

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Farmácia Fonte da Moura
Ana Júlia Leiria Amoreira

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

Relatório de Estágio Profissionalizante

Farmácia Fonte da Moura

maio a junho de 2018 e setembro a outubro de 2018

Ana Júlia Leiria Amoreira

Orientador : Dra. Patrícia Vieira

Tutor FFUP: Prof. Doutora Beatriz Quinaz

Novembro de 2018

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

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 referenciação. Tenho consciência de que a prática de plágio e auto-plágio constitui um ilícito académico.

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 8 de novembro de 2018

Ana Júlia Leiria Amoreira

Agradecimentos

É com um grande sentimento de dever cumprido que acabo o meu percurso no Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas. Com o trabalho exigido para completar os cinco anos, vieram também as histórias e as pessoas que tornaram esses mesmos anos inesquecíveis. Saio agradecida por todos os conhecimentos adquiridos e preparada para o mundo do trabalho.

Assim, gostaria de deixar uma palavra de agradecimento formal à Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto e aos professores, pela oportunidade de estudar nesta casa, que tanto me ensinou. À Comissão de Estágios da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, por permitirem a realização do estágio profissionalizante que nos confronta com situações com que ainda não tínhamos contactado ao longo do percurso académico.

Também agradeço à Professora Doutora Beatriz Quinaz, por compreender o tempo reduzido que tinha para escrever o relatório e se mostrou muito disponível para ajudar e orientar da melhor maneira o mesmo.

Tendo o percurso terminado na Farmácia da Moura, não podia deixar de agradecer a toda a equipa da Farmácia, que tornou os quatro meses de estágio uns quatro meses incríveis em que não me sentia apenas uma estagiária, mas também um membro da equipa. À Dra. Patrícia Vieira, que me mostrou o trabalho que uma Direção Técnica requer, me apoiou e ajudou na elaboração dos projetos, e me ensinou tanto relativamente à Farmácia Comunitária, por vezes até apenas em conversas casuais. À Sílvia Fortunato, à Dra. Andreia Ribeiro e à Dra. Janete Pereira, pelos conhecimentos transmitidos, ajuda e confiança no meu trabalho, e pela boa disposição e brincadeiras na farmácia. Ao Tiago, por me ajudar sempre que me via atrapalhada num atendimento e me ensinar muito acerca da postura que um farmacêutico deverá ter a atender. À Inês, por ser uma companhia constante no andar de baixo. À Dra. Jessica Faria, pois, apesar de não termos trabalho em conjunto durante todo o estágio, no pouco tempo que trabalhamos se preocupou para me ensinar sempre que podia. À Dra. Noémia, pela ajuda e esclarecimento de dúvidas sempre disponível. E à Dra. Maria José, pela oportunidade concedida de estagiar nesta farmácia que me acolheu tão bem.

À minha família, que tanto me apoiou e deu força, mesmo quando eu estava demasiado cansada ou ocupada para demonstrar o quanto me são importantes. Por acreditarem em mim e não me deixarem desistir, um enorme obrigado.

Às minhas meninas, Mónica Gomes, Mariana Gomes e Liliana Mourão. Acabar um dia de estágio cansativo não seria a mesma coisa se não vos tivesse comigo para ouvir as minhas histórias e desabafos. Levo-vos para a vida toda, minha segunda família.

Aos meus meninos, Aléxis, João e Hélder, porque por muito chatos, dramáticos e autistas que sejam, estes cinco anos não teriam tido piada nenhuma se não vos tivesse do meu lado.

À Associação de Estudantes da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, agradeço o ano de trabalho intensivo que me fez abrir os olhos para o mundo do trabalho e das oportunidades que há lá fora.

A todas as pessoas que marcaram o meu percurso e influenciaram as minhas escolhas, um obrigado não é suficiente para agradecer todas as vivências vividas que me fizeram crescer com tantas histórias para contar no futuro. Obrigada por tornarem estes cinco anos nos melhores anos possíveis.

Resumo

O estágio curricular profissionalizante permite, à maior parte dos estudantes, contactar pela primeira vez com o futuro mundo do trabalho e preparar-se para o mesmo. São quatro meses em que cada estudante pode aproveitar para adquirir e consolidar conhecimentos relativos à Farmácia Comunitária, desde posologia dos medicamentos, à postura a ter em balcão, de modo a tornar-se um profissional de saúde preparado. Nestes quatro meses, contactei com diversas situações na farmácia, aprendendo desde a receção de encomendas, a gerência de stocks e ao aconselhamento em balcão.

Neste relatório vou, então, relatar a minha experiência nos quatro meses de estágio profissionalizante na Farmácia Fonte da Moura. Está separado em duas partes: a primeira refere-se às atividades desenvolvidas na farmácia, aos conhecimentos adquiridos e à minha experiência pessoal; a segunda parte refere-se aos projetos desenvolvidos na Farmácia, nomeadamente a Tabela de Aconselhamento, o Rastreio Capilar e a Intervenção relativa à Polimedicação, onde refiro o porquê de ter implementado estes projetos, faço uma introdução teórica e avalio criticamente como correu o desenvolvimento do projeto.

Índice

Declaração de integridade	iii
Agradecimentos	iv
Resumo	vi
Índice de anexos	x
Índice de Figuras e de Tabelas	xi
Índice de Gráficos	xii
Lista de abreviaturas	xiii
Parte I: Atividades desenvolvidas na Farmácia	1
1. Farmácia Fonte da Moura	1
1.1. Localização, Contexto Social e Horário de Funcionamento	1
1.2. Espaço Físico e funcional	2
1.2.1. Espaço de Atendimento ao Público	3
1.2.2. Gabinete de Atendimento Personalizado	3
1.2.3. Área de receção de encomendas e armazém	3
1.2.4. Laboratório	4
1.2.5. Gabinete de Direção Técnica	4
1.3. Recursos Humanos	4
1.4. Fontes de Informação	5
2. Gestão em Farmácia Comunitária	5
2.1. Sistema informático	5
2.2. Gestão de <i>stock</i>	6
2.3. Encomendas	7
2.4. Receção de Encomendas	7
2.5. Armazenamento	8
2.6. Devoluções	8
2.7. Controlo dos Prazos de Validade	9
2.8. Processamento do receituário e faturação	9
3. Dispensa de Medicamentos	10
3.1. Medicamentos Sujeitos a Receita Médica	10
3.1.1. Prescrição médica	10
3.1.2. Medicamentos Genéricos	12
3.1.3. Medicamentos Psicotrópicos ou Estupefacientes	12
3.1.4. Sistemas de Comparticipação	13
3.2. Medicamentos não sujeitos a receita médica e outros produtos farmacêuticos	14

3.2.1.	Medicamentos Veterinários	15
3.2.2.	Dispositivos Médicos	15
3.2.3.	Puericultura	16
3.2.4.	Produtos cosméticos e de Higiene Corporal	16
3.2.5.	Suplementos Alimentares	17
4.	Prestação de Serviços	17
4.1.	Determinação de parâmetros fisiológicos e bioquímicos.....	18
4.2.	Consultas de nutrição	19
4.3.	Consultas de pedologia	19
4.4.	Consultas de estética	19
4.5.	Valormed®	20
4.6.	Perfuração de orelhas	20
4.7.	Entregas ao domicílio	20
4.8.	Lares e Centros de Dia.....	21
4.9.	Formações	21
	Parte II: Temas desenvolvidos na Farmácia	22
1.	Projeto 1: Tabela de Aconselhamento	22
1.1.	Automedicação em Portugal e importância do aconselhamento	22
1.2.	Implementação do projeto.....	23
1.3.	Considerações Finais.....	24
2.	Projeto 2: Queda Capilar nas Mulheres	24
2.1.	O ciclo do crescimento do cabelo	24
2.2.	Queda de cabelo	26
2.2.1.	Efeitos psicológicos	27
2.2.2.	Causas	27
2.2.3.	Diagnóstico.....	28
2.2.4.	Tratamento	30
2.3.	Implementação do Projeto	33
2.4.	Considerações Finais	33
3.	Projeto 3: Análise relativa à Polimedicação	34
3.1.	Envelhecimento da população	34
3.2.	O idoso, a polimedicação e a não adesão à terapêutica.....	35
3.3.	Implementação do Projeto	37
3.4.	Considerações Finais	39
	Conclusão Final	40

Bibliografia.....	41
Anexos	44

Índice de anexos

Anexo I: Vista da Farmácia de Fora.....	44
Anexo II: Balcões de Atendimento	44
Anexo III: Gabinete de Atendimento Personalizado	45
Anexo IV: Laboratório	45
Anexo V: Certificados de Formações.....	46
Anexo VI: Tabela de Aconselhamento	48
Anexo VII: Inquérito no âmbito do Rastreio Capilar.....	52
Anexo VIII: Cartazes convidativos ao Rastreio.....	54
Anexo IX: Análise quantitativa relativa à Polimedicação	56

Índice de Figuras e de Tabelas

Figura 1 Contexto espacial da Farmácia Fonte da Moura.....	1
Figura 2 Enquadramento de MNSRM no mercado dos medicamentos [18]	22
Figura 3 Esquema estrutural de um cabelo [22, adaptado]	25
Figura 4 Esquema representativo do crescimento capilar [22]	26
Figura 5 Escala de Sinclair [25, 33].....	29
Figura 6 Escala de Sinclair [25, 33].....	29
Figura 7 Evolução do Índice de Envelhecimento, desde 1961 a 2017 [38].....	35
Figura 8 Percentagem de população com co-morbilidades segundo diferentes faixas etárias [40]	35
Figura 9 Percentagem de pacientes a quem são prescritos dez ou mais fármacos, por grupo etário e estado de privação [40].....	36
Tabela 1 Cronograma das atividades desenvolvidas na Farmácia Fonte da Moura.....	2

Índice de Gráficos

Gráfico 1 Comparação entre utentes polimedicados e utentes não polimedicados	38
--	----

Lista de abreviaturas

CNP – Código Nacional Português

MNSRM – Medicamento Não Sujeito a Receita Médica

MSRM – Medicamento Sujeito a Receita Médica

Parte I: Atividades desenvolvidas na Farmácia

1. Farmácia Fonte da Moura

1.1. Localização, Contexto Social e Horário de Funcionamento

A Farmácia Fonte da Moura localiza-se na Avenida da Boavista, situada numa zona habitacional, com um estabelecimento de ensino em frente e muitas empresas instaladas perto.

Grande parte dos utentes da farmácia são pessoas que vivem na zona habitacional onde a mesma está inserida, e que desde o início são utentes regulares, considerando os trabalhadores mais antigos da farmácia como uma família e recorrendo muito aos mesmos para aconselhamento. São estes mesmos utentes que dão logo conta que a farmácia tem uma estagiária nova e que desejam a melhor sorte.

Para além das famílias vizinhas, a farmácia também conta com estudantes do Colégio do Rosário, e respetiva família, e com os trabalhadores da Vodafone como utentes regulares. Ocasionalmente, pacientes de uma clínica por cima da farmácia também vão à mesma, devido à proximidade. Assim, a Farmácia Fonte da Moura tem bastantes clientes “fidelizados” que mantêm a zona de atendimento ocupada.

No entanto, apesar da localização parecer bastante boa, uma contrapartida é a quantidade de farmácias que também existem na zona que servem de competição, como se pode verificar na *Figura 1*. Assim, a Farmácia Fonte da Moura teve de inovar para conseguir sobreviver, estabelecendo contratos com bastantes Lares e Centros de Dia.



Figura 1 Contexto espacial da Farmácia Fonte da Moura

A Farmácia Fonte da Moura funciona das 8.00h às 21.00h, durante a semana, e das 9.00h às 20.00h aos sábados, estando encerrada aos domingos e feriados. Nas noites de serviço as portas fecham à hora devida, funcionando a partir do postigo o resto da noite. O meu horário de trabalho, estipulado com a Diretora Técnica, era das 10.00h às 18.00h, com uma hora para

almoço, durante a semana. Ainda tive a oportunidade de fazer um sábado, para repor uma falta e para verificar como era o funcionamento durante o fim-de-semana. Na *Tabela 1* representei as atividades desenvolvidas num cronograma.

Tabela 1 Cronograma das atividades desenvolvidas na Farmácia Fonte da Moura

Atividades Desenvolvidas	Maio	Junho	Setembro	Outubro
Integração e adaptação ao espaço de trabalho	x	X		
Receção de encomendas	x	x	x	x
Realização de encomendas instantâneas e por telefone	x	x	x	x
Medição de parâmetros físicos e bioquímicos	x	x	x	x
Armazenamento e gestão de stocks	x	x	x	x
Entregas de medicação	x	x	x	x
Faturação de lares	x	x	x	x
Acompanhamento de atendimentos ao balcão			x	
Atendimento autónomo			x	x
Projeto “Tabela de Aconselhamento”		x	x	
Projeto “Queda Capilar nas mulheres”			x	x
Projeto “Análise Relativa à Polimedicação”				x

1.2. Espaço Físico e funcional

A Farmácia Fonte da Moura está inserida no rés-do-chão e piso -1 de um prédio não só habitacional, mas também com muitos serviços, como Clínicas de Saúde, lojas e cafés (Anexo I). A forma como a Farmácia está estruturada segue a regulamentação autorizada pelas autoridades competentes [1]. A Farmácia é sinalizada por uma cruz luminosa e um reclame. As paredes exteriores são envidraçadas e utilizadas para elaborar montras promocionais e colocar informações, como horário de funcionamento, Direção Técnica e farmácia de serviço. Apresenta acesso facilitado e um lugar de estacionamento reservado a utentes da farmácia.

O piso do rés-do-chão é utilizado para o atendimento ao público, com três balcões de atendimento, muitos lineares para disposição de cosméticos e produtos farmacêuticos (Anexo II), e um gabinete de atendimento personalizado (Anexo III). O piso de baixo é utilizado como armazém e local de receção de encomendas, existindo também um laboratório (Anexo IV), um escritório pessoal e instalações sanitárias.

Existe um controlo da temperatura e humidade no piso de atendimento ao público, no armazém e no frigorífico, de forma a garantir que as condições de conservação dos medicamentos está dentro dos limites estabelecidos (inferior a 60% de humidade atmosférica e a 25°C de temperatura ambiente; entre os 2°C e os 8°C no caso dos medicamentos de armazenamento do frio) [1, 2]. A farmácia também dispõe de vários equipamentos, balança analítica, aparelho de medição dos parâmetros bioquímicos, frigorífico e balança com medição de peso e altura, que são calibrados anualmente.

1.2.1. Espaço de Atendimento ao Público

O espaço de atendimento ao público conta, então, com três balcões de atendimento, cada um com terminal informático associado. Nesta farmácia, cada caixa é atribuída a um funcionário, tornando mais simples o processo de verificar a caixa no final do dia. Atrás de cada balcão, estão expostos cosméticos, medicamentos não sujeitos a receita médica, suplementos alimentares e produtos de venda livre (OTC's). A equipa da farmácia têm o cuidado de dispor os lineares conforme a época do ano, estando mais à vista e com maior acessibilidade os que são mais vendidos em determinada época. Por fim, medicamentos sujeitos a receita médica, tanto éticos como genéricos, estão guardados em gavetas, por ordem alfabética, forma farmacêutica e modo de administração. Pomadas, cremes, pós e produtos de armazenamento no frio estão no piso de baixo.

1.2.2. Gabinete de Atendimento Personalizado

O gabinete de atendimento personalizado é utilizado para medição da tensão arterial, glicemia, triglicerídeos, colesterol e ácido úrico, administração de vacinas e aplicação de pensos transdérmicos quando o utente solicita. É também utilizado para sessões de maquilhagem, realizadas por uma farmacêutica especializada e com formação para tal, e, todas as sextas feiras, é requisitado para a realização de sessões de nutrição.

1.2.3. Área de receção de encomendas e armazém

O espaço -1 da farmácia é utilizado para a receção de encomendas e armazenamento de medicamentos e produtos farmacêuticos que, devido à quantidade ou tamanho, não podem ser armazenados no andar de cima. Os medicamentos de frio também são armazenados neste piso, num frigorífico, com um sensor de temperatura para confirmar que as condições de

armazenamento são cumpridas. Os medicamentos psicotrópicos também estão armazenados neste piso, numa gaveta não identificada. Aqui encontram-se outros dois terminais informáticos, utilizados para dar a entrada de encomendas e para verificar e faturar os pedidos de medicação realizados, através do correio eletrónico, pelos vários lares com que a Farmácia trabalha. Ainda existe um espaço dedicado às reservas que os utentes fazem quando o medicamento que procuram não existe na farmácia.

1.2.4. Laboratório

O laboratório é uma sala do piso -1, que seria utilizado para a produção de manipulados. No entanto, devido ao escasso tempo da equipa que trabalha na farmácia, já desde o ano passado que não são produzidos manipulados na farmácia. Assim, sempre que um utente apresenta a prescrição de medicamentos manipulados, a farmácia encarrega-se de ligar para outra farmácia, fazer o pedido em nome do utente e depois informar o mesmo quando os manipulados estão na farmácia, prontos para serem levantados. Apesar de já não se fazerem manipulados, o laboratório continua equipado segundo a legislação em vigor, com todos os materiais necessários à sua preparação, uma bancada de trabalho e uma secretária de apoio. Em armários está guardada a bibliografia necessária, a Farmacopeia Portuguesa e o Formulário Galénico Português. Ainda existem 2 dossiers relativos aos manipulados, um referente às matérias-primas e outro onde são arquivadas as fichas de preparação, com uma cópia dos rótulos do produto final associada.

1.2.5. Gabinete de Direção Técnica

O Gabinete de Direção Técnica é maioritariamente utilizado pela responsável por um *site* de venda de cosméticos que estabeleceu parceria com a farmácia, *BBSkin*. É também neste gabinete que se coloca o receituário relativo a cada mês, receitas justificativas, faturas e notas de crédito de entidades, e outros documentos importantes.

1.3. Recursos Humanos

A Farmácia Fonte da Moura é constituída por uma equipa muito completa, com as funções de cada bem estabelecidas, e segundo a legislação estabelecida, pelo Decreto-Lei nº 75/2016, de 8 de novembro [2]. Assim, o quadro farmacêutico é constituído pela Dra. Patrícia Vieira,

Diretora Técnica, Dra. Andreia Ribeiro, Dra. Janete Pereira e Dra. Noémia Lima. O quadro não farmacêutico é constituído por uma Técnica Especialista de Diagnóstico, Sílvia Fortunato, e por um Ajudante Técnico, Tiago Amaral. A função de atendimento ao balcão é comum a todos, devendo cada um estar devidamente identificado pelo nome e título. A equipa da farmácia conta ainda com uma auxiliar de limpeza, a D. Conceição, e Inês Fraga, licenciada em Design de Marketing, responsável pelo *site* da “BBSkin” que, como referi, estabeleceu parceria com a farmácia. Por fim, a dona da farmácia, a Dra. Maria José, técnica farmacêutica, também ajuda na faturação dos lares.

1.4. Fontes de Informação

A Farmácia Fonte da Moura conta com um abrangente leque de biografia. A Farmacopeia Portuguesa e o Prontuário Terapêutico, tanto em formato físico como digital, o Formulário Galénico Português, o Índice Terapêutico, e por fim, e mais prático de utilizar o Infomed, presente em todos os computadores na farmácia.

2. Gestão em Farmácia Comunitária

A gestão da farmácia é uma função de elevada importância. É preciso ter atenção aos *stocks*, de modo a evitar desperdícios, mas também de maneira a manter o utente satisfeito. É preciso saber inovar e melhorar o marketing de modo a que o funcionamento da farmácia seja sustentável, mantendo sempre o conceito de espaço de saúde e os valores éticos a este associado. É preciso saber quando arriscar num novo produto, ou quando optar pelo que se sabe que vai ser vendido. Este mesmo tipo de gestão inovadora foi aplicada à Farmácia Fonte da Moura que, apesar de ter como consequência uma maior carga de trabalho para a equipa, permitiu que sobrevivesse.

2.1. Sistema informático

O sistema informático utilizado na farmácia é o 4DigitalCare®. Este sistema facilita no atendimento e respetiva dispensa de medicamentos, com função de faturação e processamento de receituário. Além disso, tem uma abrangente base de dados de todos os produtos existentes na farmácia e permite a pesquisa de um produto tanto pelo nome comercial, como por substância ativa ou Código Nacional Português (CNP). Ao pesquisar por

substância ativa, ainda aparece uma estrela azul no produto que traz maior benefício à farmácia na venda. Por fim, permite também a criação de ficha para cada cliente, associada ao número de contribuinte e a um sistema de pontos ou de descontos diretos, aumentando a fidelidade dos utentes. A ficha de cliente ainda permite verificar o histórico de vendas de cada utente.

Eu tive a oportunidade de fazer um curso sobre o Sifarma®, antes de saber que a farmácia onde estagiaria trabalhava com outro sistema informático. Comparando os dois sistemas, considero o 4Digital® mais intuitivo, apesar de algumas funcionalidades não estarem tão exploradas, como é o caso das posologias. Considero a funcionalidade de fichas de clientes muito prática pois permite saber logo qual o laboratório que o utente prefere, e ajuda nos atendimentos em que por vezes os utentes não se lembram da medicação, apenas para que serve, ou de que cor é a embalagem.

2.2. Gestão de stock

A função de gerir os stocks está ao encargo do Tiago e da Dra. Patrícia, em conjunto com a Dra. Janete. O Tiago está encarregue de fazer as encomendas diárias, baseando-se no stock da farmácia e nas vendas do dia, com a ajuda do 4DigitalCare®, que permite aceder ao histórico do produto em termos de compra e venda, e avisa sempre que o stock de um produto se encontrar abaixo do mínimo definido aquando da entrada pela primeira vez do produto na farmácia. A Dra. Patrícia encarrega-se de falar com os delegados e fazer as encomendas diretamente com os mesmos. Como referi em cima, é importante saber gerir o stock para que produtos não fiquem parados na farmácia, mas também para que os utentes tenham à sua disposição o que necessitem, sendo imperativo ter em conta a rotação e sazonalidade dos produtos. Além disso, é também necessário inovar e por vezes arriscar e apostar em produtos novos, sem saber qual a adesão que terão. Neste aspeto, a Dra. Patrícia ensinou-me que, se nós acreditarmos no produto e na sua eficácia, vale a pena arriscar. Por fim, a Dra. Janete está mais encarregue das encomendas de produtos de dermocosmética, uma vez que a venda destes produtos e as sessões de maquilhagem por vezes feitas na farmácia estão ao encargo da mesma.

Muitas vezes, durante o meu estágio, deparei-me com situações em que o stock físico e o stock informático não correspondiam, devido a erros no momento de dada entrada do produto, ou no momento da venda, o que levava a um maior tempo de atendimento e de procura dos produtos pretendidos. Assim, ficou estabelecido que seria necessário fazer um inventário total

aos produtos da farmácia. No entanto, a data estabelecida foi posterior ao meu período de estágio, pelo que não participei neste inventário.

2.3. Encomendas

A Farmácia Fonte da Moura trabalha maioritariamente com a Empifarma, Alliance Healthcare e Cooperativa dos Proprietários de Farmácias (Cooprofar) para as encomendas diárias. A Empifarma e a Alliance Healthcare fazem entregas duas vezes ao dia, de manhã e a meio da tarde, permitindo que as necessidades dos utentes sejam satisfeitas. Caso um produto não exista na farmácia, também é possível fazer encomendas instantâneas, diretamente pelo sistema informático, 4Digital®, e durante o próprio atendimento, podendo dar *feedback* ao utente sobre quando o produto chegará à farmácia, ou informar caso esteja esgotado. Estes foram os fornecedores escolhidos pois são aqueles que garantem melhores opções comerciais em termos de descontos ou bónus e os apresentam maior leque de produtos disponíveis para encomenda. Certos produtos estão rateados, isto é, quando o *stock* acaba, apenas podem ser encomendados com a apresentação de uma receita médica para justificar a encomenda, de modo a racionalizá-los. Estes produtos podem estar incluídos no “Projeto Via Verde” que permite a encomenda instantânea desses produtos. Caso não estejam, é necessário encomendar via chamada telefónica, diretamente com os armazenistas.

2.4. Receção de Encomendas

As encomendas são rececionadas no piso de baixo, cada uma identificada com o devido fornecedor. A primeira coisa a fazer quando uma encomenda chega é verificar se os produtos e as respetivas quantidades estão corretas. Depois, na própria fatura ou no duplicado, é colocado o prazo de validade indicado em cada um dos produtos. Após esta conferência, dá-se a entrada da encomenda no sistema. Neste momento, é necessário verificar se os preços de custos estão corretos, e prestar atenção aos prazos de validade. Caso se dê entrada de um produto cujo *stock* estava a zero na farmácia, basta colocar o prazo de validade do mesmo. Caso já existam produtos iguais na farmácia, é necessário verificar qual o que tem o menor validade, sendo esse o prazo que fica no sistema. No fim, o valor total da encomenda apresentado no sistema e o valor apresentado na fatura têm de ser iguais. Terminada a receção, é impresso um documento, que é agrafado à fatura original, assinado pelo responsável da receção e colocado na devida gaveta.

Caso os produtos necessitem de marcação, as etiquetas são mandadas imprimir, colocadas e só depois é que os produtos são devidamente arrumados.

Como estagiária, pude dar entrada de encomendas bastantes vezes, em especial as de receção direta, ou seja, aquelas que eram feitas diretamente com o delegado. Após confirmar as quantidades, os prazos de validade e os preços de custo, chamava o Tiago para confirmar que tudo estava correto, incluindo as margens de lucro de cada produto. Por fim, o sistema indicava automaticamente o número de etiquetas a imprimir, pelo que era apenas confirmar, colocar e arrumar os produtos no local correto.

2.5. Armazenamento

Os produtos, após dada entrada no sistema informático, são arrumados no devido lugar tendo em conta o prazo de validade, sendo que os produtos com um prazo de validade menor são arrumados de modo a saírem primeiro, para que não fiquem inutilizados, correspondendo a uma despesa para a farmácia. Por outras palavras, o armazenamento dos produtos segue a regra *FEFO (First Expired, First Out)*. O armazenamento é muito importante para a rapidez de dispensa de um produto, e para a correta gestão de *stocks*.

Relativamente aos produtos cosméticos, a maior parte dos mesmos não apresenta prazo de validade indicado na embalagem. No entanto, uma das farmacêuticas, a Dra. Andreia Ribeiro, descobriu uma plataforma que, indicando a marca e o lote do produto, indica também os meses até deixar de estar dentro do prazo de validade. É possível encontrar no seguinte site: <http://m.checkcosmetic.net/>.

A arrumação de produtos foi das primeiras tarefas que me foram incutidas. Tal permitiu que eu pudesse aperceber-me de onde os produtos são colocados para depois, nos atendimentos, o tempo de espera do utente não fosse prolongado enquanto procurava o produto requerido.

2.6. Devoluções

Por vezes, certos produtos têm de ser devolvidos ao fornecedor inicial, devido a danos da embalagem, erro na encomenda, ou prazo de validade expirado. Neste caso, dá-se a emissão de uma guia de devolução, colocada juntamente com o produto a devolver e uma justificação para a devolução. Caso o fornecedor aceite a devolução, é emitida uma nota de crédito pelo produto devolvido. Caso recuse, o produto volta para a farmácia com uma guia de remessa, e

entra para o *stock*. Caso não esteja de todo em condições para ser vendido, dá-se uma quebra de *stock*, implicando assim um prejuízo para a farmácia.

2.7. Controlo dos Prazos de Validade

Todos os meses é emitida uma lista com os produtos cujo prazo de validade acaba nos próximos dois meses. Assim, é necessário encontrar tais produtos implicados na lista e verificar o respetivo prazo de validade. Caso corresponda ao que vem na lista, e portanto, estiver quase a expirar, o produto é retirado e devolvido ao fornecedor. Caso o prazo de validade esteja errado, o mesmo é corrigido no sistema informático.

Por vezes, e essencialmente para produtos de cosmética, utilizam-se os produtos com o prazo de validade a acabar para fazer promoções de 30% a 50%, de modo a chamar a atenção dos utentes e a evitar a inutilização dos produtos.

Esta tarefa também me foi incutida no início do estágio e permitiu, novamente, que eu me apercebesse o local onde cada produto era colocado, tendo ajudado especialmente com os cosméticos. Permitiu também corrigir determinados stocks, pois, ao fim de muito tempo de procura, apercebíamos-nos de que o stock informático estava errado e que, de facto, o produto não existia na farmácia.

2.8. Processamento do receituário e faturação

Mensalmente, é necessário enviar para o Centro de Conferência de Faturas (CCF) todas as receitas manuais recebidas, assim como relação de resumo de lotes e faturação, de modo a que a farmácia receba a quota-parte devida da comparticipação dos medicamentos do Estado.

Assim, após verificação que todas as receitas manuais estão válidas, devendo todos os campos ser devidamente preenchidos, não havendo rasuras, nem caligrafias ou cores de canetas diferentes, as receitas são separadas em lotes de 30 e é impresso um verbete de lote, carimbado e assinado pela Diretora Técnica. Toda a documentação tem de ser enviada até o dia 10 do mês seguinte. Caso algo não esteja conforme, a receita é devolvida e o Estado não paga a comparticipação, causando prejuízo à farmácia.

Apesar de nunca ter ficado responsável pela conferência de receitas, sempre que a responsável por tal detetava algo de errado numa receita chamava-me para que eu pudesse

aprender os erros mais comuns que ocorrem aquando da dispensa de medicamentos de uma receita manual e, assim, aprender a evitá-los.

3. Dispensa de Medicamentos

O ato de dispensar medicação é inerente à função de Farmacêutico Comunitário. Assim, ao dispensar, o mesmo deverá promover o uso responsável de medicamentos, podendo intervir na terapêutica prescrita e aconselhar de modo promover a adesão à terapêutica, evitando, assim, efeitos secundários aos medicamentos [1]. Os medicamentos podem distinguir-se entre os sujeitos a receita médica (MSRM), os não sujeitos a receita médica (MNSRM) e os não sujeitos a receita médica de dispensa exclusiva em farmácia (MNSRMDEF).

Quando já me sentia à vontade para dispensar medicamentos, quer sujeitos quer não sujeitos a receita médica, era comum estar num balcão sozinha a atender. Neste caso, houve um atendimento que me marcou, quando um utente chegou com uma receita médica para dois anti-hipertensores, e um medicamento prescrito para tratar o zumbido no ouvido se dirigiu ao meu balcão. Enquanto atendia, o utente afirmou que não se andava a sentir bem e referiu tonturas, em especial de manhã. Ao analisar a prescrição, verifiquei que o medicamento para tratar o ouvido, a trimetazidina, é um vasodilatador, com consequente atividade anti-hipertensora. Provavelmente as tonturas que o senhor andava a sentir poderiam advir do facto de estar a tomar demasiados fármacos com esta ação farmacológica. Assim, assinalei os fármacos em questão e aconselhei o utente a se dirigir ao seu médico, expondo a situação e como se andava a sentir, de modo a que o médico pudesse otimizar a prescrição terapêutica.

3.1. Medicamentos Sujeitos a Receita Médica

Segundo legislação em vigor, MSRM são aqueles que “possam constituir, direta ou indiretamente, um risco, mesmo quando usados para o fim a que se destinam, caso sejam utilizados sem vigilância médica” [3].

3.1.1. Prescrição médica

Existem vários tipos de receitas médicas, cada uma com as suas particularidades que necessitam de ser verificadas antes de dispensar os medicamentos prescritos.

Começando pela receita manual, esta apenas pode ser prescrita sob condições específicas, que o médico tem de justificar. É sempre necessário que os determinados campos sejam preenchidos: nome do utente, cartão de beneficiário, data a que foi prescrita a receita, vinheta do médico, a justificação para ser manual e não eletrónica, e, por fim, assinatura do médico [4]. Pelo número de beneficiário deverá ser possível identificar o sistema de saúde a ser aplicado. Por fim, podem estar presentes certas portarias que permitem uma maior a comparticipação do medicamento prescrito.

Existem também as receitas eletrónicas desmaterializadas, que podem ser apresentadas em folhas de papel, ou por uma mensagem de texto com os códigos necessários para permitirem a abertura da receita. Estas receitas são as mais comuns e as mais práticas, pois o próprio sistema informático, ao abrir estas receitas, indica o número de medicamentos ainda disponível para dispensar, o prazo de validade da receita, e o grupo de fármacos que se podem dispensar, tendo em conta a prescrição [4].

Por fim, existem as receitas eletrónicas materializadas, um “híbrido” entre as duas últimas que referi, muito pouco comuns. *Na verdade, eu não cheguei a atender nenhum utente com este tipo de receitas, tendo apenas contactado com as mesmas porque a Sílvia Fortunato, que trata de verificar o receituário do mês, se certificou que conhecia todo o tipo de receitas.*

Pessoalmente, considero as receitas eletrónicas desmaterializadas muito mais práticas. Mesmo quando no formato de mensagem de texto, em que o utente não consegue verificar o que ainda pode dispensar na receita, é possível imprimir um talão com essas informações, incluindo o prazo de validade. Com as receitas manuais, a possibilidade de erro é bastante maior. Por vezes a farmácia estava cheia e era um incómodo tanto para o utente como para nós ter de dispensar tempo para verificar se estava tudo corretamente preenchido, se seria necessário portarias, se estava dentro da validade e, por fim, tentar perceber a letra do médico prescritor.

Atualmente, as prescrições, independentemente do tipo de receita, deverão ser feitas pelo denominador internacional comum (DCI) da substância ativa. Apenas quando se trata de um medicamento de marca sem similar, ou sem medicamento genérico similar, ou quando existe justificação técnica como a) margem ou índice terapêutico estreito; b) reação adversa prévia; c) continuidade de tratamento superior a 28 dias, o prescritor pode receitar um medicamento de marca [4].

3.1.2. Medicamentos Genéricos

Segundo a legislação, os medicamentos genéricos têm de ter a mesma substância ativa, a mesma forma farmacêutica, a mesma dosagem e a mesma bioequivalência que o medicamento que serviu de referência [3]. Assim, no momento em que se está a dispensar uma receita médica, é da obrigação do farmacêutico questionar o utente caso deseje levar o medicamento ético, de marca, ou o genérico, explicando que ambos têm a mesma indicação terapêutica e dosagem, não devendo haver problemas na troca de medicação de marca pelos mesmos. Caso o utente prefira levar o medicamento de marca e não o genérico, é necessário preencher o código de direito de opção, indicando que o utente foi informado de que existem medicamentos mais baratos e mesmo assim preferiu o ético.

Na Farmácia Fonte da Moura, a maior parte dos utentes já tinham aderido aos medicamentos genéricos, fazendo apenas questão que o laboratório com que tinham iniciado a terapêutica se mantivesse até ao fim. Por outro lado, utentes que pertenciam ao subsistema de saúde SAMS Quadros, uma vez que este comparticipa a 100% a medicação, requeriam sempre os medicamentos éticos.

3.1.3. Medicamentos Psicotrópicos ou Estupefacientes

Medicamentos com substâncias consideradas psicotrópicas ou estupefacientes podem levar a tolerância e dependência, pelo que a sua dispensa está altamente regulada e controlada. Por exemplo, está regulamentado que este tipo de fármacos tenha de ser armazenado num local não identificado, ou à fechadura, longe do olhar do utente [5, 6].

Antes de dispensar o fármaco, o farmacêutico tem de preencher informaticamente os dados do utente e do adquirente, nomeadamente os respetivos nomes completos e datas de nascimento, o número de cartão de cidadão e validade do mesmo. O adquirente tem depois de assinar um documento de dispensa de psicotrópicos, e toda a documentação relativa aos psicotrópicos fica armazenada na farmácia durante 3 anos [5, 6].

Por fim, mensalmente é enviado um ficheiro para a Base de Dados Nacional de Prescrições relativo ao mês anterior com as informações do número de fármacos estupefacientes e psicotrópicos dispensados e as informações respetivas a cada utente e adquirente [5, 6], assim como as cópias das receitas manuais.

Desde o início do estágio que me foi explicado tudo relativo a esta classe de medicamentos, desde o armazenamento, à dispensa, devido a todo o controlo a eles inerente.

Assim, uma vez que atendi sozinha já sabia o protocolo necessário. Apercebi-me que muitos dos utentes que iam buscar psicotrópicos à farmácia também já sabiam os dados necessários, o que facilitava o atendimento.

3.1.4. Sistemas de Comparticipação

Vários fatores intervêm no PVP de um medicamento quando este é introduzido em Portugal, nomeadamente o preço de venda ao armazenista (PVA), margem para a farmácia, margem para o distribuidor, taxa de IVA e taxa sobre a comercialização dos medicamentos. Este ano, segundo a legislação, o PVA em Portugal é calculado com base na média de Espanha, França ou Itália [7].

Com a soma de todos estes fatores, certos medicamentos crescem muito o seu PVP. Então, de modo a facilitar o acesso à medicação e à saúde, a todos os utentes, o Estado compromete-se a comparticipar uma parte do custo de determinada medicação, quando apresentada receita médica. O regime geral de comparticipação divide-se em quatro escalões, segundo indicações terapêuticas, a sua utilização ou a entidade prescritora: escalão A (90%) – Hormonas e medicamentos utilizados nas doenças endócrinas, afeções oculares, neoplasias ou imunomoduladores; escalão B (69%) – Medicamentos anti-infecciosos, que atuam no SNC ou que atuam no sistema cardiovascular; escalão C (37%) – medicamentos utilizados no sistema geniturinário ou locomotor e anti-alérgicos; escalão D (15%) – medicamentos novos, ou abrangidos por um sistema de comparticipação transitório [8, 9].

O preço de referência é relativo e calculado com base na média dos 5 medicamentos mais baratos dentro do mesmo grupo homogéneo, sendo obrigatório a cada farmácia ter presentes pelo menos 3 destes 5 medicamentos [9].

Ainda existe o regime excecional de comparticipação em função dos beneficiários, ou em função das patologias ou grupos especiais de utentes. Em função dos beneficiários, identificada com a letra “R” no número de beneficiário, o escalão A sofre um aumento da comparticipação de 5% e os restantes de 15%, definida para 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”. No caso das comparticipações em função da patologia, sendo a Paramiloidose, a Hemofilia e as Hemoglobinopatias algumas das patologias contempladas, a receita deverá indicar um “O” e a respetiva portaria ou despacho [8].

Existe também comparticipação por parte do Estado relativamente aos produtos de vigilância da diabetes, estipulando que agulhas, seringas e lancetas sejam comparticipadas a 100% e que as tiras de determinação da glicémia sejam comparticipadas a 85% [4].

Por fim, existem subsistemas de saúde públicos ou privados que também comparticipam certa medicação. O maior subsistema público é o Instituto Público de Gestão Participada, ou ADSE, que comparticipa os cuidados de saúde dos funcionários públicos [10]. Já como subsistemas privados, existe o SAMS (Sindicato dos Bancários) como exemplo, entre outros. Para poder usufruir do subsistema, o utente deverá apresentar o cartão de beneficiário (exceto os beneficiários ADSE).

Na Farmácia Fonte da Moura pude aprender como proceder à dispensa de medicamentos com diferentes comparticipações. Deparei-me com maiores dificuldades no início, relativamente ao caso dos subsistemas especiais, com receitas manuais, em que é necessária mais atenção. Por exemplo, no SAMS, é necessário fazer sempre uma fotocópia da receita manual e imprimir o verso quer para o Sistema Nacional de Saúde, quer para o SAMS, pois ambos comparticipam, pelo que se deve enviar uma cópia da receita manual o subsistema. No caso das receitas desmaterializadas, no final da dispensa, estas automaticamente emitem um talão equivalente à cópia da receita.

3.2. Medicamentos não sujeitos a receita médica e outros produtos farmacêuticos

Medicamentos não sujeitos a receitas médicas são aqueles que se podem adquirir na farmácia, ou outros locais devidamente autorizados para a sua dispensa, sem necessidade de prescrição médica [11, 12]. Também existem os medicamentos não sujeitos a receita médica de dispensa exclusiva em farmácia MNSRM-EF que, apesar de dispensarem receita médica, necessitam do consentimento farmacêutico para serem dispensados [12]. Neste caso, ao dispensar os medicamentos, é dever do farmacêutico informar sobre a correta posologia, como em qualquer medicamento dispensado, ou sequer se será necessário adquirir o medicamento ou não [1].

A existência deste tipo de medicamentos, e aumento da informação e cultura por parte da população, leva sempre há existência de muitas pessoas que iniciam uma terapêutica por vontade própria, ou por conselho de amigos ou familiares. Tal levou ao aumento de notificações de reações adversas aos medicamentos, casos de toxicidade ou até de morte. É por isso que o papel do farmacêutico é tão importante. É necessário informar com base em conhecimento científico e saber, dentro de um leque muito vasto de possibilidades, escolher a

melhor opção, explicar a posologia, início de efeito, duração de tratamento e possíveis efeitos adversos [1].

Pessoalmente, gostei muito desta parte do estágio, em que os utentes realmente confiavam nos farmacêuticos, e numa estagiária, para os aconselhar. Sempre que tinha dúvidas podia confiar nas farmacêuticas para me explicarem o porquê daquele fármaco ser a melhor opção e com tempo senti-me à vontade e confiante para transmitir aos utentes a melhor terapia. Algo que a Dra. Patrícia Vieira, Diretora Técnica, também me ensinou foi que por vezes a melhor terapia não é um fármaco, mas sim descanso, hidratação e tempo. Com estes aconselhamentos, os utentes ganham confiança nos farmacêuticos ao balcão quando realmente é necessária a intervenção de um medicamento. Tendo em conta a pouca experiência neste campo de aconselhamento, e com tanta variedade, surgiu a ideia do primeiro projeto que realizei na farmácia, de que falarei na Parte II deste relatório.

3.2.1. Medicamentos Veterinários

Segundo o Decreto Lei n.º 148/2008, um medicamento veterinário corresponde a “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 ação farmacológica, imunológica ou metabólica, a restaurar, corrigir ou modificar funções fisiológicas” [13].

A Farmácia Fonte da Moura tem a vantagem de existir uma Clínica Veterinária nas redondezas, pelo que muitos utentes da clínica frequentavam a farmácia. Assim, apresentava um leque de produtos veterinários, apesar de eu não ter presenciado nenhum aconselhamento relativamente a este tipo de produtos farmacêuticos.

3.2.2. Dispositivos Médicos

Também sujeito a legislação, um dispositivo médico define-se como “qualquer instrumento, aparelho, equipamento, software, material ou artigo utilizado isoladamente ou em combinação, incluindo o software destinado pelo seu fabricante a ser utilizado especificamente para fins de diagnóstico ou terapêuticos e que seja necessário para o bom funcionamento do dispositivo médico, cujo principal efeito pretendido no corpo humano não seja alcançado por meios farmacológicos, imunológicos ou metabólicos” [14]. Os dispositivos podem classificar-se em

quatro categorias diferentes, consoante o risco que representam para a saúde humana em caso de falha.

Na Farmácia Fonte da Moura dispensavam-se frequentemente agulhas e lancetas, para a diabetes. Também neste campo a farmácia decidiu arriscar e inovar, apostando, por exemplo, num dispositivo médico utilizado para a enurese noturna nas crianças, que comprovou resultados positivos, sendo das poucas farmácias portuguesas a comerciá-lo.

3.2.3. Puericultura

Na farmácia é possível encontrar muitas opções de produtos de puericultura para mães, ou futuras mães. Desde leites e papas, disponíveis para diferentes idades, a chupetas, biberões, fraldas e outros utensílios.

Foi possível, durante o meu estágio, contactar essencialmente com atendimentos relativos a papas para crianças, sendo bastantes as recém-mães que se dirigiam à farmácia em busca das mesmas. Também fiquei responsável por mudar um expositor de chupetas para o tornar mais alusivo, o que me permitiu perceber a quantidade de escolhas, desde materiais a tamanhos, existentes no mercado.

3.2.4. Produtos cosméticos e de Higiene Corporal

A Farmácia Fonte da Moura podia contar com frequentes utentes que procuravam produtos cosméticos, devido a afeções cutâneas, queda de cabelo, ou envelhecimento cutâneo. Estes utentes muitas vezes eram encaminhados para uma farmacêutica especialista em cuidados cosméticos, a Dra. Janete Pereira, que garantia um aconselhamento apropriado a cada problema. Ao mesmo tempo, toda a equipa se preocupa em conhecer e saber aconselhar, inscrevendo-se em várias formações, inclusive marcando formações na própria farmácia, onde toda a linha de dermocosmética era explicada, com especial incidência nos produtos presentes na farmácia.

Uma vez que no meu percurso académico não tive contacto com nenhuma Unidade Curricular relacionada com este tema, estas formações ajudaram muito a adquirir novos conhecimentos.

Relativamente aos produtos de higiene corporal, a farmácia também contemplava de vários produtos, estando sempre presente a tentativa de conseguir toda a gama de uma marca.

3.2.5. Suplementos Alimentares

Ao contrário dos Dispositivos Médicos e dos MNSRM, regulados pelo Infarmed, os suplementos alimentares são regulados pela Direção Geral de Alimentação e Veterinária. Numa das formações a que fui, percebi que os suplementos carecem de legislação e controlo, sendo bastante fácil introduzir e comercializar estes. No entanto, tal como referi em cima, a Farmácia Fonte da Moura apenas trabalhava com aqueles que realmente confiavam que funcionassem, destacando, por exemplo, os suplementos da gama *Win Fit*[®]. Ao atender, percebi que muitos utentes também confiam nesta gama, recebendo muitos *feedbacks* positivos, e ficando em conta financeiramente quando comparados com outros suplementos.

Sempre que aconselhava determinado suplemento chamava a atenção que este não substituíra de maneira alguma um estilo de vida saudável, ajudando apenas a suplementar algumas carências vitamínicas e minerais. A maior parte dos suplementos apresentam um demorado tempo de ação, pelo que o utente também deveria continuar a tomá-los, seguindo sempre a posologia, mesmo que no início não notasse os efeitos desejados.

4. Prestação de Serviços

De forma a valorizar a farmácia como espaço de promoção de saúde, a mesma teve de ser mais do que um local onde medicamentos eram dispensados, para também ser um local onde os utentes podem usufruir de outros serviços. Assim, a Farmácia Fonte da Moura apresentava serviços desde a medição de parâmetros fisiológicos e bioquímicos, sessões de nutrição, sessões de pedologia, consultas de estética, recolha de medicamentos fora de prazo ou que já não vão ser utilizados e vacinação. As vacinas administradas na Farmácia Fonte da Moura eram apenas aquelas que não constavam no Plano Nacional de Vacinação. Apesar de existirem farmacêuticos com curso de injetáveis, era política da farmácia não administrar injetáveis para além das vacinas, devido ao risco de reações adversas, pelo que este não era um serviço prestado nesta farmácia.

Um caso que ocorreu na farmácia, e que não se inclui em nenhum dos subtópicos a seguir descritos, e que me marcou bastante, foi o caso de uma senhora que chegou à farmácia a pedir ajuda, pois tinha sido recentemente operada, tendo sido aberta a barriga. No entanto, o penso e o fecho da ferida não foi corretamente feito, pelo que a ferida tinha aberto novamente e a senhora estava com um penso higiénico a tentar parar a hemorragia. A senhora ia dirigir-se ao hospital, mas sabendo o tempo de espera que ainda tinha à frente, dirigiu-se à farmácia

para perguntar se poderíamos fazer algo para a ajudar, relativamente à proteção da ferida e comodidade. Neste momento, ainda estava apenas no regime de observação ao balcão e a farmacêutica que estava a atender rapidamente se dirigiu ao gabinete de aconselhamento personalizado para, com compressas, gaze e ligaduras tentar ajudar a senhora até que esta recebesse os cuidados médicos que precisava. Uma semana depois a senhora dirigiu-se à farmácia para mostrar a gratidão que sentia pela ajuda e para garantir que a Farmácia Fonte da Moura se tinha tornado na sua favorita. Este episódio ensinou-se que realmente o trabalho do farmacêutico não se rege aos medicamentos, mas também à aplicação de todos os conhecimentos adquiridos durante o curso e de ajuda ao utente.

4.1. Determinação de parâmetros fisiológicos e bioquímicos

Durante todo o percurso académico um estudante de Ciências Farmacêuticas ouve que a hipertensão é um problema de saúde pública que afeta cerca de 27% da população [15]. No entanto, apenas quando fui atender utentes me apercebi de que tal era verdade. A maioria fazia medicação para a hipertensão ou estava em risco de tal. Assim, a medição da Tensão Arterial é deveras importante e, sendo um serviço que a farmácia oferecia aos utentes, muitos usufruíam deste semanalmente. Na farmácia utilizava-se um esfigmomanómetro manual, juntamente com um estetoscópio. Apesar de também ter um esfigmomanómetro automático, os próprios utentes confiavam mais no manual. Este baseia-se no som dos efeitos do batimento cardíaco nas artérias para saber qual a pressão arterial sistólica (primeiro som *Korotkoff*) e a diastólica (último som *Korotkoff*) [16]. Com o tempo também é possível distinguir diferentes pulsações, indicativas de diferentes problemas cardíacos.

Desde o início que fiz medições de pressão arterial, começando por conversar um pouco com o utente, para o deixar mais à vontade, procedendo à medição e depois discutindo os resultados, apontando sempre os mesmos para tanto o utente como nós farmacêuticos e os médicos poderem ter um historial da pressão arterial de cada utente.

Na farmácia também é possível a medição da glicémia, colesterol, triglicerídeos e ácido úrico, apesar de já não ser tão comum. A glicémia é determinada por um medidor de glicémia automático (One Touch®), após picada no dedo com uma lanceta e contacto da tira com umas gotas de sangue do utente. Já os triglicerídeos, colesterol e ácido úrico são determinados com o aparelho RefletronR Plus®, que utiliza a espectrofotometria de reflectância para as determinações. Apesar de bastante mais lento, é mais sensível e exato. No entanto, um problema que encontrei foi que para estas determinações é preciso uma maior quantidade de

sangue do utente, sendo obrigado a pressionar bastante o dedo, constituindo isto um incómodo.

Algo de que apercebi foi que muitas vezes os utentes têm equipamento para fazerem tais medições em casa, mas confiavam mais na palavra do farmacêutico do que na dos seus equipamentos. Outras vezes, também utilizavam as medições feitas na farmácia para comparação, verificando se os equipamentos em casa funcionam bem. Por fim, para além da medição em si, muitos utentes requisitavam medições para poderem conversar e desabafar um pouco, num espaço mais privado, uma vez que as medições decorriam no gabinete de aconselhamento personalizado.

4.2. Consultas de nutrição

Todas as sextas-feiras, durante a tarde, era possível fazer a marcação de uma sessão de nutrição com a Dra. Diana Gonçalves, sendo a primeira gratuita. Estas consultas decorriam no gabinete de atendimento personalizado.

Pude verificar que estas consultas já tinham bastante utentes regulares, o que demonstra um maior cuidado por parte da população que frequenta a farmácia pela sua saúde.

4.3. Consultas de pedologia

As consultas de pedologia já não eram tão frequentes como as de nutrição, pelo que a farmácia servia apenas de intermediária. Basicamente, um utente requeria uma consulta e ao mesmo era dado o número da especialista. Depois, era comunicado à farmácia a hora da consulta, sendo o gabinete de atendimento preparado e desimpedido para tal.

4.4. Consultas de estética

Como referi anteriormente, faz parte da equipa farmacêutica uma Dra. especialista em cosméticos, a Dra. Janete Pereira, que para além de se encarregar do aconselhamento de dermocosmética aos utentes, também fazia consultas de estética quando estes requeriam, desde depilação, com linha, a limpezas e maquilhagem. Este serviço também ajuda no que toca à fidelização dos utentes, visto que já algumas mulheres se dirigiam à farmácia para procurarem aconselhamento e consultas com esta doutora.

4.5. Valormed®

Cada vez mais existe uma maior preocupação pelo ambiente e pela saúde comunitária. Nesse sentido, o projeto Valormed® foi criado para que os utentes tivessem um local apropriado onde poder deitar fora embalagens vazias ou restos de medicamentos. Em várias farmácias existe, então, um contentor verde onde são colocados estes restos. Posteriormente, quando cheio, o contentor é fechado e levado por fornecedores. Existe ainda um prémio para a farmácia que mais contentores entregar, de modo a dinamizar e a promover o uso responsável do medicamento, este que deve ser considerado um resíduo especial que deve ser processado em estações de tratamento adequadas. Na Farmácia Fonte da Moura, este era um serviço já conhecido pelos pacientes, pelo que até instituições que trabalhavam com a farmácia entregavam medicação fora de prazo para ser deitada nos caixotes Valormed®.

4.6. Perfuração de orelhas

A equipa da farmácia recebeu também formação para poder perfurar orelhas, utilizando brincos hipoalergénicos. Uma vez que mesmo em frente existe um colégio, tal serviço chama bastante à atenção dos estudantes da parte feminina. No entanto, durante o meu estágio não tive oportunidade de observar como este serviço decorria.

4.7. Entregas ao domicílio

Uma vez que a maior parte dos utentes que frequenta a Farmácia Fonte da Moura é constituída por adultos mais velhos, muitos deles com dificuldades na deslocação, a farmácia fornece um serviço que permite a entrega de medicação ao domicílio requisitada via chamada telefónica. Este serviço é ainda utilizado em casos de ausência da medicação pretendida, no momento em que o utente se dirige à farmácia com a intenção de a comprar. Muitas vezes, este serviço também era requisitado pelos diversos. Neste caso, o tempo limite para realizar a encomenda era até à 14h da tarde do respetivo dia. Como estagiária, acompanhei esta função do Farmacêutico mais de perto.

4.8. Lares e Centros de Dia

Como já referi, a distribuição de medicação para um total de 9 lares e 2 indústrias permitiu a sustentabilidade da farmácia após a crise. As diferentes instituições tinham até às duas da tarde de cada dia para realizar o pedido, via correio eletrónico. O mesmo era faturado, colocado na conta corrente de cada utente, separado e uma companhia de transportes levava os pedidos para o devido lugar. Todos os meses era necessário verificar os pagamentos de cada utente, de cada instituição, e se todas as receitas médicas tinham sido devidamente entregues.

Eu julgo que este serviço era o que ocupava mais tempo à equipa da Farmácia Fonte da Moura, sendo também aquele que a destaca tanto em relação a outras farmácias. Nesta, não havia tempos mortos entre atendimentos, e apenas se podia abrandar depois de todos os pedidos estarem separados e entregues, esperando sempre não haver trocas ou enganos. Foi também das primeiras tarefas que de fiquei responsável. Permitiu-me ganhar conhecimentos na faturação, na obtenção de extratos e no armazenamento dos diferentes medicamentos.

4.9. Formações

A Farmácia Fonte da Moura apostava bastante na formação constante da equipa, e na minha. Assim, sempre fui incentivada a participar nas várias formações de que a farmácia tinha conhecimento. Abaixo estão indicadas as formações a que fui. Tendo recebido prontamente os certificados de algumas formações, os mesmos estão no Anexo V.

Data	Entidade Formadora	Tema da Formação	Duração
12.06.2018	Pierre Fabre	René Furterer®	8h
14.06.2018	Naos	Bioderma®	9h
20.09.2018	L'Oréal	Vichy®	2h
26.10.2018	Pharma Nord	Suplementos Alimentares	7h
8.10.2018	LiveMed Iberia	Aconselhamento Farmacêutico	4h
10.10.2018	Pharma Nord	Envelhecimento Cardiovascular	3h
25.10.2018	Alliance Healthcare	Gripe e Pneumonias	2h

Parte II: Temas desenvolvidos na Farmácia

1. Projeto 1: Tabela de Aconselhamento

Apesar do percurso académico praticamente completo, quando um estudante de Ciências Farmacêuticas chega ao estágio, é normal sentir-se um pouco inseguro, especialmente no atendimento ao balcão. Assim, o primeiro mês é geralmente dedicado à observação do resto da equipa. Ao mesmo tempo que observei, a Diretora Técnica indicou-me que algo que me permitiria adquirir novos conhecimentos para um melhor aconselhamento seria elaborar uma tabela que contivesse as questões que levam a maior parte dos utentes a dirigirem-se à farmácia à procura de aconselhamento, a terapêutica que teoricamente fosse considerada a melhor, e, dentro dessa terapêutica, qual existia na farmácia.

1.1. Automedicação em Portugal e importância do aconselhamento

Devido à melhoria das condições de vida e ao aumento da esperança média de vida, Portugal faz parte do grupo de países com elevado índice de desenvolvimento humano, tendo ficado no lugar 41 em 2017 a nível internacional [17]. Semelhante a outros países com a mesma classificação, Portugal introduziu no mercado os MNSRM. Estes medicamentos surgiram devido ao por vezes difícil acesso ao Sistema de Saúde, que para situações de patologias transitórias não se justificava [11, 12].

		Embalagens	Valor PVP (Euro)	Representatividade (%)	
				Volume	Valor
MNSRM	TOTAL	20 994 342	158 616 241	17%	12%
	Farmácias	16 783 281	132 624 178	80%	84%
	Fora das Farmácias	4 211 061	25 992 063	20%	16%
Mercado Total de Ambulatório		126 528 470	1 332 884 344		

Figura 2 Enquadramento de MNSRM no mercado dos medicamentos [18]

Como podemos observar na *Figura 2*, o comércio dos MNSRM correspondeu, entre janeiro e junho de 2018, a 12% do valor total de medicamentos vendidos em ambulatório, e vários estudos indicam que este valor tem vindo a aumentar com o passar dos anos.

Associado ao termo de MNSRM está sempre o termo de automedicação. Segundo o Decreto Lei nº 17690/2007, automedicação define-se como “a utilização de

medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM) de forma responsável, sempre que se destine ao alívio e tratamento de queixas de saúde passageiras e sem gravidade, com a assistência ou aconselhamento opcional de um profissional de saúde” [19].

A maior educação da população portuguesa, aliada à venda de MNSRM, à autorização e legislação de locais de venda livre de MNSRM, à reclassificação de alguns medicamentos e ao aparecimento de fármacos de venda exclusiva na farmácia, está a tornar a prática de automedicação cada vez mais prevalente. De facto, um estudo realizado em 2014 na zona central de Portugal, com uma amostragem constituída por jovens e adultos, demonstrou uma prevalência de cerca de 86% de automedicação ao longo da vida destes utentes [20].

Com o aumento da automedicação aumenta também o papel do farmacêutico perto dos utentes, uma vez que esta prática pode ter efeitos adversos graves se não seguir as implicações específicas para cada terapêutica. Por exemplo, a automedicação apenas deve durar 7 dias, 3 se o utente apresentar febre, e, caso não passe, o mesmo deverá dirigir-se ao médico [19]. Existem também interações entre os vários medicamentos e entre a alimentação do utente que podem influenciar a eficácia da terapêutica. Assim, o farmacêutico, como profissional de saúde mais próximo tanto do utente como do medicamento, tem a responsabilidade de saber aconselhar o melhor fármaco, indicando a posologia, tempo de tratamento, resultados esperados e reações adversas. Também deverá escutar ativamente o utente, saber modificar a linguagem utilizada conforme o utente presente, e personalizar o atendimento a cada caso diferente [1].

1.2. Implementação do projeto

O mesmo Decreto Lei acima referido [19] apresenta uma lista de casos, para cada sistema, em que o farmacêutico poderá fazer aconselhamento. Com base neste decreto [19] e com base numa lista fornecida pelo Infarmed com os respetivos protocolos de dispensa de cada medicamento NSRM [21], foi possível elaborar uma tabela com os diferentes casos mais prevalentes aquando do aconselhamento farmacêutico, com as diferentes posologias e terapia mais adequada. Com toda a equipa da Farmácia Fonte da Moura, foram estabelecidos os melhores a vender em cada situação.

1.3. Considerações Finais

Após finalizada a Tabela de Aconselhamento, coloquei o documento numa *drive* acessível a partir de qualquer computador da farmácia e imprimir em papel, de modo que estivesse sempre disponível, no caso de dúvidas. A tabela final está representada no Anexo VI. Em relação ao resto da equipa, julgo a tabela foi uma mais-valia pois a partir desta fizeram uma mais simplificada, com os produtos que tinham mais interesse em vender. Futuramente, a tabela irá continuar na farmácia como suporte para os próximos estagiários. E quanto a mim, a tabela permitiu que atendesse com mais confiança e segurança, permitindo-me uma confirmação rápida e discreta ao utente do aconselhamento adequado.

2. Projeto 2: Queda Capilar nas Mulheres

A queda de cabelo é uma patologia que pode afetar tanto homens como mulheres, podendo apresentar várias causas explicativas para a sua ocorrência. Especialmente na mulher, muitas destas causas podem ser revertidas com tratamento precoce, evitando os danos não apenas físicos, mas também emocionais e psicológicos que esta patologia acarreta.

Ao longo do meu percurso académico tive poucas oportunidades de contactar com a área da dermocosmética, uma área que considero ser uma mais-valia para qualquer farmacêutico que pretenda melhorar as suas capacidades de atendimento ao balcão, que, como já foi discutido em cima, já não se trata apenas de dispensa de medicamentos sujeitos a prescrição, mas sim de uma diversa panóplia de serviços. Decidi, então, desenvolver um projeto sobre a queda capilar, aproveitando todo o arsenal de champôs e ampolas para tratamento da queda de cabelo que a farmácia possuía.

Portanto, para avaliar a queda de cabelo nas utentes da farmácia, foi realizado um questionário com perguntas chaves em relação ao historial do utente para ser respondido em pouco tempo, seguido de aconselhamento com alguns produtos considerados apropriados para o tratamento, ou para a prevenção.

2.1. O ciclo do crescimento do cabelo

O cabelo apresenta um papel importante para o ser humano, não apenas no sentido estético, mas também nas funções de termorregulação, captação de informação sensorial, comunicação e mimetismo. O mesmo apresenta um crescimento cíclico, passando por uma

fase de crescimento, anagénesse, uma fase de involução, catagénesse, e uma fase de repouso, telogénese. Estas fases vão-se repetindo no folículo piloso ao longo da vida.

Começando pela estrutura do cabelo, este pode ser dividido em duas unidades: a haste capilar e o folículo piloso. A haste capilar é a parte visível do cabelo, basicamente constituída por células mortas queratinizadas, que se subdividem em três grupos, sendo a cutícula a camada mais externa e mais sujeita a agressões externas (calor, fricção, humidade), seguida do córtex, e por fim a medula, que constitui a camada mais interior da haste capilar. O folículo piloso já é uma estrutura mais complexa, constituído pela papila dérmica, na base do folículo, que consiste num agregado de células dérmicas capazes de induzir o crescimento da haste capilar, o istmo e o infundíbulo. Estes são separados tendo em conta outras estruturas associadas ao folículo que são a glândula sebácea, responsável pela produção e secreção de sebo para o escalpe, e o músculo piloerector, responsável pelo levantamento na vertical da haste capilar, processo que ocorre aquando dos “arrepios” [22, 23]. A estrutura apresenta-se esquematizada na *Figura 3*.

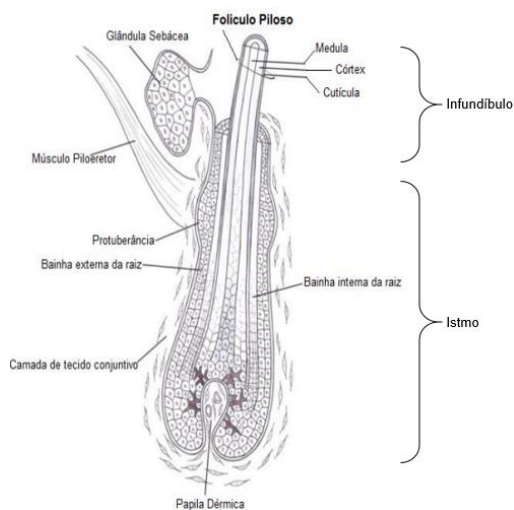


Figura 3 Esquema estrutural de um cabelo [22, adaptado]

Relativamente ao ciclo do crescimento capilar, este tem início na embriogénese com o crescimento dos primeiros pelos. Considerando a primeira fase do crescimento a anagénesse, esta é subdividida em seis diferentes fases onde a papila dérmica se vai formar, através da acumulação e diferenciação dos fibroblastos, e a nova haste capilar começa a ser produzida. Esta fase pode durar 2 a 7 anos, sendo que a sua duração determina o tamanho do cabelo e a largura do folículo determina o diâmetro. A duração do período de anagénesse é determinada tanto geneticamente como pela influência de fatores locais, externos ou internos [22-26].

Procedendo a fase anagénica, dá-se a catagénese. Esta fase é caracterizada por uma diminuição do diâmetro da fibra capilar e por uma regressão em toda a evolução, com as células dérmicas a tornarem-se apoptóticas e a papila dérmica a afastar-se do folículo, protegida da apoptose pela proteína Bcl2 e permitindo que o ciclo reinicie e novos folículos sejam formados [22-26].

Por fim, a telogénese é caracterizada por uma fase de repouso em termos bioquímicos e morfológicos. O cabelo acaba por cair, ora por forças externas resultantes do escovar do cabelo, ora por forças internas, considerando-se assim a fase exógena [22-26].

O ser humano nasce com todos os folículos que irá precisar, mas nem todos se encontram na mesma fase do ciclo de crescimento do folículo piloso. Cerca de 90% estão na anagénesse, 1% encontra-se na catagénese e os restantes 9% na telogénese. Novamente, apresento um esquema em baixo que representa o ciclo acima descrito [22-26].

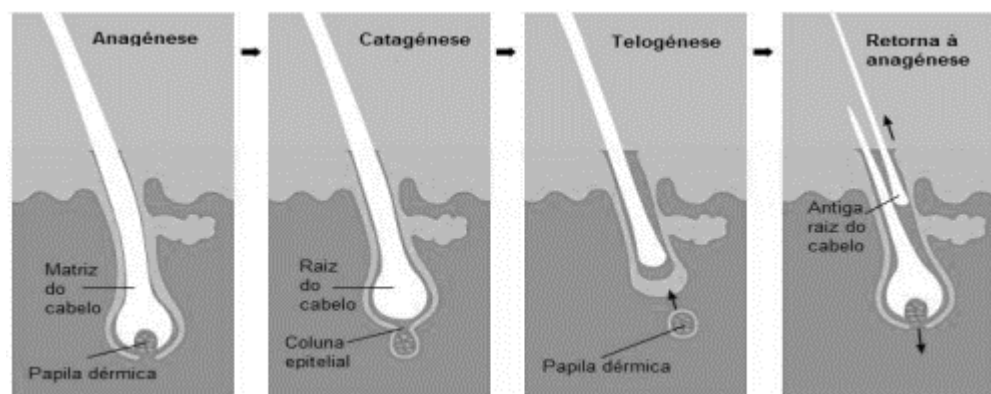


Figura 4 Esquema representativo do crescimento capilar [22]

2.2. Queda de cabelo

Como referi anteriormente, os cabelos do escalpe não estão todos no mesmo momento do ciclo de crescimento, pelo que é normal que, por dia, caiam entre 50 a 150 cabelos [25]. No entanto, aquando da queda de cabelo de padrão feminino, verifica-se uma maior percentagem de cabelos na telogénese do que nas restantes fases de crescimento. E são vários os fatores que podem influenciar esta mudança no ciclo. Desde uma queda fisiológica na Primavera/Outono, explicada como preparação para as estações de temperaturas mais extremas, a disfunções endócrinas ou nutricionais, stress, patologias inflamatórias ou infecciosas ou administração de determinados fármacos. Geralmente a queda de cabelo é denominada de alopecia andrógena, apesar do termo, na mulher, não ser totalmente correto,

sendo preferencialmente definido como queda de cabelo padrão na mulher. Isto porque, em parte, são necessários mais estudos comprovativos da influência dos androgénios na queda de cabelo feminina, e, por outro lado, ao contrário dos homens, a queda de cabelo é difusa, apresentando-se mais na parte central do escalpe, sendo indicativo desta patologia uma linha que reparte o cabelo mais alargada [27]. Especialmente para as mulheres, esta patologia traduz-se em efeitos psicológicos mais graves que nos homens.

2.2.1. Efeitos psicológicos

Atualmente, o cabelo deixou de representar apenas um órgão do ser humano com funções fisiológicas, mas também representa a identidade de uma pessoa e influencia a sua auto-estima, especialmente numa sociedade onde as redes sociais revelam um papel tão grande na vida de uma pessoa, sendo constantemente exposta a um público virtual e aos consequentes comentários por parte do mesmo. O cabelo representa também a etnia de uma pessoa, o seu poder e estatuto social, e, acima de tudo, a sua confiança. Estudos demonstraram que em mulheres com queda de cabelo acentuada e não tratada a tempo, os efeitos psicológicos podem também levar a ataques de ansiedade e até episódios de depressão [28-30].

2.2.2. Causas

A causa mais recorrente atribuída à queda de cabelos de padrão feminino é, então, a alopecia andrógena. Esta é caracterizada por um encurtamento da anagénes e diminuição do folículo piloso, o que conduz a um cabelo mais fino e quebradiço. Nesta patologia, ocorre um aumento da enzima 5-alfa-redutase, responsável pela transformação da testosterona em di-hidrotestosterona, aumentando os níveis de androgénios livres para se ligarem ao recetor, levando a ligação à transformação de folículos largos em folículos cada vez mais pequenos [26, 27, 31].

Outra causa a considerar são os eflúvios tanto anágeno como telógeno. O eflúvio anágeno ocorre devido a danos no folículo que vão interferir com o processo mitótico e vão levar à queda de cabelo ainda em formação. Este geralmente apresenta maior prevalência em mulheres após quimioterapia. Já o eflúvio telógeno é caracterizado por uma alopecia difusa, uma queda de cabelo não muito acentuada mas densidade diminuída. É desencadeado por

influências como a gravidez, anomias hormonais, perda de peso acentuada, febre, entre outras [26, 27, 32].

Uma outra explicação seria a tricotilomania, um distúrbio psicológico que leva as pessoas a arrancarem o próprio cabelo quando em ansiedade. No entanto, caso se verifiquem fragmentos do escalpe com queda de cabelo e não existe sinal de tricotilomania, provavelmente o agente causador será a *Tinea capitis* [27, 32].

O Síndrome do Ovário Policístico, por ser responsável por alterações hormonais, vai também influenciar e constituir uma possível causa para a queda de cabelo. A mesma razão leva a ponderar disfunções da tiroide, tanto hiper como hipotireoidismo, como causa justificativa [27].

Algo que por vezes pode passar despercebido como possível causa para a queda de cabelo por estar tão enraizado na sociedade de hoje, são os métodos contraceptivos orais. Estes vão reduzir o nível de androgénios em circulação, e aumentar os níveis de testosterona, que irá sofrer a conversão e levar então à queda de cabelos de padrão feminino [27, 33].

Por fim, acho importante esclarecer que um forte fator de risco é a idade, visto que a prevalência da queda de cabelo na mulher aumenta muito nas idades pré e pós-menopausa.

2.2.3. Diagnóstico

Ao ser confrontado com uma utente a pedir aconselhamento para a queda de cabelo, o farmacêutico deverá iniciar uma conversa com a mesma, de modo a conseguir alguns detalhes acerca do historial de queda do cabelo, ou seja, da sua anamnese. Iniciando pela idade que, como vimos, é um forte fator, é importante também descobrir se é a primeira vez que a utente está a reparar na alopecia, se já fez algum tratamento para a patologia, e que terapia foi, se existe historial de alopecia na família, e se faz algum tratamento crónico, prestando especial atenção em fármacos utilizados no tratamento de alterações da tiroide, ou em contraceptivos orais [27, 32].

Após esta conversa, o farmacêutico poderá ainda executar alguns testes que ajudam na confirmação do diagnóstico, como é o caso do teste de tração do cabelo em que se deve tentar agarrar num conjunto de 100 cabelos e puxar, sem fazer demasiada força. O teste é considerado negativo caso o número de cabelos que ficaram na mão seja inferior a 3 [27]. Por acaso, na queda de cabelo padronizada, o teste geralmente é negativo, o que demonstra o fator não limitante deste teste. Caso fosse positivo, poderia ser indicativo de eflúvio telógeno. Outro teste rápido, prático e indolor de realizar é o teste do estiramento, em que um cabelo é

arrancado e é verificada a sua resistência em separar-se do couro cabeludo e em quebrar em diferentes zonas como meio e pontas. Este teste permite analisar a força, elasticidade e grossura do cabelo [27]. Ambos os testes, apesar de indicativos, não são confirmatórios. Para obter confirmação da causa da queda de cabelo, seria necessário realizar análises laboratoriais, como um hemograma, teste da ferritina sérica, teste da função tiroidea, entre outros [27].

No entanto, como farmacêuticos, não temos acesso a equipamento para realizar análises laboratoriais. Assim, a anamnese da utente e os testes rápidos vão ter de ser suficientes para efetuar um diagnóstico inicial e aconselhar tratamento considerado o mais correto. Algo que também permite avaliar superficialmente a queda de cabelo em termos de intensidade é a escala de queda de cabelo de Sinclair, que é mostrada à utente para escolher qual a imagem que mais se assemelha à sua realidade.

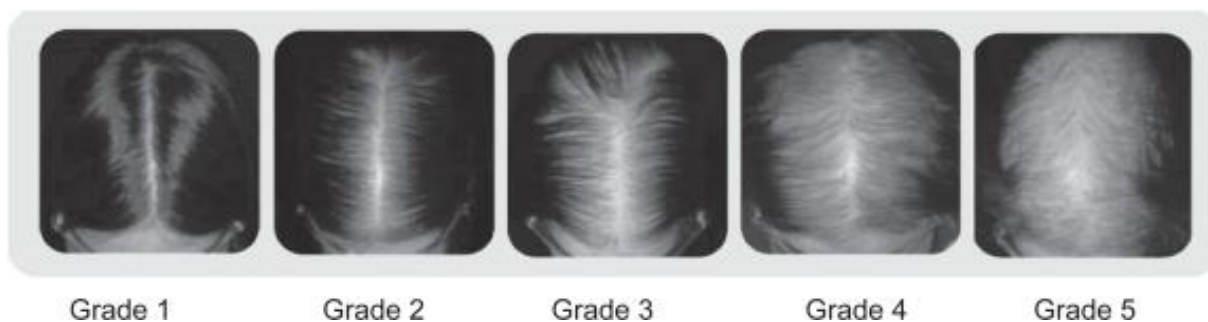


Figura 5 Escala de Sinclair [25, 33]

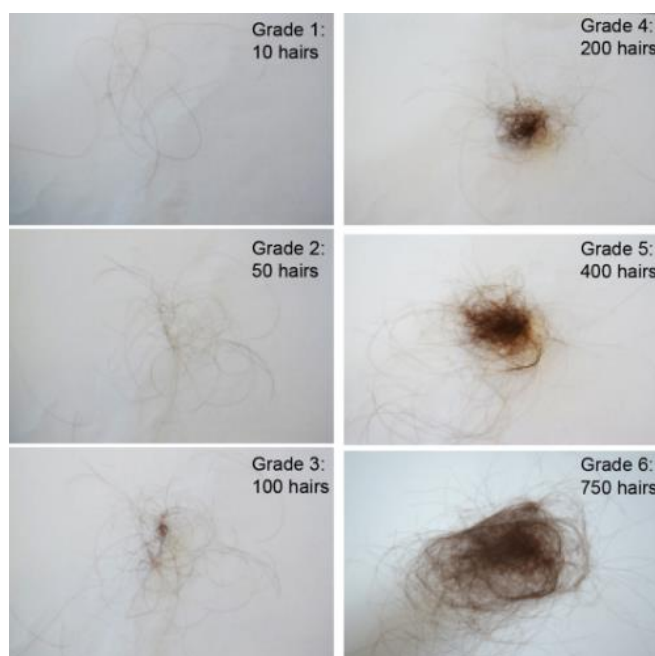


Figura 6 Escala de Sinclair [25, 33]

2.2.4. Tratamento

O tratamento para a queda de cabelo pode variar bastante, tendo em conta a causa para mesma. No entanto, é essencial iniciar o tratamento o mais precocemente possível, e levá-lo até ao fim, mesmo que no início a utente não se aperceba de melhorias. No geral, existem quatro opções de tratamento: tratamento clínico, tratamento cirúrgico, terapia a laser de baixos níveis, ou recurso a cosméticos.

Caso se detete que a queda de cabelo é derivada de patologias ou disfunções, ou induzida por fármacos, a terapêutica será dirigida no tratamento de tais disfunções, ou procura de fármacos alternativos que não provoquem a queda de cabelo. Quando, por outro lado, o problema não se possa resolver sem intervenção de terapêutica farmacológica, existem várias opções, sendo o minoxidil e a finasterida as substâncias ativas mais comuns.

2.2.4.1. *Minoxidil*

Inicialmente, o minoxidil era utilizado como tratamento para hipertensão, devido ao seu elevado poder vasodilatador [34]. No entanto, foi verificado o crescimento de pelos e cabelos (hirsutismo) como efeito secundário, devido à metabolização pelas sulfotransferases ao seu metabolito ativo, o sulfato de monixidilo. A partir daí, foram desenvolvidas soluções tópicas de minoxidil a 2% e a 5% para serem utilizadas no tratamento da alopecia, tanto em homens como mulheres, sendo, durante muito tempo, o único tratamento disponível para esta problemática [26, 27, 33]

Assim, o minoxidil deve ser utilizado duas vezes por dias, sendo aplicado 1ml de cada vez. Esta aplicação pode ser na forma de solução ou de spray, tendo de se ter o cuidado de aplicar uniformemente em todo o escalpe. O escalpe deverá estar completamente seco para maior eficácia [26, 27, 33]

Em termos de efeitos secundários, a hipertricose apresenta-se como o mais comum, sendo mais prevalente em aplicações com 5% de minoxidil do que em soluções de 2%. Além disso, a prevalência deste efeito secundário é maior nas mulheres do que nos homens. São também relatadas dermatites de contacto ou irritativas. Em princípio, os efeitos adversos deverão desaparecer entre seis meses a um ano de utilização. No entanto, caso se intensifiquem, o mais correto é indicar à utente uma ida ao dermatologista [26, 27, 33, 35].

Este tratamento é o mais eficiente segundo a literatura. Por outro lado, a eficácia demora cerca de seis meses a notar-se. O tratamento tem de ser continuado, mesmo depois da queda

de cabelo regredir, pois, caso interrompido, a patologia volta a apresentar-se como estava antes do tratamento.

2.2.4.2. *Antagonistas da 5- α -redutase*

Como antagonistas da 5- α -redutase apresenta-se a finasterida e a dutasterida. Estes, ao inibir a enzima responsável pela conversão da testosterona em androgénios, deveriam reverter a queda de cabelo de origem androgénica.

Nas mulheres, a concentração de finasterida utilizada tem de ser relativamente maior do que nos homens, sendo que está regulado tratamento com 1mg de finasterida para os homens, e esta concentração já provou não apresentar resultados significativamente positivos nas mulheres. Portanto, a dosagem recomendada seria de 5mg por dia. A finasterida pode ainda ser recomendada como terapia combinada com o minoxidil. Caso esta também não apresente resultados positivos, seria de indicar dutasterida, 0,5mg/dia [26, 27, 33, 35].

No entanto, os inibidores da 5- α -redutase estão altamente contraindicados em mulheres grávidas e ou a tentar engravidar, com o risco de feminização do feto masculino, tendo sido verificadas anormalidades na genitália exterior dos mesmos [26, 33].

Relativamente à utilização destes fármacos, ainda são necessários estudos de eficácia com grupos placebo para melhor definir a sua terapêutica [35].

2.2.4.3. *Espironolactona*

A espironolactona é geralmente utilizada como anti-hipertensora, devido à ação do seu metabolito, canrenona, de diurético poupador de potássio. No entanto, é também um antagonista da aldosterona e um inibidor da síntese de testosterona, sendo utilizada *off label* para o tratamento da queda de cabelo [31, 33, 35].

Ainda são necessários estudos sobre a utilização da espironolactona como terapêutica para a queda do cabelo. No entanto, ao recomendar esta terapia, é necessário aconselhar métodos contraceptivos mais eficazes e com progestinas com baixa atividade androgénica, como etinilestradiol [26, 33, 35].

2.2.4.4. *Cirurgia*

Apesar da cirurgia ser um considerado um tratamento eficaz para os homens, para as mulheres existe muito pouca evidência. Uma vez que as mulheres apresentam densidade capilar reduzida também na zona occipital, as hipóteses de resultam são mais baixas, pois o transplante capilar é utilizado para repor a densidade capilar na zona frontal [27, 33, 35].

2.2.4.5. *Terapia a laser de baixos níveis*

A terapia com laser é uma novidade no campo da terapêutica, sendo que ainda existe muito ceticismo à volta da mesma, com estudos que tanto dizem que demonstram resultados positivos, como indicam que a terapia não apresenta eficácia. No entanto, há medida que mais estudos são feitos e o mecanismo de ação é conhecido, esta terapia poderá vir a ser uma opção forte para o tratamento de queda de cabelo nas mulheres [27, 35].

2.2.4.6. *Cosméticos e suplementação*

Existe uma gama muito diversa de produtos para aconselhamento na queda de cabelo, direcionados para diferentes causas, diferentes preferências e diferentes estilos de vida.

A Farmácia Fonte da Moura trabalha com gamas da MartiDerm®, Dercos®, Cantabria Labs® e Rene Furterer®. Destas gamas, a Cantabria Labs® é a única que apresenta um produto com minoxidil, sendo que o resto se baseia na fitoterapêutica. A novidade que algumas apresentam são as ampolas, que devem ser aplicadas diariamente, no caso da MartiDerme®, ou uma vez por semana, no caso da Rene Furterer®. Por outro lado, todas apresentam champôs anti-queda e até champôs anti-queda e anti-seborreicos, para cabelos oleosos.

Graças à vasta variedade de gamas com que a farmácia trabalha teve oportunidade de ir a várias formações aprender sobre os produtos de cada uma e de aprender a aconselhar, personificando a cada utente.

Para além de produtos de higiene e de aplicação capilar direcionados para a queda de cabelo, também existe a possibilidade de suplementação oral. Os suplementos geralmente são constituídos por vitaminas e minerais importantes para a saúde do cabelo, como zinco, cisteína e vitamina B.

Como podemos verificar, existem muitas opções de aconselhamento e até se podem fazer vendas cruzadas, entre champôs, ampolas e suplementos.

2.3. Implementação do Projeto

O objetivo deste projeto era poder analisar várias utentes da farmácia, através da inscrição para uma consulta de rastreio capilar, que decorreria no gabinete de atendimento personalizado. Nesta consulta, era pedido à utente para responder a diversas questões, colocadas num inquérito preparado (Anexo VII), permitindo saber a sua anamnese e as suas principais preocupações. De seguida, conforme as suas respostas, eram aconselhados determinados produtos, pequenas mudanças no estilo de vida ou referência ao próprio cabeleireiro onde a utente geralmente se dirigia.

Foi então combinado com a equipa da Farmácia que no dia 27 de setembro iria decorrer o rastreio capilar, para que fosse feita referência às utentes que se dirigiam à farmácia. Foram colocados pequenos cartazes convidativos, elaborados por mim (Anexo VIII), em locais estratégicos da farmácia, como nos balcões de atendimento, perto das gamas acima referidas e na sala de atendimento personalizado.

Apesar da ajuda da equipa em tentar inscrever utentes no rastreio, o rastreio apenas teve 3 inscrições, pelo que o rastreio capilar na farmácia não obteve a adesão esperada. Assim, e querendo obter mais respostas ao inquérito e fazer mais aconselhamentos, pedi à Diretora Técnica, a Dra. Patrícia Vieira, se poderia realizar o rastreio num dos lares que cooperam com a farmácia. Obtive a aprovação da Dra. Patrícia Vieira e pude, então, dirigir-se a um lar pequeno e muito familiar que aposta em atividades diferentes e que também concordou com a atividade.

Assim, pude obter um total de 15 respostas, podendo praticar o aconselhamento personalizado e dirigido caso a caso.

2.4. Considerações Finais

A saúde capilar influencia cada vez mais os aspetos sociais e psicológicos de uma pessoa, pelo que os cuidados capilares estão a ganhar bastante importância. Neste aspeto, o farmacêutico pode ajudar as utentes, que ao mesmo se dirigem em procura de ajuda, a atingir uma melhor qualidade de vida, através do aconselhamento personalizado.

Este projeto permitiu adquirir confiança e conhecimentos de cosmética importantes para o aconselhamento, pelo que gostei muito de o desenvolver e pôr em prática. Um aspeto que achei interessante foi, no caso das utentes da farmácia, estas serem relativamente novas e apresentarem já uma preocupação tão grande relativamente à queda de cabelo. Este aspeto

é muito importante no tratamento dessa mesma problemática, uma vez que quanto mais cedo se detetar e iniciar terapêutica, mais eficiente a mesma será. Já no lar, tive a oportunidade de entrevistar não apenas as senhoras de idade que no mesmo estavam hospedadas, mas também as enfermeiras. Foi com muito espanto que verifiquei que muitas senhoras, apesar da idade, continuam a ter bastante cuidado com o cabelo.

O aconselhamento era efetuado após cada resposta ao rastreio, tendo em conta o diagnóstico final e as maiores preocupações de cada utente. Não só foi uma melhoria para a farmácia em si, que pode vender mais produtos de cosmética, como foi uma maneira de eu poder adquirir e consolidar conhecimentos que antes não tinha.

3. Projeto 3: Análise relativa à Polimedicação

Como referi anteriormente, a farmácia cooperava com muitos lares. Assim, os mesmos autorizaram o acesso mapas terapêuticos dos utentes para verificar que medicamentos era necessário enviar nessa semana. Foi quando, com mais experiência na farmácia e na faturação de lares, me entregaram os mapas terapêuticos dos lares que verifiquei a quantidade de fármacos que alguns utentes administravam, chegando aos seis comprimidos apenas de manhã. Assim, e sendo a polimedicação um tema muito frequente hoje em dia, e com o qual tive bastante contacto no último semestre na faculdade, questioneei a Diretora Técnica sobre a possibilidade de fazer um projeto sobre a polimedicação, em especial nestes lares, ao que a mesma concordou.

3.1. Envelhecimento da população

Com as melhorias nos cuidados de saúde e na prestação de serviços de geriatria, foi possível aumentar a esperança média de vida à nascença, tendo este indicador demográfico aumentado de 67 anos, em 1970, para 81 anos, em 2017 [36]. A nível da população portuguesa, este aumento da esperança média de vida, aliada à diminuição da taxa de natalidade, leva a que as pessoas que fazem parte do grupo etário de 65 ou mais anos representem cerca de 20% da nossa população [37]. Acompanhando estes dados, está também o índice de envelhecimento da população portuguesa, representado na *Figura 7*, que sofreu um aumento de 27,5%, em 1961, para 153,2%, em 2017 [38]. Este índice representa o

número de idosos com mais de 65 anos existentes por cada 100 jovens, com menos de 15 anos, e as previsões são que aumente para o dobro, até 2060 [39].

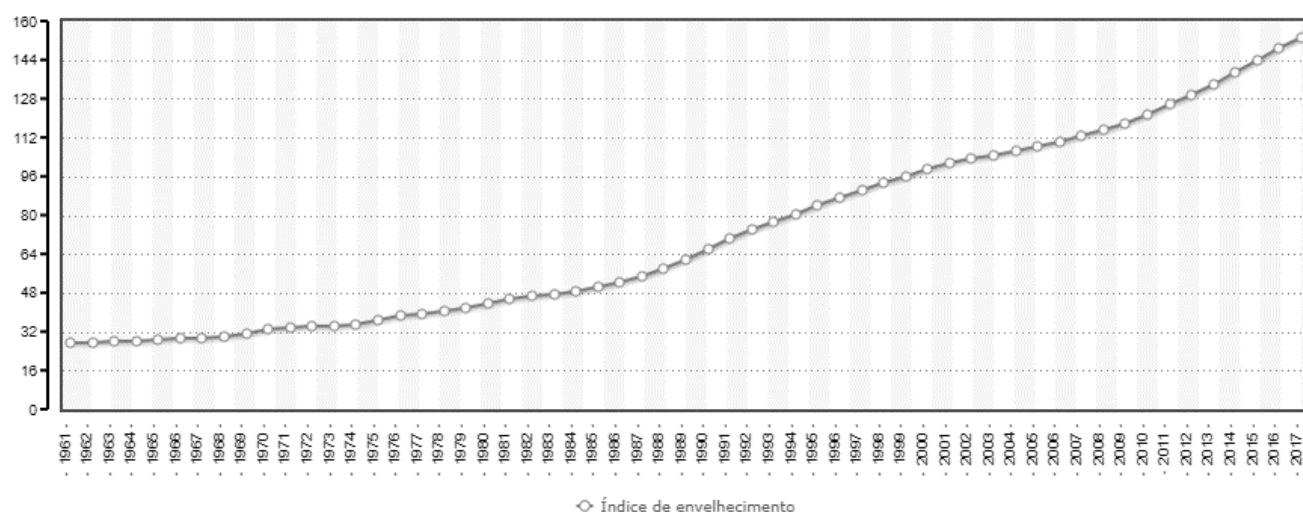


Figura 7 Evolução do Índice de Envelhecimento, desde 1961 a 2017 [38]

3.2. O idoso, a polimedicação e a não adesão à terapêutica

A população sénior tem, então, aumentado nos últimos anos, e desse processo de envelhecimento decorre também o aparecimento de doenças crónicas, nomeadamente a hipertensão, a diabetes, a dislipidemia, entre outras. O aparecimento de várias co-morbilidades é preocupante em toda a Europa. A Figura 8 representa o aumento do aparecimento de mais que uma doença com o aumento da idade, sendo que na faixa etária dos 65 aos 84 anos, 65% da população apresenta-se com co-morbilidades. Este caso piora com o aumento da idade, chegando a afetar 82% da população acima dos 85 anos de idade [40].

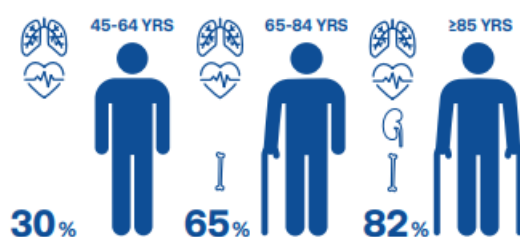


Figura 8 Percentagem de população com co-morbilidades segundo diferentes faixas etárias [40]

Associada às co-morbilidades surge a polimedicação, que se refere à administração de 5 ou mais medicamentos pelo mesmo indivíduo e apresenta elevada prevalência na população

sénior, entre os 61% e os 67% quando estudados utentes institucionalizados [41, 42]. Na Figura 9 está representada a percentagem crescente de população a que são prescritos dez ou mais fármacos, por grupo etário e estado de privação.

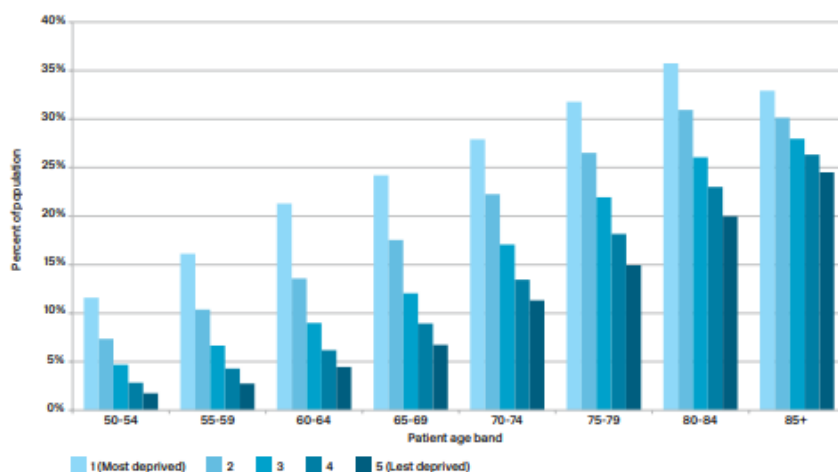


Figura 9 Percentagem de pacientes a quem são prescritos dez ou mais fármacos, por grupo etário e estado de privação [40]

O problema de uma prevalência elevada de polimedicação na população sénior é que com a idade também surgem diferenças fisiológicas relativamente à farmacocinética e farmacodinâmica dos medicamentos, o que leva a um maior risco de interação entre os mesmos e de abandono da terapêutica.

Uma importante diferença fisiológica consiste na diminuição da taxa de atividade do citocromo P450, responsável pela metabolização de fármacos. Com esta diminuição, aumenta a ocorrência de interações fármacos-fármacos para os 35 a 60% [43]. É importante ter em atenção que esta interação pode ocorrer tanto com a administração de fármacos não prescritos, como com fármacos prescritos e seguindo a posologia. As interações não ocorrem apenas fármaco-fármaco, mas também fármaco-doença, quando na presença de mais que uma co-morbilidade em simultâneo são prescritos fármacos que apesar de benéficos para uma determinada doença, são malignos para outra, e fármaco-nutriente, visto que a alimentação também influencia muito a absorção dos fármacos no organismo [43].

Como podemos observar, as interações farmacológicas podem ser identificadas como causa para diversos efeitos secundários e reações adversas ao medicamento, pelo que, ao prescrever é importante a personificação da terapia receitada, tendo em conta todas as co-morbilidades do paciente em questão e possíveis interações. É importante também, para nós farmacêuticos, termos uma intervenção ativa ao dispensar os medicamentos, chamando a atenção para possíveis efeitos secundários e questões a colocar ao médico durante a consulta.

Uma outra problemática relativa à polimedicação é a adesão à terapêutica. Uma vez prescrita uma panóplia de medicamentos a administrar, é frequente verificar que existe uma má adesão à terapêutica. Este conceito define-se como quando o comportamento do paciente não cumpre as indicações do médico ou de outros profissionais de saúde, tanto relativo à terapia farmacológica como relativamente à mudança de hábitos e de estilo de vida. As razões apontadas para a não adesão à terapêutica incluem o esquecimento, o fator económico, a preguiça e a relutância em seguir a terapêutica aconselhada [44].

Para além de representar um problema de saúde, em especial para o próprio utente, a não adesão à terapêutica e a hospitalização devido a reações adversas aos medicamentos constitui também um problema para o Sistema Nacional de Saúde e para a economia de um país, visto que estes dois factos aliados levam a uma dívida de 125 mil milhões de euros anuais na União Europeia [40].

3.3. Implementação do Projeto

Inicialmente, o projeto sobre a polimedicação iria incidir apenas num utente da farmácia, que a diretora técnica escolheria. Os critérios seriam que o utente fosse polimedicado, mas também que se sentisse à vontade para falar com uma estagiária sobre o plano terapêutico que seguia, efeitos secundários, esquecimento de tomas, entre outras questões que tinha preparado para fazer. No entanto, e sofrendo o mesmo problema que no rastreio capilar na farmácia, nenhum utente se mostrou disponível para perder algum tempo a conversar e a dar essas informações. Assim, e aproveitando a oportunidade dos muitos lares com que a farmácia trabalha, sendo necessário de facto dirigirem-se fisicamente a alguns deles, pedi para acompanhar as farmacêuticas de modo a poder ter contacto com os utentes, com a medicação que cada um fazia e respetiva posologia.

Com o acesso aos mapas terapêuticos, iniciei um estudo quantitativo em dois dos lares, de modo a verificar a prevalência da polimedicação nos utentes institucionalizados. Como referi acima, foi considerada polimedicação a administração de 5 ou mais fármacos pelo mesmo indivíduo. O estudo foi realizado com um total de 53 utentes. Para cada utente, eu iria ao mapa terapêutico, verificava o número de fármaco que o utente fazia por dia e registava. Registava também a classe terapêutica onde cada fármaco se incluía, de modo a poder determinar qual a classe mais administrada.

Após os registos, Anexo IX, e como se pode verificar no *Gráfico 1*, apenas 5 dos 53 utentes tomava menos de 5 fármacos por dia, correspondendo a uma prevalência de 91% de

polimedicação nestes dois lares. Esta polimedicação resulta numa média de 8 fármacos por dia, por utente. Quanto à classe terapêutica, para minha surpresa, não foram os anti-hipertensores aqueles que são maioritariamente administrados, mas sim as benzodiazepinas e anti-depressivos (48%), seguidos de fármacos cardiovasculares (20%).



Gráfico 1 Comparação entre utentes polimedicados e utentes não polimedicados

Ainda na visita aos lares, tive a possibilidade de conversar com alguns utentes, em especial aqueles que preferiam gerir a própria medicação e não deixar ao cuidado das enfermeiras dos lares onde estavam institucionalizados. Pretendia com estas conversas perceber se estes utentes sabiam os fármacos que tomavam, para que serviam, qual a posologia, e se alguma vez se tinham esquecido de tomar. Então, iniciava a conversa por me apresentar de modo a que se sentissem à vontade. De seguida, e sempre em modo de conversa leve, sem que parecesse que estavam a ser interrogados, ou que a sua capacidade de gerir a medicação estava a ser questionada, pedia que me explicassem a terapêutica que estavam a fazer. Todos os utentes com quem falei foram muito simpáticos em esclarecer as minhas dúvidas. Todos sabiam quais os fármacos que tinham de tomar e o porquê. Quanto à posologia, apenas uma utente referiu que já se tinha esquecido, sendo que os restantes afirmaram que tomavam sempre os medicamentos segundo a posologia prescrita. Relativamente a efeitos secundários, nenhum reportou alguma vez ter notado. Por fim, quando questionados se o fator económico era um fator limitante no que toma ao abastecimento de medicação necessária, também foi unânime a resposta de que, por pouco que tivessem, existia sempre dinheiro que chegasse para os medicamentos.

3.4. Considerações Finais

Este era um tema que desde o início quis abordar, pois desde as primeiras semanas me apercebi que era uma problemática muito comum nos utentes da farmácia. Foi, portanto, um projeto que me deu muito gosto elaborar. Apesar dos contratempos iniciais, e de ter sido finalizado de uma maneira diferente da planeada inicialmente, julgo que correu bem e que o resultado final está concordante com o que esperava encontrar.

Estes resultados demonstram o quão prevalente a polimedicação em lares é. Apesar da função das enfermeiras de administrar os fármacos segundo a posologia prescrita, efeitos adversos e interações farmacológicas são sempre um risco quando se toma uma quantidade tão elevada de fármacos por dia. Assim, considero que mais estudos deveriam ser feitos neste âmbito, na tentativa de chamar a atenção para a problemática da polimedicação, e também de modo a que mecanismos práticos possam ser criados de modo a evitar esta situação. Foi exatamente por isso que desenvolvi este projeto. Cada vez mais é necessário olhar para a terapia recomendada para um utente como um todo, e não como sistemas de órgãos individualizados, em que cada fármaco apenas afeta um desses sistemas. A muitos dos utentes que analisei poderia ser reduzida a posologia, aumentando o conforto, a qualidade de vida, e, essencialmente, a segurança.

O papel do farmacêutico neste caso é deveras relevante, pois, devido à maior proximidade com os utentes, ao dispensar os medicamentos pode intervir ativamente no plano terapêutico do utente, melhorando os resultados finais, educando sobre a importância de seguir a posologia prescrita e promovendo a saúde no geral. Já em 1996, um estudo publicado provou como o papel do farmacêutico é essencial no bem-estar dos utentes, em especial os seniores, impedindo a ocorrência de efeitos secundários e reduzindo a prescrição de medicamentos desnecessários [45]. Assim, como farmacêuticos, é nosso dever estar atentos aos utentes, às suas questões e às suas queixas, pois por vezes podem advir de casos de polimedicação que podem ser resolvidos com um olhar atento à prescrição.

Conclusão Final

O estágio em farmácia comunitária durou quatro meses, onde tive oportunidade de contactar com os vários aspetos em que o farmacêutico pode intervir a nível da comunidade. Tive também oportunidade de aprender sobre o funcionamento de uma farmácia e as responsabilidades que cada membro de uma equipa apresenta. O cuidado que cada membro da Farmácia Fonte da Moura demonstrava no seu serviço, e o cuidado que tinham em me explicar o porquê das suas escolhas marcaram-me como um exemplo de como me devo comportar no futuro.

Estes quatro meses de farmácia comunitária mudaram completamente a ideia que tinha do que a profissão consistia. A farmácia constitui um local de confiança para os seus utentes, para colocar dúvidas que não se lembram ao médico, para exprimir os medos, e para se aconselharem. Muitos foram os atendimentos onde realmente senti que o ser farmacêutico não consiste apenas na dispensa de medicamentos, mas sim na promoção e educação de saúde. Agradeço muito a oportunidade de aprendizagem que permitiu uma preparação para o mundo do trabalho e uma confiança que antes não tinha relativamente aos aconselhamentos.

Independentemente do caminho que seguir, sei que estou mais preparada para o mundo do trabalho que me aguarda e que a Farmácia Fonte da Moura ficará sempre lembrada, com carinho especial, como pilar da aprendizagem e do exemplo.

Bibliografia

1. Ordem dos Farmacêuticos, *Boas Práticas Farmacêuticas para a Farmácia Comunitária*. 2009 (3º Volume).
2. Ministério da Saúde, *Decreto-Lei 75/2016: Regime Jurídico das farmácias de oficina* Diário da República, 2016.
3. Ministério da Saúde, *Decreto-Lei 176/2006: Estatuto do Medicamento*. Diário da República, 2006.
4. Ministério da Saúde, *Portaria 224/2015: Regras de Prescrição e Dispensa de Medicamentos e Produtos de Saúde e Obrigações de Informações a Prestar aos Utentes*. Diário da República, 2015.
5. Ministério da Justiça, *Decreto-Lei n.º 15/93: Regime jurídico do tráfico e consumo de estupefacientes e psicotrópicos* Diário da República, 1993.
6. Ministério da Justiça, *Decreto Regulamentar n.º 61/94: Regulamenta o Decreto-Lei n.º 15/93*. Diário da República, 1994.
7. Ministério da Saúde, *Portaria n.º 359/2017: Definição dos países de referência, a considerar em 2018, para a autorização dos preços dos novos medicamentos e para efeitos de revisão anual de preços dos medicamentos do mercado*. Diário da República, 2017.
8. SNS, Serviço Nacional de Saúde. *Comparticipação de Medicamentos*. Disponível em: <https://www.sns.gov.pt/sns-saude-mais/medicamentos/> (Consultado a 20.10.2018).
9. Ministério da Saúde, *Decreto-Lei n.º 106-A/2010: Adota medidas mais justas no acesso aos medicamentos, combate à fraude e ao abuso na participação de medicamentos e de racionalização da política do medicamento no âmbito do Serviço Nacional de Saúde*. Diário da República, 2010.
10. Ministério das Finanças e da Administração Pública e da Saúde, *Portaria n.º 728/2006: Adapta o regime especial de participação em medicamentos aos funcionários e agentes da Administração Pública (ADSE)*. Diário da República, 2006.
11. Ministério da Saúde, *Decreto-Lei n.º 134/2005: Estabelece o regime da venda de medicamentos não sujeitos a receita médica fora das farmácias*. Diário da República, 2005.
12. Ministério da Saúde, *Decreto-Lei n.º 128/2013: Introdução no Estatuto do Medicamento aprovado pelo Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de agosto, a figura dos medicamentos não sujeitos a receita médica de dispensa exclusiva em farmácia (MNSRM-DEF)*. Diário da República, 2013.
13. Ministério da Agricultura, d.D.R.e.d.P., *Decreto-Lei n.º 148/2008: Medicamentos Veterinários*. Diário da República, 2008.
14. Ministério da Saúde, *Decreto-Lei n.º 145/2009: Dispositivos médicos*. Diário da República, 2009.

15. SNS, Sistema Nacional de Saúde. *Histórico de Destaques: A Hipertensão Arterial em Portugal*. Disponível em: <https://www.dgs.pt/em-destaque/a-hipertensao-arterial-em-portugal-.aspx>. (Consultado a 20.10.2018)
16. CS/09 – GT1 Metrologia na Saúde, *Instrumentos de Medição da Pressão Arterial*. Metrologia na Saúde – Guia de Boas Práticas, 2016.
17. Cruz, P.S., Caramona, M., Guerreiro, M. P., *Uma reflexão sobre a automedicação e medicamentos não sujeitos a receita médica em Portugal*. Revista Portuguesa de Farmacoterapia, 2015(7): p. 83-90.
18. INFARMED, I., *Monitorização mensal do consumo de medicamentos no ambulatório do SNS*. Lisboa: INFARME, IP., 2017.
19. Ministério da Saúde, *Despacho n.º 17690/2007: Revoga o anexo ao despacho n.º 2245/2003, de 16 de Janeiro - lista das situações de automedicação* Diário da República, 2007.
20. Amaral, O., Lages, A., Sousa, et all *Automedicação em jovens e adultos da região Centro de Portugal*. Millenium, 2014. **47**(97-109).
21. SNS, Sistema Nacional de Saúde. *Lista de DCI identificadas pelo Infarmed como MNSRM-EF e respetivos protocolos de dispensa*. Disponível em: <http://www.infarmed.pt/web/infarmed/entidades/medicamentos-usohumano/autorizacao-de-introducao-no-mercado/alteracoes-transferencia-titular-aim/lista-dci> (Consultado a 20.10.2018).
22. Machado, I.D.O., & Cyrilo, C., *Calvície e alopecia: revisão bibliográfica*. Master's thesis, 2017.
23. Plowman, J.E., Harland, D. P., & Deb-Choudhury, S., *The Hair Fibre: Proteins, Structure and Development* Springer, 2018. **Vol. 1054**.
24. Alonso, L. and E. Fuchs, *The hair cycle*. J Cell Sci, 2006. **119**(Pt 3): p. 391-3.
25. Kovacevic, M., et al., *Prevalence of hair shedding among women*. Dermatol Ther, 2017. **30**(1).
26. Price, V.H., *Treatment of hair loss*. N Engl J Med, 1999. **341**(13): p. 964-73.
27. Haber, R., C. Querfeld, and C.R. Shea, *Alopécia Androgénica*. BMJ, The Best Practice, 2017.
28. Lemieux, J., E. Maunsell, and L. Provencher, *Chemotherapy-induced alopecia and effects on quality of life among women with breast cancer: a literature review*. Psychooncology, 2008. **17**(4): p. 317-28.
29. Hunt, N. and S. McHale, *The psychological impact of alopecia*. BMJ, 2005. **331**(7522): p. 951-3.
30. Davis, D.S. and V.D. Callender, *Review of quality of life studies in women with alopecia*. Int J Womens Dermatol, 2018. **4**(1): p. 18-22.
31. Brough, K.R. and R.R. Torgerson, *Hormonal therapy in female pattern hair loss*. Int J Womens Dermatol, 2017. **3**(1): p. 53-57.

32. Gupta, A.K., K.A. Foley, and D.C. Lyons, *an algorithm for the diagnosis of female hair loss*. Journal of the American Academy of Dermatology, 2015. **5**(72).
33. Sinclair, R.D., *Female pattern hair loss: a pilot study investigating combination therapy with low-dose oral minoxidil and spironolactone*. Int J Dermatol, 2018. **57**(1): p. 104-109.
34. Ministério da Saúde e INFARMED, *Prontuário Farmacêutico*. 2000.
35. Kanti, V., et al., *Evidence-based (S3) guideline for the treatment of androgenetic alopecia in women and in men - short version*. J Eur Acad Dermatol Venereol, 2018. **32**(1): p. 11-22.
36. Base de Dados Portugal Contemporâneo, P. *Esperança de vida à nascença: total e por sexo*. Disponível em: [https://www.pordata.pt/Portugal/Esperan%C3%A7a+de+vida+%C3%A0+nascen%C3%A7a+total+e+por+sexo+\(base+tri%C3%A9nio+a+partir+de+2001\)-418](https://www.pordata.pt/Portugal/Esperan%C3%A7a+de+vida+%C3%A0+nascen%C3%A7a+total+e+por+sexo+(base+tri%C3%A9nio+a+partir+de+2001)-418) (Consultado a 27.10.2018).
37. Gabinete de Estratégia e Planeamento, *Terceiro Ciclo de Revisão e Avaliação da Estratégia de Implementação Regional (RIS) do Plano Internacional de Ação de Madrid sobre o Envelhecimento (MIPAA)*. Relatório de Portugal, 2017. **3º**.
38. Base de Dados Portugal Contemporâneo (PORDATA). *Índice de Envelhecimento*. Disponível em: <https://www.pordata.pt/Portugal/Indicadores+de+envelhecimento-526> (Consultado a 27.10.2018).
39. Instituto Nacional de Estatística. *Projeções de população residente 2012-2060*. 2014 Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=inedestaques&DESTAQUESdest_boui=277695619&DESTAQUESmodo=2&xlang=pt (Consultado a 27.10.2018).
40. Mair, A., et al., *Polypharmacy Management by 2030: a patient safety challenge*. 2017.
41. Ferreira, M.J.d.S., *Polimedicção em idosos institucionalizados*. FCS - DCM | Dissertações de Mestrado e Teses de Doutoramento, 2015.
42. Maria Isabel Ribeiro, C.F., Duarte Loio, Luís Salsas *A polimedicção em utentes institucionalizados*. X Colóquio de Farmácia, 2013: p. 22-29.
43. Vieira, P.A., *Polimedicção no idoso*. Tese Pedro Vieira FMUC 2015, 2015.
44. Cabral, M.V. and P.A.d. Silva, *A Adesão Terapêutica em Portugal: Atitudes e Comportamentos da População Portuguesa perante as prescrições médicas*. Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, 2010.
45. Hanlon, J.T., et al., *A randomized, controlled trial of a clinical pharmacist intervention to improve inappropriate prescribing in elderly outpatients with polypharmacy*. Am J Med, 1996. **100**(4): p. 428-37.

Anexos

Anexo I: Vista da Farmácia de Fora



Anexo II: Balcões de Atendimento



Anexo III: Gabinete de Atendimento Personalizado



Anexo IV: Laboratório



Anexo V: Certificados de Formações





Porto, 8 de outubro de 2018

Certifico que:

O Sr./ Sra. Ana Júlia Leiria Amoreira

Assistiu à sessão científica do Programa AFC (Atualização em Farmácia Comunitária) 2018, organizado pela Live-Med Iberia e realizado no Porto, no dia 8 de outubro de 2018.



Live-Med Iberia

LIVE MED IBERIA, S. L.
Telf.: 21 555 67 39/ (+ 34) 91 379 05 99
www.livemed.in

Anexo VI: Tabela de Aconselhamento

CONDIÇÃO	TERAPÊUTICA RECOMENDADA	TERAPIA PRESENTE NA FARMÁCIA	POSOLOGIA
DOR LIGEIRA A MODERADA - DOR DE CABEÇA - DOR NO DENTE - DORES MUSCULARES - DISMENORREIA	<u>Paracetamol + Ibuprofeno</u> (500 mg + 150 mg) <u>Paracetamol + Cloridrato de difenidramina</u> (500 mg + 25 mg) → dores derivadas de gripes e constipações <u>Ibuprofeno</u> 400 mg		<u>Paracetamol + Ibuprofeno</u> 1/2 comprimidos a cada 6h, até 3 dias >18 anos <u>Paracetamol + Cloridrato de difenidramina</u> 2 cp/dia, ao adormecer, durante 7 dias >12 anos <u>Ibuprofeno</u> 1 cp, 3 vezes ao dia, após refeições, até 7 dias
SUPLEMENTO VITAMÍNICO PARA GRÁVIDAS	<u>Ácido fólico + Cianocobalamina + Iodo</u> (0,4 mg + 0,002 mg + 0,2 mg) <u>Ácido fólico</u> 0,4mg	Matervita Natalben	<u>Ácido fólico + Cianocobalamina + Iodo</u> 1 cp/dia, antes das refeições <u>Ácido fólico</u> 1 cp/dia, antes das refeições
RINITE ALÉRGICA EM ADULTOS	<u>Budesonida</u>	Allergodil Flonase	1/2 aplicações em cada narina, 1/2 vezes por dia, durante duas semanas
INFECÇÕES FÚNGICAS (PELE E UNHAS) ONICOMICOSSES CAUSADAS POR DERMATÓFITOS, LEVEDURAS E BOLORES PÉ DE ATLETA, CANDIDÍASES, FUNGOS NO GERAL	Olamina(ciclopirox) 10 mg/ml Aplicar topicamente 2x/dia, máximo 4 semanas de tratamento <u>Amorolfina</u> (50 mg/ml)	Fármacos com olamina ciclopirox são sujeitos a receita médica. Assim, aqui ficam as alternativas: <u>Mycosana</u> Excillor Pevaryl Mycolisyn	
		Sinibal Locetar E Dr. Scholl Anti-fungico	<u>Amorolfina</u> Aplicar na(s) unha(s) uma ou duas vezes por semana, até 6 meses
		ADVANCIS FUNGIMAX	
CONGESTÃO NASAL, COM CEFALÉIA/FEBRE/DORES ASSOCIADAS A	<u>Ibuprofeno + Cloridrato de Pseudoefedrina</u> (200mg + 30mg)		<u>Ibuprofeno + Cloridrato de Pseudoefedrina</u> 1/2 comprimidos/6 horas, até 5 dias *se houver predominância de um sintoma, entre cefaleia ou congestão nasal, é preferível optar pela terapêutica só com um agente

ESTADOS GRIPAIS OU CONSTIPAÇÕES	<u>Paracetamol + Cloridrato de pseudoefedrina</u> (500 mg + 30 mg)		<u>Paracetamol + Cloridrato de pseudoefedrina</u> 1/2 em intervalos de 4 ou 6 horas, até 3 dias
RINITE ALÉRGICA	<u>Cloridrato de pseudoefedrina + Cloridrato de tripolidina</u> (60 mg + 2,5 mg) <u>Fluticasona</u> (50 microgramas/dose) <u>Fexofenadina</u>	Flocaze Telfast 120	<u>Cloridrato de pseudoefedrina + Cloridrato de tripolidina</u> 1 cp 3/4 vezes por dia, até 5 dias <u>Fluticasona</u> 2 aplicações em cada narina, uma vez por dia, de preferência de manhã *agitar antes de usar, inspirar pelo nariz, expirar pela boca <u>Fexofenadina</u> 1 cp /dia, com uma refeição
FADIGA MUSCULAR E CÂIBRAS	<u>Aspartato de magnésio + Aspartato de potássio</u> (250 mg + 250 mg) <u>Multivitaminico</u>	MIOSTENIL MAGNESIUM OK (mais dirigido à parte muscular e câibras) WIN-FIT Centrum (mais utilizados para o bem estar geral)	<u>Aspartato de magnésio + Aspartato de potássio</u> 3/4 cp dor dia <u>Multivitaminico</u> 1cp/ dia
CONJUNTIVITE ALÉRGICA	<u>Cetotifeno</u>	Lidina, Zaditen Clorocil (cloranfenicol)	<u>Cetotifeno</u> (0,25 mg/ ml) 1 gota, de manhã e à noite, até 7 dias
FEBRE/DORES LIGEIRAS	<u>Ácido acetilsalicílico</u> 1000 mg 3/dia, com muita água, até 3 dias		
PÍLULA DO DIA SEGUINTE	<u>Ulipristal</u> (30 mg)	Prostinor Ellaone	<u>Ulipristal</u> 1 comprimido, até 5 dias após a relação sexual não protegida *alertar para as perturbações menstruais (se se verificar um atraso superior a 7 dias, realizar um teste de gravidez)
ENXAQUECAS (CEFALEIAS, NÁUSEAS, VÔMITOS)	<u>Paracetamol + Codeína + Buclizina</u> (500 mg + 8 mg + 6,25 mg)	Migraleve	<u>Paracetamol + Codeína + Buclizina</u> 2 cp no início das crises, até 3 dias *quando o tratamento com paracetamol, ibuprofeno e ácido acetilsalicílico não resulta

LAVAGENS GASTROINTESTINAIS	<u>Macrogol</u> (laxante osmótico)	Klean-Prep (mesmo para lavagens intestinais) Casenlax Forlax (mais para obstipação) Movicol	<u>Macrogol</u> Toma única, cuja administração está explicada no RCM
AFEÇÃO DERMATOLÓGICA (ANESTESIA TÓPICA)	<u>Lidocaína + Prilocaina</u> (25 mg/g + 25 mg/g)	EMLA	<u>Lidocaína + Prilocaina</u> (25 mg/g + 25 mg/g) *geralmente seguida de intervenção médica PENSOS Para crianças entre 1 e 5 anos: 10 pensos por dia Para crianças entre 6 e 11 anos: 20 pensos por dia Duração mínima: 1h CREME Para adultos: aplicar camada espessa e cobrir com penso oclusivo durante pelo menos 1h;
DERMATITE, MANIFESTAÇÕES INFLAMATÓRIAS E DE PRURIDO DE DERMATOSE, REAÇÃO DE QUEIMADURA SOLAR OU PICADA DE INSETO	<u>Hidrocortisona</u> <u>Dimetindeno</u>	Carpexil Hidalone Lactisona Pandermil Pimafucort (mais para dermatoses)	<u>Hidrocortisona</u> Aplicação nas áreas afetadas, 2x/dia, máx 7 dias *no caso de queimadura ou picada de inseto, se a zona afetada não for extensa, deverá ser dispensado um anti-histamínico tópico e não a hidrocortisona.
SINTOMAS FUNCIONAIS GASTROINTESTINAIS	<u>Floroglucinol + Simeticone</u> (62,23 mg+133 mg)	Normatal	<u>Floroglucinol + Simeticone</u> 2 capsulas, 3x/dia, antes das refeições ou quando houver dor, até 10 dias *se for diarreia e os sintomas permanecerem por mais de 2 dias, o utente deverá ir ao médico
ANEMIAS MEGALOBLÁSTICAS	<u>Cianocobalamina</u> (1 mg)	Folyoben (não existe na farmácia) Na farmácia, SRM, existem: Neurobion Anvitól Permadoze	<u>Cianocobalamina</u> Tratamento da remissão: 2cp/2 vezes ao dia Tratamento de manutenção: 1co/dia Não deve ser dispensado se não existir confirmação médica do diagnóstico

LAVAGENS GASTROINTESTINAIS	<u>Macrogol</u> (laxante osmótico)	Klean-Prep (mesmo para lavagens intestinais) Casenlax Forlax (mais para obstipação) Movicol	<u>Macrogol</u> Toma única, cuja administração está explicada no RCM
AFEÇÃO DERMATOLÓGICA (ANESTESIA TÓPICA)	<u>Lidocaína + Prilocaína</u> (25 mg/g + 25 mg/g)	EMLA	<u>Lidocaína + Prilocaína</u> (25 mg/g + 25 mg/g) *geralmente seguida de intervenção médica PENSOS Para crianças entre 1 e 5 anos: 10 pensos por dia Para crianças entre 6 e 11 anos: 20 pensos por dia Duração mínima: 1h CREME Para adultos: aplicar camada espessa e cobrir com penso oclusivo durante pelo menos 1h;
DERMATITE, MANIFESTAÇÕES INFLAMATÓRIAS E DE PRURIDO DE DERMATOSE, REAÇÃO DE QUEIMADURA SOLAR OU PICADA DE INSETO	<u>Hidrocortisona</u>	Carpexil Hidalone Lactisona Pandermil Pimafucort (mais para dermatoses)	<u>Hidrocortisona</u> Aplicação nas áreas afetadas, 2x/dia, máx 7 dias *no caso de queimadura ou picada de inseto, se a zona afetada não for extensa, deverá ser dispensado um anti-histamínico tópico e não a hidrocortisona.
SINTOMAS FUNCIONAIS GASTROINTESTINAIS	<u>Floroglucinol + Simeticone</u> (62,23 mg+133 mg)	Normatal	<u>Floroglucinol + Simeticone</u> 2 capsulas, 3x/dia, antes das refeições ou quando houver dor, até 10 dias *se for diarreia e os sintomas permanecerem por mais de 2 dias, o utente deverá ir ao médico
ANEMIAS MEGALOBLÁSTICAS	<u>Cianocobalamina</u> (1 mg)	Folyoben (não existe na farmácia) Na farmácia, SRM, existem: Neurobion Anvitol Permadoze	<u>Cianocobalamina</u> Tratamento da remissão: 2cp/2 vezes ao dia Tratamento de manutenção: 1co/dia Não deve ser dispensado se não existir confirmação médica do diagnóstico

Anexo VII: Inquérito no âmbito do Rastreio Capilar



Análise capilar (baseada no histórico)

* Required

Utente nr *

Your answer

Idade *

Your answer

Tipo de cabelo *

☐ Oleoso

☐ Seco

☐ Misto

Tipo de cabelo II

☐ Liso

☐ Encaracolado

☐ Ondulado

Comprimento do cabelo *

☐ Curto

☐ Comprido

☐ Médio

Cor Natural do Cabelo *

Your answer

Presença de Cabelos Cinzentos *

Your answer

Aplicação de tintas para cabelo? *

☐ Não

☐ Sim

Se sim, com que frequência?

Your answer

Frequência de lavagem do cabelo *

☐ 1 vez/semana

☐ 2-3 vezes/semana

☐ 4-5 vezes/ semana

☐ 6-7 vezes/semana

Costuma secar/esticar/fazer tratamentos no cabelo? *

- ☐ Sim
☐ Não

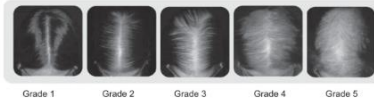
História Familiar de queda de cabelo? *

- ☐ Sim
☐ Não

Já fez tratamento para queda de cabelo?

Your answer

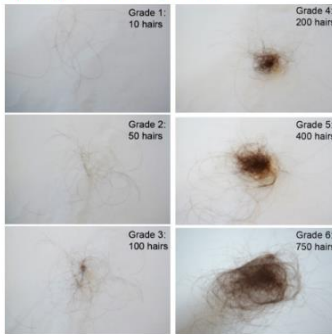
Qual se assemelha ao escalpe da utente?



*

- ☐ 1
☐ 2
☐ 3
☐ 4
☐ 5

Tipo de queda de cabelo após escovar



*

- ☐ 1
☐ 2
☐ 3
☐ 4
☐ 5

Teste do Pull Hair *

- ☐ Positivo
☐ Negativo

1

2

3

4

5

Teste do Pull Hair *

Positivo

Negativo

Medicação crónica?

Your answer

Observações

Your answer

Mail:

Your answer

SUBMIT

Anexo VIII: Cartazes convidativos ao Rastreio

A green poster with a black silhouette of a woman's head and flowing hair on the right side. The text on the left reads: "PORQUE A SAÚDE CAPILAR TAMBÉM IMPORTA" followed by a downward arrow, and "INSCREVA-SE NO RASTREIO CAPILAR VICHY E DERCOS". At the bottom left, there are small icons for social media and a search icon.

54

RASTREIO CAPILAR VICHY E DERCOS



COM MEDO DE FICAR CARECA?

ESTE RASTREIO CAPILAR É PARA SI!



RASTREIO CAPILAR VICHY E DERCOS

CONSULTA GRATUITA

DIA 27.09

VENHA CONHECER A
SAÚDE DO SEU
CABELO!



RASTREIO CAPILAR VICHY E DERCOS

CONSULTA GRATUITA

DIA 27.09

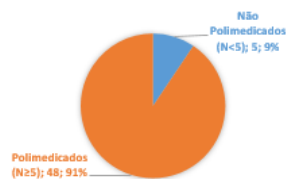
VENHA CONHECER A
SAÚDE DO SEU
CABELO!



Anexo IX: Análise quantitativa relativa à Polimedicação

TOTAL: 53 UTENTES									
Utentes	Nº fármacos	Utentes	Nº fármacos		Nº	Quantidade Relativa (%)			
1	7	29	9	Sistema Nervoso Oral	138	47,6	TOTAL MEDICAMENTOS	202	
2	7	30	11	Sistema Cardiovascular	62	21,4	Mediutente	3,8113	
3	11	31	6	Protetores Gástricos	41	14,1			
5	6	32	8	Anti-dislipidmiantes	21	7,2			
6	6	33	12	Hipertensão Arterial	28	9,7			
7	5	34	8	TOTAL	290				
8	4	35	6						
9	4	36	7						
10	8	37	11	Não Polimedicados (N<5)	5				
11	10	38	7	Polimedicados (N=5)	48				
12	3	39	7						
13	8	40	11						
14	9	41	12						
15	6	42	12						
16	15	43	8						
17	10	44	10						
18	7	45	6						
19	2	46	10						
20	8	47	9						
21	9	48	13						
22	13	49	12						
23	7	50	9						
24	14	51	10						
25	6	52	5						
26	5	53	13						
27	2								
28	10								

COMPARAÇÃO ENTRE UTENTES POLIMEDICADOS E UTENTES NÃO POLIMEDICADOS



**RELATÓRIO
DE ESTÁGIO
2017-18**

RUA DE JORGE VITERBO FERREIRA
N.º 228, 4050-313 PORTO - PORTUGAL
[**www.ff.up.pt**](http://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

Ana Júlia Leiria Amoreira

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: Dra. Teresa Almeida

Declaração de Integridade

Declaramos que o presente relatório é da nossa autoria e que 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 referenciação. Temos consciência de que a prática de plágio e auto-plágio constitui um ilícito académico.

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 28 de agosto de 2018

Aléxis Arlindo de Andrade Sousa

Ana Júlia Leiria Amoreira

Bruna Rafaela Araújo Correia

Maria de Fátima Paulo Plácido Adrega Ribeiro

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 - Ensaios Clínicos

FEFO - “*First Expired, First Out*”

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 cassete está identificado o serviço, nº da cama, nome do doente e respetivo número do processo. A preparação da medicação para esta cassete 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 participação.
- [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 - Aviação 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							

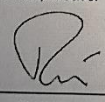
Encomenda Válida até : 11-09-2018
Esta Instituição trabalha com metodologia HLS.

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 [assinatura] Data 31/07/2019
Serviço Respiração Sala _____ Cama _____
CARIMBO DO CENTRO DE CUSTO _____ COM N.º DE CÓDIGO _____

PRESCRIÇÃO DE MEDICAMENTOS
TERAPÊUTICA PROGRAMADA
(AMBULATÓRIO)

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 <u>47 0000 651</u>																																	
CÓDIGO																																	
CÓDIGO																																	
CÓDIGO																																	
CÓDIGO																																	
CÓDIGO																																	

DT - Dia de Tratamento

FORNECIDO

em 53335

Stamp: HOSPITAL DE SANTO ANTÓNIO

Anexo XII – Termo de Responsabilidade

centro hospitalar
do Porto

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

Termo de Responsabilidade

SERVIÇOS FARMACÉUTICOS
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

REQUISIÇÃO 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 DRC + IC decompensado

tipo de ferida (ver verso)

Úlcera de Pressão: ☐ sim ☒ não

Continuação mesma ulcera pressão

Origem das Úlceras

Dentro do Hospital

Noutro instituição Hospitalar

Noutro instituição (não Hospitalar)

Domicílio ☒

n.º total de úlceras

Localização

N.º	Data	Turno
1. Sacrum		
2. Cóccix		
3,4. Trocânter		
5,6. Calcâneo		
7. Ombro		
8. Moleto		
9,10. 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



Número de série _____

VIA FARMÁCIA

MINISTÉRIO
DA SAÚDE

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

HOSPITAL

CHP

SERVIÇO

Sci

Médico

(Nome legível)

N.º Mec. ou Vinheta

Assinatura

AP

Data 22/8/2018

Apor etiqueta autocolante, cíliográfo 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)

Dose/Frequência

120mg (1200mg)
12/48h

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	Lib. origem/Fornecedor	N.º Cert. INFARMED
Y. Anti citomegalovirus	- 2 -	B29H46	- Biotest -	- 20217 -
J. Anti citomegalovirus	- 2 -	B29H022	- Biotest -	- 40614 -

Enviado 22/08/2018 Farmacêutico

A. L. C.

N.º Mec. 1176

(*) Exceionalmente, 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)

P. S. S.

N.º Mec. 6550

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. Exceionalmente, 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:

- Cada unidade medicamentosa fornecida será etiquetada pelos Serviços Farmacêuticos com as respetivas condições de conservação e identificação do doente e do serviço requisitante;
- Os produtos não administrados no prazo de 24 horas e atendendo às condições de conservação do rótulo serão obrigatoriamente devolvidos aos Serviços Farmacêuticos. No Quadro D será lavrada a devolução, datada e assinada (n.º mecanográfico).

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

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

REQUISIÇÃO DE SUBSTÂNCIAS E SUAS PREPARAÇÕES COMPREENDIDAS NAS TABELAS I, II, III E IV COM EXCEÇÃO DA A.6.
ANEXAS AO DECRETO-LEI N° 15.933, DE 22 DE JANEIRO, COM DATA DE EMISSÃO _____

Serviços Farmacêuticos do

ANGIOLOGIA E CIRURGIA VASCULAR
11205

N.º 64.6 Anexo X
SERVIÇO SALA _____ Código _____

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

Nome do doente	Cama/ processo	Quantidade pedida ou prescrita	Enfermeiro que administra o medicamento		Quantidade fornecida	Observações
			Rubrica	Data		
		<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>Vitor B. J.</u>	<u>21/8/2018</u>	<u>1</u>	
		<u>20mg</u>	<u>Marcos D. P.</u>	<u>21/8/2018</u>	<u>1</u>	
		<u>20 mg</u>	<u>Vigamarciano</u>	<u>22/8/2018</u>	<u>1</u>	
		Total <u>(5) cinco</u>			Total <u>5</u>	

Assinatura legível do diretor do serviço ou legal substituto <u>[assinatura]</u>	Assinatura legível do diretor dos serviços farmacêuticos ou legal substituto <u>[assinatura]</u>	Entregue por (ass. legível) <u>[assinatura]</u>
Data <u>22/8/18</u> N.º Mec. <u>11995</u>	Data <u>22/8/2018</u> N.º Mec. <u>4835</u>	Data <u>22/8/2018</u> N.º Mec. <u>6224</u>
		Recebido por (ass. legível) <u>Salomão O.A.</u>
		Data <u>23/08/2018</u> N.º Mec. <u>7268</u>

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 bottles contain suspensions of Vigabatrina, Ursodesoxicólico, and Ursodesoxicólico respectively. Each label includes the product name, concentration, volume, expiration date, and storage instructions.

Medicine Name	Concentration	Volume	Expiration Date	Storage Instructions
Suspensão Oral de Vigabatrina	50 mg/ml	Fr. 100mL	18-07-2018 01-08-2018	SUVGB543299COLA Agitar antes de usar 2-8°C
Ac. Ursodesoxicólico	Susp. Oral 1,5 %	Fr. 50mL	18-07-2018 17-08-2018	SUURS1,543299COLA Agitar antes de usar 2-8°C
Ac. Ursodesoxicólico	Susp. Oral 1,5 %	Fr. 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 RECIBO RECIBO <i>S. Lima</i>	
---	--	---------------------	--	---	--

Linha	Fenobarbital Susp.Oral 10mg/ml, Fr 50ml		Data de preparação	Prazo de validade
			21-8-18 0:00	20-10-2018
			Lote	
Forma Farmacêutica: suspensão oral			SUFB143337MAT	
Quantidade a preparar: 500 ml				

Adaptado de FCP A. nº 2, n.º 3.32

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	1			

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	5412013 lab. militau.			30 ml	15,00 ml	15 ml	
Metilcelulose 1% de parabenos	SOTIC 143337MAT	CHF		qbq 100 ml	qbq 50 ml	35 ml	

C. Preparação

Operações	Rubrica Operador
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 (FPV/II), bem fechada. Rotular devidamente.

F. Rotulagem

Fenobarbital Susp.Oral 10mg/ml, Fr 50ml Data Prep.: 21-08-2018 Válido até: 20-10-2018 Lote: SUFB143337MAT Agitar antes de usar!	Cada ml da suspensão oral contém 10mg de Fenobarbital. Condição sanitária: Via de Administração: oral. Posologia de acordo com indicação médica. Manter fora do alcance de crianças e de animais domésticos. CHF - Serviços Farmacêuticos, Dr. Tel.: 021-2400000-0000.
---	--

Observações:

PR. APF 21.8.18

Anexo XXV – Câmara de Fluxo Laminar Vertical



Anexo XXVI – Ordem de Preparação de nutrição parentérica

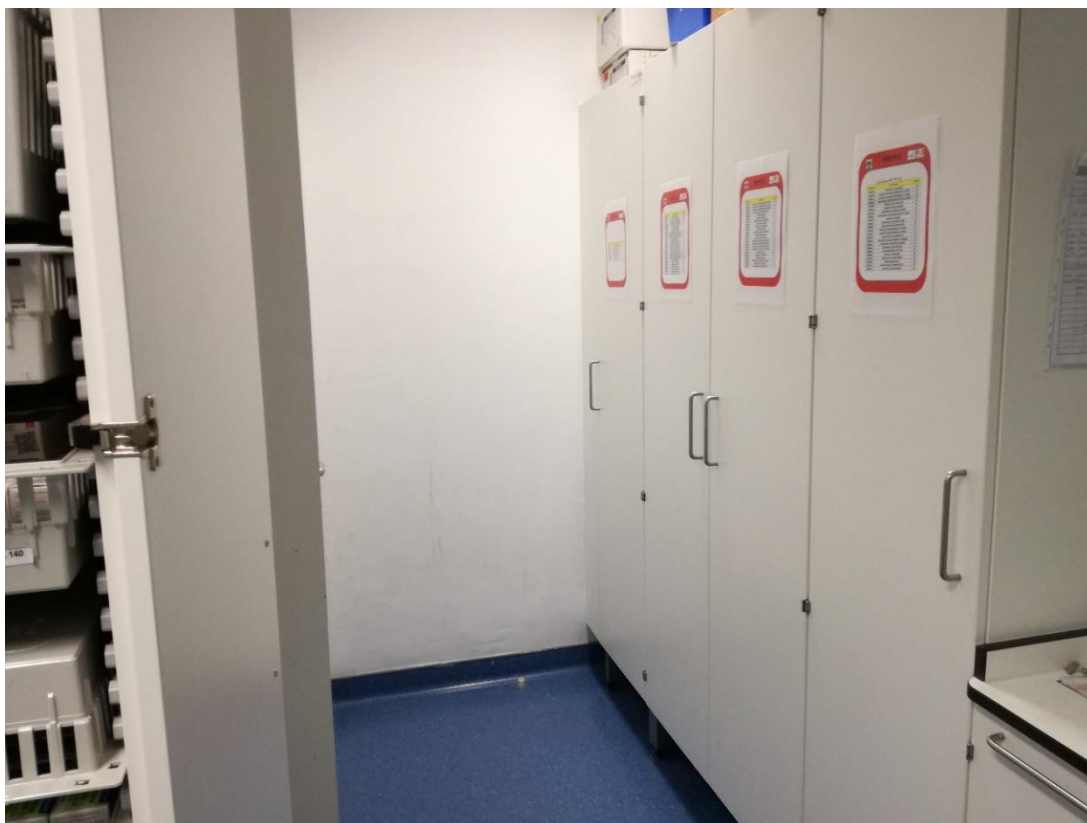
Nº do processo	IG → 34	Nome →	MJD - Centro Hospitalar do Porto	
	13 D %NPT	100%	Líquidos da NPT?(ml/d):	Glicose? (mg/kg/min):
Data administração	Data início NPT	Peso (g)	282,0	7,0
22-08-2018	10-08-2018	1980		

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.

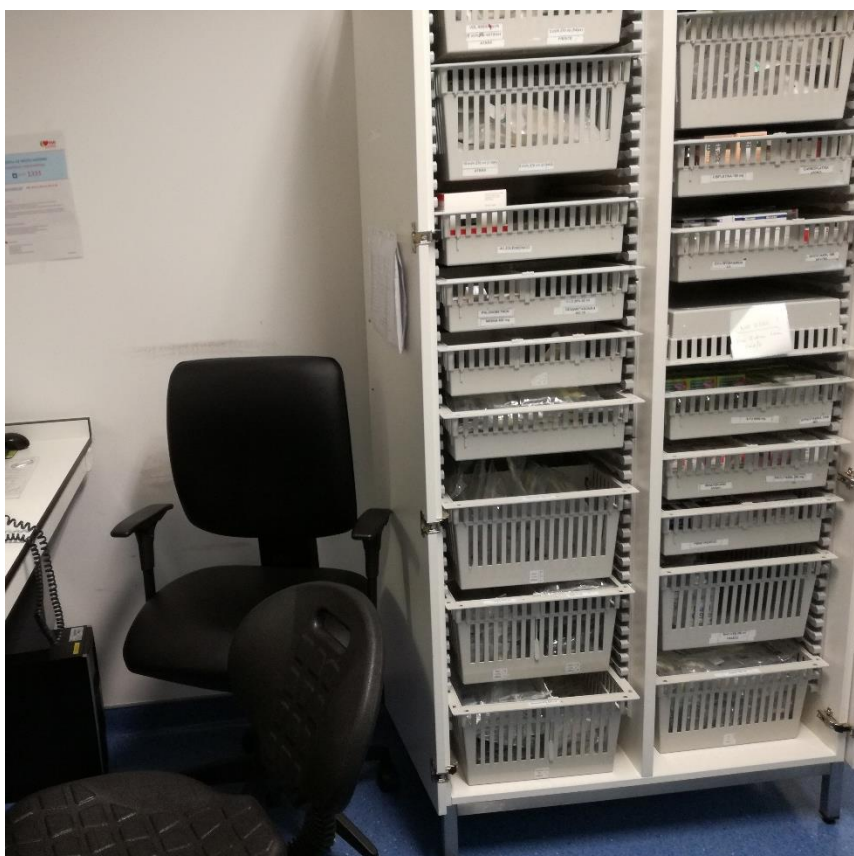
Anexo XXVII – Armários de armazenamento da UFO



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: _____

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



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÉUTICAS

Università degli Studi di Urbino Carlo Bo

Ana Júlia Leiria Amoreira

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

Relatório de Estágio Profissionalizante

Università degli Studi di Urbino Carlo Bo

Janeiro a abril de 2018

Ana Júlia Leiria Amoreira

Orientador : Dra. Maria Cristina Albertini

Tutor FFUP: Prof. Doutora Beatriz Quinaz

Novembro 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, 8 de novembro de 2018

Ana Júlia Leiria Amoreira

Abstract

In this report I will explain what was done in 3 months of Erasmus+, when I integrated a team in the Department of Biomolecular Sciences of the University of Urbino Carlo Bo, from January to April.

I was part of a team that studied α -tocopherol's properties in lowering the effects of a seizure, preventing its evolvement towards chronic epilepsy. I had the opportunity to do extraction of microRNAs, analyze them with PCR and discuss the results with the professor, although during my time in the University of Urbino our main goal was to reach the best conditions to analyze, rather than to actually study the results and reach a conclusion.

Introduction

Epilepsy is a chronic disease characterized by having one or more unprovoked seizures, caused by electrical discharges in cell brains. According to WHO report, approximately 50 million people around the world are affected by this disease [1], which shows the importance of understanding its cause and finding safe treatment.

However, there is a difference between having seizures and being diagnosed with epilepsy. The practical definition of epilepsy is the occurrence of two unprovoked seizures in 24h, although there are other factors, such as likelihood of having more seizures, or the presence of epilepsy syndrome, that should be considered when diagnosing [2]. After the first seizure, there is what it is called the latent period, where several changes occur related to the network excitability and synchronization [3], responsible for higher or lower probability of evolving to chronic epilepsy. During this period, the rearrangements the cells brains do, may lead to an epileptiform hypersynchronization [3]. Gliosis, production of pro-inflammatory factors, radical stress and oxidative damage lead to neuroinflammation altering as well the neuron's excitability and synchronization [3-5].

Since inflammation plays such an important role in the possible chronicity, studies have been made in the development of anti-epilepsy drugs (AED) that prove to decrease this factor, from anti-inflammation properties to antioxidant ones. One compound that has proven to have beneficial effects in epilepsy is vitamin E, more specifically α -tocopherol (*Figure 1*).

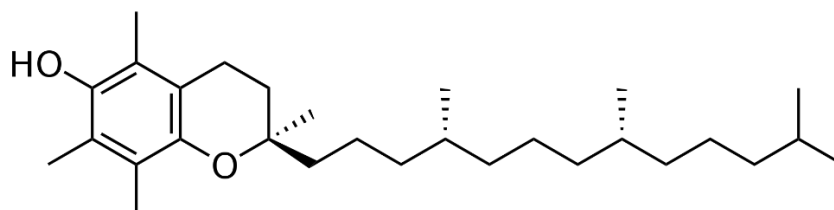


Figure 1 α -tocopherol

According to studies, vitamin E reduces seizure-induced oxygen and nitrogen free radicals generation, decreasing the severity of seizures and their detrimental effects [3]. Vitamin E, besides its antioxidant action, it has been discovered that this compound plays a role in cell signaling, through microRNAs (miRNAs).

These are small RNAs formed by 18-25 nucleotides that are able to interfere in posttranscriptional regulation of certain genes and have the ability to either silence or increase a protein's expression [6]. Therefore, they are capable of modulating inflammatory cascades important in the epileptic pathway towards chronicity. MiR-124, miR-126 and miR-146a were identified as epigenetic modulators of seizure in animal models. MiR-146a modulates TLR4/NF-kB pro-inflammatory intracellular signaling [3], miR-126 is responsible for the blood and brain barrier's integrity [3], and miR-124 regulates Neuron Restrictive Silencer Factors (NRSF) [3].

It has been demonstrated that the administration of α -tocopherol lowers neuroinflammation and neurodegenerative processes in kainic acid-induced models [7]. Kainic acid injections lead to status epilepticus of prolonged and repetitive seizures that can last from minutes to days [8]. So, in this case, we tested how the administration

of α -tocopherol interfered with the levels of miRNAs, 4 days after the rats suffered kainic acid injections, through PCR technique.

Materials and methods

Animals

Were used adult male Sprague-Dawley albino rats, following the Italian law guidelines on animal experimentation. An acute intraperitoneal injection of kainic acid (KA, 10mg/kg in physiological saline) was administered and seizure behavior was observed and scored according to the Racine scale. Three hours after the status epilepticus settle in, the crises were interrupted with diazepam, and, in groups randomly divided, the rats received a bolus of α -tocopherol or not. After 4 days, the rats were anesthetized and sacrificed.

Total RNA Extraction

There were two different methods of extraction tested.

In the first one, samples of 25mg of hippocampus from the rats above described were heated with water bath at 50°C and washed with PBS. Then the buffer, from a specific extraction kit from the lab, was added and we used a syringe to homogenize the samples. Afterwards the lysate was transferred to RNAsi free eppendorfs and underwent the spin for 2 minutes. The supernatant was transferred to new eppendorfs and was added the same volume of ethanol at 70% as the volume of supernatant and vortexed. Finally, it was moved to collection tubes and centrifuged. In the end, the concentration of each sample was determined using a Nanodrop equipment.

The second extraction method was similar to the first one, but instead of using PBS and a syringe to homogenate, was used a solution of xylene.

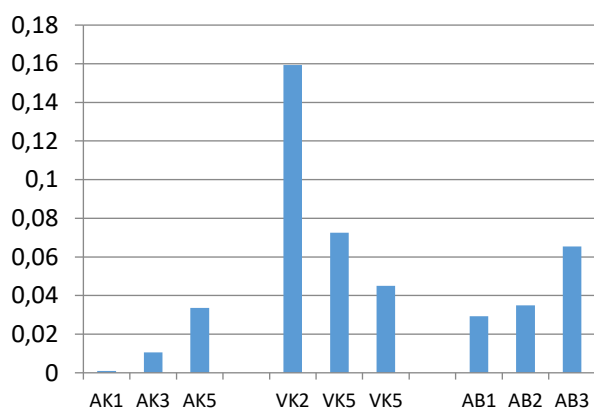
Quantitative Real-Time PCR for Mature MicroRNA Analysis

MicroRNA expression was quantified using a real-time approach with TaqMan miRNA reverse transcription kit and miRNA assay. This kit was used to reverse

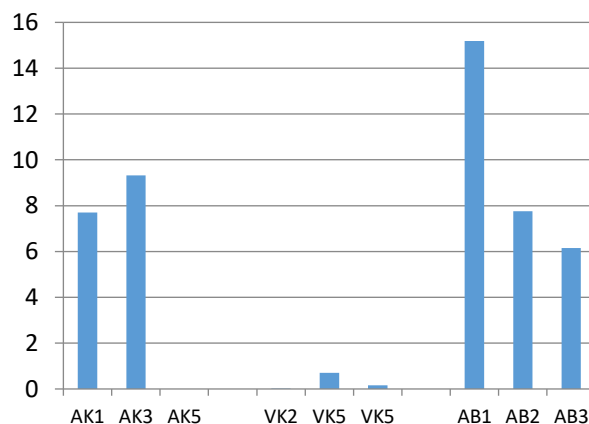
transcribed the total RNA. Targets also suffered reverse transcription and PCR analysis, in order to correlate results.

Results and Discussion

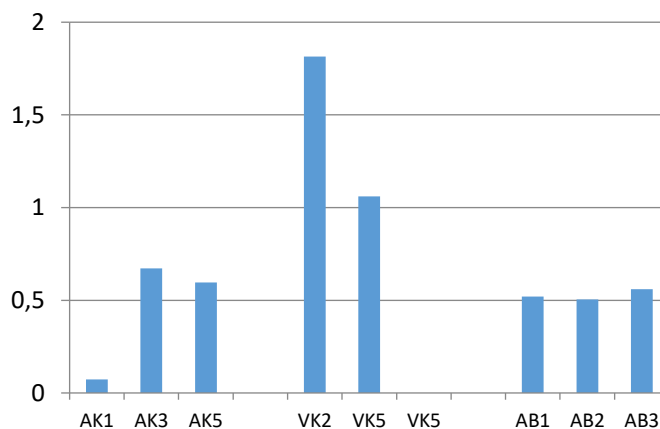
The graphics above show the results obtained after the PCR analysis. In these, VB represents the control samples, AK represents the samples that underwent kianic acid injection and treatment with α -tocopherol, VK represents the samples that did not receive treatment, but suffered the injection, and finally AB represents the samples that only received the bolus with α -tocopherol.



Graphic 1. *miR-126* fold change vs VB2



Graphic 2. *miR-146a* fold change vs VB2



Graphic 3. *miR-124* fold change vs VB2

As we can see, results related to miR-124 and miR-126 are consistent to the theory. These miRNAs are most expressed in cases of neuronal inflammation, and thereby its expression is higher in the samples that suffered seizures and were not treated. Then, when added the vitamin, its expression lowers, proving that α -tocopherol does have an impact in this microRNAs expression. Finally, when comparing with the samples that weren't injected with kainic acid, but were administered α -tocopherol, the levels of the miRNAs are oddly high.

On the other hand, the results obtained for the miRNA-146a were completely different from expected. This may be due to exchanges in the labels of the samples, or malpractice during the extraction.

Conclusion

As I said before, the aim of the investigation I did was to discover whether the processes of extraction, reverse transcription and PCR analysis were appropriate to what it was pretended to study forward.

From both extraction methods, the first one was more precise and simple, since homogenizing sample with a syringe is rather primordial and lead to the loss of sample. For the reverse transcription, numerous changes regarding the quantity of primer, transcription mix solution from the kit and sample. Not only we wanted to see how the results could change, we also wanted to find the one that was most economical for the lab.

As we were testing the conditions, the results obtained were consistent to what we expected to find. When I left, some studies and changes in the processes still needed to be made, but I believe that the research was in the right path. Given the prevalence of epilepsy and the number of cases with resistance to AED, it is important to keep looking for new solutions.

The team also evaluated oxidative stress of the samples, the electrophoresis and Western Blotting analysis. Although I wasn't in the lab that was responsible for that, for a week I got to visit and learn more about this technique.

Final Considerations

I am so glad I took the chance to go on Erasmus+ and have the opportunity to work with different people and different cultures.

I learned that the Italian people are very much alike the Portuguese ones, since they are very opened, very nice and always helpful, which came on handy since I went to Urbino by myself. The students I worked with became my friends and taught me everything there was to know about the laboratory and the study we were integrated in, and the Professors we were working with.

This adventure helped me grow as a person, as a student and as a professional. Not only I got to develop my knowledge, and share it with other students, I was confronted with problems that I had to overcome that I believe prepared me for the future.

I strongly recommend everyone to take the chance of going on Erasmus+ and to make the most of it.

Bibliography

1. Organization, W.H. *Epilepsy*. 2018 [cited 2018 16.04]; Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs999/en/>.
2. Fisher, R.S., et al., *ILAE official report: a practical clinical definition of epilepsy*. *Epilepsia*, 2014. **55**(4): p. 475-82.
3. Ambrogini, P., et al., *Neurobiological Correlates of Alpha-Tocopherol Antiepileptogenic Effects and MicroRNA Expression Modulation in a Rat Model of Kainate-Induced Seizures*. *Mol Neurobiol*, 2018. **55**(10): p. 7822-7838.

4. Patel, M., *Mitochondrial dysfunction and oxidative stress: cause and consequence of epileptic seizures*. Free Radic Biol Med, 2004. **37**(12): p. 1951-62.
5. Vezzani, A., *Epilepsy and inflammation in the brain: overview and pathophysiology*. Epilepsy Curr, 2014. **14**(1 Suppl): p. 3-7.
6. Carthew, R.W. and E.J. Sontheimer, *Origins and Mechanisms of miRNAs and siRNAs*. Cell, 2009. **136**(4): p. 642-55.
7. Ambrogini, P., et al., *Post-seizure alpha-tocopherol treatment decreases neuroinflammation and neuronal degeneration induced by status epilepticus in rat hippocampus*. Mol Neurobiol, 2014. **50**(1): p. 246-56.
8. Dudek, F.E. and K. J.Staley, *Post-Status Epilepticus Models: Systemic Kainic Acid*. Models of Seizures and Epilepsy, 2017. **2**: p. 599-610.

**RELATÓRIO
DE ESTÁGIO
2017-18**

RUA DE JORGE VITERBO FERREIRA
N.º 228, 4050-313 PORTO - PORTUGAL
[**www.ff.up.pt**](http://www.ff.up.pt)