição, receção, armazenamento, conservação, controlo de *stocks* e de prazos de validade (PV) de medicamentos e outros Produtos Farmacêuticos (PFs), posterior distribuição aos vários serviços e a transferência para os outros armazéns [9]. O APF tem como principal missão garantir a aquisição e disponibilização, ao menor custo possível, de medicamentos e PFs em quantidade e qualidade no prazo estabelecido pelos SF [10].

2.1. Aquisição de medicamentos e produtos farmacêuticos

A aquisição de medicamentos e PFs é feita através da emissão de uma lista comum que é elaborada pelo farmacêutico responsável e posteriormente partilhada com o Serviço de Aprovisionamento onde é emitida a nota de encomenda (Anexo II). Apenas podem ser encomendados medicamentos e PFs cujo uso esteja autorizado na instituição, tendo por base o FHNM e as adendas elaboradas pela CFT [10]. A maioria das encomendas são feitas aos fornecedores, no entanto, em casos esporádicos, quando há rutura de stock ou necessidade de aquisição de um manipulado, a encomenda é feita à Farmácia Lemos [11]. Adicionalmente, em situações urgentes e em casos de rutura de *stock*, pode solicitar-se o pedido de empréstimo do medicamento ou PF em questão a outros hospitais [12].

O pedido de compra de medicamentos e/ou PFs é feito quando se atinge o ponto de encomenda indicado no *Kanban* (Anexo III). O *Kanban* é um cartão que tem a identificação do medicamento ou PF, o respetivo código de barras interno, a quantidade a encomendar e a respetiva localização [13]. Os *Kanbans* possuem ainda cores diferentes consoante o tipo de produto que representam ou a sua localização, o que facilita o processo logístico [14]. Este sistema facilita ainda o processo de reposição de *stocks*, indicando a necessidade de efetuar um pedido ao fornecedor, o que ocorre quando o *Kanban* é retirado e colocado no local “produtos a encomendar”. Os códigos dos produtos e respetivas quantidades a encomendar são inseridas na lista comum e o *Kanban* é depois colocado na caixa “produtos encomendados”.

2.2. Receção e conferência de encomendas

A receção de encomendas é feita em duas etapas, a primeira consiste na verificação do destinatário da encomenda, a integridade das embalagens, o destino interno do produto (APF ou outro armazém) e comparação da quantidade de volumes recebidos com a que está descrita na guia de transporte ou fatura. Todo este processo é efetuado pelo TDT ou AOP. Na segunda etapa, a encomenda é validada apenas pelo TDT, que verifica se o produto e o número de unidades entregues correspondem aos faturados, assim como o lote e PV. Nesta segunda etapa deverá ser prioritária a verificação dos medicamentos de frio. No final, o respetivo *Kanban* é colocado junto do produto, que será posteriormente arrumado.

Relativamente aos medicamentos hemoderivados é necessário verificar ainda a presença do Certificado de Autorização de Utilização de Lote (CAUL), que deve ser digitalizado e arquivado informaticamente. Já as matérias-primas devem vir devidamente acompanhadas do respetivo

Boletim de Análise que comprova a qualidade do lote, sendo posteriormente enviado para o setor de produção, que avalia a conformidade do mesmo.

Por fim, as guias de remessa, faturas e notas de encomenda são enviadas para o Serviço de Aprovisionamento, que dá entrada dos produtos no GHAF.

2.3. Armazenamento dos medicamentos e produtos farmacêuticos

O armazém encontra-se dividido em várias áreas (Anexos IV - VII). A maioria dos medicamentos encontram-se organizados por ordem alfabética segundo a sua Denominação Comum Internacional (DCI). É possível encontrar uma área destinada apenas ao material de penso e outra destinada a pomadas oftálmicas, colírios, gotas nasais e auriculares, produtos de contraste radiológico e antídotos. Existe ainda uma zona destacada para a nutrição entérica e anti-retrovíricos, outra com produtos exclusivos do ambulatório e, por fim, uma zona de grandes volumes estrategicamente localizada junto à área de receção de encomendas. Os desinfetantes e antissépticos são armazenados em sala própria devido às suas características inflamáveis. Existem produtos que carecem de condições especiais de armazenamento, como é o caso dos medicamentos termolábeis, que têm de ser armazenados no frigorífico, e dos estupefacientes, que, por segurança, são arrumados numa sala fechada com acesso restrito a farmacêuticos. Após a receção, todos os medicamentos e PFs são arrumados nos respetivos locais, com a exceção dos medicamentos citotóxicos, que são enviados diretamente para a UFO.

O armazenamento respeita a metodologia *First Expired, First Out* (FEFO), não esquecendo as características do produto, a preservação da sua qualidade e a conservação em condições de temperatura e humidade adequadas [10]. Estes parâmetros são constantemente controlados, sendo emitidos alertas quando algum sofre um desvio aos limites estabelecidos.

2.4. Gestão de stocks

Uma eficiente gestão de *stocks* é deveras importante, dado o elevado valor que os medicamentos e PFs representam para o orçamento hospitalar. O controlo dos PVs é uma medida que permite melhorar a gestão de *stocks*. Assim, na última semana de cada mês, é emitida uma lista com os produtos cujo PV termina dentro de 3 meses, com o intuito de fazer uma triagem e sinalização dos mesmos. Aqueles que têm PV expirado são devolvidos ao fornecedor, se aceites, ou incinerados por uma entidade própria [10].

Outras medidas envolvidas na gestão de *stock* são: reposição por Hospital Logistic System (HLS), que consiste na troca de caixas (SUC) vazias por caixas cheias, a reposição de *stocks* nivelados em que a reposição é feita no próprio local após contagem das unidades consumidas e a reposição por *Kanban* [15].

O GHAF é útil no controlo de *stocks*. No entanto, é também necessária a elaboração de inventários, que permitam confirmar se o *stock* informático corresponde ao físico, prevenindo tanto ruturas como excessos do mesmo [16].

2.5. Balanço final da passagem pelo APF

Durante a semana que estivemos no armazém surgiu a oportunidade de assistir à colocação de pedidos na lista comum. para posterior aquisição, e à receção e verificação de encomendas.

Presenciamos ainda o processo de distribuição de alguns hemoderivados e epoetinas, que é uma atividade desenvolvida exclusivamente pelo farmacêutico.

3. Distribuição

Este serviço apresenta um papel fulcral nos serviços farmacêuticos hospitalares pois permite a distribuição de medicamentos e PFs, garantindo o cumprimento da prescrição, racionalização da distribuição e correta administração dos medicamentos, englobando ainda programas que visam a monitorização da terapêutica e a diminuição dos custos [1]. No CHP, este serviço está presente na UFA, DIDDU e Distribuição Clássica, tendo sempre em atenção a intervenção farmacêutica.

3.1. Unidade de Farmácia de Ambulatório

A UFA pretende assegurar a distribuição de PFs aos utentes de ambulatório nas quantidades, qualidade e prazos exigidos, preservando as suas características [17]. Assim, segundo Diplomas aprovados, esta unidade permite o fornecimento de PFs de elevado risco, ou elevado custo, aos utentes, incluindo aqueles que receberam alta precoce [18]. Ao mesmo tempo, esta unidade irá monitorizar Problemas Relacionados com o Medicamento (PRM) ou Resultados Negativos associados à Medicação (RNM), permitindo melhorar a adesão à terapêutica durante o tratamento e os resultados do mesmo [1].

3.1.1. Disposição da Unidade de Farmácia de Ambulatório

O horário de funcionamento da UFA é de Segunda a Sexta das 9h00h às 17h00, e a mesma é constituída por uma zona de espera e uma zona de atendimento ao balcão. A zona de espera para os utentes apresenta um sistema de senhas informático, que permite a otimização dos atendimentos. A zona de atendimento ao balcão é constituída por três balcões (Anexo VIII), e um quarto que é utilizado em casos de maior afluência ou que necessitem de maior privacidade. Os medicamentos são organizados em gavetas de acordo com a patologia e, dentro da mesma patologia, pela ordem alfabética segundo a sua DCI (Anexo IX). Existem ainda 3 frigoríficos para medicamentos sensíveis à temperatura (Anexo X), estantes à parte para armazenamento tanto da nutrição como de anti-infecciosos, e um armário destinado ao arquivo de documentos, como deliberações e autorizações caso a caso. A reposição dos PFs é feita segundo sistema de *Kanbans* [19].

3.1.2. Validação e monitorização da Prescrição Médica

Na validação e monitorização da Prescrição Médica verifica-se se a mesma reúne as condições necessárias à sua dispensa, segundo os diplomas legais e as autorizações da Direção Clínica, do Conselho de Administração, da CFT e da Comissão de Ética para a Saúde. Assim, uma prescrição, para ser válida, tem de apresentar os seguintes critérios: prescrição eletrónica elaborada segundo as normas estabelecidas; modelo apropriado de prescrição médica para a UFA; dados de identificação do utente; designação do medicamento pela DCI; forma farmacêutica, dose, frequência e via de administração; identificação da especialidade médica emissora da prescrição; indicação da próxima consulta; identificação e assinatura do prescritor e identificação do diploma legal a que obedece a prescrição médica [20].

Atualmente, apenas prescrições referentes a Gastroenterologia e Nutrição e Medicamentos Hemoderivados são as exceções às prescrições eletrónicas, sendo efetuadas em papel (Anexo XI). Mas, de qualquer maneira, têm de cumprir certos requisitos para se considerarem válidas, como identificação do prescriptor e número de certificação de registo na Direção-Geral da Saúde [21].

Caso uma prescrição não esteja conforme a política do hospital, o medicamento não será dispensado, até regularização da situação.

3.1.3. Dispensa de medicamentos

A dispensa de medicamentos ocorre quando a mesma está autorizada por diplomas legais, com ou sem restrições impostas pelo CHP. No entanto, há ainda casos em que a dispensa é permitida, mesmo não estando presente em diplomas legais, como acontece quando a dispensa é autorizada por deliberações específicas autorizadas pelo Conselho de Administração do CHP, quando ocorre alta precoce consentida pela Direção Clínica ou quando se dá a autorização “caso a caso”, após deliberação pela CFT. Por fim, no caso dos medicamentos hemoderivados, estes só podem ser dispensados após o devido registo de lotes e respetivo CAUL [22].

Geralmente, a dispensa do medicamento é feita de modo a evitar que o utente tenha de se dirigir à farmácia antes da data da próxima consulta. No entanto, os critérios que realmente definem a quantidade de medicação a dispensar são os seguintes: localização geográfica, montante total e situação clínica. Contudo, número de dias de tratamento, embalagens e *stocks* disponíveis também interferem nesta decisão. Caso nem toda a medicação seja dispensada até à consulta seguinte, o farmacêutico emite um documento que comprova esta situação, que o utente tem de apresentar na próxima visita à farmácia.

Sempre que um utente inicia medicação nova, informações como a administração, conservação e possíveis efeitos secundários são cedidas via verbal e com a cedência de um panfleto informativo, para evitar complicações terapêuticas e promover a adesão e eficácia do tratamento. Por vezes, o farmacêutico dispensa, ainda, acessórios necessários à administração, como seringas ou contentores de risco biológico, e ao correto transporte e preservação dos medicamentos de frio, como as bolsas térmicas que apenas podem ser fornecidas uma vez ao mesmo utente [21,23, 24, 25].

Os medicamentos destinados a utentes externos ao hospital só são dispensados quando previstos por despacho legal, e todos os requisitos específicos pré-definidos se verifiquem. Tal é o caso de utentes com artrite reumatoide, espondilite anquilosante, artrite psoriática, artrite idiopática juvenil poliarticular e psoríase em placas [26].

Estando a prescrição devidamente preenchida, a medicação é dispensada ao utente, ou a quem o mesmo nomear no termo de responsabilidade (Anexo XII).

3.1.4. Venda de medicamentos

A medicação apenas pode ser vendida nos serviços farmacêuticos hospitalares caso os serviços de urgência requeiram obtenção imediata do medicamento, ou caso se dê uma descontinuidade na distribuição e fornecimento dos *stocks* das farmácias comunitárias. Tal tem

de ser comprovado pelo carimbo de, pelo menos, 3 farmácias comunitárias diferentes, segundo a legislação [1, 27, 28].

3.1.5. Devolução de medicamentos

Quando certos medicamentos dispensados na UFA deixam de ser utilizados e são devolvidos à mesma, são colocados num local próprio denominado “Devolução de Medicamentos”. De seguida, tem de ser efetuado o registo do dia em que foram devolvidos, quem os recebeu, e, se possível, o número de processo do utente. No entanto, nem toda a medicação devolvida é aceite e é necessário seguir determinados procedimentos, como a verificação da integridade física das embalagens primária e secundária, o prazo de validade, se os medicamentos unidos estão devidamente identificados com DCI, lote e validade, e se as condições de acondicionamento foram respeitadas ou não (por exemplo, medicamentos de frio são rejeitados, pois não há como confirmar a sua correta conservação). A medicação que for rejeitada é colocada num contentor vermelho, sendo eliminada de acordo com o procedimento de eliminação de resíduos hospitalares (grupo IV). Por fim, medicação que apresente todos os critérios de conformidade, mas que não pode ser reutilizada pelos SF, pode ser doada a instituições como “Médicos do Mundo” [29].

3.1.6. Balanço final da passagem pela UFA

Todos nós começamos a semana nesta unidade analisando os produtos devolvidos, o que permitiu ter uma ideia dos medicamentos dispensados na mesma. Ajudamos na reposição de *stocks*, que permitiu verificar onde os diferentes medicamentos estavam e como se encontravam organizados. Por fim, tivemos oportunidade de participar na validação e dispensa de medicação, tendo contactado com prescrições eletrónicas e em papel (nos casos da Nutrição), regras de prescrição e a legislação que regulamenta a Farmácia. Foi-nos permitido ainda participar numa reunião da CFT sobre doenças raras e autoimunes, para deliberar a autorização de dispensa de medicação “caso a caso”.

3.2. Distribuição Individual Diária em Dose Unitária

A DIDDU é um serviço responsável por assegurar a distribuição de medicamentos e PFs aos utentes, nas quantidades, qualidade e prazos exigidos, garantindo a preservação das características dos mesmos durante o processo de distribuição. Este serviço dedica-se a utentes em regime de internamento, sendo a medicação enviada diariamente para as 24h seguintes, exceto no sábado, em que a medicação enviada é para 2 dias (sábado e domingo). Neste serviço é promovida uma maior atenção à terapêutica de cada paciente, às possíveis interações medicamentosas e à segurança [30].

3.2.1. Validação e monitorização da Prescrição Médica

Neste serviço é esperado dos farmacêuticos que, ao interpretar e validar a prescrição, tenham em conta a otimização da farmacoterapia e o uso racional dos medicamentos, aumentando a efetividade e diminuindo os RNM e os custos envolvidos.

Na DIDDU, a maior parte das prescrições são eletrónicas, no CdM, o que inclui medicação em geral, anti-infecciosos e nutrição artificial. No caso dos hemoderivados, material de penso (Anexo XIII) e antídotos, estes têm de ser prescritos via impresso próprio. Existe ainda um “Portal

Interno” que permite uma comunicação mais próxima entre farmacêutico e enfermeiro, e que estes últimos usam para fazer a requisição de medicação não planeada ou não enviada. O farmacêutico dá prioridade às prescrições urgentes, salientadas no sistema informático com cor vermelha. As restantes prescrições são validadas ao longo do dia.

Para uma prescrição ser válida terá de corresponder aos seguintes critérios: identificação do doente e do prescritor, designação do medicamento pela DCI e respetiva forma farmacêutica, dose, frequência, via de administração e duração do tratamento, data e hora da prescrição. Se a prescrição contiver todos estes dados, é validada tendo em conta o FHNM, Adenda e Deliberações da CFT. O FHNM é constituído por Políticas de Utilização de Medicamentos (PUM) que permitem uniformizar e otimizar a terapêutica em termos de segurança e eficácia. No entanto, apesar da uniformização da terapêutica, é sempre necessário prestar atenção às características do doente e do medicamento.

Certos serviços apresentam já um *stock* de medicamentos e, nesse caso, apesar de existir prescrição, a terapêutica não é enviada. Tal permite um melhor controlo do *stock* dos diferentes armazéns, levando a menores custos com desperdícios. Assim, para o Serviço de Cuidados Intensivos, Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente e Unidade de Cuidados Intermédios da Urgência, apesar da prescrição ser igualmente avaliada na globalidade, apenas são enviados medicamentos anti-infecciosos, imuno-moduladores, nutrição artificial, material de penso, e outros medicamentos que não estejam presentes no *stock* do Serviço. Por outro lado, as insulinas nunca são validadas pelo serviço da DDDU, pois sofrem diversas modificações na posologia e têm de estar presentes nos *stocks* de todos os serviços sendo, portanto, controladas localmente [31, 32,33].

Por fim, o farmacêutico pode, de facto, intervir na prescrição médica, através do preenchimento de “Observações da Farmácia” no CdM, às quais depois os médicos têm de responder, concordando ou não com a intervenção.

3.2.2. Dispensa de medicamentos

Após a validação, são criadas listas de medicação e impressas as etiquetas identificativas dos pacientes. As listas de preparação são emitidas seguindo a ordem e horário pré-definidos.

O TDT organiza a medicação em unidose, segundo as listas de preparação da medicação emitidas pelo Farmacêutico, registando a data, hora e nome. Em cada cassette está identificado o serviço, nº da cama, nome do doente e respetivo número do processo. A preparação da medicação para esta cassette pode ser manual ou semiautomática, pelo *Pharmapick* (Anexo XIV), que permite uma diminuição tanto dos erros como do tempo necessário à realização da tarefa e do desperdício, devido ao maior controlo do *stock*. Caso a preparação seja manual, recorre-se à torre (Anexo XV) e às células de aviamento (Anexo XVI), o que corresponde ao *stock* avançado de menor e maior consumo, respetivamente.

Entre o aviamento e a entrega da medicação ainda se verifica a existência de alterações na farmacoterapia, nos diferentes serviços. Devido a este intervalo, os medicamentos de frio apenas são aviados imediatamente antes da saída das cassetes (Anexo XVII), em mala térmica. Logo

que estas fiquem prontas, são fechadas à chave de modo a garantir a segurança até ao Serviço, e são transportadas, em conjunto com as SUC (Anexo XVIII), pelos AOP.

Neste momento, o TDT também pode ter uma intervenção ativa na terapêutica farmacológica, através do registo de um impresso de “Intervenções Técnicas” que depois o farmacêutico avalia e comunica ao técnico a decisão [33, 34].

3.2.3. Validação de medicamentos especiais

- Hemoderivados

Relativamente aos hemoderivados, estes são dispensados, ao abrigo do Despacho Conjunto nº1051/2000, de 14 de setembro, dos Ministérios da Defesa Nacional e da Saúde, pelo próprio Farmacêutico responsável. Neste caso, a prescrição é feita via impresso da Imprensa Nacional-Casa da Moeda (INCM) (Anexo XIX) e tem de estar devidamente preenchida e acompanhada de autocolantes para identificação individual da medicação. Caso a prescrição não esteja devidamente preenchida, a medicação não é dispensada e o documento é devolvido. É conveniente referir que após a dispensa, é necessário identificar o lote, PV e CAUL, permitindo a sua rastreabilidade e realização do respetivo débito.

Cada requisição possui duas vias, sendo uma delas armazenada nos serviços farmacêuticos durante 50 anos para o caso de, por algum motivo futuro, ser necessário contactar com o doente ao qual o medicamento foi administrado.

- Estupefacientes

O aviamento dos estupefacientes é também da responsabilidade do farmacêutico e está regulado pelo Decreto Lei nº15/93, de 22 de setembro. Neste caso também existe um modelo específico, da Imprensa Nacional-Casa da Moeda (Anexo XX), que tem de ser devidamente preenchido, incluindo a identificação do centro de custo que requisita e respetivo carimbo. Tal como os hemoderivados, se a prescrição não for corretamente preenchida, a medicação não é dispensada e a documentação é devolvida ao serviço clínico que requisitou. Aquando da entrega é cedido um impresso próprio que o Farmacêutico assina e devolve ao serviço, prosseguindo depois ao débito da medicação [30, 34].

3.2.4. Balanço final da passagem pela DIDDU

Neste serviço foi possível contactar com os diferentes formatos de prescrição, desde papel (para estupefacientes, hemoderivados e material de penso) a eletrónica. Verificámos a validação das mesmas e auxiliámos na preparação da medicação pedida. Ainda foi possível presenciar situações em que ambos os farmacêuticos e os técnicos interviam. Por fim, foi-nos permitido ver como os pedidos de autorização de medicação caso a caso realizados pela CFT são submetidos ao Infarmed.

3.3. Distribuição Clássica

A distribuição clássica consiste no fornecimento de medicamentos e PFs em quantidades previamente estabelecidas, a determinados serviços, após um pedido em formato eletrónico ou manual. Esta distribuição é feita para farmácias satélite (CMIN e HJU), UFO, UFA, serviços clínicos, blocos, consultas e viatura médica de emergência e reanimação, estando dividida em três circuitos A, B e C [15]. Engloba a reposição por HLS, a reposição por *Kanban* e a reposição

do *Pyxis Medstation*®. Este último é um sistema semiautomático de dispensa de medicamentos que está localizado na Unidade de Cuidados Intensivos e no Bloco Central, agilizando o acesso à medicação [35].

3.3.1. A nossa experiência na Distribuição Clássica

Auxiliámos na distribuição clássica de alguns serviços e participámos na reposição dos seus *stocks*, quer pelo sistema de *Kanban* quer pelo sistema *Pyxis Medstation*®.

3.4. Cuidados Farmacêuticos

Este serviço pretende aumentar a influência do farmacêutico na farmacoterapia, pois permite a intervenção ativa de modo a tornar a terapia mais segura e efetiva. Existem dois programas de monitorização da prescrição de medicamentos que pretendem aumentar a eficácia e segurança e diminuir os custos: o programa de conversão de terapêutica IV para oral e o programa de monitorização de parâmetros analíticos e de ajuste de dose. Estes programas exigem a elaboração de protocolos com fundamento, objetivos e metodologia da monitorização, com posterior divulgação dos resultados.

Este serviço exige ainda a tentativa de identificação de PRM, de forma sistemática, pela resposta a 4 critérios: a necessidade do medicamento, a adequação do medicamento, a adequação da posologia e as condições de administração do medicamento. Assim, se na prescrição algum dos critérios for negativo, está identificado um PRM e a dispensa do medicamento pode ser suspensa até resolução do problema. O farmacêutico encarregue deverá depois analisar todos os PRM identificados de modo a evitar RNM [36].

4. Farmacotecnia

Por vezes, por parte da indústria, existem lacunas terapêuticas para dosagens de determinadas substâncias ativas ou para certas formas farmacêuticas, sendo esta uma situação muito frequente na pediatria e geriatria. Noutras ocasiões, devido às normas de conservação e preservação dos medicamentos, estes têm de ser preparados numa altura próxima à sua administração no utente. Existem ainda situações em que a preparação de uma determinada formulação é economicamente mais rentável que a sua compra numa grande quantidade. Assim, os SF do CHP dispõem de um serviço que se destina à preparação de formulações não-estéreis e estéreis (onde se incluem as bolsas de alimentação parentérica e citotóxicos), estando estas unidades distribuídas em três espaços diferentes.

4.1. Preparação de Não-Estéreis e Fracionamento

O horário de funcionamento desta unidade é das 8h30 às 16h. A sala de preparação é composta por um balcão central, onde normalmente são feitas as preparações, uma *hotte*, armários onde são armazenadas as matérias primas e as embalagens primárias, onde serão acondicionados os produtos finais, tal como todo o material e equipamento de laboratório necessário a esta atividade (Anexos XXI - XXII).

4.1.1. Gestão de pedidos e da Unidade

No início da manhã e por volta das 12h, o farmacêutico ou TDT responsável verifica a existência de pedidos feitos pelo GHAF ou através de *Kanbans* para a reposição de *stocks* da Distribuição ou APF. Já os pedidos de fracionamento devem ser feitos de véspera através de um

impresso específico ou *Kanban*. As requisições feitas fora deste horário devem ser acompanhadas de um telefonema para a Produção, sendo que as necessárias nas próximas 24h são satisfeitas até às 16h do dia útil seguinte [37]. Após a validação deste pedido, são impressos a Ordem de Preparação (OP) e os rótulos do manipulado (Anexos XXIII - XXIV). Nas OP são apresentadas informações como: substância(s) ativa(s), forma farmacêutica, dosagem, os materiais e equipamentos necessários, tais como as matérias primas, a metodologia de preparação, os ensaios de verificação, a forma de acondicionamento e os rótulos. Nestes últimos é referida a substância ativa, tal como a respetiva dosagem e forma farmacêutica, a data de preparação e validade do manipulado, o seu lote, elaborado conforme regras pré-estabelecidas, condições de conservação e utilização e via de administração.

A preparação é executada pelo TDT. Este deve seguir um conjunto de regras no que toca à indumentária, nomeadamente o uso de bata, touca, máscara e luvas. Embora não seja necessário um ambiente asséptico, devem ser seguidas as condições de máxima higiene e limpeza durante a preparação [38]. Todas as medições efetuadas devem ser registadas na OP, aceitando-se uma tolerância de $\pm 5\%$ para cada um dos constituintes, não esquecendo a referência ao respetivo lote e a rubrica do operador [39].

No final da preparação, são efetuados os ensaios de verificação do produto final, incluídos na OP. Se este cumprir os parâmetros mencionados, é acondicionado na respetiva embalagem, procedendo-se depois à sua rotulagem. As OP são ainda assinadas pelo Farmacêutico supervisor e posteriormente arquivadas num *dossier* próprio durante três meses. É também dada baixa das matérias primas utilizadas tanto no GHAF como em documento próprio, e, informaticamente, altera-se o *stock* no armazém de destino.

O Farmacêutico assume a responsabilidade de selecionar as matérias-primas mais adequadas e solicitar ao APF novas quantidades quando necessário. Os fornecedores das matérias-primas devem enviar um certificado de análise que será arquivado numa pasta apropriada [40]. O Farmacêutico é também o responsável pela conceção, verificação e validação de novas formulações, através de uma revisão bibliográfica e comparação com outros hospitais [41].

4.2. Preparação de estéreis

As preparações estéreis, devido à sua estabilidade ou natureza da sua administração no utente, devem estar isentas de qualquer contaminação microbiológica, de maneira a preservar as suas características físico-químicas e evitar efeitos indesejáveis no doente. Para tal, é rigidamente seguido um conjunto de procedimentos quer a nível de materiais quer a nível do pessoal para garantir toda a esterilidade do processo. Assim, nos SF do CHP são feitas três tipos de preparações que se podem incluir neste grupo, sendo estas: medicamentos estéreis propriamente ditos, bolsas de Nutrição Parentérica (NP) e citotóxicos (que serão abordados em **4.3.**). Procura-se sempre preparar e disponibilizar os produtos solicitados ao menor custo, e nas características e prazos acordados com o utente, garantindo sempre o cumprimento da regulamentação atual e das Boas Práticas de Fabrico [42].

4.2.1. Condições de assepsia

De modo a garantir a total assepsia na sala branca, tem de se obedecer a um conjunto de normas no equipamento do pessoal. Passando pela zona negra, e pela zona cinzenta, o fardamento é feito de maneira sequencial, colocando o protetor de calçado, touca, máscara, bata cirúrgica impermeável e luvas cirúrgicas, com as mãos previamente lavadas e descontaminadas [43]. Terminado este processo, o indivíduo pode finalmente entrar na sala branca, uma zona de pressão positiva, equipada com dois filtros *High Efficiency Particulate Arrestance* (HEPA), de modo a evitar a contaminação das preparações por possíveis agentes patogénicos ou partículas presentes no ar. Nesta sala, existe ainda uma Câmara de Fluxo Laminar Vertical (CFLv) (Anexo XXV), onde são manufaturadas as preparações e que, para além de proteger o produto de possíveis contaminantes exteriores, também protege o próprio utilizador, sendo uma característica importante principalmente na UFO. Por esta razão, apresenta uma vantagem face a uma Câmara de Fluxo Laminar Horizontal, que apenas protege o produto. Antes de qualquer material de auxílio na preparação ser colocado no interior da CFLv, este é devidamente desinfetado com pulverizações de álcool a 70° e descondicionado da embalagem no interior da CFLv. As próprias luvas do utilizador são também regularmente pulverizadas com álcool a 70°. No início e final de cada sessão de trabalho, o TDT tem a responsabilidade de limpar a CFLv com álcool a 70°, com compressas esterilizadas, seguindo uma técnica bem definida começando sempre junto do filtro. No final do dia, cabe ao AOP a limpeza de toda a sala branca, tal como o seu acesso. Semanalmente, usa-se hipoclorito de sódio 0,5% para a desinfeção do interior da CFLv, estando em contacto até ao dia seguinte, quando é removido com clorhexidina 4% e, de seguida, álcool a 70°. Para controlar o ambiente de esterilidade na sala branca, é retirada, por técnica assética, uma alíquota de cerca de 2mL da primeira bolsa de Nutrição Parentérica (NP) de cada sessão de trabalho e da última bolsa de cada dia. Esta é colocada num meio de cultura adequado que é, posteriormente, enviado para o Serviço de Microbiologia do CHP, para a sua avaliação microbiológica [44, 45, 46].

4.2.2. Bolsas de nutrição parentérica

As prescrições e encomendas são feitas via informática até às 13h dos dias úteis. Após este horário, e durante o funcionamento da unidade de produção, os pedidos devem ser feitos mediante um contacto telefónico, sendo satisfeitos no próprio dia. Os pedidos efetuados fora do horário de funcionamento apenas serão satisfeitos no dia útil seguinte. Durante a validação de uma prescrição eletrónica de NP, tem-se em atenção os dados do doente, data e hora da emissão da mesma, volume prescrito, constituintes e respetivas quantidades da solução I (glucose nas suas três concentrações, aminoácidos, vitaminas hidrossolúveis e oligoelementos) e da solução II (lípidos e vitaminas lipossolúveis). Após a validação das prescrições pelo farmacêutico, são impressas automaticamente as OP (Anexo XXVI) pelo sistema informático, tais como os respetivos rótulos com um lote atribuído de acordo com as regras definidas, em triplicado para a solução I e em duplicado para a solução II [47, 48].

Na preparação é utilizada uma bomba de enchimento automático para facilitar a medição de grandes volumes dos macronutrientes que compõem a solução I, sendo diretamente injetados

na bolsa de NP através de um conjunto de conetores. Isto permite executar simultaneamente outras tarefas na CFLv, fazer medições exatas destes volumes e evitar a fadiga do utilizador, levando a uma maior eficiência no trabalho. De seguida, são adicionados os micronutrientes à bolsa, obrigatoriamente pela ordem com que estão listados na OP, de modo a evitar a precipitação do Ca^{2+} e PO_4^{2-} e comprometer a qualidade da preparação. A solução II, lipídica, é acondicionada numa seringa opaca de 50mL, e, para volumes superiores, numa bolsa de 250mL. No final, é retirado o ar presente, são conferidas as características organolépticas da preparação e efetuado o seu controlo gravimétrico. É aceite um intervalo de $\pm 5\%$ face ao peso final expectável. Se as bolsas cumprirem este parâmetro, estas são rotuladas e protegidas da luz com papel de alumínio, se necessário. Ambas as preparações, bolsa e seringa, são acondicionadas na mesma embalagem secundária [49, 50, 51].

No final de todo o processo, as OP, assinadas pelo farmacêutico supervisor, são arquivadas cronologicamente numa pasta própria no gabinete da Produção, à semelhança das preparações não-estéreis.

4.2.3. Medicamentos estéreis

Relativamente a este tipo de medicamentos, é frequente a preparação de injetáveis e colírios através da sua concentração, diluição ou fracionamento, sempre em ambiente assético na CFLv. Aliás, todos os cuidados tomados durante a preparação de bolsas de NP são mantidos. O fracionamento é muito frequente, por exemplo, nos injetáveis intravítreos onde uma ampola pode servir para a preparação de várias seringas para posterior administração. Isto constitui uma técnica de gestão racional dos *stocks* e uma redução de custos e desperdício, garantindo-se assim a integridade e preservação das características físico-químicas da preparação. Após a produção, as embalagens são devidamente rotuladas com a identificação através de DCI, nome comercial, dose, data de validade, lote de origem e lote atribuído.

4.3. Medicamentos citotóxicos

No CHP, a preparação destes medicamentos é assegurada pela UFO, localizada no Edifício Dr. Luís de Carvalho, no serviço de Hematologia Clínica, não estando, portanto, localizada junto das restantes unidades dos SF. Esta localização permite uma comunicação mais eficiente entre todos os profissionais intervenientes do processo, uma vez que se encontra junto ao local onde são feitas as administrações dos Citotóxicos (CTX) aos doentes, trazendo vantagens para a dinâmica do serviço.

Pretende-se a preparação e disponibilização de CTX e outros medicamentos ao menor custo, nas características e prazos acordados, sempre num ambiente de segurança para o pessoal envolvido [52]. A equipa da UFO é composta por dois farmacêuticos e dois TDT com funções bem definidas.

4.3.1. Espaço físico da UFO e procedimentos

Esta Unidade está dividida em quatro áreas, a zona negra, a zona cinza, a antecâmara e a zona branca. A zona negra corresponde à zona de armazenamento de medicamentos CTX ou adjuvantes de quimioterapia (como a dexametasona e antieméticos) e das suas soluções de diluição, estando distribuídos por ordem alfabética, segundo a DCI, ao longo de gavetas e

frigoríficos, conforme as suas especificações de conservação (Anexos XXVII - XXVIII). Junto ao posto dos farmacêuticos estão estrategicamente colocados dois armários com os medicamentos de maior rotatividade, tornando-se mais prática e rápida a sua procura (Anexo XXIX). O posto dos farmacêuticos é composto por dois computadores onde é feita toda a gestão do processo, ou seja, a receção e validação das prescrições médicas, emissão das OP e elaboração dos rótulos. É na sala cinzenta onde se procede o fardamento dos TDT, que irão manipular os CTX. Aqui, à semelhança da unidade de produção de medicamentos estéreis, após a lavagem e desinfecção das mãos, coloca-se a touca, a máscara, e por fim os protetores de sapatos na zona limite sinalizada. Na antecâmara veste-se uma bata de baixa permeabilidade, e após nova desinfecção das mãos, coloca-se o primeiro par de luvas de látex esterilizadas. Já na zona branca, calça-se o segundo par de luvas de alta proteção [53]. Esta última sala, onde ocorre a preparação de CTX, dispõe de uma CFLv e de dois filtros HEPA (Anexo XXX), e apresenta ainda pressão negativa, o que permite evitar a saída de partículas e consequente contaminação do exterior da sala. Possui também um *transfer* para a troca de materiais e produtos entre a zona negra e a zona branca (Anexo XXXI). A comunicação entre estas duas zonas é feita através de um intercomunicador.

Mais uma vez, é feita uma limpeza diária da CFLv, no início e final de cada sessão, e uma semanalmente nos mesmos moldes que a sala da unidade de preparação de estéreis. Todo o material utilizado na preparação, é acondicionado em local próprio de modo a ser posteriormente incinerado [54].

Em caso de acidente ou derramamento de CTX, deve evitar-se a contaminação do meio ambiente circundante e dos profissionais envolvidos, existindo, para estes casos, um *kit* de derramamento. Basicamente, trata-se de uma caixa hermética que contém o material necessário para controlar uma situação destas, nomeadamente compressas, toalhas, gorro, luvas, manual, entre outros. A equipa da UFO deve ter um conhecimento preciso do procedimento a ser tomado em caso de acidente com CTX que envolva o operador ou derramamento accidental, de modo a evitar constrangimentos pessoais, materiais ou económicos adicionais. De forma a prevenir parte destes acidentes, deve ser assegurado um transporte dos CTX seguro, vigilante e devidamente sinalizado, por pessoal formado [55, 56].

A gestão do armazém da UFO rege-se pelos princípios das restantes unidades dos SF. Assim, a gestão das encomendas e *stocks* é feita pelo sistema de *Kanbans*, efetuando-se a encomenda ao armazém 1001 no final do dia, e a arrumação e organização dos produtos segue a norma FEFO. Por vezes, podem ocorrer devoluções de preparações manipuladas à UFO que, por algum motivo, não estão em total conformidade com as suas especificações, devendo o motivo para tal ser identificado e registado. O farmacêutico procede a uma avaliação do produto devolvido, tendo em atenção a sua estabilidade físico-química e microbiológica, condições de armazenamento e viabilidade do reaproveitamento, decidindo depois se este deverá ser reutilizado ou rejeitado [57,58].

4.3.2. Validação das prescrições médicas e emissão das OP

Quando chega um doente ao CHP para um ciclo de quimioterapia, este é recebido por um enfermeiro que sinaliza a sua chegada no sistema informático e recolhe sangue do mesmo para análise. Se reunidas as condições de saúde necessárias para a realização do ciclo em segurança, é emitida uma “luz verde” no GHAF.

O farmacêutico, face a esta sinalização no sistema junto ao nome do utente, procede à validação da prescrição médica eletrónica, garantindo o cumprimento das normas aprovadas no CHP e promovendo a segurança e eficácia da terapêutica farmacológica atribuída. Esta prescrição é feita de acordo com os Protocolos de Quimioterapia no CHP, baseados em esquemas internacionalmente reconhecidos. Nas prescrições via CdM o farmacêutico deve ter em atenção a dose de cada CTX, ajustada à superfície corporal, peso ou AUC, a respetiva adequação da via e duração da administração e se toda a prescrição está conforme o protocolo em vigor. Já se a prescrição for manual, nesta deve constar a data, identificação do médico, do doente e respetivo peso, altura, superfície corporal e AUC, tal como o CTX, prescrito por DCI, e a sua via de administração, confirmando que está tudo de acordo com o protocolo. Se estiver conforme, é emitida a OP. Logo de seguida é preparado o tabuleiro contendo a OP, os rótulos a serem colocados, o medicamento descartonado e a solução de diluição. Posteriormente, este é colocado no *transfer* para a preparação por um TDT na CFLv, assegurando sempre a total esterilidade do processo. O segundo TDT, para além de ser responsável pela dupla verificação, procede ao controlo gravimétrico do produto final, sendo aceites desvios de $\pm 5\%$, à rotulagem e proteção da luz, se aplicável. O produto final é pousado novamente no *transfer*, sendo de seguida colocado pelo farmacêutico numa caixa destinada ou às camas ou aos cadeirões. O transporte até ao destino é realizado pelo AOP designado [59, 60].

4.4. Balanço final da passagem pela unidade de farmacotecnia

No âmbito da preparação de não estéreis, foi-nos dada a oportunidade de participar na elaboração dos manipulados figurados no Anexo XXXII.

Na unidade de preparações estéreis e bolsas de NP, pudemos assistir à preparação das mesmas e auxiliar no embalamento e controlo dos parâmetros gravimétricos.

Por fim, na UFO, presenciámos a validação de várias prescrições, a comunicação entre os vários profissionais e a preparação de medicamentos CTX no interior da câmara.

5. Ensaios Clínicos

Segundo a lei nº 21/2014, de 16 de Abril, referente à aprovação da investigação clínica, EC define-se como: “qualquer investigação conduzida no ser humano, destinada a descobrir ou a verificar os efeitos clínicos, farmacológicos ou outros efeitos farmacodinâmicos de um ou mais Medicamentos Experimentais (ME), ou a identificar os efeitos indesejáveis de um ou mais ME, ou a analisar a absorção, a distribuição, o metabolismo e a eliminação de um ou mais ME, a fim de apurar a respetiva segurança ou eficácia” [61].

Esta área tem um elevado impacto no avanço e desenvolvimento de novas terapêuticas, interligando-se à diminuição da taxa de mortalidade em várias patologias e a um aumento da qualidade de vida para os cidadãos, assim como da produtividade.

A partir do ano de 2012, o número de EC autorizados em Portugal foi aumentando, chegando aos 137 submetidos em 2015, sendo estes maioritariamente de fase III. Apesar da amplificação do setor, Portugal continua a ser um dos países da Europa com um menor número de EC registados quando comparado com países de dimensões semelhantes como é o caso da Bélgica e da Suécia [62].

Desde o final de 2004 que o CHP, reconhecido como centro de estudo clínico dotado de meios materiais e humanos adequados, tem ao seu dispor uma unidade de EC como parte integrante dos SF, estando neste momento a dirigir cerca de 100 ensaios.

Dentro dos benefícios da sua realização, destaca-se o impacto económico que, segundo um estudo interno realizado no período de 2013 a 2016, que incluía pacientes em EC nas áreas de hemato-oncologia, imunologia, dermatologia, oftalmologia, neurologia e gastroenterologia, permitiu ao CHP poupar mais de 2 milhões de euros em medicação [63].

5.1. Fases e Intervenientes de um ensaio clínico

Os EC podem classificar-se segundo vários parâmetros, destacando-se a sua finalidade, onde se distinguem 4 fases [64]:

- Fase I – É avaliada a farmacodinâmica, farmacocinética e segurança do ME, utilizando para o efeito um grupo pequeno de voluntários saudáveis (15-30).
- Fase II – É avaliada a segurança (efeitos do fármaco no organismo) e o intervalo de dose ideal a ser usada, sendo para isso selecionado um grupo pequeno de indivíduos doentes.
- Fase III – É avaliada a eficácia e segurança com o intuito de observar resultados que apoiem as vantagens do seu uso face a medicamentos já existentes no mercado. É selecionado um grupo de voluntários doentes, mas neste caso em grande escala (100-X.000).
- Fase IV – Incide sobre a monitorização (efetividade e segurança) e benefícios fármaco-económicos do medicamento na prática clínica.

Em cada centro de ensaio existem vários intervenientes com funções específicas, que permitem o decorrer dos EC na máxima qualidade e com base nas boas práticas clínicas, de modo a garantir a credibilidade do estudo e a proteção de todos os intervenientes.

- Promotor – “Pessoa singular ou coletiva, o instituto ou o organismo responsável pela conceção, realização, gestão ou financiamento de um estudo clínico” [61].

- Autoridades Reguladoras – Fazem parte a Comissão de Ética para a investigação clínica (CEIC), organismo independente constituído por profissionais de saúde e outros, funcionando no intuito da proteção dos direitos, segurança e bem-estar dos participantes; INFARMED, autoridade competente que concede a aprovação necessária para o início do EC; Comissão Nacional de Proteção de Dados (CNPd), entidade que controla e fiscaliza o processamento de dados pessoais, assegurando assim o respeito pelos direitos e liberdades do Homem consagrados na Constituição e na lei [61, 65].

- Investigador – “Médico ou pessoa que exerça profissão reconhecida em Portugal para exercício da atividade de investigação devido à habilitação científica à experiência na prestação de cuidados a doentes que a mesma exija, que se responsabiliza pela realização do ensaio

clínico no centro de ensaio e, sendo caso disso, pela equipa que executa o ensaio nesse centro” [61].

- Monitor – Profissional dotado de competência científica, selecionado pelo promotor, que tem como função acompanhar e supervisionar o ensaio clínico e permitir a ligação entre o investigador e o promotor [61, 65].

- Participante – Pessoa que participa no ensaio clínico e que recebe o medicamento experimental ou controlo [61, 65].

- Farmacêutico responsável pelo medicamento experimental – Profissional dotado da competência técnica e científica necessária, responsável pelo circuito do medicamento [61, 65].

- Auditor – Profissional dotado da necessária competência, responsável por um exame independente e sistemático da documentação e atividades inerentes aos ensaios, assegurando a concordância com o protocolo, as boas práticas clínicas e os requisitos legais [61, 65].

5.2. Instalações do serviço de ensaios clínicos

O CHP tem um espaço próprio para o serviço de EC, composto por duas salas independentes. Uma contém equipamentos eletrónicos (telefone, computador e impressora), uma mesa e cadeiras, com o objetivo da realização de reuniões e receção dos monitores, e armários de acesso restrito, onde está arquivada toda a documentação referente aos ensaios a decorrer no momento, por ordem alfabética (Anexo XXXIII). Na outra sala, só é permitida a entrada a pessoas autorizadas (acesso por cartão), e é onde se faz o armazenamento e controlo dos ME, quer para dispensa aos participantes quer para devolução ao promotor (Anexo XXXIV).

5.3. Receção, verificação e armazenamento

Todos os ME e respetivos impressos de receção dão entrada no APF e de seguida são direcionados para a unidade de EC, onde são colocados na sala de armazenamento. Os ME que chegam ficam a cuidado do farmacêutico responsável, tendo este que verificar vários parâmetros, como o estado de conservação e integridade das caixas e a presença dos respetivos certificados de análise. Tem ainda que averiguar a correspondência entre o que aparece no *drug shipment receipt* e o que está na encomenda, nomeadamente o código e nome do ensaio, quantidade, lote e validade. No caso de se tratar de medicação de frio (2-8 °C), esta vem acompanhada por um dispositivo de registo de temperatura (*Data logger*), tendo a farmacêutica responsável que parar o dispositivo aquando da receção e verificar se houve algum desvio na temperatura. Se tal acontecer, o promotor tem que ser notificado e a medicação é colocada em quarentena até decisão de aprovação ou rejeição da mesma [65].

Posteriormente, é necessário acusar a receção da encomenda, sendo esta feita de acordo com o descrito em cada protocolo. A documentação necessária é arquivada (*drug shipment receipt* e certificados de análise) e é atualizado o inventário de receção que se encontra no *dossier* do estudo [65].

O armazenamento é feito em armários de acesso restrito (15-25 °C) ou nos frigoríficos (2-8°C), de acordo com a temperatura ideal de armazenamento, estando esta devidamente controlada e monitorizada. Os dados registados pelos dispositivos de monitorização são descarregados para um computador e o farmacêutico responsável faz a sua análise e arquivo.

Qualquer desvio à temperatura ideal de armazenamento tem que ser comunicado e justificado ao promotor [65].

5.4. Prescrição e dispensa de medicamentos experimentais

Devido às características e burocracias inerentes aos EC, a manipulação e dispensa dos ME não segue o procedimento usualmente aplicado à distribuição de medicação, tendo então um procedimento próprio, com regras e documentação específica.

A prescrição de ME é feita por um médico integrante da equipa do ensaio, em impresso próprio elaborado pelo CHP (Anexo XXXV). O impresso é composto por quatro campos de preenchimento, cada um deles direcionado para os diferentes intervenientes do processo de prescrição e dispensa. O primeiro campo identifica o ensaio e o prescritor, o segundo dá-nos informação do participante e o terceiro informação sobre o ME a dispensar, ficando o seu preenchimento a cargo do médico. O último quadro é preenchido pelo farmacêutico responsável aquando da dispensa do ME. Este inclui dados relativos ao ME dispensado, nomeadamente lote, quantidade e prazo de validade. Ainda deve apresentar a assinatura do participante, ou representante, como comprovativo de levantamento da medicação. Depois de recolhida a assinatura, as prescrições são arquivadas no *dossier* do ensaio e é efetuado o registo, em local próprio, do ME dispensado associado a determinado participante [65].

Quando se trata de medicação que necessita de manipulação prévia, nomeadamente os de administração IV ou subcutânea, são impressas as OPs e respetivos rótulos de identificação, previamente delineados pelo farmacêutico responsável, com base no protocolo do ensaio.

O farmacêutico tem também um papel importante no que diz respeito à iniciação da terapêutica experimental. No início do tratamento, o farmacêutico responsável deve dar toda a informação útil e adequada, de forma oral e/ou escrita, para a correta conservação e administração do ME, assim como a correta posologia. Deve ainda lembrar a importância da adesão à terapêutica e alertar para a importância da devolução da medicação não usada [65].

5.5. Devolução e destruição

Todos os ME não utilizados e as embalagens vazias devem ser entregues na unidade de EC pelo participante. Aquando da receção, o farmacêutico responsável deve proceder à contagem e registo da medicação devolvida. De seguida, é efetuado o seu armazenamento em local próprio para mais tarde ser devolvido ao promotor [65].

Em relação à destruição, normalmente esta fica a cargo do promotor depois do levantamento da medicação na unidade de EC. Em alguns casos, e havendo acordo prévio, é possível a destruição ficar a cargo do CHP, sendo neste caso encaminhada para o serviço de incineração [65].

5.6. Visitas e auditorias

A nível da unidade de EC são realizados quatro tipos de visitas diferentes, com objetivos e finalidades próprios. Numa primeira visita de qualificação, o promotor ou empresa contratada para monitorizar o ensaio (monitor), visita o centro de estudo e avalia se este cumpre os requisitos humanos e físicos necessários para a condução do ensaio, particularmente a existência de população de doentes a incluir no estudo, a disponibilidade e interesse por parte

dos colaboradores e a presença de equipamentos e infraestruturas adequadas. Estando esta parte verificada, o monitor fica responsável por adquirir todos os documentos e autorizações das entidades reguladoras e da própria instituição, para assim passar para a fase seguinte [66].

Na visita de início, que se dá depois do parecer das devidas entidades (INFARMED, CEIC, CNPD), o monitor dá formação à equipa integrante do estudo, onde é apresentado o protocolo, dá-se o preenchimento do “*delegation log*” e é cedida toda a documentação e material de suporte de acordo com o protocolo. É nesta visita que a unidade de EC tem acesso ao *dossier* do ensaio que contém a informação sobre o fármaco em estudo (dose a administrar, forma farmacêutica, procedimentos, etc), o protocolo do ensaio clínico, a brochura do investigador e vários documentos para registo de receção, dispensa e devolução de medicação [64]. A unidade de EC tem um índice próprio (*Pharmacy File Index*) (Anexo XXXVI) que é colocado no início de cada *dossier*, permitindo uma melhor visualização e organização do mesmo [65].

Durante o decorrer do ensaio clínico existe acompanhamento por parte do monitor, em representação do promotor, através das visitas de monitorização. Nestas, ocorre principalmente o controlo da qualidade, a verificação das condições de armazenamento, revisão e verificação de documentos, contabilização do ME e, acima de tudo, assegurar que os objetivos do ensaio estão a ser alcançados [66].

Por último, ocorre a visita de fim que representa o culminar do ensaio clínico. Nesta visita, o monitor encarrega-se de retificar e arquivar toda a documentação do estudo e fazer a contabilização de todo o ME que está destinado para devolução. Após esta visita, o *dossier* do estudo é arquivado e guardado no CHP por um período de 15 anos, segundo as boas práticas clínicas internacionais [66].

As auditorias podem ser feitas por entidades reguladoras, ou pelos promotores, e têm como objetivo manter a qualidade e integridade do ensaio, bem como a proteção de todos os participantes envolvidos no mesmo [65].

De modo a preparar o CHP e toda a equipa dos SF para as auditorias externas e para, acima de tudo, garantir a qualidade e excelência dos serviços prestados, são realizadas auditorias internas onde é selecionado anualmente um ensaio clínico para ser auditado. No final, é elaborado um relatório que será analisado pelo gestor do processo com vista a implementar ações de melhoria conforme os resultados [65, 67].

5.7. Balanço final da passagem pela unidade de ensaios clínicos

A semana decorrida nos EC foi pautada por uma componente teórica onde tivemos a oportunidade de ler os *dossiers* de vários ensaios abrangendo inúmeras áreas de saúde. Numa componente mais prática, participámos na receção e armazenamento de encomendas, dispensa de ME aos participantes e respetivo preenchimento dos documentos “*Drug Shipment Receipts*” e “*Drug Accountability log*”. Ainda ajudámos na elaboração de OPs e de rótulos para ME com manipulação prévia, tal como na realização de um protocolo interno para um ensaio a entrar em vigor no CHP. Foi-nos ainda pedido para comparar artigos acerca da utilização da toxina botulínica no tratamento da Síndrome da Dor Pélvica Crónica, com o objetivo da implementação

de um EC, e, por fim, assistimos a visitas dos monitores (qualificação, início, monitorização e fim) com possibilidade de fazer questões e tirar dúvidas relativas a esta área.

6. CONCLUSÃO

O estágio em Farmácia Hospitalar no Centro Hospitalar do Porto durou dois meses, nos quais nos foi dada a oportunidade de passar por vários serviços, acompanhar o circuito do medicamento e perceber o papel do Farmacêutico nesta área. Também nos apercebemos do cuidado que todos os profissionais demonstram em melhorar a prestação de serviços de saúde, de modo a diminuir os custos e a aumentar a satisfação em termos de qualidade e quantidade, promovendo, assim, a adesão à terapêutica e reduzindo os efeitos negativos do medicamento.

Aproveitámos a oportunidade para consolidar conhecimentos adquiridos ao longo do curso, mas também para adquirir novos conhecimentos. Foi, então, possível experienciar uma diferente realidade dos Farmacêuticos, onde os mesmos desempenham um papel deveras importante, tendo intervenção ativa em vários passos do circuito do medicamento e na terapêutica dos utentes.

Estamos, agora, mais preparados para o mundo do trabalho que nos aguarda, independentemente do caminho que cada um seguir, e agradecidos pela formação que tivemos em todos os serviços, que, com certeza, irá contribuir para um melhor desempenho enquanto futuros Farmacêuticos na promoção da Saúde.

Bibliografia

- [1] Brou MH, Feio JA, Mesquita E, Ribeiro RM, Brito MC, Cravo C, Pinheiro E, (2005). Manual da Farmácia Hospitalar, Ministério da Saúde.
- [2] Ministério da Saúde. Decreto-Lei n.º 326/2007, de 28 de setembro. Acessível em: www.sg.min-saude.pt. [Acedido em 21 de agosto 2018]
- [3] Ministério da Saúde. Decreto-Lei n.º 30/2011, de 2 de março. Acessível em: www.sg.min-saude.pt. [Acedido em 21 de agosto 2018]
- [4] Centro Hospitalar do Porto. Missão. Disponível em: www.chporto.pt. [Acedido em 21 de agosto 2018]
- [5] Centro Hospitalar do Porto: Comissão de Farmácia e Terapêutica. Acessível em: <http://www.chporto.pt/ver.php?cod=0B0D0D>. [Acedido em 21 de agosto de 2018]
- [6] Decreto-Lei n.º 97/95, de 10 de maio.
- [7] Centro Hospitalar do Porto: Comissão de Controlo e Infecção Hospitalar . Acessível em: <http://www.chporto.pt/ver.php?cod=0B0D0C>. [Acedido em 21 de agosto de 2018]
- [8] Centro Hospitalar do Porto: Comissão de Ética para a Saúde. Acessível em: <http://www.chporto.pt/ver.php?cod=0B0D0A>. [Acedido em 21 de agosto de 2018]
- [9] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.007/3 – Receção e armazenamento de medicamentos (julho 2014).
- [10] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. Matriz de processo IM.GQ.GER.043/5 – Processo de Compras e Gestão dos Armazéns
- [11] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.091/1 – Pedidos à Farmácia Lemos - Hospital de Santo António (julho 2014).
- [12] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.064/1 – Solicitação de Empréstimos de medicamentos/produtos farmacêuticos - Hospital de Santo António (julho 2014).
- [13] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.072/2 – Detecção de erros nos quantitativos do stock informático de medicamentos e produtos farmacêuticos (março 2015).
- [14] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.060/1 – Elaboração de Kanbans (julho 2014).
- [15] 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 - Hospital de Santo António (julho 2014).
- [16] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.062/2 – Procedimentos a adotar no inventário dos SF (julho 2014).
- [17] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Matriz de processo IM.GQ.GER.043/5 - Programa Distribuição Ambulatório

- [18] Despacho nº 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;
- [19] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.052/1 – Gestão do Atendimento na Farmácia do Ambulatório (julho 2014)
- [20] 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 (julho 2014)
- [21] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.021/1 – Dispensa de Hemoderivados (julho 2014)
- [22] Despacho nº 1050/2000, de 14 de setembro - Registo de medicamentos derivados de plasma
- [23] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.020/2 – Prescrição eletrónica (julho 2014)
- [24] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.056/2 – Receitas Externas ao Hospital (julho 2014)
- [25] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.019/2 – Prescrição em papel (julho de 2014)
- [26] Despacho nº18419/2010, de 2 de dezembro - Determina que os medicamentos destinados ao tratamento de doentes com artrite reumatóide, espondilite anquilosante, artrite psoriática, artrite idiopática juvenil poliarticular e psoríase em placas beneficiam de um regime especial de comparticipação.
- [27] Decreto-Lei nº 206/2000, de 1 de setembro - Dispensa de medicamentos pela farmácia hospitalar por razões objetivas;
- [28] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.022/1 – Venda de medicamentos (julho 2014)
- [29] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.023/1 – Devolução de Medicamentos (julho 2014)
- [30] Despacho Conjunto dos Gabinetes dos Secretários de Estado Adjunto do Ministro da Saúde, de 30 de dezembro de 1991;
- [31] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.102/1 - Validação e Monitorização da prescrição Médica DID (julho 2014)
- [32] 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 (julho 2014)
- [33] 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 (julho 2014)
- [34] 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 (abril 2017)

- [35] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.121/0 – Reposição de medicamentos no *Pyxis Medstation*® (março 2015).
- [36] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.031/1 - Identificação e resolução de PRMs (julho 2014)
- [37] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. Matriz de processo IM.GQ.GER.043/5 – Processo de Produção de Medicamentos Não-Estéreis.
- [38] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.097/1 (julho 2014).
- [39] 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 (julho 2014).
- [40] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.085/1 – Seleção e Controlo de Matérias-Primas (julho 2014).
- [41] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.096/1 (julho 2014).
- [42] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. Matriz de processo IM.GQ.GER.043/5 – Processo de Produção de Medicamentos Estéreis e Nutrição Parentérica.
- [43] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.047/1 – Validação de Novas Formulações de Produtos Estéreis (julho 2014).
- [44] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.038/2 – Ensaio de Estéreis (março 2015).
- [45] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.048/2 – Embalamento de Preparações Estéreis (julho 2014).
- [46] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.046/2 – Manipulação de Estéreis (julho 2014).
- [47] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.058/1 – Validação e monitorização da prescrição de Nutrição Parentérica (março 2015).
- [48] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.040/1 – Designação do Lote de Produção de Preparações Estéreis (julho 2014).
- [49] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.037/1 – Embalamento de Bolsas e Seringas de NP (julho 2014).
- [50] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.043/2 – Ensaio de Verificação (março 2014).
- [51] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.045/4 – Manipulação de Estéreis - Técnica Assética (dezembro 2015).
- [52] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. Matriz de processo IM.GQ.GER.043/5 – Processo de Produção de Citotóxicos.
- [53] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.080/2 – Fardamento e Equipamento de Proteção Individual a utilizar na manipulação de Citotóxicos (abril 2016).

- [54] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.074/1 – Limpeza da Câmara de fluxo Laminar Vertical e da Sala Branca (julho 2014).
- [55] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.034/3 – Derramamento/Acidente com Citotóxicos (maio 2017).
- [56] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.028/1 – Regras de Transporte de Citotóxicos (julho 2014).
- [57] 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 - (julho 2014).
- [58] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.025/1 – Gestão das Devoluções do Cliente (julho 2014).
- [59] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.029/2 – Validação e Monitorização da Prescrição de Citotóxicos para Preparação em CFL (julho 2014).
- [60] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto E.P.E. - Instrução de Trabalho IT.SFAR.GER.027/2 – Manipulação de Citotóxicos (julho 2014).
- [61] Lei nº 21/2014, 16 de Abril- Legislação farmacêutica compilada. Acessível em: www.infarmed.pt. [Acedido em 20 agosto de 2018]
- [62] Apifarma: Ensaios clínicos em Portugal consensos e compromissos. Acessível em: <https://www.apifarma.pt> . [Acedido em 20 de agosto de 2018]
- [63] Pinheiro H, Almeida T, Caldeira A, Matos A, Oliveira A (2016). Economic benefit and clinical advantages with inclusion of patients in clinical trials. 45º ESCP Symposium on clinic pharmacy, jointly organized with NSF- Oslo, Norway, 5-7 October 2016.
- [64] Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto (2018). Aula 11-12 da unidade curricular de Legislação e Regulamentação de Medicamentos referente às fases dos ensaios clínicos, slide 8-18. Professor Domingos Ferreira.
- [65] Almeida, T. (2010). “Implementação e Atividade de Uma Unidade de Ensaios Clínicos Nos Serviços Farmacêuticos de Um Hospital Central Universitário”. Serviços Farmacêuticos do Hospital de Santo António – Centro Hospitalar do Porto E.P.E
- [66] Hospital da Senhora da Oliveira Guimarães. Fases de preparação e desenvolvimento de um estudo clínico com intervenção. Acessível em: http://www.hospitaldeguimaraes.min-saude.pt/imagens/ilustracao/SMInternos/298/Tabela%20Fases%20Ensaio_271.pdf . [Acedido em 22 agosto de 2018]
- [67] Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar do Porto, E.P.E. Matriz de trabalho IM.GQ.GER.043/5 – Ensaios Clínicos

Anexos

Anexo I - Plano de estágio

Semanas	Aléxis Sousa	Bruna Correia	Júlia Amoreira	Maria Ribeiro
02/07 – 06/07	Apresentação dos serviços			
09/07 – 13/07	UFO	Produção Estéreis/Não estéreis	Ambulatório	
16/07 – 20/07	Produção Estéreis/Não estéreis	UFO	Ensaio Clínicos	
23/07 – 27/07	Ambulatório		Produção Estéreis/Não estéreis	UFO
30/07 – 03/08	DIDDU		UFO	Produção Estéreis/Não estéreis
06/08 – 10/08	Ensaio Clínicos		Armazém	
13/08 – 17/08	Armazém		DIDDU	
20/08 – 31/08	Relatório de estágio			

Anexo II – Exemplo de uma nota de encomenda

Encomenda - 1001 / 56.313 / 2018

Data: em 23-08-2018 10:58:21-Euro-ut.7310

centro hospitalar do Porto

Armazens:
Tel: 22-2077529
Fax: 22-2080291

Num.Cont: 508.331.471

Largo Professor Abel Salazar
4099-001 Porto
Equip. e Obras:
Tel: 22-2077529
Fax: 22-2056676

Fornecedor: 9801199
GENERIS FARMACEUTICA, SA
RUA JOÃO DE DEUS, 19-VENDA NOVA
2700-487 AMADORA

Num.Cont: 508107997

Encomenda - 1001 / 56.313 / 2018

N.Enc.: 56.313 / 2018 de 10-08-2018 - [Bens de Consumo]
Conc.: CT / 00001006 / 2017-Cabim: 18.082.499
-Compromisso:1267

Ut.: [6889-Sandra Santos]
Prazo Entrega: 2 dias
CTB: [56.313] - [9931] - [Desc.]-95

3126111

564,96

Bens de Consumo-[1001]-Produtos Farmacêuticos

Artigo	Art. Designação	Quantidade	Unidade	Iva	Prz	PUnit S/Iva	PUnit C/Iva	Dsc	PTotal C/Iva
110000213	amiodAROna cp. 200mg [f]	960,000	COMPRIMI	6	2	0,054000	0,057240	0,00	54,95
	Ref:[AMODORONA Emb:[60] GENERIS]								
	Aut.Despesa 473	11-07-2017							
	Obs: CP.2016001/263/0093								
110000758	levetiracetam cp. 500mg [a]	1.200,000	COMPRIMI	6	2	0,130000	0,137800	0,00	165,36
	Ref:[LEVET. AUROVITAS] Emb:[60]								
	Aut.Despesa R-581	07-09-2017							
110001518	metRONIDAZOL inj. 1000mg/200ml iv [f]	120,000	SACO	6	2	2,260000	2,395600	0,00	287,47
	Ref:[METRON. GENERIS] Emb:[1]								
	Aut.Despesa 703	14-11-2017							
110002560	levetiracetam sol.oral 10% 300ml [a]	6,000	FRASCO	6	2	8,990000	9,529400	0,00	57,18
	Ref:[LEVET. ACTAVIS] Emb:[1]								
	Aut.Despesa 504	01-08-2017							

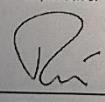
Encomenda Válida até : 11-09-2018
Esta Instituição trabalha com metodologia HLS.

Os Produtos devem ser acompanhados de Guia de Remessa ou Factura em duplicado, devidamente valorizadas as quais devem mencionar o número da Nota de Encomenda.

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

NIF do CHP, EPE:
508.331.471

O Responsável



Rui Mota

HLS

Mercadoria :	532,98
Descontos :	0,00
Iva Merc.:	31,98
Total:	564,96

Reg.4-Pag.: 1 / 1

Anexo III – Exemplo de Kanbans

Setemb - 17

KANBAN HLS

PTOencomenda: **20** QTDencomendar: **40**

CÓDIGO

110003947

DESIGNAÇÃO

DOCEtaxel inj. 20mg/ml 7ml iv [f][ctx]

LOCALIZAÇÃO: **Porta 2 G1** OBSERVAÇÕES:

U.V.M. 1120801 HLS Serviços Farmacêuticos

Paracetamol inj. 1000mg/100mL IV [A][D]

PE: **0** QE: **10**

Parenteral **110001997**

Anexo IV – Planta do APF



Anexo V – Vista geral do APF



Anexo VI – Zona de receção de encomendas do APF



Anexo VII – Frigorífico do APF



Anexo VIII – Zona de atendimento da UFA



Anexo IX – Gavetas de armazenamento na UFA



Anexo X – Frigoríficos da UFA



Anexo XI – Prescrição de nutrição entérica

chocolate
centro hospitalar
do Porto

IMSFARGER.016

DIAGNÓSTICO Fístula entero-cutânea

Esq. Terapêutico Alimentação Ciclo N.º

Peso 55 Kg Alt. 167 cm Sup. Corp. 1.80 m²

Médico Dr. Patrícia Rocha Data 31/07/2019

Serviço Enfermagem Sala Enfermagem Cama Enfermagem

PREScrição DE MEDICAMENTOS
TERAPêUTICA PROGRAMADA
(AMBULATÓRIO)

CARIMBO DO CENTRO DE CUSTO
COM N.º DE CÔDIGO

MEDICAMENTO	DOSE	VIA	Mês																														
			Dia																														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
FRESUBIN	200 ml x 8	oral	8 x 100 ml por dia por tempo indeterminado																														
CÓDIGO	11 0000 651																																
CÓDIGO																																	
CÓDIGO																																	
CÓDIGO																																	
CÓDIGO																																	
CÓDIGO																																	

DT - Dia de Tratamento

FORNECIDO

en 53335

Stamp: HOSPITAL DE SANTO ANTÔNIO, DIRETORIA DE ENFERMAGEM

Anexo XII – Termo de Responsabilidade

centro hospitalar
do Porto

Hospital de Santo António, Maternidade Júlio Dinis, Hospital Joaquim Urbano

Termo de Responsabilidade

SERVIÇOS FARMACÊUTICOS

DIRECTOR

Dr.ª Patrícia Rocha

Unidade de Farmácia do Ambulatório do Hospital de Santo António

Farmacêutica responsável

Dr.ª Paulina Aguiar

Horário de Atendimento

09H00 – 17H00

Segunda a Sexta

Tel.: 22 2077500

Secretariado

Sérgio Granja

Tel.: 22 2077500 Ext. 1232

E-mail: ambulatorio.farmacia@chporto.min-saude.pt

Eu, _____

portador do C.C./B.I. n.º _____, processo hospitalar CHP n.º _____

pelo presente declaro ter recebido toda a informação relevante ao uso e à conservação do(s) medicamento(s) que compõe(m) o meu tratamento e que periodicamente levanto na Unidade de Farmácia de Ambulatório do Centro Hospitalar do Porto, responsabilizando-me pela boa utilização dos medicamentos e por garantir que os mesmos são transportados e armazenados no domicílio de forma a garantir as condições de conservação que me foram indicadas. Responsabilizo-me também por qualquer extravio ou dano causado à medicação enquanto esta estiver ao meu cuidado.

Nos meus impedimentos nomeio:

Nome: _____ C.C./B.I. n.º _____

Nome: _____ C.C./B.I. n.º _____

Nome: _____ C.C./B.I. n.º _____

para me representar perante os Serviços Farmacêuticos do CHP.

O utente:

Data: _____

Largo Professor Abel Salazar 4099 - 001 PORTO | Tel. geral: 222 077 500

Anexo XIII – Prescrição de material de penso

Via Farmácia

centro hospitalar do Porto

REQUISICÃO DE MATERIAL DE PENSO

ÚLCERAS DE PRESSÃO - PQIP IM SPAR GBR 02/10

serviço Medicina 4

cama 015

data de admissão no serviço 12/8/18

diagnóstico DPOC + IC decompensado

tipo de ferida (ver verso)

Úlcera de Pressão: ☐ sim ☒ não

Continuação mesma ulcera pressão

Origem das Úlceras

Dentro do Hospital

Noutro Instituto Hospitalar

Noutro Instituto (não Hospitalar)

Domicílio ☒

n.º total de úlceras

Localização

N.º	Data	Turno
1. Sacrum		
2. Cóccix		
3.4. Trocânter		
5.6. Calcâneo		
7.8. Maltão		
10,11- Escápula		
Outras zonas		

Caracterização de úlceras de pressão / feridas (referindo só a mais grave)

classificação / quantidade

Grau I N.º

Grau II N.º

Grau III N.º

Grau IV N.º

dimensões

eixo maior 10

eixo menor 5

1. sinais clínicos de infeção

2. odor (o)

3. necrose (n)

4. exsudado (e)

5. granulação (g)

6. epitelização (e.p.)

Requisição (n.º de unidades / dia)

válido para 8 dias (n.º de pensos por dia)

produto / medida (nome genérico)	23	24	25	26	27	28	29	30
Allevyn 7,5 x 7,5 cm 2470	4	4	4	4	4	4	4	4
Allevyn 15 x 15 cm 2469	3	3	3	3	3	3	3	3
Muphlex 2356	1	1	1	1	1	1	1	1

data 22/8/2018

médico / enfermeiro

n.º mecanográfico

NOTA: autocopiável

za legível

Anexo XIV – Pharmapick



Anexo XV – Torre



Anexo XVI – Células de aviação



Anexo XVII – Cassetes



Anexo XVIII – SUCs



Anexo XIX – Prescrição de hemoderivados

Número de série: 3 VIA FARMÁCIA

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

HOSPITAL CHP
SERVIÇO Sci

Médico _____
(Nome legível)
N.º Mec. ou Vinheta _____
Assinatura AF
Data 22/8/2018

Apor etiqueta autocolante, ciliográfico ou outro. Enviar tantos autocolantes, com identificação do doente, quantas as unidades requisitadas.

REQUISIÇÃO/JUSTIFICAÇÃO CLÍNICA (a preencher pelo médico)

Hemoderivado Imunoglobulina anti citomegalovirus QUADRO B
(Nome, forma farmacêutica, via de administração) (2ml x 60kg)
Dose/Frequência 120mg (1200mg) Duração do tratamento 14 dias
Diagnóstico/Justificação Clínica infecção por CMV em doente transplantado renal

REGISTO DE DISTRIBUIÇÃO N.º 4005 (a preencher pelos Serviços Farmacêuticos) QUADRO C

Hemoderivado/dose	Quantidade	Lote	Lab. origem/Fornecedor	N.º Cart. INFARMED
<u>Im. Anti CMV 500</u>	<u>2</u>	<u>B79746</u>	<u>Bectel</u>	<u>20217</u>
<u>Im. Anti CMV 1000</u>	<u>2</u>	<u>B79702</u>	<u>Bectel</u>	<u>40617</u>

Enviado 22/08/2018 Farmacêutico AF N.º Mec. 11716
(*) Excepcionalmente, o plasma fresco congelado inativado poderá ser distribuído e ter registo e arquivo nos Serviços de Imuno-Hemoterapia.

Recebido 22/8/18 Serviço requisitante (Assinatura) AF N.º Mec. 6950

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 inativado, 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 respetivas 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**

Anexo XX – Prescrição de estupefacientes

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 1593, DE 22 DE JANEIRO, COM REDAÇÃO DE 2000.

Serviços Farmacêuticos do ANGIOLOGIA E CIRURGIA VASCULAR N.º 6406 Anexo X
Código 11205

Serviço SALA

Medicamento (DCI)	Forma farmacêutica	Dosagem	Código
<u>Servotel</u>	<u>Comp.</u>	<u>20mg</u>	

Nome do doente	Cama/ processo	Quantidade pedida ou prescrita	Enfermeiro que administra o medicamento	Quantidade fornecida	Observações
		<u>20mg</u>	<u>Silva</u> <u>21/8/18</u>	<u>1</u>	
		<u>20mg</u>	<u>B</u> <u>21/8/18</u>	<u>1</u>	
		<u>20mg</u>	<u>Van B. J.</u> <u>21/8/2018</u>	<u>1</u>	
		<u>20mg</u>	<u>Van B. J.</u> <u>21/8/2018</u>	<u>1</u>	
		<u>20mg</u>	<u>Van B. J.</u> <u>22/8/2018</u>	<u>1</u>	
		<u>20mg</u>	<u>Van B. J.</u> <u>22/8/2018</u>	<u>1</u>	
		<u>Total (5)</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	

Assinatura legível do diretor do serviço ou legal substituto AF Data 22/8/18 N.º Mec. 11995
Assinatura legível do diretor dos serviços farmacêuticos ou legal substituto AF Data 22/8/2018 N.º Mec. 4835
Entregue por (ass. legível) AF Data 22/8/18 N.º Mec. 6414
Recebido por (ass. legível) Salomé O. A. Data 22/08/2018 N.º Mec. 2268

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

Anexo XXI – Sala de preparação de não-estéreis



Anexo XXII – Armário das matérias-primas



The image shows three brown glass medicine bottles with white caps and labels, standing on a white surface. The left bottle is labeled 'Suspensão Oral de Vigabatrina 50 mg/ml Fr. 100mL'. The middle bottle is labeled 'Ac. Ursodesoxicólico Susp. Oral 1,5 % Fr. 50mL'. The right bottle is also labeled 'Ac. Ursodesoxicólico Susp. Oral 1,5 % Fr. 50mL'. Each label includes expiration dates, a lot number, and instructions to shake before use.

Medicine	Concentration	Volume	Expiration Date	Lot Number	Instructions
Suspensão Oral de Vigabatrina	50 mg/ml	100mL	18-07-2018 01-08-2018	SUVGB543299COLA	Agitar antes de usar 2-8°C
Ac. Ursodesoxicólico	Susp. Oral 1,5 %	50mL	18-07-2018 17-08-2018	SUURS1,543299COLA	Agitar antes de usar 2-8°C
Ac. Ursodesoxicólico	Susp. Oral 1,5 %	50mL	18-07-2018 17-08-2018	SUURS1,543299COLA	Agitar antes de usar 2-8°C

 Centro Hospitalar do Porto		FICHA DE PREPARAÇÃO		Farmacêutico Supervisor nome: assinatura: 	
Fenobarbital Susp.Oral 10mg/ml, Fr 50ml		Data de preparação 21-8-18 0:00		Prazo de validade 20-10-2018	
Teor em Subst. Ativa(s): 10,0 mg/mL		Lote SUFB14333TMMAT			
Forma Farmacêutica: suspensão oral					
Quantidade a preparar: 50 mL					

Adaptado da FCP A.V.2, n.º 3.2

A. Materiais e Equipamento					
Material / Equipamento	QT	Lote	Origem	Operador	
Material de Preparação					
Almofariz de porcelana	1				
Provetta graduada	1				
Papel indicador de PH	1				
Embalagem Primária	1				
Frasco vidro âmbar 50ml	1				
Embalagem Secundária	1				
Manga de plástico qb					

B. Formulação e Avilamento das Matérias-Primas							
Matérias-Primas	Nº Lote	Origem	Farmacopela	Quantidade para 100ml	Quantidade a usar	Quantidade pesada	Rubrica Operador
Fenobarbital comp. 100mg	160637	Bial		1000,0 mg	500,0 mg	500 mg	
Xarope comum	54/2013 lab. milta.			30 ml	15,00 ml	15 ml	
Meticelulose 1% / parabenos	SOTIC 143330071 CHT			100 ml	50 ml	35 ml	

C. Preparação		Rubrica Operador
Operações		
1. Verificar o estado de limpeza do material a utilizar. 2. Aquecer à temperatura ambiente a solução necessária de metilcelulose. 3. Em almofariz de porcelana triturar os comprimidos e pulverizar a pó fino. 4. Adicionar o xarope até formar uma pasta homogênea. Transferir para proveta graduada. 5. Lavar o almofariz com a metilcelulose e completar até 50ml. 6. Homogeneizar, acondicionar em frasco de vidro âmbar de 50ml. 7. Rotular e acondicionar em embalagem secundária. 8. Encaminhar, para lavar e secar, o material utilizado.		

D. Verificação						
Ensaio	Especificação	Resultado Conf./Nconf.	Ensaio	Especificação	Resultado Conf./Nconf.	Operador
Cor	Branco/ Opaco	✓	pH	6-7	✓	
Aspecto	Suspensão com aspecto homogêneo após agitação	✓	Quantidade	50 mL (+/- 5%)	✓	
Aprovado	☒		Rejeitado	☐		
					Supervisor	

E. Acondicionamento/ Condições de conservação/ Prazo de utilização

A suspensão é estável durante 60 dias, quando conservada à temperatura ambiente (<25°C) e acondicionada em frasco de vidro âmbar, tipo III (FPVII), bem fechada. Rotular devidamente.

F. Rotulagem		Observações:
Fenobarbital Susp.Oral 10mg/ml, Fr 50ml Data Prep. 21-08-2018 Válido até 20-10-2018 Lote SUFB14333TMMAT Agitar antes de usar Conservar à	Cada ml de suspensão contém 10mg de Fenobarbital. Condição sanitária: Não de administração oral. Proibição de ingestão com ingestão médica. Manter fora do alcance e da vista das crianças. CHT - Genética Farmacêutica, S.A. Tel.: 01-243000000.	12. Aff 21.8.18

Anexo XXV – Câmara de Fluxo Laminar Vertical



Anexo XXVI – Ordem de Preparação de nutrição parentérica

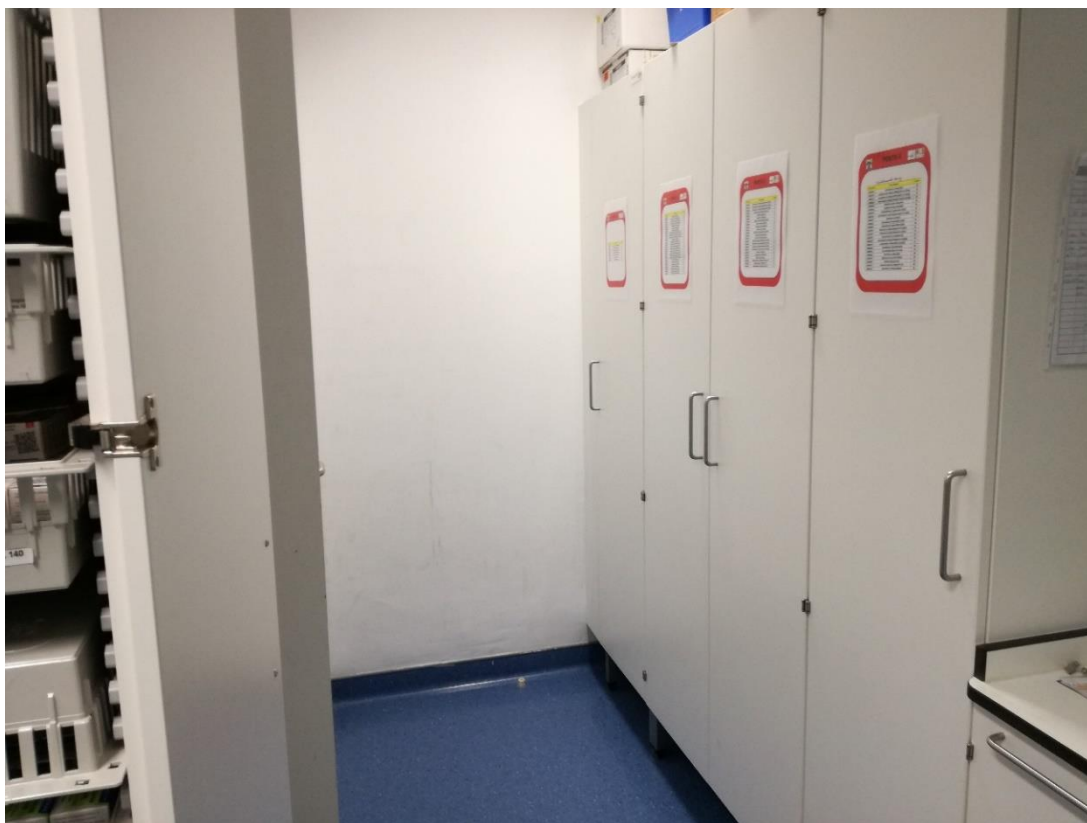
Nº do processo	IG → 34	Nome →	MJD - Centro Hospitalar do Porto	
	13 D %NPT	100%	Líquidos da NPT?(ml/d):	Glicose? (mg/kg/min):
Data administração	Data início NPT	Peso (g)	282,0	7,0
22-08-2018	10-08-2018	1980		

Solução I				Solução II			
produto	Volume (ml)	Volume Farmácia	produto	dose por kg/d	volume (ml)	Volume Farmácia	
SG 5%	0		SmofLipid 20% g/kg/d	2,0	19,8	23,6	
SG 10%	122	136,6	Vitalipid N ml/kg/d	3,0	5,9	7,1	
SG 30%	26	28,8					
Primene (10%) 0,5 - 3 g/kg/d	4,0	79,2	ml/d	ml/h	horas/dia	Farmácia	
Gluc Ca 10% 1ml = 9mg Ca 7 - 120 mg/kg/d	80,0	17,6	25,7	1,1	24,0	30,7	
Sulfato Mg 20% 1,6 mEq=19,7mg/ml 4 - 6 mg/kg/d	5,0	0,5	Peso esperado 333,4(± 5%) Bolsa de 500 ml				
Gluc Zn 0,1% 1000 µg/ml 50 - 250 µg/kg/d	150	0	Medido: 329,4 OK? <u>SIM</u> NÃO				
NaCl 20% 3,4 mEq/ml 2 - 5 mEq/kg/d	1,2	0,7	Aporte Hídrico da NPT ml/kg/d 142,4				
KCl 7.5% 1 mEq/ml 1 - 3 mEq/kg/d	2,5	5,0	Relação cal não proteicas/cal prot. 3,6				
Soluvit N 1 ml/kg/d	1,0	2,0	Aporte total de Sódio mEq/kg/d 4,2				
Peditrace 1 ml/kg/d	0,0	0,0	Concentração de K+ (mEq/L) 19,32				
Glycophos 31 mg/ml 25 - 68 mg/kg/d	47,0	3,0	Carga Calórica Kcal/kg/d 74				
Fosfato monoK mg/kg/d		0,0	Osmolaridade mOsm/l 766				
	ml/d	ml/h	Relação Ca/P (mg/mg) RNPT 1.7; RNT 1.7-2.2 1,7				
256,3	10,7	24,0	Concentração de glicose (%) 7,8				

Médico(a):	Ana Sarmento
Observações	AHT 155 mL/Kg/dia. Descontada med ev 25ml. NPO.

Handwritten signatures and initials are present at the bottom of the form.

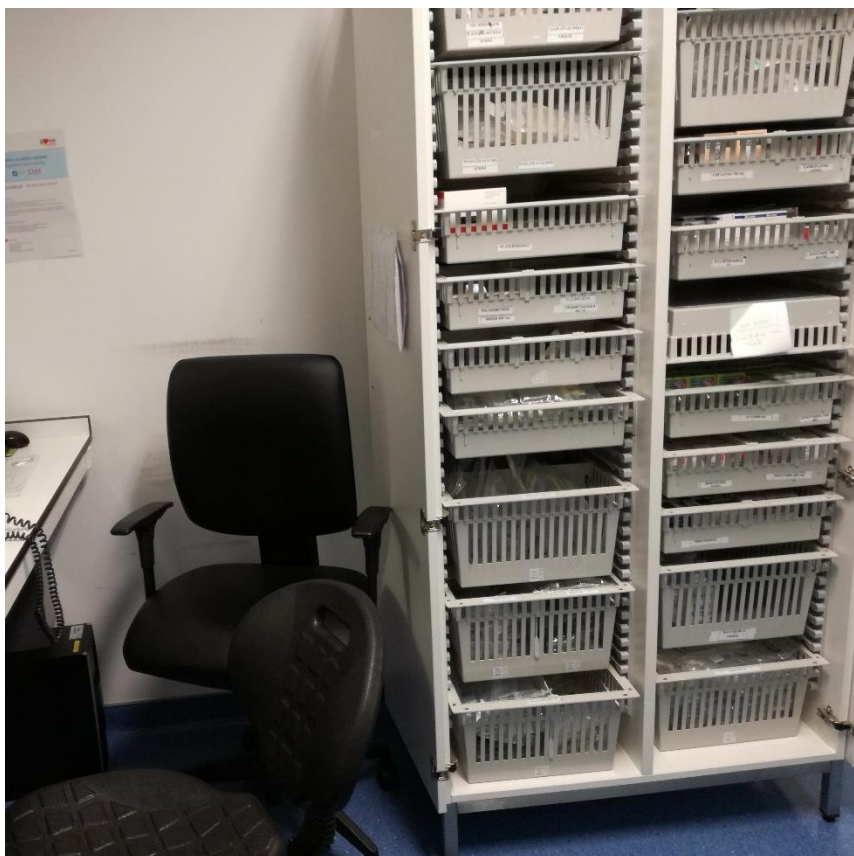
Anexo XXVII – Armários de armazenamento da UFO



Anexo XXVIII – Frigoríficos da UFO



Anexo XXIX – Armário com produtos de maior rotatividade



Anexo XXX – Zona branca da UFO



Anexo XXXI – Transfer e posto de trabalho dos farmacêuticos



Anexo XXXII – Atividades desenvolvidas na preparação de não-estéreis

Manipulado preparado	Aléxis Sousa	Bruna Correia	Maria Ribeiro	Júlia Amoreira
Colutório de Nistatina e Lidocaína			X	
Papéis Farmacêuticos de Bosentano				X
Papéis Farmacêuticos de Lactose	X			X
Papéis Farmacêuticos de Fenitoína		X		
Papéis Farmacêuticos de Gabapentina		X		
Papéis Farmacêuticos de Vigabatrim			X	X
Papéis Farmacêuticos de Oxibutamina		X		
Papéis Farmacêuticos de Tocoferol				X
Papéis Farmacêuticos de Retinol				X
Papéis Farmacêuticos de Resina Permutadora de Catiões				X
Papéis Farmacêuticos de Dieta Modular Glucídica		X		
Papéis Farmacêuticos de Ácido Acetilsalicílico			X	
Pasta de Lassar Modificada			X	
Pomada de Sirolímus		X	X	
Solução Aquosa de Ácido Acético	X		X	
Solução Oral de Ácido Ursodesoxicólico	X			X
Solução Oral de Sacarose	X	X	X	
Solução de Permanganato de Potássio	X			
Solução Oral de Hidrato de Cloral			X	X
Solução Oral de Morfina		X		X
Solução de Citrato de Cafeína		X		X
Soluto de Lugol			X	
Solução Oral de Furosemida		X		
Solução de Citrato de Sódio		X		
Substituto de Saliva	X			
Suspensão Oral de Atenolol			X	
Suspensão Oral de Captopril			X	X
Suspensão Oral de Hidroclorotiazida				X
Suspensão Oral de Diazepam				X
Suspensão Oral de Fenobarbital				X
Suspensão Oral de Sildenafil	X		X	
Suspensão Oral de Vigabatrina	X			
Veículo para Citrato de Cafeína		X		

Anexo XXXIII – Sala de trabalho dos EC



Anexo XXXIV – Sala de armazenamento de ME



Anexo XXXV – Modelo de prescrição de ME em vigor no CHP



Impresso

IM.SFAR.GER.004/3

Prescrição de Medicamentos para Ensaio Clínico

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 o doente	INICIAIS DO DOENTE:	
	Nº DO DOENTE:	
	BRAÇO DE TRATAMENTO (para ensaio aberto)	
ALTURA: _____ cm	DATA DE NASCIMENTO:	
PESO: _____ Kg	VISITA Nº:	
SUP. CORPORAL: _____ m ²	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: _____

Serviços Farmacêuticos
Unidade de Ensaios Clínicos

Anexo XXXVI – Pharmacy File Index em vigor no CHP

ENSAIOS CLÍNICOS
SERVIÇOS FARMACÉUTICOS



PHARMACY FILE INDEX

- 1. Study Contact List**
- 2. Pharmacy Visit Log**
- 3. Site Delegation Log**
- 4. Study Communications**
 - 4.1. Mails
 - 4.2. Follow-up letters
 - 4.3. Correspondence
- 5. Study Documents**
 - 5.1. Current Protocol
 - 5.2. Investigator Brochure
- 6. Regulatory Approvals and Correspondence – INFARMED**
- 7. EC/IRB Approvals and Correspondence**
- 8. CNPD Approvals and Correspondence**
- 9. Study Pharmacists**
 - 9.1. CV
 - 9.2. Training Log
- 10. Contracts/Insurance/Indemnity**
- 11. IXRS Manual**
- 12. Study Drug Information**
 - 12.1. Certificate of Analysis
 - 12.2. Re-Labeling Documents
- 13. Drug Shipment Receipts**
- 14. Supply and Return of Investigational Product**
- 15. Drug Accountability Log**
- 16. Documentation of Investigational Product Destruction (if applicable)**
- 17. Temperature Monitoring Log**
 - 17.1. Temperature Logs
 - 17.2. Temperature Excursion Plans
- 18. Pharmacy Manual**
- 19. Site Initiation Visit Presentation**
- 20. Miscellaneous**

**RELATÓRIO
DE ESTÁGIO
2017-18**

RUA DE JORGE VITERBO FERREIRA
N.º 228, 4050-313 PORTO - PORTUGAL
www.ff.up.pt