



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Realizado no âmbito do Mestrado Integrado
em Ciências Farmacêuticas

Farmácia Carrilho

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

Relatório de Estágio Profissionalizante

Farmácia Carrilho

janeiro a abril de 2015

Cíntia Manuela Amaral Pereira

Orientador: Dra. Márcia Regina Monteiro

Tutor FFUP: Prof. Doutora Susana Casal Vicente

maio 2015

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

Declaração de Integridade

Eu, Cíntia Manuela Amaral Pereira, abaixo assinado, nº 200900024, aluno do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste documento.

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

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, ____ de _____ de _____

Assinatura: _____

Agradecimentos

Desde já quero agradecer à Ordem dos Farmacêuticos, à comissão de estágios da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto e à Diretora Técnica da Farmácia Carrilho, Dra. Ana Paula Carrilho, por proporcionarem o estágio em farmácia comunitária.

Quero agradecer a todos os colaboradores da Farmácia Carrilho por me acompanharem durante a minha formação e por todos os conselhos e conhecimentos transmitidos.

Um especial agradecimento à Dra. Márcia Monteiro, que para além de orientadora de estágio, transmitiu-me conhecimentos e experiências que se tornaram fundamentais para prestar um aconselhamento farmacêutico com qualidade. Quero também agradecer-lhe toda a dedicação e empenho prestados durante a minha formação.

Não posso deixar de agradecer à prof. Susana Casal, tutora de estágio, por toda a disponibilidade e atenção disponibilizada durante o meu estágio.

Resumo

O estágio profissionalizante em farmácia comunitária representa a última etapa do mestrado integrado em ciências farmacêuticas, onde é possível aplicar todos os conhecimentos adquiridos durante os 5 anos de formação académica, e onde pela primeira vez, é dada a possibilidade de interagir com o utente.

Durante estes 4 meses é proporcionado o contacto direto com a vida profissional, que através das experiências vivenciadas permite amadurecer e crescer profissionalmente, que de outra forma não seria possível.

Este relatório encontra-se dividido em duas partes. A primeira parte corresponde à descrição do estágio em farmácia comunitária, enriquecido com experiências provenientes do contacto direto com os utentes. A segunda parte engloba os temas desenvolvidos durante o estágio e os trabalhos realizados sobre esses mesmos temas com aplicabilidade prática ao quotidiano da Farmácia Carrilho.

Lista de abreviaturas

ACh: Acetilcolina

DPOC: Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica

ECTO: Ectoparasiticida

FC: Farmácia Carrilho

INFARMED: Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde

MNSRM: Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica

MSRM: Medicamentos Sujeitos a Receita Médica

PA: Pressão Arterial

P.V.P.: Preço de Venda ao Público

Índice de Conteúdos

1ª Parte – Descrição do estágio em farmácia comunitária

1. Farmácia Carrilho	pág. 1
1.1 Horário de funcionamento	pág. 1
1.2 Estrutura física interna	pág. 1
1.3 Utentes	pág. 2
1.4 Programa informático	pág. 2
2. Gestão de medicamentos e outros produtos farmacêuticos	pág. 2
2.1 Pedidos de compra	pág. 2
2.2 Receção das encomendas	pág. 3
2.3 Armazenamento dos medicamentos e outros produtos farmacêuticos	pág. 4
2.4 Prazos de validade	pág. 4
2.5 Farmacovigilância	pág. 5
2.6 Ordem de recolha	pág. 5
3. Dispensa de medicamentos e outros produtos farmacêuticos	pág. 6
3.1 Medicamentos sujeitos a receita médica	pág. 6
3.1.1 Receita médica	pág. 7
3.1.1.1 Receita médica manual	pág. 8
3.2 Estupefacientes e psicotrópicos	pág. 10
3.3 Medicamentos não sujeitos a receita médica	pág. 11
3.4 Produtos de saúde e bem-estar	pág. 12
3.5 Produtos de uso veterinário	pág. 13
3.6 Manipulados	pág. 13
4. Conferência do receituário	pág. 14
5. Determinação de parâmetros bioquímicos e fisiológicos	pág. 16
5.1 Peso e altura	pág. 16
5.2 Pressão arterial	pág. 16
5.3 Glicémia capilar	pág. 17
5.4 Colesterol e triglicéridos	pág. 18
5.5 Teste de gravidez	pág. 19
6. Outras valências da Farmácia Carrilho	pág. 19
6.1 Cartão das Farmácias Portuguesas	pág. 19
6.2 Valormed	pág. 19
7. Considerações pessoais	pág. 20

7.1 Um dia como estagiária na Farmácia Carrilho	pág. 20
7.2 Dia de Serviço	pág. 21
7.3 Balanço final	pág. 21
 <i>2ª Parte – Trabalhos realizados durante o estágio em farmácia comunitária</i>	
1. Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica	pág. 22
1.1 Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica	pág. 22
1.2 Fisiopatologia	pág. 23
1.3 Diagnóstico	pág. 24
1.4 Terapêutica farmacológica	pág. 25
1.4.1 Broncodilatadores	pág. 26
1.4.1.1 Broncodilatadores agonistas β_2	pág. 26
1.4.1.2 Broncodilatadores anticolinérgicos	pág. 28
1.4.2 Corticosteróides	pág. 29
1.4.3 Combinações terapêuticas para o tratamento da DPOC	pág. 30
1.4.3.1 Broncodilatadores agonistas β_2 e anticolinérgicos	pág. 30
1.4.3.2 Broncodilatadores agonistas β_2 e corticosteróides	pág. 31
1.5 Dispositivos de inalação	pág. 33
1.6 Trabalhos realizados	pág. 34
2. Preparações Laxativas para a Realização de Colonoscopia	pág. 35
2.1 Colonoscopia	pág. 35
2.2 Preparações laxativas para limpeza intestinal	pág. 36
2.2.1 Macrogol	pág. 37
2.2.2 Fosfato de Sódio	pág. 37
2.2.3 Picossulfato de sódio+óxido de magnésio	pág. 38
2.2.4 Medicação adjuvante	pág. 39
2.3 Dieta	pág. 39
2.4 Medicação crónica	pág. 40
2.5 Trabalhos realizados	pág. 40
3. Animais de Companhia-Desparasitantes Externos	pág. 41
3.1 Ectoparasitídeos	pág. 41
3.1.1 Organofosfatos e carbamatos	pág. 42
3.1.2 Peritoides	pág. 42
3.1.3 Fenilpirazóis	pág. 42
3.1.4 Neonicotóides	pág. 43
3.1.5 Outros ectoparasitídeos	pág. 43

3.2 Vias de administração	pág. 44
3.3 Trabalhos realizados	pág. 46
4. Bibliografia	pág. 47
5. Anexos	
Anexo 1: Folheto informativo sobre o modo de utilização do dispositivo Breezhaler®.	pág. 50
Anexo 2: Folheto informativo sobre o modo de utilização do dispositivo Genuair®.	pág. 51
Anexo 3: Folheto informativo sobre o modo de utilização do dispositivo Handihaler®.	pág. 52
Anexo 4: Folheto informativo sobre o modo de utilização do dispositivo RespiMAT®.	pág. 53
Anexo 5: Guia de recomendações para a preparação do exame de colonoscopia com Citrafleet®.	pág. 54
Anexo 6: Guia de recomendações para a preparação do exame de colonoscopia com Endofalk®.	pág. 55
Anexo 7: Guia de recomendações para a preparação do exame de colonoscopia com Fleet Phospho-soda®.	pág. 56
Anexo 8: Guia de recomendações para a preparação do exame de colonoscopia com Klean-Prep®.	pág. 57
Anexo 9: Guia de recomendações para a preparação do exame de colonoscopia com Moviprep®.	pág. 58
Anexo 10: Guia de recomendações para a preparação do exame de colonoscopia com Picoprep®.	pág. 59
Anexo 11: Correlação entre o período de ingestão das diferentes preparações e a altura do dia a que é realizado o exame.	pág. 60
Anexo 12: Parasitas do cão e gato, sintomas característicos e cuidados a ter.	pág. 62
Anexo 13: Póster informativo.	pág. 63
Anexo 14: Nota informativa exposta sobre o programa de vacina antirrábica da câmara municipal de Gondomar.	pág. 64
Anexo 15: Informações transmitidas à equipa da FC sobre a médica veterinária municipal.	pág. 64
Anexo 16: Montra realizada para estimular a venda dos desparasitantes externos.	pág. 65
Anexo 17: Póster informativo no local de exposição na FC.	pág. 66

Índice de Figuras

Figura 1: Mecanismos associados à limitação da capacidade respiratória. pág. 23

Figura 2: Comparação do resultado de espirometria normal com característico do doente com DPOC. pág. 24

Índice de Tabelas

Tabela 1: Movimentos de estupefacientes e psicotrópicos de comunicação obrigatória ao INFARMED. pág. 11

Tabela 2: Classificação dos níveis de PA. pág. 17

Tabela 3: As 5 principais causas de morte a nível mundial e respetivo número de óbitos. pág. 22

Tabela 4: Correlação entre os diferentes *Gold* da DPOC e as combinações farmacológicas e medidas não farmacologias recomendadas pela *Global Initiative for Chronic Obstrutive Lung Disease* (GOLD). pág. 26

Tabela 5: Combinações de broncodilatores agonista β_2 e antimuscarínicos recomendados para o tratamento da DPOC. pág. 30

Tabela 6: Combinações de broncodilatores agonista β_2 e corticosteroides recomendados para o tratamento da DPOC. pág. 31

Tabela 7: Combinações terapêuticas para o tratamento da DPOC mais comuns na FC. pág. 32

Tabela 8: Preparações laxativas comercializadas em Portugal. pág. 36

Tabela 9: Outros compostos presentes em formulações desparasitantes e respetivas caraterísticas. pág. 43

Tabela 10: Principais formulações desparasitantes comercializadas em Portugal e respetivas caraterísticas. pág. 45

1ª Parte – Descrição do estágio em farmácia comunitária

1. Farmácia Carrilho

A Farmácia Carrilho (FC) situa-se em São Pedro da Cova, uma freguesia pertencente ao concelho de Gondomar. A FC está inserida num prédio habitacional e exteriormente é identificada pelo símbolo “cruz verde”. Nas proximidades existem paragens de transportes públicos a FC possui uma zona de estacionamento de veículos, o que facilita o acesso.

1.1 Horário de funcionamento

A FC encontra-se aberta ao público das 9:00 às 20:00 horas, encerrando entre as 13:00 e 14:00 para pausa de almoço. Ao sábado está aberta das 8:30 às 13:00 horas e ao domingo está encerrada.

Como a FC está inserida no regime de rotatividade das farmácias do município em regime de serviço, cerca de uma vez por mês está de serviço e nesse dia está aberta durante 24 horas.

1.2 Estrutura física interna

Embora simples, a estrutura física interna da FC proporciona ao utente um conforto, rapidez e privacidade durante o atendimento. A FC é constituída por uma zona de atendimento ao público, uma área de receção de encomendas e conferência do receituário, um laboratório, um armazém de *stock* excedente, um quarto, o gabinete da diretora técnica onde existe uma pequena biblioteca e por um sanitário. Na biblioteca além de existirem as fontes bibliográficas obrigatórias (Prontuário Terapêutico e o Resumo das Características do Medicamento) também existem fontes de informação complementar como a Farmacopeia Portuguesa, Martindale ou The Merck Index, que visam a ajudar o farmacêutico no esclarecimento de qualquer dúvida que surja durante a dispensa de medicamentos.

A zona de atendimento ao público é constituída por um balcão com dois postos de atendimento, uma balança automática para determinação do peso e altura, uma pequena área infantil e também por uma zona reservada ao utente onde são determinados parâmetros bioquímicos e fisiológicos. É também na zona de atendimentos que se encontram expostos os medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM) e produtos de saúde e bem-estar.

1.3 Utentes

A área habitacional que envolve a FC corresponde a uma zona carenciada, onde a percentagem de população envelhecida e a taxa de desemprego são elevadas. O utente característico da FC é idoso com patologias crónicas e polimedicado.

1.4 Programa informático

O sistema informático utilizado na FC é o Sifarma2000® concebido pela *Glantt Farma*. Este é uma ferramenta imprescindível para quase todas as atividades exercidas, quer no atendimento de utentes ou na gestão de *stock*. Este sistema informático, embora muito completo, é bastante intuitivo o que permite uma fácil e rápida aprendizagem por parte utilizadores.

2. Gestão de medicamentos e outros produtos farmacêuticos

A gestão *stock* de medicamentos e outros produtos farmacêuticos envolve a avaliação, qualitativa e quantitativa, dos produtos existentes na farmácia passíveis de serem vendidos e que garantam a satisfação do utente. Para tal, é necessário avaliar a *quem comprar, quando comprar e em que condições comprar*.

O sistema informático permite criar níveis de stock para os diferentes produtos, que são livremente alterados. Quando um produto atinge o *stock* mínimo, automaticamente o sistema informático engloba-o na proposta de pedido de compra (secção 2.1).

Face à conjuntura atual, para garantir que uma farmácia seja economicamente viável é necessário existir um controlo apertado do *stock* dos produtos existentes. Uma gestão cuidada é necessária porque mensalmente há variação dos preços dos medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM) e caducidade de preços existentes. Deste modo, mesmo que uma farmácia tenha adquirido o medicamento a preço superior, mas se esse preço já não se encontrar em vigor, a farmácia é obrigada a vender o medicamento ao preço em vigor, assumindo o prejuízo em causa.

Para que tal situação não aconteça, opta-se por ter um *stock* mais reduzido, que corresponda às necessidades diárias, mantendo-se assim os medicamentos com o preço mais atualizado possível.

2.1 Pedidos de compra

Diariamente, na FC são efetuados dois pedidos de compra aos armazenistas. Esses pedidos são efetuados ao fim da manhã e ao fim da tarde, sendo qualitativa e quantitativamente baseados nos medicamentos e outros produtos vendidos durante a

manhã e a tarde, respetivamente. O sistema informático baseado nesse parâmetro cria automaticamente uma proposta de encomenda, que é posteriormente avaliada e aprovada pela responsável de compras (diretora técnica ou farmacêutica substituta).

Os medicamentos e outros produtos farmacêuticos também podem ser diretamente adquiridos ao laboratório. Recorre-se a este tipo de compra quando os medicamentos se encontram esgotados nos armazénios, ou quando existe um grupo de substâncias ativas comercializadas pelo mesmo laboratório, que têm uma expressão significativa nas vendas.

Sempre que possível os produtos sujeitos ao regime de venda livre são adquiridos diretamente ao laboratório. Este tipo de compra traduz-se numa mais-valia, pois é possível adquirir os produtos a um preço inferior, quando comparado com o preço comercializado pelos armazénios. Consequentemente o preço de venda ao público (P.V.P) é mais competitivo, o que permite fidelizar o utente.

Embora exista um controlo cuidadoso no *stock* de medicamentos, frequentemente há a necessidade de adquirir rapidamente medicamentos que não se encontram disponíveis nos armazénios para patologias em que é necessária uma intervenção farmacológica o mais rápido possível, como por exemplo infeções bacterianas. Para estes casos a FC entra em contacto com farmácias que tem uma relação próxima, de modo a obter um empréstimo do produto. Logo que possível, a retribuição desse empréstimo é feita com o mesmo produto.

2.2 Receção das encomendas

Na FC quando chega uma encomenda, assim que possível verifica-se na fatura se a encomenda é dirigida à FC, abrem-se os contentores para verificar se os produtos vêm em bom estado de conservação e os produtos que necessitam de ser armazenados entre os 2°C e 8°C, são de imediato armazenados no frigorífico.

A receção da encomenda é feita informaticamente, e durante esta, é verificada a validade do produto e se o P.V.P. inscrito na embalagem está em vigor e atualizado no sistema informático. Após efetuar a entrada da encomenda em sistema informático confere-se se o Preço de Venda à Farmácia (P.V.F) corresponde ao apresentado no sistema informático, e se as unidades faturadas correspondem às recebidas.

Caso exista alguma inconformidade na fatura, como por exemplo, as unidades faturadas diferem das recebidas ou se P.V.P descrito na fatura é diferente do que se encontra na embalagem procede-se a uma reclamação junto do armazénio. Para regularizar a inconformidade, de um modo geral é solicitada uma nota de crédito.

Se na encomenda existirem benzodiazepinas ou estupefacientes e psicotrópicos é enviada juntamente com a fatura a “Requisição de substâncias e as suas preparações

compreendidas nas tabelas I, II, III e IV com exceção da II-A, anexas ao decreto-lei nº15/93, de 22 de janeiro, com retificação de 20 de fevereiro”. Cada requisição é composta por duas vias, original e duplicado, e ambas são carimbadas e assinadas pela diretora técnica ou farmacêutica substituta. À via original é atribuído um número sequencial interno, sendo esta sequência diferente para as benzodiazepinas e estupefacientes e psicotrópicos. A via original é arquivada de forma sequencial na farmácia e a via duplicado é enviada para o armazenista no fim de cada mês.

A fatura é também arquivada, permanecendo a via duplicado na farmácia, enquanto que a via original é enviada para a contabilidade no fim de cada mês.

2.3 Armazenamento dos medicamentos e outros produtos farmacêuticos

As especialidades farmacêuticas estão armazenadas por formas farmacêuticas, e dentro destas por ordem alfabética segundo a regra *First Expired, First Out* (FEFO).

Os estupefacientes e psicotrópicos devido ao seu caráter especial estão armazenados em local não exposto, afastado da restante medicação. A medicação que necessita de ser armazenada no frio encontra-se no frigorífico entre 2°C e 8°C.

Os MNSRM também são armazenados segundo a regra *First Expired, First Out* (FEFO), com exceção daqueles que não têm prazo de validade inscrito na embalagem, o que acontece com alguns produtos cosméticos, sendo nestes casos armazenados segundo a regra *First In, First Out* (FIFO).

Os MNSRN, sempre que possível, encontram-se em zonas expostas ao público de modo a incentivar a compra. Na FC como o espaço físico não permite a exposição simultânea de todos os MNSRN, as montras de exposição vão variando consoante a época do ano. Durante o meu estágio, nos meses de janeiro e fevereiro optou-se por expor antigripais e xaropes antitússicos, na altura de exames escolares, março, expôs-se suplementos alimentares que aumentam a capacidade de memória e concentração, e nas últimas semanas do meu estágio apostou-se na exposição de produtos dietéticos, que muito provavelmente se irá prolongar até ao verão.

2.4 Prazos de validade

A avaliação do prazo de validade dos produtos existentes na farmácia é um processo crucial e imprescindível para não dispensar ao utente produtos cujo prazo de validade tenha expirado, ou em que exista a possibilidade de expirar durante o tratamento.

Para tal, no início de cada mês é retirada uma lista dos produtos em que o prazo de validade termina 3 meses após o mês em vigor. Esses produtos são recolhidos e divididos em dois grupos, medicamentos éticos e medicamentos não éticos. Para cada grupo é feita

uma nota de devolução para o armazenista onde foram adquiridos, que tem como motivo de devolução, prazo de validade expirado.

Durante o meu estágio, vivenciei que para os medicamentos éticos a nota de devolução é aceite e, normalmente, dentro mês em vigor ainda é enviada uma nota de crédito para regularizar a devolução. Para os medicamentos não éticos, nem sempre a nota de devolução é aceite, sendo nestes casos os produtos reenviados para a farmácia. Quando a nota de devolução é aceite o envio da nota de crédito é mais demorado, quando comparado com os medicamentos éticos.

2.5 Farmacovigilância

A farmacovigilância é uma atividade de saúde pública e por isso os profissionais de saúde devem de estar atentos a possíveis efeitos adversos a medicamentos.¹

O farmacêutico tem o dever de comunicar às autoridades competentes qualquer reação adversa que tenha conhecimento e que possa ter sido causada por medicamentos.¹

Caso seja detetada uma reação adversa ao medicamento, esta deverá ser registada e enviada às autoridades nacionais de saúde, de acordo com os procedimentos definidos. Na notificação espontânea de reação adversa ao medicamento o farmacêutico deve recolher junto do utente quais são os sinais e sintomas, relação destes com a toma do medicamento, informação sobre o medicamento suspeito e a toma concomitante de outra medicação.¹

2.6 Ordem de Recolha

A Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde (INFARMED) é a entidade responsável por garantir a qualidade do medicamento, e como tal, quando surge alguma inconformidade, é responsável por enviar um comunicado para as farmácias para recolher os produtos que são passíveis de não estarem de acordo com o desejado.

Esse comunicado é feito sob a forma de ordem de recolha, onde vem descrito qual a substância ativa, dosagem, laboratório, lote e prazo de validade das embalagens a recolher. O motivo de recolha também vêm referenciado.

Perante uma ordem de recolha a farmácia é obrigada a retirar os produtos em questão de *stock* e a devolve-los aos armazenistas. Deste modo, a farmácia fica impossibilitada de vender o produto.

Os motivos para a ordem de recolha podem ser os mais variados, nomeadamente, durante o meu estágio, houve recolha de medicamentos porque a dose descrita na embalagem não correspondia à descrita nos blisters, e também de dispositivos médicos porque a informação existente no folheto informativo não correspondia ao produto. Uma

notificação espontânea de reação adversa ao medicamento, caso seja expressiva, pode também ser o motivo para uma ordem de recolha.

Desde o início do meu estágio participei na receção e armazenamento das encomendas. No primeiro dia foi-me explicado quais os cuidados a ter durante a receção da encomenda e como é feita informaticamente. Neste dia também me explicaram o local onde as diferentes formas farmacêuticas estão armazenadas e os cuidados durante a arrumação das mesmas, principalmente com o prazo de validade

Sempre que encontrava alguma inconformidade durante a receção da encomenda transmitia-a ao colega responsável. A forma como é feita uma nota de devolução foi-me explicada na primeira inconformidade que surgiu durante o meu estágio, e a forma como é regularizada foi-me explicado com a nota de crédito da mesma.

No fim do primeiro mês, com o auxílio da diretora técnica retirei a listagem dos produtos cujo prazo de validade terminava após 3 meses, e posteriormente retirei-os do *stock*. Com o auxílio do colega responsável, elaborei a nota de devolução dos mesmos e também me explicou todos os procedimentos internos que são realizados.

A realização destas tarefas continuou até ao fim do mês estágio.

3. Dispensa de medicamentos e outros produtos farmacêuticos

O cuidado, atenção e disponibilidade prestada na dispensa de medicamentos e outros produtos farmacêuticos, é o que diferencia o serviço que aparentemente é prestado de igual forma em todas as farmácias.

Os utentes depositam muita confiança no seu farmacêutico, portanto, todas as informações prestadas devem ser fornecidas da forma mais rigorosa possível, mas adequadas ao nível de literacia do utente.

3.1 Medicamentos sujeitos a receita médica

Segundo o decreto-lei nº 176/2006, de 30 de agosto são considerados MSRM aqueles que:

- Possam constituir um risco para a saúde do utente, direta ou indiretamente, mesmo quando usados para o fim a que se destinam, caso sejam utilizados sem vigilância médica;
- Possam constituir um risco, direto ou indireto, para a saúde, quando sejam utilizados com frequência em quantidades consideráveis para fins diferentes daquele a que se destinam;

- Contenham substâncias, ou preparações à base dessas substâncias, cuja atividade ou reações adversas seja indispensável aprofundar;
- Destinam-se a ser administrados por via parentérica (injetável).²

Os MSRM são apenas vendidos em farmácias e o preço é estipulado pelo INFARMED, e por isso vem descrito na embalagem.

A dispensa de MSRM não se cinge ao simples aviamento da receita médica. É indispensável garantir que o utente compreendeu o esquema posológico, a duração do tratamento, e é também necessário alertar para possíveis efeitos secundários e eventuais reações adversas que o utente deverá comunicar ao médico ou farmacêutico. Em determinadas situações é imprescindível advertir o utente para a necessidade de condições de armazenamento específicas, nomeadamente para medicação que necessita de ser armazenada no frigorífico.

O farmacêutico também tem a função de alertar para situações em que a alimentação ou outro tipo de medicação pode interferir com o tratamento a realizar. Durante o meu estágio, a situação em que mais alertei o utente foi para a diminuição da biodisponibilidade das tetraciclina e quinolonas quando são ingeridos alimentos ricos em cálcio próximo da sua toma.

O atendimento inicia-se com a avaliação da receita médica, e para tal é necessário conhecer os diferentes pontos a avaliar na receita médica.

3.1.1 Receita médica

A receita médica representa uma forma de comunicação entre o médico, utente e farmacêutico. A receita médica que mais surge na farmácia é informatizada, no entanto, devidamente justificada, a receita médica ainda pode ser manual.

Quando um utente apresenta uma receita médica, quer seja informatizada ou manual, há diversos tópicos que é necessário ter em consideração:

- *Entidade Responsável;*
- *Número da receita, identificação do prescritor e local de prescrição:* são definidos através de um código barras;
- *Identificação do utente:* nome, número de beneficiário e regime de comparticipação;
- *Data da receita e validade da prescrição:* nas receitas não renováveis é de 30 dias e nas receitas renováveis é de 6 meses;
- *Assinatura do médico.*³

A prescrição do medicamento deve ser feita pela denominação comum internacional ou nome da substância ativa, dosagem, forma farmacêutica e quantidade por embalagem. Além destes dados, a prescrição do medicamento pode ainda conter a denominação

comercial, podendo o utente, caso o medicamento pertença a um grupo homogêneo, optar por outro pertencente ao mesmo grupo.³

Contudo, o médico prescriptor pode indicar na receita justificações técnicas que impedem a substituição da designação comercial prescrita. Essas justificações designam-se na receita como exceções:

- exceção a): prescrição de medicamento com margem ou índice terapêutico estreito;
- exceção b): suspeita fundada de intolerância ou reação adversa a um medicamento com a mesma substância ativa, mas identificado por outra denominação comercial;
- exceção c): prescrição de medicamento destinado a assegurar a continuidade de um tratamento com duração estimada superior a 28 dias.³

No caso da exceção a) e exceção b) é obrigatório dispensar o medicamento cuja denominação comercial vem prescrita. Na exceção c) pode ser dispensada outra designação comercial cujo P.V.P seja inferior ao P.V.P. da designação comercial prescrita, à data de aviamento da receita.³

Cada receita pode conter até 4 medicamentos distintos, perfazendo até um total de 4 embalagens. Contudo, na mesma receita só podem ser prescritas até 2 embalagens do mesmo medicamento, com exceção dos medicamentos em unidose que podem ser prescritas até 4 embalagens. Para cada medicamento prescrito também deve estar descrita a posologia.³

3.1.1.1 Receita médica manual

Embora sejam em escasso número, ainda chegam à farmácia receitas prescritas manualmente, e estas têm de cumprir todos os requisitos descritos anteriormente (secção 3.1.1). Além disso, tem de estar assinalado no canto superior direito qual a exceção legal invocada para a prescrição manual:

- a) Falência informática;
- b) Inadaptação do prescriptor;
- c) Prescrição no domicílio;
- d) Até 40 receitas/mês.³

Caso algum destes tópicos não estejam corretamente preenchidos a receita não pode ser aviada.

Durante o meu estágio a situação mais comum que impediu o aviamento de receitas foi a validade da receita expirada. Esta situação foi mais comum com as receitas informatizadas, não obstante que não se verificou com a receita manual.

Nas receitas manuais os tópicos que não se encontravam corretamente preenchidos foram os mais diversos. Existiram situações em que a entidade responsável não estava definida, o número de beneficiário do utente não estava descrito, e outros casos em que a designação da forma farmacêutica bem como as unidades não estavam devidamente identificadas, inviabilizando o aviamento da receita.

Após garantir que todos os tópicos se encontram de acordo com o desejado procede-se ao aviamento da receita. Na FC caso se trata de um utente habitual e de medicação crónica, consulta-se o registo de vendas do utente de modo a perceber qual é a designação comercial que é habitual fazer. Para utentes que não exista registo, é dada a opção de escolha entre medicamento genérico ou não, e se caso opta-se por medicamento genérico, pergunta-se se tem preferência por algum laboratório em particular.

Aquando da dispensa da medicação é imprescindível garantir que o utente vai cumprir corretamente o esquema posológico. Para tal, mesmo que se tratasse de medicação habitual, questione o utente sobre o modo como tomava a medicação, para perceber se estava a cumprir corretamente o esquema posológico instituído. Em situações de medicação para patologias agudas, a informação prestada ao utente foi mais detalhada e pormenorizada, incidindo na posologia, fim terapêutico, duração do tratamento e possíveis complicações caso não cumpra corretamente o esquema posológico, de modo a garantir a correta adesão à terapêutica.

Durante o aviamento é também necessário ter em consideração qual o organismo em que a receita tem de ser faturada. O Serviço Nacional de Saúde é a entidade a qual todas as receitas são faturadas, contudo, alguns utentes têm outras complementaridades, usufruindo assim, de uma maior percentagem de comparticipação. Alguns dos planos complementares mais frequentes dos utentes da FC são a complementaridade com seguros de saúde, como por exemplo a *MultiCare*, e planos complementares associados a ocupações profissionais atuais, como por exemplo a *sã vida*, ou passadas, como é o caso IASFA (Instituto de Ação Social das Forças Armadas). Os planos complementares possíveis foram previamente acordados entre a entidade responsável a Associação Nacional de Farmácias (ANF).

Existem também comparticipações especiais para determinadas patologias, denominadas por diplomas. As patologias abrangidas estão previstas na lei, bem como os medicamentos comparticipados para as mesmas e a percentagem de comparticipação.

A informação referente à faturação é impressa no verso da receita, onde o utente assina, confirmando assim que levantou a medicação. Posteriormente no verso, a receita é carimbada, assinada e datada.

Atualmente, considero que a informação que é necessária ter em atenção durante o aviamento de uma receita é imensa e limita o diálogo entre o farmacêutico e utente, o que deve ser a prioridade máxima durante o atendimento. Além disto, durante o meu estágio, deparei-me com imensas situações em que a receita tinha exceções, o que leva o farmacêutico a prescindir ainda de mais tempo e atenção para proceder à ativação das mesmas.

Contudo, durante o meu estágio tive a oportunidade de frequentar uma sessão de formação sobre a receita eletrónica que será instituída na FC durante o mês de Maio. Com a receita eletrónica as etapas iniciais de avaliação da receita ficam muito mais facilitadas, bem como as exceções, que já vêm ativadas. Assim sendo, com a entrada da receita eletrónica tenho uma forte expectativa que restará mais tempo para estabelecer diálogo com o utente, o que melhorará o acompanhamento e aconselhamento farmacêutico prestado.

3.2 Estupefacientes e psicotrópicos

Os estupefacientes e psicotrópicos são substâncias com inúmeras indicações terapêuticas e que trazem inúmeros benefícios para os utentes. Contudo, estas substâncias quando não utilizadas para fins terapêuticos e de acordo com indicações médicas induzem habituação e dependência física e/ou psicológica.

Deste modo, torna-se facilmente perceptível que é necessário existir um controlo apertado na sua dispensa, para evitar a utilização com fins ilícitos.

A prescrição de receitas com estupefacientes e psicotrópicos seguem as mesmas regras que as demais receitas. Contudo, não podem coexistir na mesma receita estupefacientes e psicotrópicos e outra MSRM.

O processo de aviamento da receita é em tudo semelhante ao aviamento de MSRM, contudo nestas situações há um registo de dados do doente (nome e morada), utente que avia a receita (nome, idade, morada e número de bilhete de identidade) e médico prescritor (nome). Para cada receita é emitido um talão comprovativo de saída de estupefacientes e psicotrópicos a que é atribuído um número de saída. A cópia da receita médica, carimbada e assinada pelo diretora técnica ou farmacêutica substituta, e o talão de saída correspondente são arquivados na farmácia de modo sequencial durante 3 anos.

O registo de entradas e saídas destas substâncias é examinado pelo INFARMED e por isso é necessário comunicar os seus movimentos. A informação que é necessária enviar ao INFARMED relativamente aos estupefacientes e psicotrópicos encontra-se descrita na tabela 1.

Tabela 1: Movimentos de estupefacientes e psicotrópicos de comunicação obrigatória ao INFARMED.

Registo de entradas	Registo de saídas	Mapa de balanço	Cópias de receitas
Trimestralmente	Mensalmente	Anualmente	Mensalmente, apenas para receitas manuais

Durante o meu estágio tive a possibilidade de proceder ao aviamento deste tipo de receitas, e aperceber-me de todos os registos necessários a fazer durante e após o aviamento. Todas as receitas que surgiram deste tipo de medicação foram receitas eletrónicas, excetuando uma receita veterinária que era manual.

A receita veterinária manual era em triplicado, em que via triplicado foi arquivada na farmácia com o talão comprovativo de saída, juntamente as demais receitas. A via original e duplicado foram enviadas no final do mês para o INFARMED.

3.3 Medicamentos não sujeitos a receita médica

Os MNSRM compreendem o conjunto de medicamentos que não preenchem nenhuma das condições necessárias para serem classificados como MSRM. Contudo, estes medicamentos têm de incluir indicações terapêuticas que se constem na lista passível de automedicação.²

Este tipo de medicamentos são utilizados em patologias menores de curta duração, como constipações, diarreia/obstipação, dor aguda leve/moderada, em que não é fundamental vigilância médica.² O P.V.P é sujeito ao regime de preço livre, sendo por isso o preço fixado pelo local de venda, podendo ser vendidos em farmácias ou em locais de venda autorizados pelo INFARMED.

Diariamente, os utentes dirigem-se à farmácia com o intuito de adquirem este tipo de medicação, em situações de automedicação, ou por aconselhamento farmacêutico. Em ambas as situações, o atendimento deve-se iniciar-se por uma pequena conversa ao utente, de modo a perceber qual os sinais e sintomas que apresenta, a duração e intensidade dos mesmos. Também é necessário ter em consideração a coexistência de outras patologias, como por exemplo hipertensão arterial ou problemas gástricos, que se podem agravar com a toma anti-inflamatórios não esteroides. A idade do utente e a medicação crónica habitual também são fatores necessários a ter em atenção. Em casos de sintomatologias mais graves, o utente deve ser reencaminhado para o médico, a fim de avaliar a situação, e excluir ou diagnosticar uma patologia que requer vigilância médica.

Num contexto de automedicação é necessário avaliar se a medicação pedida é passível de ser utilizada na patologia descrita, e em situações em que o seu uso não é o

mais correto, deve ser aconselhada outro tipo de medicação mais indicada para a patologia descrita.

O aconselhamento farmacêutico requer uma maior destreza e um vasto conhecimento dos produtos existentes na farmácia. No início do meu estágio esta situação apresentou-se uma das maiores dificuldades, pois não conhecia os produtos existentes na farmácia para cada situação, bem como os nomes comerciais dos mesmos. Inicialmente, a receção e armazenamento das encomendas apresentou-se como uma mais-valia, pois deste modo foi possível aperceber-me quais os produtos existentes para cada situação e os seus locais. Há medida que contactava com produtos que desconhecia e/ou não conhecia as indicações terapêuticas, incumbia-me a tarefa de pesquisar quais eram as principais indicações terapêuticas e efeitos adversos. Com o decorrer do estágio, o acompanhamento de colegas mais experientes ao balcão foi fundamental para associar sintomatologia relatada pelo utente, medicação existente para a patologia, e o que aconselhar considerando as comorbilidades e medicação crónica.

As situações mais recorrentes de pedidos de aconselhamento durante o meu estágio foram casos de constipação, situações alérgicas, episódios de dor aguda, tosse, diarreia/obstipação e secura ocular. Uma outra situação, na minha opinião, anormalmente comum foram casos de zona e herpes facial, em que o utente pedia para aconselhar algo a fim de aliviar os sintomas. Nestas situações, sempre que existiam suspeitas o utente foi encaminhado para o médico, sendo estas posteriormente confirmadas através do próprio utente e da receita médica.

3.4 Produtos de saúde e bem-estar

Nos produtos de saúde e bem-estar incluem-se produtos cosméticos e dermocosméticos, suplementos alimentares e dispositivos médicos.

Os produtos cosméticos, dermocosméticos e suplementos alimentares representam uma pequena percentagem das vendas da FC. No mercado existe uma panóplia de marcas, sendo impossível e economicamente inviável para a farmácia ter todos os produtos existentes. Deste modo, opta-se por adquirir produtos que correspondam às necessidades da maioria dos utentes, e em alturas específicas do ano aumenta-se o *stock* de produtos que correspondem a necessidades sazonais dos utentes, como por exemplo protetores solares, produtos de emagrecimento, estimulantes de memória e concentração e produtos anti queda de cabelo.

O aconselhamento destes produtos requer que conheçamos as suas valências e diferenças entre os demais existentes. Por isso mesmo, no início do meu estágio, tive dificuldades no aconselhamento destes produtos, que foram ultrapassadas por sessões

que formação que frequentei, acompanhamento de colegas mais experientes durante o aconselhamento e pesquisa de informação sobre produtos por iniciativa própria.

O *stock* de dispositivos médicos na FC é reduzido, optando-se apenas por incluir produtos que à partida são vendidos em tempo útil, como sacos coletores de urina, material de penso, termómetros e luvas. Contudo, existem catálogos dos diferentes produtos existentes no mercado que são rapidamente consultados durante o aconselhamento farmacêutico, de modo a elucidar o utente dos diferentes produtos existentes para a situação que procura.

3.5 Produtos de Uso Veterinário

Os medicamentos de uso veterinário dispensados na FC são essencialmente desparasitantes externos e internos e pílulas. Este tipo de produtos não têm uma grande expressão nas vendas pois também existem à venda em veterinários e lojas de animais e por vezes a um preço mais reduzido. Na minha opinião, a inexistente formação sobre este tipo de produtos durante todo o percurso académico limita o aconselhamento e incentivo para a compra.

Durante o meu estágio deparei-me com essa dificuldade e considero que é fundamental existir no plano académico formação teórica sobre este tipo de produtos, pois devido a esta falha, estamos a deixar fugir um mercado que poderia ser uma fonte rentável para a farmácia.

3.6 Manipulados

Na FC existe um pequeno laboratório onde é possível preparar formulações não estéreis.

Para as matérias-primas utilizadas na preparação dos manipulados é arquivada a fatura de compra, bem como o boletim de análises clínicas. A preparação do manipulado é realizada com base no modo de preparação proposto pelo Formulário Galénico Português. Para qualquer dúvida que ocorra na preparação do manipulado, a ANF (Associação Nacional de Farmácias) dispõem de um grupo especializado, o LEF (Laboratório de Estudos Farmacêuticos) que esclarece qualquer dúvida existente.

Para cada manipulado é elaborada uma ficha de preparação, que para além de incluir o modo de preparação, cópia do rótulo do manipulado e cálculos realizados no cálculo do P.V.P., também se regista o lote das matérias-primas utilizadas, garantindo-se assim a rastreabilidade de todo o processo de preparação. O cálculo do preço final é realizado segundo a Portaria n.º 769/2004, de 1 de julho. À ficha de preparação é atribuído um número sequencial e posteriormente é arquivada na farmácia.

Quando acompanhados de receita médica, estes produtos são comparticipados em 30% sobre o P.V.P, ficando também uma cópia da receita anexada à ficha de preparação. Para um manipulado usufruir da comparticipação, não basta apenas ser acompanhado de receita médica, a substância ativa utilizada na sua preparação têm de pertencer ao anexo do Despacho n.º 18694/2010, 18 de novembro, e na receita médica tem de vir descrito “F.S.A” ou “manipulado”.

Durante o meu estágio colaborei na preparação dos 2 manipulados realizados durante este período, uma solução alcoólica de ácido bórico à saturação utilizada para limpeza auricular e uma pomada de enxofre a 6% que é utilizada como acaricida. As formulações preparadas eram simples, mas a sua preparação foi importante para compreender todo o processo associado à preparação de manipulados e registos que são necessários efetuar.

O atendimento ao público e consequentemente o aviamento de receitas foram processos que surgiram gradualmente no meu estágio. Na segunda semana de estágio, a diretora técnica explicou-me os procedimentos inerentes ao aviamento das receitas e todos os tópicos que são necessários ter em atenção durante o aviamento. As primeiras receitas que aviei foi com a supervisão da diretora técnica e eram receitas de utentes que as deixam na farmácia no início do dia, e no final do dia passam levantar a medicação. Gradualmente fui adquirindo experiência, e no início do segundo mês de estágio já procedia ao aviamento destas receitas sozinha.

No fim do primeiro mês de estágio comecei a acompanhar a orientadora de estágio no atendimento ao balcão. Este processo foi muito importante principalmente no aconselhamento farmacêutico, pois durante este período surgiram as situações mais comuns para o aconselhamento. Além disso, sempre que foi pertinente a orientadora alertou-me para pormenores e casos particulares durante o aviamento de receitas.

Com supervisão da orientadora comecei a proceder ao aviamento de receitas dos utentes. Inicialmente acompanhou-me em todo o processo, mas com o decorrer dos dias acompanhava-me até à cedência da medicação e a faturação da receita fazia sozinha.

No final do terceiro mês de estágio tornei-me autónoma no atendimento ao balcão. Sempre que surgiam dúvidas no aconselhamento ao utente pedia ajuda aos colegas.

4. Conferência de Receituário

Para que a farmácia receba o valor das participações provenientes do receituário é necessário garantir que a receita é válida e que a medicação dispensada corresponda ao que foi prescrito pelo médico. Deste modo, é facilmente perceptível que a conferência do receituário assume elevada importância, não só para salvaguardar que a farmácia recebe o valor total das participações, mas também para garantir que possíveis erros durante o aviamento não prejudicam a saúde dos utentes.

Na FC a conferência do receituário é feita pela diretora técnica ou farmacêutica substituta e é verificado se não houve erros na dispensa dos medicamentos, como por exemplo, troca de dosagens, embalagem com quantidades diferentes do prescrito, dispensa de medicamentos que não pertencem ao mesmo grupo homogêneo, não ativação das exceções e/ou preços inválidos. Caso exista algum erro é corrigido, e se implicar prejuízo na saúde do utente, a FC entra em contacto com o utente para corrigir a inconformidade.

A conferência primária do receituário ocorre logo que possível após o aviamento da receita, e além do referido anteriormente, também é verificado se a receita foi faturado no organismo correto, se está dentro do prazo de validade, assinada pelo utente, carimbada, assinada e datada pelo profissional. Posteriormente, é feita uma segunda conferência mais detalhada para garantir que tudo está dentro do desejado.

Após a segunda conferência, as receitas são organizadas por organismos e dentro do mesmo organismo são organizadas por lotes. Cada lote contém 30 receitas organizadas por ordem crescente, e para cada lote é impresso o “verbete de identificação de lote” que após carimbado é anexado às receitas.

No fim do mês é impresso, em triplicado, o “Resumo de Lotes” e “Fatura” que depois de carimbados e assinados pela diretora técnica são enviados para o Sistema Nacional de Saúde ou ANF, caso se trate de um subsistema de participação.

No início de cada mês, as receitas do mês anterior organizadas em lotes são enviadas para o centro de conferência de receituário. Caso sejam detetados erros na faturação, as receitas são reenviadas para a farmácia acompanhadas de um documento onde vem justificado o motivo da devolução. Dependendo da inconformidade, a farmácia pode ter a oportunidade de corrigir o erro e faturar as receitas no mês em que foram devolvidas.

Desde o início do meu estágio participei na conferência do receituário ao assinar, datar e carimbar as receitas. Inicialmente, esta tarefa foi muito instrutiva porque permitiu a familiarização com as receitas, os diferentes organismos nas quais as receitas são faturadas, e as diferentes mensagens que constam nas receitas quando são ativadas

exceções. Após as receitas estarem conferidas pelas responsáveis separei-as tendo em conta o organismo na qual estavam faturadas, procedendo posteriormente à organização em lotes. No final de cada mês também auxiliei na impressão dos verbetes, carimbei-os e anexei ao lote em questão, sempre com supervisão da diretora técnica.

5. Determinação de parâmetros bioquímicos e fisiológicos

A hipertensão, diabetes e dislipidémias são patologias que atingem muitos dos utentes que diariamente se dirigem à FC. De modo a avaliar a eficácia da medicação e/ou numa perspetiva de controlo, os utentes optam por fazer um controlo/avaliação na farmácia, que é simples, rápido e de fácil acesso.

Na FC realiza-se a determinação do peso e altura, medição da pressão arterial, determinação do valor de glicémia, colesterol total e triglicerídeos.

5.1 Peso e altura

Na FC a determinação do peso e altura é feita em balança própria que automaticamente também calcula o Índice de Massa Corporal. De um modo geral, os utentes são sempre acompanhados por um profissional para garantir uma postura corporal correta durante a determinação para obtenção de valores reais.

Os valores são emitidos num talão que são interpretados com a ajuda do farmacêutico. Caso seja oportuno, o farmacêutico aconselha medidas não farmacológicas para o utente atingir os objetivos que se propõe, e muitas das vezes, com base na altura do utente também se calcula o intervalo de peso corporal que compreende o Índice de Massa Corporal desejado.

5.2 Pressão arterial

A pressão arterial (PA) é determinada com recurso a um esfigmomanómetro com coluna de mercúrio. Sempre que o utente se dirige à FC para avaliar a sua PA é aconselhado a repousar entre 5 a 10 minutos para evitar falsos resultados.

Durante a determinação da PA o utente está confortavelmente sentado e com o braço despido de roupa apertada assente numa mesa à altura do peito. É recomendado ao utente que não tenha fumado nem ingerido estimulantes na última meia hora.

Tabela 2: Classificação dos níveis de PA.⁴

Classificação ^{a)}	Sistólica (mmHg)		Diastólica (mmHg)
Ótima	<120	e	<80
Normal	120-129	e/ou	80-84
Normal alta	130-139	e/ou	85-89
Hipertensão de Grau 1	140-159	e/ou	90-99
Hipertensão de Grau 2	160-179	e/ou	100-109
Hipertensão de Grau 3	>180	e/ou	>110

a) A categoria da PA é definida pelo nível mais elevado de PA, sistólica ou diastólica.

Após a determinação do parâmetro fisiológico é função do farmacêutico interpretar os resultados obtidos e transmiti-los ao utente. Caso os valores se encontrem acima do desejado (tabela 2) são transmitidas ao utente medidas não farmacológicas que deve adotar de modo a controlar os valores de PA. As medidas não farmacológicas consistem em reduzir o consumo de alimentos ricos em sal, moderar o consumo de bebidas alcoólicas, estimular para a prática de atividade física aeróbia (caminhada, natação, ciclismo) e incentivar a cessação tabágica, caso se aplique.⁴

Situações em que o utente apresente valores anormalmente elevados, é encaminhado para o médico, de modo a avaliar a situação.

Durante o meu estágio, uma utente da FC aquando da avaliação da PA apresentou valores na ordem dos 190/120 mmHg e além disso sentia-se com tonturas. Os valores e sintomas necessitavam de vigilância médica, tendo sido aconselhada a dirigir-se de imediato ao médico. No dia seguinte, dirigiu-se novamente à FC com uma prescrição médica com anti hipertensor, e passou semanalmente a controlar os seus valores de PA. Com este caso real, pretendo demonstrar a importância das avaliações periódicas realizadas na farmácia na deteção precoce de alterações fisiológicas em pessoas aparentemente sãs.

5.3 Glicémia Capilar

Na FC são realizados testes para a determinação dos níveis de glicémica no sangue capilar com o objetivo de rastrear e monitorizar a Diabetes Mellitus. Os níveis de glicémia capilar são determinados recorrendo a um aparelho eletrónico para glicémia e duas horas após a última refeição.

A Organização Mundial de Saúde definiu como 126 mg/dl, como o valor a partir do qual, se considera que o utente tem os níveis de glicémica acima dos desejados.⁵

Após a interpretação e transmissão do resultado ao utente, caso seja necessário são transmitidas medidas não farmacológicas que ajudem no controlo da glicemia. Estas

medidas passam por diminuir a ingestão de alimentos ricos em açúcar refinado, aumentar o consumo de alimentos que contenham açúcares simples (frutas, leguminosas e vegetais) e fazer pequenas refeições ao longo do dia, evitando estar mais de 2 a 3 horas sem comer. Além disto, o utente também é alertado para possíveis complicações que possam advir de valores de glicémia descontrolados, como a nefropatia diabética, pé diabético ou glaucoma.

Caso os valores se apresentarem anormalmente altos, pelo menos em 3 determinações anteriores, o utente é encaminhado para o seu médico de família, a fim de avaliar a situação.

5.4 Colesterol total e Triglicerídeos

Na FC também se realiza a determinação do colesterol total e dos triglicerídeos. Para a determinação do primeiro, não se aconselha qualquer alteração no regime alimentar, no entanto, para a determinação dos triglicerídeos é aconselhado ao utente que esteja em jejum de pelo menos 12 horas, e que tenha tido um regime alimentar controlado nos 3 dias anteriores à determinação.

A Direção Geral de Saúde definiu como valor máximo para o colesterol 190 mg/dl e a partir de 150 mg/dl é considerado que o utente sofre de hipertrigliceridemia.⁶

Além de promover a correta adesão à terapêutica farmacológica, também é importante alertar o utente que é necessário adotar medidas não-farmacológicas para o controlo das dislipidémias. Essas medidas incidem na prática de atividade física aeróbia regular e controlo do regime alimentar, preferir a carne branca em detrimento da carne vermelha e com gordura, optar por cozidos e grelhados e evitar os fritos, e aumentar a ingestão de frutas e legumes.

5.5 Teste de gravidez

Na FC também são realizados testes de gravidez. A utente é aconselhada a fazer o teste com a primeira urina da manhã, visto que esta urina é mais concentrada na hormona gonadotrofina coriónica humana (hCG), e por isso, a probabilidade de obter um resultado falso negativo é menor.

Os testes utilizados são simples mas precisos. O resultado é entregue em cartão próprio e o teste é mostrado à utente, advertindo-a que este resultado não é 100% fiável e caso continue com sintomas caraterísticos do início de uma gravidez deve dirigir-se ao médico.

Devido à proximidade da FC de uma escola secundária, a maioria dos utentes que requisitaram fazer um teste de gravidez durante o meu estágio foram adolescentes/jovens. Neste casos, além de perguntar o tempo de atraso da menstruação, estas são também advertidas para o risco de transmissão de doenças sexuais, quando se tem relações sem a utilização de preservativo. Além disso, são informadas que no centro de saúde existem consultas de planeamento familiar onde a pílula é distribuída gratuitamente, e onde também podem esclarecer dúvidas que tenham e obter mais informação.

No decorrer do meu estágio, a determinação de parâmetros fisiológicos e bioquímicos iniciou-se no final do segundo mês. Inicialmente foi-me explicado os procedimentos para a determinação dos mesmos, e as primeiras determinações que efetuei foi com supervisão dos colegas. O procedimento em que senti mais dificuldade foi na obtenção de uma gota de sangue representativa para a determinação de colesterol, pois como era necessário uma gota “grande” na maioria dos casos tive que recorrer a pequenas dicas transmitidas pelos colegas (friccionar os dedos do utente ou pedir que os fricciona-se nas calças) para obter a gota de sangue desejada. A meio do terceiro mês de estágio tornei-me autónoma na determinação dos parâmetros bioquímicos e fisiológicos, interpretação dos valores e aconselhamento ao utente tendo em conta o resultado obtido.

6. Outras valências da Farmácia Carrilho

6.1 Cartão das Farmácias Portuguesas

A FC aderiu ao programa do cartão das farmácias portuguesas, onde por cada 1€ de compras em produtos não éticos, o cliente obtém 1 ponto no cartão. Na primeira visita do dia à farmácia em que exista o aviamento de receitas, também adquire 1 ponto no cartão. Os pontos obtidos no cartão podem ser rebatidos por produtos que estão previamente definidos no catálogo das farmácias portuguesas.

Durante o meu estágio, além de ter feito rebates de pontos por produtos, compreendendo todo o procedimento associado, também tive a oportunidade de frequentar uma sessão de formação sobre o relançamento do programa farmácias portuguesas. Com o relançamento deste programa, vai também ser possível trocar pontos por vales que podem ser descontados em compras na farmácia e adquirir “cheque oferta”.

6.2 Valormed

A Valormed é uma sociedade com preocupações a nível da saúde e do ambiente que tem como objetivo recolher, transportar e eliminar com toda a segurança resíduos das

embalagens de medicamentos e dos medicamentos fora de uso. O farmacêutico é a “face visível” do sistema e o seu papel é determinante na sensibilização e informação prestada ao utente.

Na farmácia existe um contentor onde são depositados os resíduos. Quando o contentor fica cheio é pesado, selado e é preenchida a “ficha do contentor”. Este é posteriormente levantado pelos armazenistas, que o reencaminham para o seu fim, a reciclagem.

7. Considerações pessoais

7.1 Um dia como estagiária na Farmácia Carrilho

Um dia de estágio na FC inicia-se às 9:30 horas. Nesta altura, já existem utentes na farmácia e há muito a fazer.

De um modo geral, o atendimento ao balcão não tem elevada afluência, portanto, começa-se por terminar a receção da última encomenda do dia anterior. É necessário arrumar tudo nos respetivos lugares para evitar trocas de medicação durante o aviamento das receitas, e proceder à entrada informática do que resta da encomenda.

Normalmente, este processo não se realiza de uma só vez, é necessário passar para o atendimento ao balcão pois os utentes começam a chegar cada vez mais. Entre um utente habitual com medicação crónica, uma determinação do valor da pressão arterial, um utente com uma patologia aguda (na nossa população dores nos ossos e na coluna é muito comum), a manhã passa rapidamente. Nos períodos em que não se verifica tanta afluência ao balcão continua-se a receção das encomendas, pois entretanto as encomendas da manhã já chegaram.

Quando se aproxima a hora de almoço, a afluência de utentes diminui drasticamente e as encomendas já estão rececionadas. É portanto altura de passar para a conferência do receituário. Chegaram as 12:30 horas, é pausa para o almoço.

São 14 horas, a tarde normalmente inicia-se calma. Esta é altura ideal para verificar se há algum medicamento novo que passe a fazer parte do nosso *stock*, e caso exista, criar espaço no local apropriado e registar informaticamente a sua localização. É também muitas vezes, uma boa altura para trocar as montras visíveis ao público, chegaram novos produtos e é necessário estimular a sua venda.

Entretanto, os utentes começam a chegar e com eles chegam também as encomendas dos armazenistas. A organização é semelhante à da manhã, em alturas de maior afluência é dada prioridade no atendimento ao balcão, quando diminui continua-se a receção das encomendas. Terminada a receção e armazenamento das encomendas,

continua-se no atendimento ao balcão. Caso não esteja nenhum utente na farmácia realiza-se outras tarefas que também são necessárias, por vezes é necessário aviar receitas que utentes deixaram e que passam no fim do dia levantar, finalizar receitas que se encontram em suspenso ou auxiliar na conferência do receituário.

Posto isto, sem dar por isso, são 18 horas e mais um dia de estágio chega ao fim.

7.2 Dia de Serviço

Durante o meu estágio tive a oportunidade de fazer umas horas de uma noite de serviço. Quando o utente se dirige à farmácia nas horas de serviço vem satisfazer uma necessidade imediata, como aquisição de antibióticos ou medicação para dor aguda. De um modo geral, vem acompanhado de receita médica, e quando não a tem é muito assertivo e convicto naquilo que procura.

Nas horas noturnas de serviço, a FC tem a porta principal fechada e o atendimento é feito através do postigo. Tive a oportunidade de fazer alguns atendimentos por este meio e perceber quais são os principais cuidados que se deve ter, nomeadamente, só entregar a medicação quando o pagamento for realizado com sucesso e fazer uma conferência mais rigorosa da receita logo após a faturação e antes de entregar a medicação. Quando se trata de medicação não urgente e de receitas médicas que não são do próprio dia, a farmácia pode optar por cobrar uma taxa noturna de atendimento no valor de 2,50€.

7.3 Balanço Final

O estágio profissionalizante na FC representou uma componente prática imprescindível na formação académica. Durante o estágio foi possível não só por em prática tudo aquilo que aprendi em 5 anos de formação teórica, mas também adquirir novos conhecimentos que são fundamentais para trabalhar em farmácia comunitária.

Este estágio proporciona um primeiro contacto com a vida laboral que através das experiências vivenciadas permite crescer profissional e pessoalmente, dando-nos as bases para ser um profissional de saúde completo e exemplar.

Contudo, ainda há muito que aprender, e a aprendizagem continuará com a entrada no mercado de trabalho. Aliás atrevo-me até a dizer, que o farmacêutico durante a sua vida profissional está em constante aprendizagem, pois todos os dias novos produtos entram no mercado e é necessário conhecer e pesquisar para continuar a prestar um atendimento e aconselhamento de qualidade.

2ª Parte – Trabalhos realizados durante o estágio em farmácia comunitária

1. Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica

A Companhia das minas de São Pedro da Cova, dedicada à extração de carvão, foi a maior entidade empregadora da região até 1970, onde trabalharam muitos dos atuais residentes em São Pedro da Cova. As repercussões desta atividade na saúde são diversas, mas os problemas respiratórios originados pela inalação de partículas sólidas tóxicas, de origem mineral ou orgânica, são talvez a face mais visível desta problemática.

Concomitantemente, é necessário considerar que muitos destes trabalhadores, principalmente os homens, seriam fumadores na altura em que trabalhavam nas minas. Assim, estão reunidos dois fatores de risco principais para o desenvolvimento da Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC).

Devido a esta situação e muito provavelmente outras causas menos conhecidas, na FC há a venda de um elevado número de dispositivos de inalação para o controlo da DPOC. Considerando este motivo, decidi desenvolver o tema da DPOC, abordando os mecanismos fisiopatológicos envolvidos na doença, o grupo de fármacos administrados por via inalatória, as combinações de fármacos existentes e a importância da correta utilização dos dispositivos de inalação e da adesão à terapêutica.

1.1 Doença Pulmonar Obstrutiva crónica

De acordo com a *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease* (GOLD) a Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC) é uma doença comum para a qual existe tratamento.³⁸

Segundo os dados apresentados pela Organização Mundial de Saúde, a DPOC apresenta-se como a 3ª causa de morte em todo o mundo (tabela 3), tendo sido responsável por 3,1 milhões de mortes. A prevalência da doença é manifestamente mais elevada nos países desenvolvidos e em vias de desenvolvimento.⁸

Tabela 3: As 5 principais causas de morte a nível mundial e respetivo número de óbitos.⁸

Causa de Morte	Número de Óbitos devido à doença (2012)
Doença isquémica cardíaca	7,4 milhões
Morte súbita	6,7 milhões
DPOC	3,1 milhões
Infeções do trato respiratório inferior	3,1 milhões
Cancro da traqueia e pulmão	1,6 milhões

Em Portugal, considerando os dados do Observatório Nacional das Doenças Respiratórias (ONDR), em 2010 foram internados 7991 doentes devido à DPOC, sendo estes essencialmente do sexo masculino (5298 doentes), o que corresponde a 66% dos casos. Considerando as diferentes regiões do país, foi na zona Norte onde se verificou o maior número de internamentos, 3575 casos (45%), seguido da zona de Lisboa e Vale do Tejo, Centro, Alentejo e por último surge o Algarve com 188 casos de internamento, correspondendo apenas a 2% dos casos.⁹

O fumo de tabaco surge como o principal responsável na patogénese da DPOC, contudo esta relação não é linear. Entre 20 a 40% dos fumadores desenvolvem DPOC ¹⁰, no entanto existentes fatores socioeconómicos, ambientais e genéticos que também contribuem para o desenvolvimento da doença.⁷

A deficiência na enzima α -1-antripsina é considerado um fator de risco genético. Ocupações profissionais onde existe exposição a gases, poeiras e produtos químicos são também consideradas um fator de risco, tal como a exposição à poluição ambiental.⁷

No passado, a mortalidade devido à DPOC era superior em indivíduos do sexo masculino, contudo, estudos mais recentes vieram a demonstrar que nos países desenvolvidos a prevalência e mortalidade por DPOC é semelhante para os indivíduos sexo masculino e feminino. Acredita-se que esta alteração se deve à mudança dos padrões de consumo de tabaco por parte das mulheres e maior eficiência dos tratamentos administrados.¹⁰

1.2 Fisiopatologia

Segundo as GOLD *guidelines* os termos “enfisema” e “bronquite crónica” não são incluídos na definição de DPOC.⁷ A DPOC é caracterizada por uma limitação ventilatória persistente que é normalmente progressiva, associada a uma inflamação crónica que resulta da resposta anormal do pulmão a gases e partículas tóxicas.³⁸

A bronquite crónica é caracterizada por tosse e produção de muco durante 3 meses ou mais, em 2 anos consecutivos, e não está necessariamente associada a limitação ventilatória. Enfisema caracteriza-se pela destruição dos alvéolos, e descreve apenas uma das alterações estruturas presentes nos doentes com DPOC.^{7,38}

Os mecanismos associados à limitação da capacidade respiratória estão descrito na figura 1.

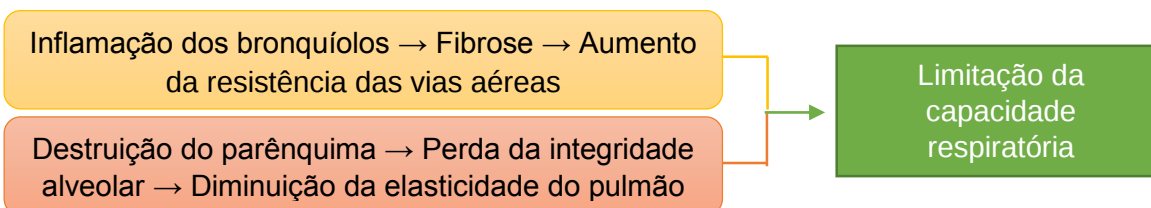


Figura 1: Mecanismos associados à limitação da capacidade respiratória.⁷

Na inflamação crónica há um aumento do número de células inflamatórias, neutrófilos e macrófagos e, nos fumadores também está elevado o número células CD8⁺ e linfócitos Tc1. Estas células inflamatórias são responsáveis por atrair mediadores pró-inflamatórios para a corrente sanguínea, que por sua vez amplificam a resposta inflamatória. Como a regeneração normal do parênquima está muito diminuída devido à inflamação, ocorre fibrose pulmonar que leva ao aumento da resistência das vias aéreas.⁷

Devido à diminuição da elasticidade, o pulmão perde a capacidade de voltar a uma posição totalmente relaxada após a expiração, e como consequência há um aumento da quantidade de ar que permanece nos pulmões após o fim da expiração, sendo este processo designado por hiperinsuflação.¹¹

A hiperinsuflação pode ser de dois tipos, estática e dinâmica. A hiperinsuflação estática resulta dos danos caraterísticos da idade nas pequenas vias aéreas. Por outro lado, a hiperinsuflação dinâmica ocorre em situações em que é necessário um aumento temporário da capacidade respiratória, como por exemplo, durante a prática de exercício físico. Esta situação provoca uma diminuição da capacidade física, resultando muitas das vezes em situações de dispneia, o que contribui negativamente para a qualidade de vida dos doentes com DPOC. Outras comorbilidades frequentemente presentes em doentes com DPOC são doenças cardiovasculares, disfunção muscular (principalmente nos músculos do tórax), depressão e cancro do pulmão.¹¹

Os sintomas caraterísticos da DPOC são a dispneia, tosse crónica e produção crónica de muco.³⁸

1.3 Diagnóstico

O diagnóstico da DPOC consiste numa avaliação multifatorial, onde o principal exame clínico realizado é a espirometria. A espirometria é uma prova funcional respiratória fundamental no diagnóstico, na avaliação da gravidade da doença e na monitorização da evolução da DPOC.¹²

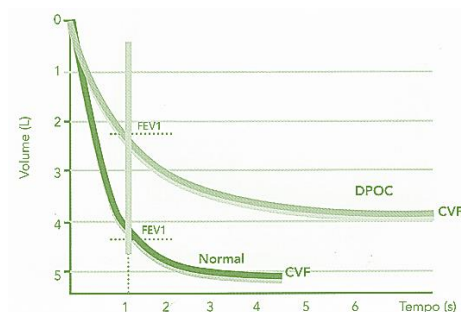


Figura 2: Comparação do resultado de espirometria normal com caraterístico do doente com DPOC.¹²

Os parâmetros avaliados na espirometria (figura 2) são:

- Capacidade vital forçada (CVF) que corresponde ao volume máximo de ar expirado,
- Volume expirado forçado no 1º segundo (FEV1) que corresponde de ar expirado no primeiro segundo durante uma expiração forçada após uma máxima inspiração.

A razão FEV1/CVF em indivíduos normais varia entre 0,7 e 0,8, valores abaixo de 0,70 são indicativos de limitação respiratória. No diagnóstico da DPOC, a espirometria é realizada após a ação de um broncodilatador, e quando se obtém uma razão FEV1/CVF<0,70 é indicativo de uma limitação de ar irreversível, o que é característico na DPOC.³⁸

Contudo, diagnóstico não é feito apenas com base na espirometria. A presença e severidade de sintomas como dispneia progressiva ou persistente, tosse crônica, expectoração crônica e história de exposição a fatores de risco também são considerados para o diagnóstico da doença, tal como história de familiares com DPOC e outras doenças crônicas respiratórias. A presença de comorbidades contribui para avaliar a severidade da doença.⁷

O farmacêutico apresenta um papel importante na sinalização de possíveis casos de utentes com DPOC, pois frequentemente os utentes relatam episódios que os preocupam, como cansaço excessivo, e também conversam sobre o seu quotidiano onde facilmente se conhecem quais os hábitos tabágicos e ocupações profissionais passadas. A toma de medicação antitússica regularmente é outro fator sobre o qual se deve estar atento. Deste modo, tendo o farmacêutico o conhecimento necessário sobre a doença, facilmente poderá avaliar possíveis fatores de risco e explicar ao utente que tais situações não são comuns e aconselha-lo a dirigir-se ao seu médico, com o objetivo de relatar a situação.

1.4 Terapêutica farmacológica

A terapêutica utilizada na DPOC tem como principal objetivo retardar o declínio da função pulmonar e diminuir os sintomas associados à doença. Ao melhorar a função pulmonar e diminuindo o risco de exacerbações, é proporcionado ao utente uma melhor qualidade de vida.¹³

A terapêutica utilizada por via inalatória consiste nos broncodilatores agonistas β_2 , broncodilatores anticolinérgicos e corticosteroides. A tabela 4 tem representado a terapêutica farmacológica recomendada para os diferentes estadios da doença, bem como algumas recomendações não farmacológicas, segundo a *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD)*.^{7,38}

Tabela 4: Correlação entre os diferentes *Gold* da DPOC e as combinações farmacológicas e medidas não farmacológicas recomendadas pela *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD)*.^{7,12,38}

Gold 0	Gold 1	Gold 2	Gold 3	Gold 4
- Tosse crónica quando exposto a fatores de risco.	- Ligeira limitação da capacidade respiratória - Tosse crónica e produção de muco pode não estar presente	- Limitação da capacidade respiratória agravada - Tosse crónica e produção de muco em situação de esforço	- Limitação da capacidade respiratória grave - Exacerbações agudas dos sintomas	- Insuficiência respiratória
FEV1/FVC ≥ 70%	FEV1/FVC ≤ 70%			
Eliminar fatores de risco (sessação tabágica)				
Atividade física recomendada				
Vacina antigripal anual				
	Broncodilatador de curta ação quando necessário			
		Tratamento com um ou mais broncodilatores de longa ação		
			Tratamento com corticosteroide inalado	

1.4.1 Broncodilatadores

Os broncodilatadores representam a classe de fármacos mais utilizada no tratamento da DPOC. Estes dividem-se em dois grupos principais tendo em conta o seu mecanismo de ação, os broncodilatores agonistas β_2 e os broncodilatores anticolinérgicos.

1.4.1.1 Broncodilatores agonistas β_2

Os broncodilatores agonistas β_2 induzem broncodilatação por provocarem o relaxamento do músculo liso, estimulando para isso os recetores adrenérgicos β_2 .¹⁴ A nível celular atuam em cascata e a etapa final é a fosforilação de proteínas que controlam o tónus do músculo liso. O relaxamento do músculo liso e consequente broncodilatação obtêm-se por ação da proteína cínase A (PKA) e pelo sequestro de cálcio intracelular provocado pela adenosina monofosfato cíclico AMPc.¹⁵

Os broncodilatores agonistas β_2 podem ser divididos em três grupos principais tendo em conta o seu tempo de ação, assim tem-se:

- Agonistas β_2 de curta ação, onde se incluem a terbutalina e salbutamol, e têm um tempo de ação entre as 6-8 horas;
- Agonistas β_2 de longa ação, onde se incluem o formoterol e salmeterol, e têm um tempo de ação em torno das 12 horas;

- Agonistas β_2 de ultra longa ação, onde se incluem indacaterol e vilanterol, e têm um tempo de ação em torno das 24 horas.^{7,38}

Os agonistas β_2 de curta ação não são recomendados no tratamento de manutenção da DPOC, porque embora tenham um início de ação rápido promovendo rapidamente broncodilatação, é necessária a sua administração várias vezes ao dia, o que diminui a adesão do doente à terapêutica. Por isso, estão apenas recomendados em situações de exacerbação dos sintomas da doença, que podem ser desencadeadas por fatores extrínsecos, como por exemplo, fumo do tabaco, poluição ambiental ou exposição a gases e poeiras tóxicas.¹⁶

Nos anos 80 foram introduzidos no mercado os agonistas β_2 de longa ação que permanecem até à atualidade e são utilizados no tratamento da DPOC. Dentro das moléculas que pertencem a este grupo, o formoterol é o que tem um início de ação mais rápido e atinge a broncodilatação máxima ao fim de 7,8 minutos. Por sua vez, o salmeterol não tem um início de ação tão rápido, demorando mais tempo a atingir o pico de broncodilatação. Devido à duração do tempo de ação são necessárias duas administrações diárias, o que não proporciona uma elevada adesão à terapêutica. Esta limitação levou à necessidade de criar novas estratégias para aumentar a adesão à terapêutica, passando pelo desenvolvimento de moléculas com tempo de ação de 24 horas.¹⁶

Contudo, na prática clínica os broncodiladores agonistas β_2 de longa ação ainda são frequentemente prescritos. Esta situação poderá dever-se à frágil capacidade socioeconómica de muitos destes doentes, pois embora necessitem de mais administrações diárias, o tratamento com broncodiladores agonistas β_2 de longa ação é menos dispendioso, quando comparado com o tratamento os de ação ultra longa. Tal situação acontece porque para estas moléculas já existem no mercado medicamentos genéricos, o que diminui o custo associado à terapêutica.

Em 2009 foi introduzido no mercado o primeiro broncodilatador de ação ultra longa, o indacaterol, com uma administração única diária. A administração única diária apresenta-se como principal vantagem, pois proporciona uma melhor adesão à terapêutica reduzindo assim a morbilidade, bem como os custos associados à não adesão da terapêutica.¹⁷

O indacaterol tem um início de ação rápido, similar ao formoterol mas a sua ação persiste durante 24 horas, sendo significativamente mais longa quando comparado com o formoterol e salmeterol.¹³ O rápido início de ação deve-se a uma especial interação com as membranas das células do músculo liso e a uma elevada capacidade de difusão nos compartimentos lipofílicos após a inalação.¹⁵

Estudos de fase 3 demonstraram que o indacaterol administrado em toma única diária nas doses de 150 μ g ou 300 μ g é mais eficaz que a administração de formoterol ou

salmeterol, melhorando até o volume expiratório forçado no segundo 1 (FEV1) quando comparado com placebo.¹³ Num estudo decorrido durante 52 semanas¹⁸ onde os doentes foram tratados com uma toma única diária de indacaterol conclui-se que ocorreu uma diminuição significativa do número de exacerbações, quando comparado com a administração de formoterol duas vezes ao dia. Esta situação leva a uma menor necessidade de recorrer a agonistas β_2 de curta ação, terapêutica de emergência, melhorando a qualidade de vida dos doentes.¹³

Em estudos realizados onde foi comparado o indacaterol com o formoterol conclui-se que os efeitos adversos causados pelo indacaterol, a nível cardiovascular e cerebrovascular eram similares aos provocados pelos agonistas β_2 de longa ação.¹⁷

O vilanterol é um agonista β_2 potente e seletivo com elevada eficácia, pois tem uma maior afinidade para os recetores agonistas β_2 quando comparado com o formoterol e indacaterol, tendo por isso um menor risco de efeitos adversos, nomeadamente a nível cardiovascular.¹⁹

1.4.1.2 Broncodiladores anticolinérgicos

Os broncodiladores anticolinérgicos provocam broncodilatação de forma indireta pois competem com a ACh (acetilcolina) pela ligação aos recetores muscarínicos tipo 3 (M_3) impedindo que a ACh exerça a sua ação broncoconstritora no músculo liso.¹⁵ Idealmente os broncodiladores anticolinérgicos deveriam ter elevada afinidade para os recetores muscarínicos do tipo 1 e 3 (M_1 e M_3) e baixa afinidade para os recetores muscarínicos do tipo 2 (M_2)²⁰, pois apenas os recetores M_1 e M_3 estão envolvidos na constrição do músculo liso, secreção de muco e aumento da atividade ciliar.¹⁵ Quando o broncodilatador anticolinérgico inibe a ação da ACh no recetor M_2 potencia a ocorrência de acidentes cardiovasculares, pois a ACh quando atinge o recetor M_2 é responsável por regular o ritmo sinusal e a força de contração cardíaca.¹⁴

Tal como acontece nos broncodiladores agonistas β_2 , os broncodiladores anticolinérgicos também se dividem em três grupos principais, consoante o seu tempo de ação. O brometo de ipatrópio possui um tempo de ação curto, sendo necessárias duas a três administrações diárias.⁷

O brometo de aclidínio é considerado um broncodilatador anticolinérgico de longa ação e com afinidade semelhante para os recetores muscarínicos do tipo 1-5 (M_{1-5}), contudo dissocia-se mais lentamente do recetor M_3 .²⁰ Tem um início de ação é rápido e um tempo de ação de aproximadamente 12 horas, sendo necessárias duas administrações diárias.¹⁸ Quando o brometo de aclidínio entra na circulação sistema, é rapidamente

degrado a metabolitos inativos, que não possuem afinidade para os recetores muscarínicos, diminuindo assim o risco de efeitos adversos ²⁰

O brometo de glicopirrônio e brometo de tiatrópio são considerados broncodilatores anticolinérgicos de ação ultra longa pois a sua ação persiste durante 24 horas, sendo apenas necessária uma administração diária.¹³ Esta característica apresenta-se como um grande vantagem porque deste modo é proporcionado uma melhor adesão do doente à terapêutica diminuindo assim, o número de exacerbações e de comorbilidades que resultam do incorreto cumprimento do esquema posológico.

Estes broncodilatadores têm afinidade para os recetores muscarínicos do tipo 1-3 (M₁₋₃), no entanto apresentam maior afinidade para os recetores M₃, quando comparado com o brometo de aclidínio.²⁰

Em estudos de fase 3 realizados com brometo de glicopirrônio demonstraram uma redução significativa do número de exacerbações, hospitalizações e necessidade de recorrer a medicação de emergência, o que resulta numa melhor qualidade de vida para o doente.²⁰ Nestes mesmos estudos, também foi demonstrado que a incidência de efeitos secundários é igual ao placebo.^{20,21}

1.4.2 Corticosteróides

A utilização de corticosteróides por via inalatória tem como objetivo comprometer o desenvolvimento do processo inflamatório promovendo a transcrição de genes que codificam para substâncias anti-inflamatórias, como por exemplo as anexinas, e para substâncias que diminuem a libertação de citocinas pro-inflamatórias.²²

A administração de corticosteróides em monoterapia não é recomendado para o tratamento da DPOC, sendo administrados concomitantemente com broncodilatores agonistas β_2 . Os corticosteróides descritos para o tratamento da DPOC são a fluticasona, budesonida e beclometasona, e destes, os mais frequentemente utilizados são a fluticasona e budesonida.²²

A fluticasona possui elevada afinidade intrínseca e tem menor biodisponibilidade sistémica. Uma importante diferença entre a fluticasona e budesonida quando comparado com a beclometasona é o tempo de permanência no pulmão, que é mais elevado para as primeiras. A fluticasona permanece durante mais tempo no muco, demorando mais tempo a dissolver-se e, conseqüentemente a atingir as células alveolares onde exerce o seu efeito anti-inflamatório. Por sua vez a budesonida tem elevada duração de ação por mecanismo diferente, ocorre esterificação intracelular e deposição, com posterior libertação prolongada do fármaco através da lipólise.²²

No que respeita ao início de ação, a budesonida tem um início de ação mais rápido devido ao seu equilíbrio lipofílico/hidrofílico, tendo sido demonstrado por estudos *in vitro* que após a sua administração, em poucas horas é detetado o seu efeito anti-inflamatório.²²

1.4.3 Combinações terapêuticas para tratamento da DPOC

O tratamento farmacológico da DPOC tem como objetivo reduzir os sintomas da doença, frequência e a severidade das exacerbações, proporcionando uma melhor qualidade de vida aos doentes.⁷

As *guidelines* atuais recomendam a combinação de broncodiladores com mecanismo de ação diferentes para aumentar a broncodilatação e a duração da mesma.¹³

A combinação de diferentes fármacos, com mecanismos de ação diferentes no mesmo dispositivo de inalação, apresenta-se como uma mais-valia porque são utilizadas doses mais baixas dos fármacos quando comparado com a utilização em monoterapia, há uma diminuição dos efeitos adversos, o regime posológico torna-se mais simples e promove uma maior adesão do doente à terapêutica.¹⁹

1.4.3.1 Combinação de broncodiladores agonistas β_2 e anticolinérgicos

Diferentes estudos demonstraram que a combinação destes dois tipos de broncodiladores exerce um efeito sinérgico, resultando numa maior broncodilatação quando comparado com a administração individual.¹³ Embora o mecanismo de ação ainda não esteja totalmente esclarecido, acredita-se que os broncodiladores agonistas β_2 diminuem a libertação de ACh e por isso amplificam a broncodilatação provocada pelos broncodiladores anticolinérgicos.^{13, 19} Existe também um efeito sinérgico contrário e semelhante, pois com a diminuição da ação broncoconstritora exercida pela ACh, a broncodilatação exercida pelo broncodilatador agonista β_2 é potencializada.¹³

Atualmente já se encontram no mercado dispositivos de inalação que contêm a combinação destes broncodiladores. Na tabela 5 está descrito os fármacos utilizados neste tipo de combinação que se encontram no mesmo dispositivo de inalação.

Tabela 5: Combinações de broncodiladores agonista β_2 e antimuscarínicos recomendados para o tratamento da DPOC.²⁸

Broncodilatador agonista β_2 de longa ação + Anticolinérgico de longa ação	Formoterol + Brometo de aclidínio	2 inalações diárias
Broncodilatador agonista β_2 de ação ultra longa + Anticolinérgico de ação ultra longa	Indacaterol + Brometo de Glicopirrônio	1 inalação diária

Uma outra estratégia para a combinação destes fármacos já foi avançada e consiste no desenvolvimento de uma molécula inclua uma zona farmacologicamente ativa para se ligar ao recetor muscarínico e outra zona para se ligar ao adenorecetor β_2 , sendo estas moléculas conhecidas por broncodiladores anticolinérgicos e agonistas β_2 de dupla ação. Um regime com a administração destas moléculas tem como vantagem a distribuição uniforme em todo o pulmão dos dois tipos de broncodiladores, o que resulta numa broncodilatação semelhante em todas as células, obtendo-se um único perfil farmacocinético.¹³

1.4.3.2 Combinação de broncodiladores agonistas β_2 e corticosteróides

A combinação de broncodiladores agonistas β_2 e corticosteróides é considerado a primeira linha de terapêutica para doentes que têm manifestações graves da doença e exacerbações severas frequentes.¹³

Embora o mecanismo pelo qual estes compostos exercem um efeito sinérgico não esteja esclarecido, este tipo de combinação quando comparado com a utilização de corticosteróides em monoterapia proporciona um melhor controlo dos sintomas, melhora a função pulmonar e reduz o risco de exacerbações.¹⁴

Na tabela 6 estão representadas as combinações de fármacos existentes no mesmo dispositivo de inalação.

Tabela 6: Combinações de broncodiladores agonistas β_2 e corticosteróides recomendados para tratamento da DPOC.²⁸

Broncodilatador agonista β_2 de longa ação + Corticosteróide	Formoterol + Fluticasona	2 inalações
	Formoterol + Budesonida	diárias
Broncodilatador agonista β_2 de ação ultra longa + Corticosteróide	Vilanterol + Fluticasona	1 inalação diária

A principal desvantagem deste tipo de combinação era a necessidade de duas administrações diárias, o que dificultava uma correta adesão à terapêutica.¹³ Para colmatar esta desvantagem, no início do ano 2015 a Glaxosmithkline® lançou um dispositivo de inalação que contém um broncodilatador agonista β_2 de ação ultra longa com corticosteroide, sendo necessária apenas uma administração diária.

Numa tentativa de avaliar os esquemas terapêuticos mais prescritos na prática clínica decidi analisar alguns dos esquemas terapêuticos realizados por via inalatória dos utentes da FC. Para cada grupo também avaliei quais os fármacos mais comuns e avancei

com possíveis esquemas posológicos. Estes dados encontram-se descritos na tabela 7 e foram obtidos recorrendo ao sistema informático Sinfarma2000®

Tabela 7: Combinações terapêuticas para o tratamento da DPOC mais comuns na FC.

Combinação Terapêutica	Fármacos	Proposta de esquema posológico
- Broncodilatador agonista β_2 de ação ultra longa; - Broncodilatador anticolinérgico de ação ultra longa	- Indacaterol; - Brometo de Tiatrópico.	- Broncodilatador agonista β_2 de ação ultra longa: <u>1 inalação por dia (manhã)</u> - Broncodilatador anticolinérgico de ação ultra longa: <u>1 inalação por dia (noite)</u>
- Broncodilatador agonista β_2 de longa ação + corticosteróide; - Broncodilatador anticolinérgico de ação ultra longa.	- Salmeterol + Fluticasona; - Brometo de Tiatrópico.	- Broncodilatador agonista β_2 de longa ação + corticosteróide: <u>1 inalação de manhã+1 inalação à noite</u> - Broncodilatador anticolinérgico de ação ultra longa: <u>1 inalação por dia (noite)</u>
- Broncodilatador agonista β_2 de longa ação; - Corticosteróide; - Broncodilatador anticolinérgico de ação ultra longa.	- Formoterol; - Budesonida; - Brometo de Tiatrópico.	- Broncodilatador agonista β_2 de longa ação: <u>1 inalação de manhã+1 inalação à noite</u> - Corticosteróide: <u>1 inalação de manhã+1 inalação à noite (10 minutos após o broncodilatador)</u> - Broncodilatador anticolinérgico de ultra longa ação: <u>1 inalação por dia (noite)</u>

Durante a recolha dos dados constatei que a combinação broncodilatadores agonistas β_2 e anticolinérgicos é a combinação terapêutica mais utilizada, e sempre que possível opta-se por broncodilatadores de ação ultra longa. A associação de corticosteróide surge na terapêutica tripla, quando a terapêutica dupla de broncodilatores não é suficiente. Neste caso, o broncodilatador agonista β_2 de ação ultra longa é substituído por um de broncodilatador agonista β_2 de longa ação. A sua administração pode ser feita concomitantemente com o corticosteróide, optando-se sempre que possível, por utilizar um dispositivo de inalação que contenha simultaneamente os dois fármacos.

1.5 Dispositivos de Inalação

A administração de fármacos por via inalatória é a via de administração preferencial no tratamento da DPOC, para tal, é necessário recorrer a dispositivos específicos, inaladores. A deposição do fármaco diretamente no pulmão e a baixa biodisponibilidade sistémica surgem como as principais vantagens da utilização destes dispositivos, minimizando também a possibilidade de ocorrer reações adversas sistémicas.²³

A eficácia do fármaco inalado não é só influenciada pelas suas características intrínsecas, mas também varia em função da idade, sexo, duração da doença, tipo de inalador utilizado, técnica de inalação e a quantidade de diferentes inaladores que o doente necessita de utilizar.²³

Desde os anos 70 que a indústria tem desenvolvido diversos dispositivos dividindo-se em dois grupos principais, inaladores de pó seco e os inaladores pressurizados. Os inaladores de pó seco tem uma utilização mais simples quando comparados com os inaladores pressurizados, pois sua ativação é mais simples e não requerem uma coordenação de movimentos durante a inalação, o que poderá ser particularmente complicado para alguns doentes, nomeadamente crianças e idosos. Nos idosos, pode também contribuir para uma técnica de inalação deficiente as comorbilidades associadas a este grupo, tais como, artrites, debilidade, falta de destreza e dificuldades de visão.²³

A incorreta utilização dos dispositivos de inalação é uma problemática no controlo da DPOC porque resulta numa diminuição dos efeitos terapêuticos, e consequentemente um pobre controlo dos sintomas.²³

Um estudo realizado por *Molimard et al.* em população adulta com DPOC demonstrou que dos 76% de doentes que utilizaram inaladores pressurizados cometeram pelo menos mais um erro durante a inalação, quando comparado com a utilização de inaladores de pó seco.²³

Similarmente, *Hilton*, realizou um estudo em população adulta avaliando apenas a utilização de inaladores de pó seco e concluiu que quantas mais etapas forem necessárias para a preparação do dispositivo, maior é a percentagem de doentes que cometem algum tipo de erro durante a sua utilização.²³ Transpondo para o que se encontra disponível no mercado português, doentes que utilizem dispositivos com o Handihaler®, Breezhaler® ou Genuair® é de esperar que cometam mais erros durante a preparação do dispositivo para a inalação do que doentes que utilizem os dispositivos Turbohaler® ou Diskus®.

Os erros mais comuns encontrados durante a utilização de inaladores de pó seco foram:

- Não realização de uma expiração antes da inalação, o que é muito importante, pois sendo uma adequada expiração, o utente pode não ter a força suficiente durante a inalação que permita a deposição do fármacos nos pulmões
- Não sustentar a respiração após a inalação,
- Não colocar corretamente o inalador na boca, como por exemplo, não colocar o bucal entre os lábios.²³

Contudo, um estudo realizado por *Quinet et al* numa população idosa (≥ 65 anos) conclui que após 3 demonstrações em dias consecutivos sobre o funcionamento do dispositivo, 60% da população realizava uma correta técnica de inalação. Para além disto, o fluxo respiratório não foi uma limitação, porque durante a inalação todos os doentes ouviram o zumbido da cápsula, indicativo que foi feita uma correta inalação.²⁴

Deste modo, é facilmente perceptível que o farmacêutico desempenha um papel fundamental na promoção da eficaz utilização dos dispositivos por parte do utente. Para tal, é necessário que o farmacêutico explique verbalmente de forma clara e objetiva o mecanismo de funcionamento do dispositivo, sendo imprescindível na primeira vez em que o utente adquirir o dispositivo. Nesta primeira explicação o farmacêutico também deve propor ao utente que exemplifique o que lhe foi explicado para garantir que o utente percebeu toda a informação. Escrever as instruções sem qualquer demonstração não beneficia de nenhuma vantagem.²³

Com a continuidade do tratamento é necessário que o farmacêutico proponha ao utente que este repita a técnica de inalação, perante ele, de modo a garantir que a técnica de inalação é executada corretamente.²³

1.6 Trabalhos realizados

Com o intuito de garantir que os doentes da FC saibam utilizar corretamente o seu dispositivo de inalação decidi elaborar um folheto informativo com os procedimentos necessários para uma correta e eficaz inalação (anexo 1 ao 4). Considerei os dispositivos para os quais não existam folhetos informativos na FC. Para além de uma pequena explicação escrita, estes folhetos também contêm figuras com os procedimentos necessários. Também constam outras informações, como verificar as doses que o dispositivo contém, e indicações que contribuem para uma melhor saúde do utente.

A distribuição destes folhetos foi simultânea com uma explicação oral do funcionamento do dispositivo e o *feedback* transmitido pelos utentes foi positivo.

Eu acredito que, alguns dias após a explicação, já não se lembraram claramente como fazer uma correta inalação. Assim, sempre que necessitarem consultarão o folheto informativo. O facto de folheto conter imagens a acompanhar o texto, é claramente uma mais-valia, pois embora os textos sejam muito simples e objetivos, principalmente os doentes mais idosos têm algumas dificuldades na leitura, e através das imagens torna-se facilmente perceptível os procedimentos a fazer durante a inalação.

2. Preparações Laxativas para Realização de Colonoscopia

Na FC os utentes adquirem frequentemente preparações para a realização de colonoscopia e questionam o farmacêutico sobre o modo de preparação. Embora na maioria dos casos tragam consigo um guia como recomendações para a preparação de colonoscopia do local onde vão realizar o exame, a informação presente é muitas das vezes extensas, o que dificulta a compreensão das recomendações necessárias para uma eficaz preparação do exame.

Deste modo, cabe ao farmacêutico instruir ao utente as medidas necessárias a ter em consideração para uma correta realização do exame.

2.1 Colonoscopia

A colonoscopia é um exame amplamente utilizado que permite analisar diretamente o revestimento interno do reto e do cólon ²⁵ e tem vindo a assumir elevada importância na prática clínica devido ao seu duplo papel: prevenção e diagnóstico do cancro do cólon e reto.²⁶

A Sociedade Portuguesa de Gastroenterologia recomenda a realização de colonoscopia para a população em geral a partir dos 50 anos, como método de rastreio para o cancro do cólon e reto, devendo ser realizada mais cedo em indivíduos com casos de história familiar de cancro do cólon e reto. Contudo, existem sintomas para os quais toda a população deve estar atenta, nomeadamente: perda de sangue nas fezes, alteração da motilidade intestinal (diarreia, obstipação), dor abdominal e fadiga excessiva. Estes sintomas podem ser indicativos de alguma patologia mais grave e requererem vigilância médica.²⁶

A realização do exame de colonoscopia requer por parte do doente uma preparação prévia, que inclui limpeza intestinal, dieta com reduzido teor de fibras e suspensão prévia de alguma medicação crónica. A adesão do doente às recomendações necessárias está diretamente correlacionado com o sucesso e eficácia do exame, daí a importância de uma

correta instrução do doente por parte dos profissionais de saúde, como é o caso do farmacêutico.²⁷

2.2 Preparações laxativas para limpeza intestinal

A preparação laxativa ideal para a realização da colonoscopia deveria promover uma limpeza intestinal rápida de toda a matéria sólida e líquida, sem provocar alterações na morfologia da mucosa intestinal. Paralelamente, as alterações no equilíbrio eletrolítico deveriam ser mínimas e o desconforto do paciente inexistente, associado a um baixo custo da preparação.²⁷

Atualmente, no mercado existem diversas preparações laxativas para limpeza intestinal. Estas formulações são maioritariamente um pó para dissolução em água, contudo diferem entre si na composição em substâncias ativas e no volume da solução oral.²⁸

As preparações laxativas para limpeza intestinal utilizadas na preparação da colonoscopia, as substâncias ativas que as constituem, bem como o volume total de solução oral encontram-se resumidas na tabela 8.

Tabela 8: Preparações de limpeza intestinal comercializadas em Portugal.²⁸

Designação comercial	Substâncias ativas		Volume total da solução oral
Citrafleet®	Picossulfato de sódio Óxido de magnésio	Ácido cítrico	0,3 litros
Endofalk®	Macrogol	Bicarbonato de sódio Cloreto de potássio Cloreto de sódio	3 litros
Fleet®	Fosfato monossódico di-hidratado, Fosfato dissódico dodeca-hidratado		0,5 litros
Klean-Prep®	Macrogol	Sulfato de sódio Bicarbonato de sódio Cloreto de sódio Cloreto de Potássio	4 litros
Moviprep®	Macrogol Ascorbato de sódio	Sulfato de sódio Cloreto de sódio Cloreto de potássio Ácido ascórbico	2 litros
Picoprep®	Picossulfato de sódio Óxido de magnésio	Ácido cítrico	0,3 litros

Na escolha da preparação laxativa é necessário ter em consideração a idade do doente, o estado da função renal, a capacidade de ingerir líquidos e a presença de doença inflamatória intestinal.²⁵

2.2.1 Macrogol

A preparação laxativa com macrogol é solução mais utilizada para preparação da colonoscopia. Trata-se de um polímero de óxido de etileno que não sofre qualquer absorção a nível intestinal e por isso não provoca alterações significativas no equilíbrio hidroeletrólítico. Exerce a sua ação laxativa por aumento do volume de água no cólon, que se traduz no aumento da pressão osmótica e leva à evacuação. Por esta razão é considerado um laxante osmótico seguro, sendo até referenciado como mais seguro que outros laxantes do mesmo grupo, como por exemplo o fosfato de sódio (NaP). Está recomendado em pacientes com insuficiência renal, com problemas cardíacos ou hepáticos.²⁷

A sua principal desvantagem é a grande quantidade de água, 4 litros, em que necessita de ser dissolvido para alcançar o efeito desejado. Além do grande volume de solução oral, esta tem um sabor pouco atrativo, o que pode diminuir a adesão do doente.²⁷

Para colmatar esta desvantagem, foi avaliada a combinação do macrogol com outros laxantes, sendo a combinação existente no mercado, o macrogol e ascorbato de sódio em que o volume total de preparação é de 2 litros.²⁷ Quando foi comparada a eficácia de soluções de macrogol em 2 litros de água com a soluções de macrogol em 4 litros de água, conclui-se que não existiam diferenças na limpeza do colón quando este é avaliado com um todo. Contudo, quando foi comparada a limpeza da zona ascendente do colon verificou-se que é frequentemente menos satisfatória com a solução de macrogol em 2 litros de água.²⁵

Embora o macrogol seja o constituinte maioritário das preparações laxativas este nunca surge isolado, à preparação é adicionado ácido ascórbico e sais de magnésio que exercem um efeito sinérgico e aumentam a eficácia da preparação.²⁷

2.2.2 Fosfato de Sódio

As preparações laxativas que contêm fosfato de sódio apresentam-se na forma de soluções hiperosmóticas, sendo este também um laxante osmótico, com uma eficácia semelhante às preparações com macrogol.²⁹

A vantagem desta preparação quando comparado com as preparações de macrogol é o menor volume de solução oral necessária que o doente necessita de ingerir. No entanto, é importante ressaltar que é necessário a ingestão de 2 litros de líquidos claros durante o período de preparação para o exame.²⁸

Contudo, a preparação laxativa com fosfato de sódio só deve ser aconselhada para casos específicos em que não existe outra alternativa, como por exemplo, quando o doente não tolera outras preparações, ou em doentes que foram previamente avaliados pelo

médico e em que o risco de efeitos secundários é baixo. Possíveis complicações que podem desenvolver-se após a ingestão de solução com fosfato de sódio são hiperfosfatemia, hipocalemia, híper ou hiponatremia e algumas semanas após a realização da colonoscopia pode até mesmo desenvolver-se falha renal aguda.^{25,27}

Devido ao elevado risco de complicação, este tipo de preparação está absolutamente contraindicado em grávidas, menores de 18 anos, doentes com doença renal crónica, doentes com dificuldade em ingerir líquidos e em doentes com problemas cardíacos.²⁵

2.2.3 Picossulfato de Sódio+Óxido de Magnésio

As preparações laxativas constituídas por picossulfato de sódio+óxido de magnésio foram aprovadas pela *Food and Drug Administration* (FDA) em 2012 e consistem na coadministração de dois laxantes que atuam por mecanismos diferentes.³² O picossulfato de sódio é um laxante de contacto e exerce o seu efeito laxativo por aumentar o peristaltismo intestinal levando assim à evacuação. O óxido de magnésio, por sua vez é um laxante osmótico, à semelhança dos laxantes referidos anteriormente.

A principal vantagem destas preparações é o reduzido volume de solução oral que o doente necessita de ingerir. Contudo, durante a preparação do exame o doente necessita de ingerir cerca de 4 litros e líquidos claros.

Relativamente à eficácia de limpeza destas preparações vários estudos têm sido realizados, no entanto, os resultados obtidos têm sido controversos. Contudo, em todos os estudos conclui-se que este tipo de preparação aumenta a adesão do doente pois o volume de solução oral necessário ingerir é menor, quando comparado com a solução de macrogol, e porque o seu sabor é mais atrativo.³⁰

A solução de picossulfato de sódio+óxido de magnésio é bem tolerada, sendo os efeitos adversos semelhantes aos que se manifestam com a solução de macrogol, dor abdominal, cólicas e náuseas, e a intensidade dos efeitos adversos é menor quando comparado com outros laxantes de contacto. Este tipo de preparação é bem tolerada pela população em geral.³¹

O intervalo de tempo que decorre entre o início da ingestão da preparação laxativa e a realização do exame é um fator importante pois está relacionado com a eficácia da limpeza intestinal e menor incidência de efeitos adversos, como náuseas, vómitos e fraqueza.²⁷

Para o início da ingestão da preparação deve ser considerado em que altura do dia é realizado o exame, as substâncias ativas presentes e a motilidade intestinal do utente.

No anexo 11 está indicado os períodos de ingestão para as diferentes preparações tendo em consideração a altura do dia em que é realizado o exame.

2.2.4 Medicação adjuvante

Como adjuvantes na limpeza intestinal podem ser utilizados outros laxantes, como o sene, bisacodil e cáscara-sagrada que exercem ação laxativa por aumento do peristaltismo intestinal. A associação deste tipo de laxantes é mais utilizada em doentes que sofrem de obstipação crónica e devem ser aconselhadas com ponderação pois têm efeitos secundários adversos acentuados, como cólicas e dor abdominal.²⁷

Medicação com ação antiemética, como a domperidona ou metoclopramida, também pode ser associada durante a preparação para a colonoscopia com a finalidade de diminuir os vómitos associados à ingestão da preparação laxativa. Contudo, a sua utilização não se traduziu em vantagens pois não foi comprovado que promovia um aumento tolerabilidade do intestino à solução de limpeza, nem que aumentava a eficácia da limpeza intestinal.²⁵

No quotidiano da farmácia comunitária é frequente encontrar nas recomendações de preparação outros laxantes associados à preparação laxativa, sendo o mais comum o bisacodil. Por outro lado, nunca encontrei em nenhuma recomendação de preparação a combinação de agentes antieméticos com as preparações laxativas.

2.3 Dieta

Embora as alterações no regime alimentar nos dias que antecedem o exame, não sejam por si só o suficiente para promover uma adequada limpeza intestinal, esta alteração em combinação com a preparação laxativa é fundamental para uma eficaz limpeza intestinal.²⁷

As alterações no regime alimentar devem começar entre 1 a 4 dias antes do dia do exame. Este intervalo de tempo é estimado em função do trânsito intestinal do doente, sendo em média, aconselhado que se inicie 3 dias antes do exame.²⁵

É recomendado uma dieta com baixo teor em fibras e rica em líquidos claros, onde se incluem água, sopa branca, sumos de fruta sem polpa, gelatinas claras e chá. Para além disto, também é permitido a ingestão de arroz branco, batata cozida sem casca, carnes brancas e peixe. Por outro lado, os doentes estão proibidos de ingerir alimentos com elevado teor em fibras tais como as leguminosas (feijão, grão de bico), vegetais de folha verde (espinafres, couve galega), cereais e fruta, incluindo frutos secos.²⁷

Uma alternativa alimentar à dieta com baixo teor em fibra, poderá ser uma dieta à base de líquidos claros. Contudo quando este regime foi comparado com uma dieta com

baixo teor em fibra, com o último regime alimentar obteve-se uma maior tolerância intestinal e além disso, uma melhor limpeza intestinal.²⁵

2.4 Medicação Crónica

A medicação tomada diariamente pelo doente deve se avaliada, no que respeita a agentes antiagregantes plaquetários, como a aspirina ou clopidogrel, ou a agentes anticoagulantes, como a varfarina ou heparina.²⁷

Este tipo de avaliação adquire maior importância em intervenções onde exista risco de hemorragia, como acontece na remoção de pólipos, pois esta medicação dificulta o processo de coagulação sanguínea.²⁷

A toma de antiagregantes plaquetários deve ser suspensa 7 dias antes da realização do exame, podendo ser retomada no dia posterior à realização do exame. Caso o doente tome agentes anticoagulantes, estes requerem maior controlo e vigilância médica pois não é possível suspender a sua toma durante 7 dias. Normalmente, há uma substituição gradual do agente anticoagulante por um outro do mesmo grupo, em que o risco de complicações em caso de hemorragia seja menor.²⁷

Os doentes diabéticos, principalmente os que tomam insulina, também carecem de cuidado especial. Como os doentes estão intervalos prolongados sem ingerirem qualquer alimento, os seus valores de glicémia podem alterar, podendo ser necessário um controlo mais apertado dos valores ao longo do dia e nas unidades de insulina a administrar.²⁷

A toma de suplementos com ferro também merecem um cuidado especial e recomenda-se que se suspensa a sua toma 7 dias antes do exame. Tal situação acontece porque o ferro pode ser confundido com sangue devido à sua cor, e falsear resultados.³³

2.5 Trabalhos realizados

Após constatar que muitas das guias de recomendações fornecidas pelos locais onde se realizam os exames de colonoscopia são extensas e confusas, decidi elaborar um guia simples, com base em esquemas e tabelas e onde constem todas as informações relevantes para o utente.

Para cada preparação laxativa existente no mercado elaborei o seu respetivo guia, para que não se fosse ambíguo e semelhante aos demais existentes (anexo 5 ao 10).

A indicação das horas em que as soluções devem ser ingeridas, tendo em conta a altura do dia em que é realizado o exame foi uma dificuldade que constatei no aconselhamento farmacêutico para estas preparações. Para tal, realizei uma tabela (anexo 11) em que para cada preparação, considerando a altura do dia em que é realizado o exame, estão descritas as horas em que as soluções devem ser ingeridas.

Durante a aquisição destes produtos foi fornecido ao utente o guia da respetiva preparação e preenchida a informação necessária para a realização do exame, simultaneamente era estabelecido um diálogo explicativo. Durante a explicação da preparação muitos utentes comentaram que estes guias eram mais explicativos e mais simples, uma vez que estão ajustados à data do exame.

Caso fosse aconselhado pelo local de realização do exame outro tipo de laxantes, também era escrito no guia, a data e a altura do dia em que o utente devia toma-los, bem como a altura em que devia suspender a toma de medicação, caso fosse aplicável.

3. Animais de Companhia – Desparasitantes Externos

Os animais domésticos, principalmente o cão e o gato, são muitas das vezes a única companhia diária de alguns dos utentes mais idosos da FC. Existem também diversas situações em que o cão de guarda é umas das formas que muitos utentes encontram para se sentirem mais seguros nas suas habitações. Em ambas as situações os animais estão em contacto próximo e diário com os humanos podendo ser fontes de transmissão de doenças.

A infestação do animal por pulgas ou carraças é o problema mais relatado ao balcão pelos utentes. Contudo, ácaros, piolhos, picadas de flebótomos e mosquitos também são formas comuns de parasitação dos animais domésticos. As manifestações e complicações associadas à infestação dos diferentes parasitas encontram-se resumidas no anexo 12.

Deste modo o farmacêutico tem um papel importante na sensibilização e alerta do utente para a necessidade de desparasitar o seu animal, de uma forma preventiva para a evitar complicações graves, e não apenas quando o animal já se encontra infestado.

3.1 Ectoparasitocidas

O ectoparasitocida (ECTO) ideal seria de fácil administração, elevada e longa eficácia, amplo espectro de ação e com elevada segurança para o animal e dono. Vários esforços têm sido feitos neste sentido, com o aperfeiçoamento de substâncias já existentes e desenvolvimento de compostos de novos grupos. Uma outra técnica utilizada passa pela junção de compostos de grupos diferentes na mesma formulação, com o intuito de obter um efeito sinérgico, aumentando assim o espectro de ação e eficácia.³⁴

Os ECTO dividem-se em diferentes grupos de acordo com a sua estrutura química e consoante o modo de ação no parasita. As características dos grupos dos ECTO mais frequentemente encontrados nas formulações desparasitantes são abordados de seguida.

3.1.1 Organofosforados e Carbamatos

Os organofosforados no qual é exemplo o dianizão, e os carbamatos, sendo o propoxur um exemplo, são os grupos de compostos mais antigos. Contudo, atualmente estão a cair em desuso e a serem progressivamente substituídos por compostos que apresentam menor toxicidade para o animal, e consequentemente mais seguros. Estes compostos têm atividade anticolinesterase, o que resulta num aumento da acetilcolina na fenda sináptica e consequente morte do parasita por hiperexcitabilidade.³⁵

A sua principal desvantagem é uma margem de segurança muito estreita, pois são compostos extremamente lipofílicos provocando casos de intoxicação aguda ou retardada e permanecem no ambiente durante muito tempo.³⁵

3.1.2 Piretroides

Os piretroides são derivados sintéticos das peretrinas, compostos naturais extraídos de espécies de crisântemos (*Chrysanthemum cinerariifolium*, *Dalmatian pyrethrum*).^{34,35} A este grupo pertencem a permetrina, derivado de 3ª geração e a flumetrina e deltametrina que são derivados de 4ª geração.³⁴

Estes compostos atuam diretamente nos parasitas provocando uma despolarização da membrana nervosa por abrirem os canais de cálcio. A sua rápida ação provoca um choque no parasita, efeito conhecido por “*knock-down*”, com consequente morte do parasita. A permetrina e deltametrina tem um espectro de ação mais amplo, atuando como inseticida e acaricida, enquanto que, a flumetrina atua principalmente como acaricida.³⁴ Devido à sua volatilidade estes compostos também repelem os animais voadores (mosquitos e flebótomos) e até mesmo carraças, em redor do animal. O seu efeito repelente apresenta-se como uma das principais vantagens dos piretroides que foram desenvolvidos principalmente para a desparasitação do cão.^{34,35}

A metabolização dos piretroides a nível hepático envolve uma fase de glucoronoconjugação. Visto que o gato tem uma deficiência em enzimas envolvidas na glucoronoconjugação este é particularmente sensível a estes compostos, principalmente à permetrina, podendo a ingestão acidental deste composto levar à morte do animal.^{34,35}

3.1.3 Fenilpirazóis

O fipronil foi introduzido no mercado em nos anos 90 e atualmente é uma substância amplamente utilizada para a eliminação e controlo de pulgas, carraças e piolhos. Atua nos recetores GABA e glutamato provocando uma hiperexcitação neuronal com consequente morte do parasita. Como os recetores de glutamato são específicos dos artrópodes tem elevada margem de segurança.³⁴

Como se trata de uma molécula fotoestável tem longo tempo de ação, tanto em cães como em gatos. Devido à sua lipofilia acumula-se nas glândulas sebáceas do animal continuando ativo mesmo em animais sujeitos a ambientes húmidos ou banhos regulares.³⁴

3.1.4 Neonicotóides

Os compostos do grupo dos neonicotóides, imadacloprida e nitempran, resultaram da observação direta da atividade inseticida da nicotina. Estes compostos atuam nos recetores nicotínicos induzindo a despolarização das membranas, com consequente paralisia e morte do parasita. Atuam em recetores que são específicos dos parasitas e por isso têm uma ampla margem de segurança nos mamíferos.³⁴

A imadacloprida é utilizada em formulações de aplicação tópica para cães e gatos e têm uma atividade residual de 1 mês. Como não possui um efeito repelente e para ampliar o seu espectro de ação surge associada a outras moléculas, como por exemplo a permetrina.³⁴

Embora pertençam ao mesmo grupo farmacológico, o nitempran é administrado via oral, atinge a concentração máxima no plasma entre 30 minutos a 2 horas após administração e é excretado na urina. Após fazer a refeição hematofágica o parasita morre no espaço de 15 minutos.³⁴

O seu tempo de ação é muito curto, ao fim de 2 dias é totalmente eliminado do organismo. No entanto, pode apresentar especial interesse em situações de infestação aguda.³⁴

3.1.5 Outros ectoparasiticidas

Outros grupos de compostos presentes em formulações desparasitantes mas com menor frequência e expressão estão resumidos na tabela 9.^{34,35}

Tabela 9: Outros compostos presentes em formulações desparasitantes e respetivas características.^{34,35}

Classe Química	Exemplo	Espectro ação	Mecanismo de ação
<i>Formamidinas</i>	Amitraz	Carraças	Promove hiperatividade que leva à perda de peças bucais
<i>Lactonas Macrocíclicas</i>	Ivermectina Milbemicina oxima	Piolhos, ácaros e pulgas	Inibem a postura de ovos.
	Spinosad Spinetoram	Pulgas	Estimulam os recetores da acetilcolina
<i>Reguladores do crescimento</i>	Luferon	Pulgas e carraças	Inibem a biossíntese da quitina
<i>Juvenóides</i>	(S)-Metopreno	Pulgas e piolhos	Inibem a metamorfose larvar
<i>Semicarbazonas</i>	Metaflumitazona	Pulgas	Bloqueiam os canais de Na ⁺ provocando paralisia e morte do inseto
<i>Oxadiazinas</i>	Indoxacarb		

3.2 Vias de Administração

Atualmente são diversas as formas de apresentação dos ECTO, formulações *spot-on*, coleiras, comprimidos, pós, *sprays* e champôs, sendo as formulações *spot-on* as mais comercializadas. A tabela 10 resume as principais designações comerciais existentes em Portugal e as suas características.

Os pós, *sprays* e champôs têm geralmente curto tempo de ação (pouco menos de uma semana), em contraste com as formulações *spot-on* e coleiras que são concebidos para terem uma ação duradoura, pelo menos de um mês, contra pulgas e carraças.

As formulações em pó ou spray são as mais recomendadas para a desparasitação de animais com menos de 2 meses de idades e para a progenitora porque o risco de intoxicação é menor.³⁴

Nas formulações *spot-on* as substâncias ativas podem exercer a sua ação no hospedeiro por contacto direto ou por via sistémica. Os excipientes presentes adquirem elevada importância porque vão permitir a difusão através da pele da(s) substância(s) ativa(s) ou a absorção transdérmica e distribuição plasmática. Devem ser aplicadas na pele seca e não se deve dar banho ou molhar o animal nas 48 horas que se seguem à aplicação. Os banhos mais que uma vez por semana promovem a remoção da camada lipídica, e podem levar à diminuição da persistência da(s) substância(s) ativa(s), por isso devem ser evitados.³⁴ Para facilitar a difusão da formulação no animal deve ser aplicada em diferentes pontos do dorso, deste os ombros até à base da cauda.³⁶

Durante a aquisição destas formulações é necessário considerar o peso do animal, a existência concomitante entre cães e gatos (nesta situação não recomendar formulações com piretróides), e alertar para nunca utilizar a mesma formulação em cães e gatos.

As coleiras são constituídas por polímeros de plástico no qual está impregnado a(s) substância(s) ativa(s). A fricção contra a pele provoca a libertação contínua e gradual da(s) substância(s) ativa(s).³⁴

Na aquisição das coleiras deve ser considerado o diâmetro do pescoço do animal, e aquando da colocação do animal deve-se deixar cerca de 2 cm entre a coleira e o pescoço. Devido à fricção pode desenvolver-se uma reação alérgica na zona do pescoço, sendo recomendado a avaliação periódica desta zona. Em situações que se desenvolva a reação alérgica deve-se remover a coleira o mais rápido possível.

Para prolongar a eficácia da coleira, mensalmente esta deve ser limpa com um pano para desobstruir os poros e permitir a libertação das substâncias ativas.³⁷

Tabela 10: Principais formulações desparasitantes comercializadas no mercado português e respetivas características.

Apresentação	Designação Comercial	Espectro de ação	Substâncias Ativas	Espécie alvo	Persistência
Pipeta Spot-on	Frontline®	Pulgas, carraças e piolhos	Fipronil + (S)-metopreno	Cão e Gato	1 mês
	Advantix®	Pulgas, carraças e piolhos. Repele moscas e mosquitos	Imidacloprida + Permerina	Cão	1 mês
	Advantage®	Pulgas e piolhos	Imidacloprida	Gato	1 mês
	Eliminall®	Pulgas, carraças e piolhos	Fipronil	Cão e Gato	1 mês
	Pulvex®	Pulgas, carraças e piolhos. Repele moscas e mosquitos	Permetrina	Cão	1 mês
	Flevox®	Pulgas, carraças e piolhos.	Fipronil	Cão e Gato	1 mês
Coleira	Seresto®	Pulgas, carraças e piolhos.	Flumetrina + Imidacloprida	Cão e Gato	8 meses
	Scalibor®	Pulgas, carraças e piolhos. Repele moscas e mosquitos	Deltametrina	Cão	6 meses
	Preventic®	Carraças	Amitraz	Cão	4 meses
	Fullpet®	Pulgas, carraças e piolhos	Diamizão	Cão e Gato	4 meses
Spray	Frontline®	Pulgas, carraças e piolhos	Fipronil	Cão e Gato	-----
	Eliminall®	Pulgas, carraças e piolhos	Fipronil	Cão e Gato	-----
	Fullpet®	Pulgas, carraças e piolhos. Repele moscas e mosquitos	Permetrina	Cão	-----
Champô	Fullpet®	Pulgas, carraças e piolhos. Repele moscas e mosquitos	Permetrina	Cão	-----
Comprimidos	Progam®	Pulgas	Luferon	Cão e Gato	-----
	Capstar®	Pulgas	Nitempiran	Cão e Gato	-----
	Confortis®	Pulgas	Spinosod	Cão e Gato	1 mês

3.3 Trabalhos realizados

Durante o meu estágio constatei que a venda de desparasitantes externos na FC não tinha expressão. Com a chegada do tempo quente considerei que esta era uma área em que se deveria apostar de modo a aumentar o número de vendas. Assim sendo, decidi elaborar um póster informativo (anexo 13) com o intuito de sensibilizar os doentes para a necessidade de desparasitar o seu animal.

Paralelamente, também dinamizei o local de exposição destes produtos (anexo 16), de modo a chamar a atenção dos doentes. A colocação do póster foi estratégica, foi colocado perto do local de exposição dos produtos (anexo 17), de modo a que, quem lê-se o póster visualiza-se facilmente os produtos. Com a elaboração do póster também quis dar conhecimento aos utentes que a câmara municipal de Gondomar dispõe de uma veterinária que semanalmente administra a vacina antirrábica, vacina de administração obrigatória (anexo 14). Outras informações que considerei relevantes e o contacto da veterinária foram transmitidos à equipa da FC (anexo 15)

Na semana que se seguiu à exposição do póster e dinamização do local de exposição, todos os dias se venderam desparasitantes externos, muito provavelmente fruto das medidas promocionais instituídas.

4. Bibliografia

- ¹ Boas práticas farmacêuticas para a farmácia comunitária, acessível em:
<http://www.ordemfarmaceuticos.pt> [acedido a 9 de maio de 2015]
- ² Classificação quanto à dispensa ao público, acessível em:
<http://www.infarmed.pt> [acedido a 25 de abril de 2015]
- ³ Normas relativas à dispensa de medicamentos e produtos de saúde, acessível em:
<http://www.infarmed.pt> [acedido a 25 de abril de 2015]
- ⁴ Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redón J, Zanchetti A, Böhm M, (2013) Guidelines de 2013 da ESH/ESC para o Tratamento da Hipertensão Arterial. *Journal of Hypertension*; 31: 1281-1357
- ⁵ Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia, acessível em:
<http://whqlibdoc.who.int> [acedido a 26 de abril de 2015]
- ⁶ Abordagem terapêutica das dislipidemias, *Norma da direção-geral da saúde número: 019/2011*, atualização de 11/07/2013
- ⁷ Global Initiative for Chronic Obstrutive Lung Disease-Pocket Guide to COPD Diagnosis, Management and Prevention, Updated 2014, acessível em:
<http://www.goldcopd.org> [acedido entre 20 de janeiro e 15 de fevereiro]
- ⁸ The top 10 causes of death, acessível em:
<http://www.who.int> [acedido a 21 de janeiro de 2015]
- ⁹ Observatório Nacional das Doenças Respiratórias, acessível em:
<http://fundacaoportuguesadopulmao.org> [acedido a 25 de janeiro de 2015]
- ¹⁰ Noujeim C, Bou-Khalil P, (2013) COPD updates: what's new in pathophysiology and management?, *Expert Reviews Respiratory Medicine*, 7, 429-437
- ¹¹ Gagnon P, Guenett J, Langer D, Laviolette L, Mainguy V, Maltais F, Ribeiro F, Saey D, (2014) Pathogenesis of hyperinflation in chronic obstructive pulmonary disease *International Journal of COPD*; 9: 187-201
- ¹² Madeira A, (2006) *Intervenção Farmacêutica na Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica*, 1 edição, Associação Nacional de Farmácias, Lisboa
- ¹³ Matera M, Page C, Cazzola M, (2011) Novel bronchodilators for the treatment of chronic obstructive pulmonary disease. *Trends in Pharmacology Sciences*; 32: 495-505

- ¹⁴ Compton C, McBryan D, Bucchioni E, Patalano F, (2013) The Novartis view on emerging drugs and novel targets for the treatment of chronic obstructive pulmonary disease. *Pulmonary Pharmacology & Therapeutics*; 26: 562-573
- ¹⁵ Nardini S, Camiciottoli G, Locicero S, Maselli R, Pasqua F, (2014) COPD: maximization of bronchodilation. *Multidisciplinary Respiratory Medicine*; 9: 1-10
- ¹⁶ Schachter E, (2013) Indacaterol/glycopyrronium bromide fixed-dose combination for the treatment of COPD. *Drugs of Today*; 49: 437-446
- ¹⁷ Ridolo E, Montagni M, Olivieri E, Riario-Sforza G, Incorvaia C, (2013) Role of indacaterol and the newer very long-acting β_2 -agonists in patients with stable COPD: a review. *International Journal of COPD*; 8: 425-432
- ¹⁸ Dahl, R. (2010) *Efficacy of a new once-daily long-acting inhaled β_2 -agonist indacaterol versus twice-daily formoterol in COPD*, Thorax, 65, 473–479
- ¹⁹ Mak G., Haania N., (2012) *New bronchodilators*, Current Opinion in Pharmacology, 12, 238-245
- ²⁰ Prakash A., Babu K., Morjaria J., (2013) *Novel anti-cholinergics in COPD*, Drug Discovery Today, 18, 1117-1126
- ²¹ Casarosa P, (2009) Preclinical evaluation of long-acting muscarinic antagonists: comparison of tiotropium and investigational drugs. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*; 330: 660–668
- ²² Lotere M, Novelli F, Vagaggiani B, Braidò F, (2015) Differences in the efficacy and safety among inhaled corticosteroids. *Pulmonary Pharmacology & Therapeutics*; 30: 44-50
- ²³ Lavorini F, Magnan A, Dubus J, Voshaar T, Corbetta L, (2008) Effect of incorrect use of dry power inhalers on management of patients with asthma and COPD. *Respiratory Medicine*; 102: 593-604
- ²⁴ Quinet P, Young C, Héritier F, (2010) The use of dry power inhaler devices by elderly patients suffering from chronic obstructive pulmonary disease. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*; 53: 69-76
- ²⁵ Hassan C, Brethauer M, Kaminski M, Polkowski M, Rembacken B, (2013) Bowel preparation for colonoscopy: European society of gastrointestinal endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy*; 45: 142-150
- ²⁶ Sociedade portuguesa de gastroenterologia, acessível em:
<http://www.spg.pt> [acedido em 20 de fevereiro de 2015]

- ²⁷ Hong K, Lim Y, (2014) Prerequisites of Colonoscopy. *Clinical Endoscopy*; 47: 324-329
- ²⁸ Resumo das características do medicamento, acessível em:
<https://www.infarmed.pt/infomed/pesquisa.php> [acedido entre 20 fevereiro e 16 de abril de 2015]
- ²⁹ Jr P, Lemos C, Popoutchi P, Garcia R, Rocha J, Feres O, (2008) Comparison of colon-cleansing methods in preparation for colonoscopy, *Acta Cirúrgica Brasileira*; 23: 108-111
- ³⁰ Yoo I, Lee J, Chun H, (2015) A randomized, prospective trial on efficacy and tolerability of low-volume bowel preparation methods for colonoscopy. *Digestive Endoscopy*; 47: 131-137
- ³¹ Hoy S, Scott L, Wagstaff A, (2009) Sodium Picosulfate/Magnesium Citrate, *Drugs*; 69: 123-136
- ³² FDA approves new colon-cleansing drug for colonoscopy prep, acessível em:
<http://www.fda.gov> [acedido em 25 de fevereiro de 2015]
- ³³ Preparação para a colonoscopia com Moviprep®, acessível em:
<http://www.lisboamedicalcenter.pt> [acedido em 14 de março de 2015]
- ³⁴ Beugnet F, Franc M, (2012) Insecticide and acaricide molecules and/or combinations to prevent pet infestation by ectoparasites. *Trends in Parasitology*; 26: 267-279
- ³⁵ Matos M, Alho A, Carvalho L, Utilização correta de ectoparasiticidas: eis o fim da picada, *Clínica Animal*; 1: 26-31
- ³⁶ How to apply advantix®, acessível em:
<http://www.advantix.info> [acedido em 3 de abril de 2015]
- ³⁷ Sobre Seresto®, acessível em
<http://seresto.pt/> [acedido em 3 de abril de 2015]
- ³⁸ Global Initiative for Chronic Obstrutive Lung Disease-Pocket Guide to COPD Diagnosis, Management and Prevention, Updated 2015, acessível em:
<http://www.goldcopd.org> [acedido entre 25 de abril e 10 de maio]

5. Anexos

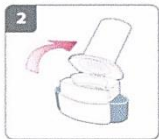
Anexo 1: Folheto informativo sobre o modo de utilização do dispositivo Breezhaler®.

FARMÁCIA
CARRILHO

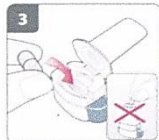
Saiba como utilizar
o Breezhaler®



1. Retire a tampa.



2. Abra o inalador. Segure firmemente a base do bucal e incline o inalador.

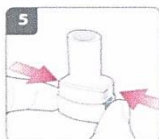


3. Com as mãos lavadas, retire a cápsula apenas antes de utilizar. Encaixe a cápsula na horizontal na câmara.

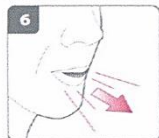
Não insira diretamente pelo bucal!



4. Feche o inalador.



5. Com o inalador na vertical, pressione ao mesmo tempo os botões laterais e de uma só vez até ouvi um "click". Solte totalmente os botões laterais.



6. Faça uma boa expiração antes de colocar o bucal na boca.

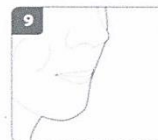
Não expire diretamente para o bucal!



7. Segure o inalador tal como está na figura e coloque os lábios no bucal fechando-os firmemente em redor do mesmo. Inspire rapidamente, mas de forma constante e tão profunda o quanto conseguir.



8. Durante a inalação irá ouvir um zumbido. Caso não ouça, abra o inalador (passo 2) e bata com a base do bucal na mesa até a cápsula se soltar. Torne a repetir os passos 6 e 7.



9. Após a inalação sustenha a respiração por 5-10 segundos. Se sentir mais confortável pode continuar com o inalador na boca enquanto sustem a respiração.



10. Abra o inalador e verifique se existe pó na cápsula. Se existir torne a fechar o inalador e repita os passos 6 a 9. Caso não exista pó na cápsula, retire e rejeite no lixo.

Se após a primeira inalação ainda existir pó na cápsula, não fique preocupado, à maioria das pessoas acontece o mesmo. O importante é inalar todo o pó que existe na cápsula para garantir que cumpre a dose prescrita pelo seu médico.

Após a inalação pode tossir ou ter a sensação de boca seca. Se tossir não fique preocupado porque não está a eliminar o pó inalado. Pode ajudar se beber um pouco de água. No entanto pode beber ou comer antes ou após a inalação.

Não se esqueça de fazer uma boa higiene da boca e dentes após a utilização do inalador para evitar o aparecimento de infeções. Em caso de febre contacte o seu médico pois pode significar uma infeção grave.

Se por esquecimento não fizer o tratamento, no dia seguinte apenas inale a dose habitual, **não** duplique para compensar o dia anterior.

Fonte: Novartis Pharmaceuticals Canada Inc.,



Folheto informativo realizado no âmbito da Unidade Curricular Estágio do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

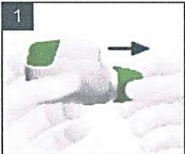
Cíntia Pereira, janeiro de 2015

Anexo 2: Folheto informativo sobre o modo de utilização do dispositivo Genuair®.

**FARMÁCIA
CARRILHO**

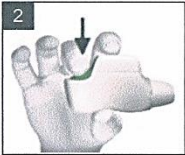
**Saiba como utilizar
o Genuair®**

1



1. Retire a tampa do inalador.

2



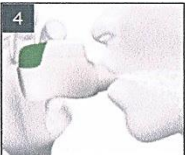
2. Com o inalador na horizontal e com o bocal virado para si pressione o botão verde.
Solte o botão verde totalmente.

3



3. Após soltar o botão verde a janela de controlo tem cor verde. Significa que está pronto para a inalação.
Caso a janela de controlo tenha a cor vermelha terá de repetir o passo 2, até ficar a cor verde.

4



4. Antes de colocar o bucal na boca faça uma boa expiração.
De seguida coloque os lábios no bucal fechando-os firmemente em redor do mesmo, tal como está na figura. Inspire rapidamente, mas de forma constante e tão profunda o quanto conseguir até ouvir um "click".

5. Após a inalação sustenha a respiração por 5-10 segundos. Se sentir mais confortável pode continuar com o inalador na boca enquanto sustentem a respiração.

6



6. Após a inalação a janela de controlo voltará a ter cor vermelha. Significa que fez corretamente a inalação.
Caso a janela de controlo continue verde, repita os passos 4 e 5. A janela controlo tem de ficar vermelha.

7. Após ter verificado que fez uma correta inalação, volte a colocar a tampa no bucal.

Indicador de Dose **Bandas Vermelhas**



Este inalador está equipado com um sistema indicador de dose, que permite saber quantas doses ainda lhe restam.
O indicador move-se de 10 em 10 doses.
Quando surgem bandas vermelhas, tal como na figura, significa que já tem poucas doses e que devem adquirir um novo inalador.

Quando aparece 0 (zero) no indicador de dose pode continuar a utilizar o inalador até não lhe restarem mais doses.

Quando o botão verde não voltar à posição inicial, ficando bloqueado numa posição intermédia após a inalação, significa que o inalador não tem mais doses e que deve começar a utilizar um novo inalador.

A sensação de doce ou amargo é comum após a inalação.

Após a inalação pode tossir ou ter a sensação de boca seca. Se tossir não fique preocupado porque não está a eliminar o pó inalado. Pode ajudar se beber um pouco de água. No entanto pode beber ou comer antes ou após a inalação.

Não se esqueça de fazer uma boa higiene da boca e dentes após a utilização do inalador para evitar o aparecimento de infeções.

Se por esquecimento não fizer o tratamento, na inalação seguinte apenas inale a dose habitual, **não** duplique para compensar a inalação esquecida.

Fonte: Industrias Farmacéuticas Almirall, S.A.

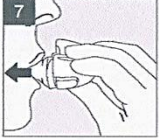
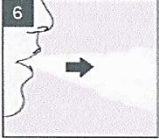
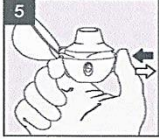
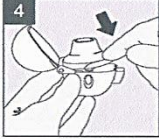
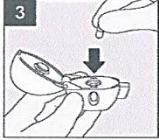
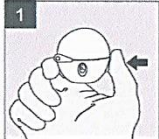
U.PORTO
FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

Folheto informativo realizado no âmbito da Unidade Curricular Estágio do Mestrado Integrado em Ciências Farmacéuticas
Cíntia Pereira, janeiro de 2015

Anexo 3: Folheto informativo sobre o modo de utilização do dispositivo Handihaler®.

**FARMÁCIA
CARRILHO**

**Saiba como utilizar
o Handihaler®**



1. Abra a tampa do inalador, pressione o botão lateral.

2. Abra o bucal, para isso puxe para cima afastando da base.

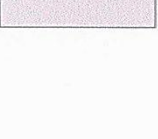
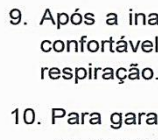
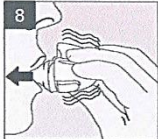
3. Com as mãos lavadas, retire a cápsula apenas antes de utilizar. Encaixe a cápsula na vertical na câmara.

4. Feche o bucal do inalador.

5. Com o inalador na vertical, pressione o botão lateral de uma só vez.
Solte totalmente o botão lateral.

6. Faça uma boa expiração antes de colocar o bucal na boca.
Não expire diretamente para o bucal!

7. Segure o inalador tal como está na figura e coloque os lábios no bucal fechando-os firmemente em redor do mesmo.
Inspire rapidamente, mas de forma constante e tão profunda o quanto conseguir.



8. Durante a inalação irá ouvir um zumbido. Caso não ouça bata suavemente com a base do bucal na mesa até a cápsula se soltar. Torne a repetir os passos 6 e 7.

9. Após a inalação sustenha a respiração por 5-10 segundos. Se sentir mais confortável pode continuar com o inalador na boca enquanto sustem a respiração.

10. Para garantir que inala a dose diária correta, com a mesma cápsula repita os passos 6 a 9.

11. Após a inalação, abra o bucal (passo 2) e rejeite a cápsula.

Após a inalação pode tossir ou ter a sensação de boca seca. Se tossir não fique preocupado porque não está a eliminar o pó inalado. Pode ajudar se beber um pouco de água. No entanto pode beber ou comer antes ou após a inalação.

Não se esqueça de fazer uma boa higiene da boca e dentes após a utilização do inalador para evitar o aparecimento de infeções.

Se por esquecimento não fizer o tratamento, no dia seguinte apenas inale a dose habitual, **não** duplique para compensar o dia anterior.

**PORTO**
FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

Folheto informativo realizado no âmbito da Unidade Curricular Estágio do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas
Cíntia Pereira, janeiro de 2015

Fonte: Boehringer Ingelheim Pharmaceuticals, Inc.

Anexo 4: Folheto informativo sobre o modo de utilização do dispositivo Respimat®.

FARMÁCIA
CARRILHO

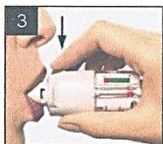
Saiba como utilizar
o Respimat®



1. Com o inalador na vertical e com a tampa fechada, rode a base transparente no sentido das setas brancas existentes no rótulo até ouvir um "click".



2. Abra a tampa do inalador.



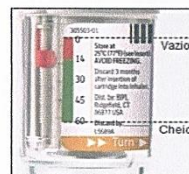
3. Antes de colocar o bucal na boca faça uma boa expiração. De seguida coloque os lábios no bucal fechando-os firmemente em redor do mesmo, tal como está na figura, e pressione o botão de libertação de doses. Inspire de forma constante e tão profunda quanto conseguir.

Após a inalação sustenha a respiração por 5-10 segundos. Se sentir mais confortável pode continuar com o inalador na boca enquanto sustentem a respiração.



4. Feche a tampa do inalador.

Caso necessite de efetuar uma segunda nebulização, aguarde cerca de 5 minutos entre as duas administrações.



O sistema Respimat está equipa com um dispositivo de indicador de dose que indica quantas doses ainda lhe restam.

Quando a seta entra na zona vermelha significa que lhe restam poucas doses e por isso necessita de adquirir um novo inalador.

Assim que o seu cartucho não tiver mais doses, a seta marcará zero e a base transparente bloqueia, não conseguirá roda-la mais.

Para controlar a doença é necessário fazer o tratamento todos os dias! Não apenas nos dias em que tem problemas respiratórios ou outros sintomas da doença.

Após ter inserido o cartucho e colocada a base, o dispositivo não deve ser desmontado.

Após a inalação pode tossir ou ter a sensação de boca seca. Se tossir não fique preocupado porque não está a eliminar o pó inalado. Pode ajudar se beber um pouco de água. No entanto pode beber ou comer antes ou após a inalação.

Não se esqueça de fazer uma boa higiene da boca e dentes após a utilização do inalador para evitar o aparecimento de infeções. Em caso de febre contacte o seu médico pois pode significar uma infeção grave.

Se por esquecimento não fizer o tratamento, na inalação seguinte apenas inale a dose habitual, **não** duplique para compensar a inalação esquecida.

Fonte: Boehringer Ingelheim Pharmaceuticals, Inc.



Folheto informativo realizado no âmbito da Unidade Curricular Estágio do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

Cíntia Pereira, janeiro de 2015

Anexo 5: Guia de recomendações para a preparação do exame de colonoscopia com Citrafleet®.

**FARMÁCIA
CARRILHO**

PREPARAÇÃO PARA EXAME DE COLONOSCOPIA

Data: ____/____/____

Hora: ____:____

A dieta deve começar pelo menos **3 dias antes** do dia do exame.

<u>Pode comer/beber:</u>	<u>Não pode comer/beber:</u>
- Carne, peixe e ovos, - Massa, arroz e batata, - Sopa branca (pode conter babata, cebola, cenoura, curgete mas sem legumes verdes) - Leite e iogurtes mas sem cereais, - Líquidos transparentes (água, chá, gelatina de ananás, sumos de fruta sem polpa)	- Qualquer tipo de fruta, - Frutos secos (nozes, amêndoas, avelas), - Leguminosas (feijão, grão de bico, ervilhas, favas, etc.) - Marmelada e compotas, - Qualquer tipo de cereais, - Legumes verdes (grelhos, couve, saladas, espinafre, etc.)

A última refeição deve ser feita às ____:____ horas. Após esta hora poderá apenas ingerir líquidos.

Preparação com Citrafleet:

Dia: _____ Hora: ____:____	Dia: _____ Hora: ____:____
 1 copo água + 2 litros água	 1 copo água + 2 litros água

É muito importante que beba a quantidade de líquidos descritos. Se não o fizer pode comprometer a realização do exame.

Só pode ingerir líquidos até às ____:____ horas.

AVISOS IMPORTANTES:

- Se tomar medicamentos como a Aspirina®, Cartia®, Tromalyt®, Ticlopidina ou Plaquetal® deve suspender a sua toma 7 dias antes do exame.

- Se fizer suplementos com Ferro deve também suspender a sua toma 7 dias antes da realização do exame.
- Se tomar medicamentos como Sintron®, Varfine® ou Lovenox® ou se for diabético deve contactar o seu médico e informa-lo sobre a realização do exame.
- Não pode ingerir qualquer tipo de líquidos, nas 4 horas anteriores ao exame. Se o exame for com anestesia deve estar sem beber qualquer tipo de líquidos nas 6 horas anteriores ao exame.
- Leve consigo exames anteriores.

OBSERVAÇÕES:

Fonte: Laboratorios Casen-Fleet, S.L.U.
European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline



Folheto informativo realizado no âmbito da Unidade Curricular Estágio do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

Cíntia Pereira, março de 2015

Anexo 6: Guia de recomendações para a preparação do exame de colonoscopia com Endofalk®.

**FARMÁCIA
CARRILHO**

PREPARAÇÃO PARA EXAME DE COLONOSCOPIA

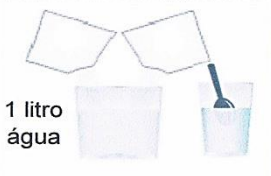
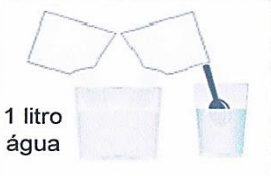
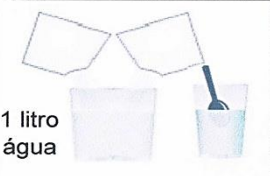
Data: ____/____/____

Hora: ____:____

A dieta deve começar pelo menos **3 dias antes** do dia do exame.

<u>Pode comer/beber:</u>	<u>Não pode comer/beber:</u>
- Carne, peixe e ovos, - Massa, arroz e batata, - Sopa branca (pode conter babata, cebola, cenoura, curgete mas sem legumes verdes) - Leite e iogurtes mas sem cereais, - Líquidos transparentes (água, chá, gelatina de ananás, sumos de fruta sem polpa)	- Qualquer tipo de fruta, - Frutos secos (nozes, amêndoas, avelas), - Leguminosas (feijão, grão de bico, ervilhas, favas, etc.) - Marmelada e compotas, - Qualquer tipo de cereais, - Legumes verdes (grelos, couve, saladas, espinafre, etc.)

A última refeição deve ser feita às ____:____ horas. Após esta hora poderá apenas ingerir líquidos.

Preparação com Endofalk :		
Dia: Hora: :	Dia: Hora: :	Dia: Hora: :
 1 litro água	 1 litro água	 1 litro água

É muito importante que beba a quantidade de líquidos descritos. Se não o fizer pode comprometer a realização do exame.

Só pode ingerir líquidos até às ____:____ horas.

AVISOS IMPORTANTES:

- Se tomar medicamentos como a Aspirina®, Cartia®, Tromalyt®, Ticlopidina ou Plaquetal® deve suspender a sua toma 7 dias antes do exame.

- Se fizer suplementos com Ferro deve também suspender a sua toma 7 dias antes da realização do exame.
- Se tomar medicamentos como Sintron®, Varfine® ou Lovenox® ou se for diabético deve contactar o seu médico e informa-lo sobre a realização do exame.
- Não pode ingerir qualquer tipo de líquidos, nas 4 horas anteriores ao exame. Se o exame for com anestesia deve estar sem beber qualquer tipo de líquidos nas 6 horas anteriores ao exame.
- Leve consigo exames anteriores.

OBSERVAÇÕES:

Fonte: Dr. Falk Pharma GmbH
European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline



Folheto informativo realizado no âmbito da Unidade Curricular Estágio do Mestrado Integrado em Ciências Farmacéuticas
Cíntia Pereira, março de 2015

Anexo 7: Guia de recomendações para a preparação do exame de colonoscopia com Fleet Phospho-soda®.

**FARMÁCIA
CARRILHO**

PREPARAÇÃO PARA EXAME DE COLONOSCOPIA

Data: ____/____/____

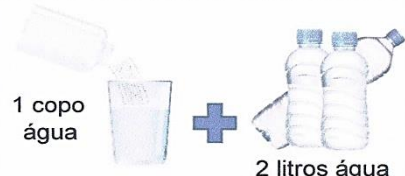
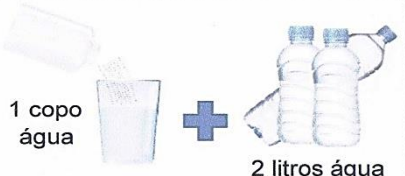
Hora: ____:____

A dieta deve começar pelo menos **3 dias antes** do dia do exame.

<u>Pode comer/beber:</u>	<u>Não pode comer/beber:</u>
- Carne, peixe e ovos, - Massa, arroz e batata, - Sopa branca (pode conter babata, cebola, cenoura, curgete mas sem legumes verdes) - Leite e iogurtes mas sem cereais, - Líquidos transparentes (água, chá, gelatina de ananás, sumos de fruta sem polpa)	- Qualquer tipo de fruta, - Frutos secos (nozes, amêndoas, avelas), - Leguminosas (feijão, grão de bico, ervilhas, favas, etc.) - Marmelada e compotas, - Qualquer tipo de cereais, - Legumes verdes (grelos, couve, saladas, espinafre, etc.)

A última refeição deve ser feita às ____:____ horas. Após esta hora poderá apenas ingerir líquidos.

Preparação com Fleet Phospho-soda:

Dia: _____	Dia: _____
Hora: _____	Hora: _____
 1 copo água + 2 litros água	 1 copo água + 2 litros água

É muito importante que beba a quantidade de líquidos descritos. Se não o fizer pode comprometer a realização do exame.

Só pode ingerir líquidos até às ____:____ horas.

AVISOS IMPORTANTES:

- Se tomar medicamentos como a Aspirina®, Cartia®, Tromalyt®, Ticlopidina ou Plaquetal® deve suspender a sua toma 7 dias antes do exame.

- Se fizer suplementos com Ferro deve também suspender a sua toma 7 dias antes da realização do exame.
- Se tomar medicamentos como Sintron®, Varfine® ou Lovenox® ou se for diabético deve contactar o seu médico e informa-lo sobre a realização do exame.
- Não pode ingerir qualquer tipo de líquidos, nas 4 horas anteriores ao exame. Se o exame for com anestesia deve estar sem beber qualquer tipo de líquidos nas 6 horas anteriores ao exame.
- Leve consigo exames anteriores.

OBSERVAÇÕES:

Fonte: Laboratórios Casen-Fleet S.L.U.
European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline



Folheto informativo realizado no âmbito da Unidade Curricular Estágio do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

Cíntia Pereira, março de 2015

Anexo 8: Guia de recomendações para a preparação do exame de colonoscopia com Klean-Prep®

**FARMÁCIA
CARRILHO**

PREPARAÇÃO PARA EXAME DE COLONOSCOPIA

Data: ____/____/____

Hora: ____:____

A dieta deve começar pelo menos **3 dias antes** do dia do exame.

<u>Pode comer/beber:</u>	<u>Não pode comer/beber:</u>
- Carne, peixe e ovos, - Massa, arroz e batata, - Sopa branca (pode conter babata, cebola, cenoura, curgete mas sem legumes verdes) - Leite e iogurtes mas sem cereais, - Líquidos transparentes (água, chá, gelatina de ananás, sumos de fruta sem polpa)	- Qualquer tipo de fruta, - Frutos secos (nozes, amêndoas, avelas), - Leguminosas (feijão, grão de bico, ervilhas, favas, etc.) - Marmelada e compotas, - Qualquer tipo de cereais, - Legumes verdes (grelas, couve, saladas, espinafre, etc.)

A última refeição deve ser feita às ____:____ horas. Após esta hora poderá apenas ingerir líquidos.

Preparação com Klean-Prep:			
Dia: Hora: :	Dia: Hora: :	Dia: Hora: :	Dia: Hora: :
			

É muito importante que beba a quantidade de líquidos descritos. Se não o fizer pode comprometer a realização do exame.

Só pode ingerir líquidos até às ____:____ horas.

AVISOS IMPORTANTES:

- Se tomar medicamentos como a Aspirina®, Cartia®, Tromalyt®, Ticlopidina ou Plaquetal® deve suspender a sua toma 7 dias antes do exame.

- Se fizer suplementos com Ferro deve também suspender a sua toma 7 dias antes da realização do exame.
- Se tomar medicamentos como Sintron®, Varfine® ou Lovenox® ou se for diabético deve contactar o seu médico e informa-lo sobre a realização do exame.
- Não pode ingerir qualquer tipo de líquidos, nas 4 horas anteriores ao exame. Se o exame for com anestesia deve estar sem beber qualquer tipo de líquidos nas 6 horas anteriores ao exame.
- Leve consigo exames anteriores.

OBSERVAÇÕES:

Fonte: Helsinn Birex Pharmaceuticals, Ltd.
European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline



Folheto informativo realizado no âmbito da Unidade Curricular Estágio do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

Cíntia Pereira, março de 2015

Anexo 9: Guia de recomendações para a preparação do exame de colonoscopia com Moviprep®

**FARMÁCIA
CARRILHO**

PREPARAÇÃO PARA EXAME DE COLONOSCOPIA

Data: ____/____/____

Hora: ____:____

A dieta deve começar pelo menos **3 dias** antes do dia do exame.

<u>Pode comer/beber:</u>	<u>Não pode comer/beber:</u>
- Carne, peixe e ovos, - Massa, arroz e batata, - Sopa branca (pode conter babata, cebola, cenoura, curgete mas sem legumes verdes) - Leite e iogurtes mas sem cereais, - Líquidos transparentes (água, chá, gelatina de ananás, sumos de fruta sem polpa)	- Qualquer tipo de fruta, - Frutos secos (nozes, amêndoas, avelas), - Leguminosas (feijão, grão de bico, ervilhas, favas, etc.) - Marmelada e compotas, - Qualquer tipo de cereais, - Legumes verdes (grelos, couve, saladas, espinafre, etc.)

A última refeição deve ser feita às ____:____ horas. Após esta hora poderá apenas ingerir líquidos.

Preparação com Moviprep :	
Dia: _____ Hora: ____:____	Dia: _____ Hora: ____:____
No decorrer da preparação recomenda-se que beba pelo menos mais 1 litro de água.	

É muito importante que beba a quantidade de líquidos descritos. Se não o fizer pode comprometer a realização do exame.

Só pode ingerir líquidos até às ____:____ horas.

AVISOS IMPORTANTES:

- Se tomar medicamentos como a Aspirina®, Cartia®, Tromalyt®, Ticlopidina ou Plaqueta® deve suspender a sua toma 7 dias antes do exame.

- Se fizer suplementos com Ferro deve também suspender a sua toma 7 dias antes da realização do exame.
- Se tomar medicamentos como Sintron®, Varfine® ou Lovenox® ou se for diabético deve contactar o seu médico e informá-lo sobre a realização do exame.
- Não pode ingerir qualquer tipo de líquidos, nas 4 horas anteriores ao exame. Se o exame for com anestesia deve estar sem beber qualquer tipo de líquidos nas 6 horas anteriores ao exame.
- Leve consigo exames anteriores.

OBSERVAÇÕES:

Fonte: Norgine Portugal Farmacêutica Unipessoal, Lda.
European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline



Folheto informativo realizado no âmbito da Unidade Curricular Estágio do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas

Cíntia Pereira, março de 2015

Anexo 10: Guia de recomendações para a preparação do exame de colonoscopia com Picoprep®

**FARMÁCIA
CARRILHO**

PREPARAÇÃO PARA EXAME DE COLONOSCOPIA

Data: ____/____/____

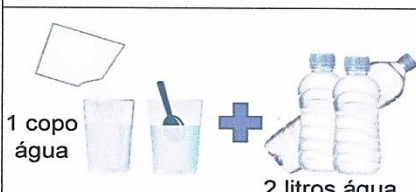
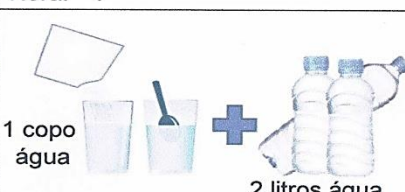
Hora: ____:____

A dieta deve começar pelo menos **3 dias antes** do dia do exame.

Pode comer/beber:	Não pode comer/beber:
- Carne, peixe e ovos, - Massa, arroz e batata, - Sopa branca (pode conter babata, cebola, cenoura, curgete mas sem legumes verdes) - Leite e iogurtes mas sem cereais, - Líquidos transparentes (água, chá, gelatina de ananás, sumos de fruta sem polpa)	- Qualquer tipo de fruta, - Frutos secos (nozes, amêndoas, avelas), - Leguminosas (feijão, grão de bico, ervilhas, favas, etc.) - Marmelada e compotas, - Qualquer tipo de cereais, - Legumes verdes (grelhos, couve, saladas, espinafre, etc.)

A última refeição deve ser feita às ____:____ horas. Após esta hora poderá apenas ingerir líquidos.

Preparação com Picoprep:

Dia: _____	Dia: _____
Hora: ____:____	Hora: ____:____
 1 copo água + 2 litros água	 1 copo água + 2 litros água

É muito importante que beba a quantidade de líquidos descritos. Se não o fizer pode comprometer a realização do exame.

Só pode ingerir líquidos até às ____:____ horas.

AVISOS IMPORTANTES:

- Se tomar medicamentos como a Aspirina®, Cartia®, Tromalyt®, Ticlopidina ou Plaquetal® deve suspender a sua toma 7 dias antes do exame.

- Se fizer suplementos com Ferro deve também suspender a sua toma 7 dias antes da realização do exame.
- Se tomar medicamentos como Sintron®, Varfine® ou Levenox® ou se for diabético deve contactar o seu médico e informa-lo sobre a realização do exame.
- Não pode ingerir qualquer tipo de líquidos, nas 4 horas anteriores ao exame. Se o exame for com anestesia deve estar sem beber qualquer tipo de líquidos nas 6 horas anteriores ao exame.
- Leve consigo exames anteriores.

OBSERVAÇÕES:

Fonte: Ferring Portuguesa - Produtos Farmacêuticos, Sociedade Unipessoal, Lda.
European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline



Folheto informativo realizado no âmbito da Unidade Curricular Estágio do Mestrado
Integrado em Ciências Farmacêuticas
Cintia Pereira, março de 2015

Anexo 11: Correlação entre o período de ingestão das diferentes preparações e a altura do dia a que é realizado o exame.

	EXAME DE MANHÃ	EXAME DE TARDE		PREÇO
Citrafleet (2 saquetas)	<u>Véspera do Exame:</u> - Às 14:00: 1 saqueta + 250 ml de água. Entre as duas tomas beber pelo menos 2 litros de água, sumos sem polpa ou gelatina. - Às 20:00: 1 saqueta + 250 ml de água. Até se deitar beber pelo menos 2 litros de água, sumos sem polpa, chá ou gelatina.	<u>Véspera do Exame:</u> - Às 20:00: 1 saqueta + 250 ml de água. Até se deitar beber pelo menos 2 litros de água, sumos sem polpa ou gelatina. <u>Dia do exame:</u> - Às 8:00: 1 saqueta + 250ml de água. Até às 10:00 horas beber pelo menos 2 litros de água, sumos sem polpa ou gelatina.		9,97 €
Clyss-Go	Cerca de 2 horas antes do exame, deixar durante 30 minutos e fazer uma evacuação.			4,17 €
Endofalk (6 saquetas)	<u>Véspera do Exame:</u> - Às 16:00: Dissolver o contudo de 2 saquetas em 1 litro de água. Beber em 1 hora. Repetir o mesmo procedimento para as quatro saquetas restantes.	<i>Início da tarde (14 às 17 horas)</i>	<i>Fim da tarde (após as 17 horas)</i>	11,89 €
		<u>Véspera do Exame:</u> - Às 18:00: Dissolver o contudo de 2 saquetas em 1 litro de água. Beber em 1 hora. Repetir o processo para 2 saquetas. <u>Dia do Exame:</u> - Às 8:00: Dissolver o contudo de 2 saquetas em 1 litro de água. Beber em 1 hora.	<u>Dia do Exame:</u> - Às 8:00: Dissolver o contudo de 2 saquetas em 1 litro de água. Beber em 1 hora. De hora em hora repetir o processo para as restantes saquetas.	
Enema Fleet	Cerca de 2 horas antes do exame, deixar durante 30 minutos e fazer uma evacuação.			
Fleet Phospho-Soda (2 soluções)	<u>Véspera do Exame:</u> - Às 8:00: 1 saqueta + 250 ml de água. Entre as duas tomas beber pelo menos 2 litros de água, sumos sem polpa ou gelatina - Às 20:00: 1 saqueta + 250 ml de água. Até se deitar beber pelo menos 2 litros de água, sumos sem polpa, chá ou gelatina. ¹	<u>Véspera do Exame:</u> - Às 20:00: 1 saqueta + 250 ml de água. Até se deitar beber pelo menos 2 litros de água, sumos sem polpa ou gelatina. <u>Dia do exame:</u> - Às 8:00: 1 saqueta + 250ml de água. Até às 10:00 horas beber pelo menos 2 litros de água, sumos sem polpa ou gelatina.		9,72 €

	EXAME DE MANHÃ	EXAME DE TARDE		PREÇO
Klean-Prep (4 saquetas)	<u>Véspera do Exame:</u> - Às 16:00: Dissolver o conteúdo de 1 saqueta em 1 litro de água. Beber durante 1 hora. Repetir o procedimento para as restantes saquetas.	<i>Início da tarde (14 às 17 horas)</i>	<i>Fim da tarde (após as 17 horas)</i>	9,28 €
		<u>Véspera do Exame:</u> - Às 18:00: Dissolver o conteúdo de 1 saqueta em 1 litro de água. Beber em 1 hora. Repetir o procedimento para mais 2 saquetas. <u>Dia do exame:</u> - Às 8:00: Dissolver a conteúdo da restante saqueta em 1 litro de água. Beber em 1 hora.	<u>Dia do Exame:</u> - Às 8:00: Dissolver o conteúdo de 1 saqueta em 1 litro de água. Beber em 1 hora. Repetir o procedimento para as restantes saquetas.	
Moviprep (2 saquetas A + 2 saquetas B)	<u>Véspera do Exame:</u> - Às 18:00: Dissolver o conteúdo das saquetas A+B em 1 litro de água. Beber em 1 hora. Repetir o processo para as restantes saquetas A+B.	<i>Início da tarde (14 às 17 horas)</i>	<i>Fim da tarde (após as 17 horas)</i>	19,13 €
		<u>Véspera do Exame:</u> - Às 20:00: Dissolver o conteúdo das saquetas A+B em 1 litro de água. Beber em 1 hora. <u>Dia do Exame:</u> - Às 8:00: Dissolver o conteúdo das saquetas A+B em 1 litro de água. Beber em 1 hora.	<u>Dia do Exame:</u> - Às 8:00: Dissolver o conteúdo das saquetas A+B em 1 litro de água. Beber em 1 hora. Repetir o procedimento para as restantes saquetas A+B.	
	No decorrer do tratamento recomenda-se que beba pelo menos mais 1 litro de água.			
Picoprep (2 saquetas)	<u>Véspera do Exame:</u> - Às 14:00: 1 saqueta + 250 ml de água. Entre as tomas beber pelo menos 2 litros de água, sumos sem polpa, chá ou gelatina. Às 20:00: repetir o procedimento anterior. Até se deitar beber pelo menos 2 litros de água, sumos sem polpa, chá ou gelatina.	<u>Véspera do Exame:</u> - Às 20:00: 1 saqueta + 250 ml de água. Até se deitar beber pelo menos 2 litros de água, sumos sem polpa, chá ou gelatina. <u>Dia do Exame:</u> Às 8:00: repetir o procedimento anterior.		9,80 €

Notas Importantes:

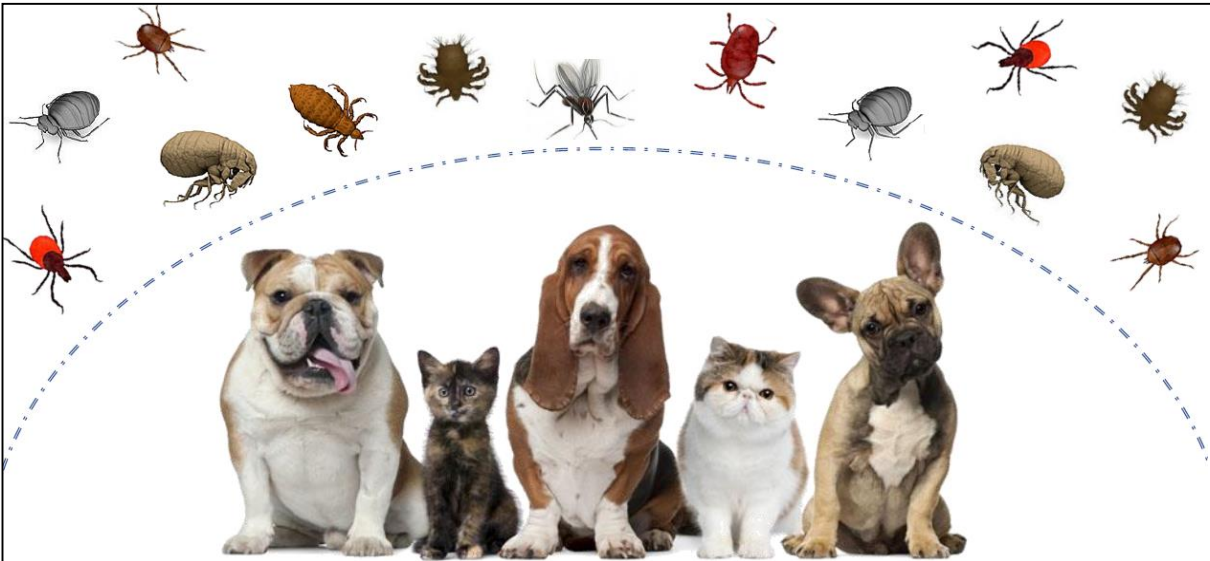
- A **última refeição** (com base na dieta que deve fazer) é feita **2 horas antes** do início preparação com os laxantes.
- Quando o exame se realiza **sem anestesia**, é necessário **jejum** total nas últimas **3-4 horas** anteriores à hora do exame.
- Quando o exame se realiza **com anestesia**, é necessário **jejum** total nas últimas **6 horas** anteriores à hora do exame.
- Considera-se que está **pronto para exame** quando **evacuar água limpa**.

Esquema informativo realizado no âmbito da
Unidade Curricular Estágio do Mestrado
Integrado em Ciências Farmacêuticas da
Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto
Cíntia Pereira, março de 2015

Anexo 12: Parasitas do cão e gato, sintomas característicos e cuidados a ter.

Contaminação	Doenças	Sintomas	Cuidados a ter
<u>Pulgas</u>	Dermatite Alérgica pela Picada de Pulga	Irritação, dor, prurido intenso Perda pelo, lesões cutâneas auto causadas	Desinfestação do animal e do ambiente envolvente. Pulgas multiplicam-se facilmente em ambientes escuros, húmidos, quentes e com detritos orgânicos
<u>Carraças</u>	Babesiose	São visíveis a olhos nú. Febre alta, animal abatido e sangue na urina	A prevenção da infestação deve iniciar-se no mês de Abril (antes de surgir as primeiras carraças) e terminar no mês de Outubro (após desaparecerem).
	Erquilose	São visíveis a olho nú. Vómitos, febre alta e perda de apetite	
<u>Ácaros</u>	Sarna Sarcóptica	Nódulos e pústulas devido à penetração na pele do animal. Lesões em zonas com pouco pêlo (bordos orelhas).	
	Sarna Demodécia	Lesões e queda de pêlo em redor dos olhos.	
	Sarna por Otodectes	Prurido, irritação e inflamação no pavilhão auricular	Muito contagioso
<u>Piolhos</u>		São visíveis a olho nú e podem provocar prurido, queda de pelo e dermatites	Desinfestação do animal e do ambiente envolvente.
<u>Flebótomos</u>	Leishmaniose	Lesões na pele e no pavilhão auricular, crescimento exagerado das unhas.	Diminuir a possibilidade de picada utilizando produtos com capacidade repelente.
<u>Mosquitos</u>		Picada por mosquitos exóticos pode provocar doença parasitária interna grave	Diminuir a possibilidade de picada utilizando produtos com capacidade repelente.

Anexo 13: Póster informativo.



Nós Precisamos de Proteção...

Com a chegada da primavera a contaminação por pulgas, carraças, ácaros e piolhos e também picadas por moscas e mosquitos são problemas que nos atingem.

Além de ficarmos com muita comichão, falta de pêlo e muitas vezes até com feridas no corpo, também contaminamos o espaço em nosso redor.

Evitar que isto aconteça está ao alcance daqueles que nos acolhem!

Desparasite o seu fiel amigo!

Cuide dele, proteja a família!

Póster informativo realizado no âmbito da Unidade Curricular Estágio do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto
Cátia Pereira, abril de 2015

Anexo 14: Nota informativa exposta sobre o programa de vacina antirrábica da câmara municipal de Gondomar.

SABIA AINDA QUE....

A Câmara Municipal de Gondomar disponibiliza
semanalmente, à sexta-feira de manhã,
um veterinário que administra a vacina antirrábica
(vacina de administração anual obrigatória).



NÃO deixe
a **RAIVA** destruir a
nossa amizade.

Anexo 15: Informações transmitidas à equipa da FC sobre a médica veterinária municipal.

Médica Veterinária Municipal

Vera Ramalho

969004749

Local: Edifício do Mercado Municipal no largo da feira de São Cosme

Horário: Sexta-feira, das 9:30 às 12 horas

Serviços prestados:

- Administração vacina antirrábica: 5€
- Identificação eletrónica (chip): 13€

Nota: Este valor é ditado, anualmente, em despacho da Direção Geral de Saúde em Diário da República. Podem surgir eventuais alterações no valor dos serviços prestados.

Outras Informações:

A Câmara Municipal de Gondomar possui um canil municipal na Rua da Cal, São Cosme. Os animais adotados deste canil usufruem de um protocolo que a câmara tem com 3 CAMV (centro de atendimento médio veterinário), e podem ser castrados num destes 3 centros ao preço acordado.

Anexo 16: Montra realizada para estimular a venda dos desparasitantes externos.

(A) vista de balcão. (B) vista de interior do balcão.



Anexo 17: Póster informativo no local de exposição na FC.



U. PORTO



FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

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

www.ff.up.pt



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Realizado no âmbito do Mestrado Integrado
em Ciências Farmacêuticas

Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia/Espinho, E.P.E

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

Relatório de Estágio Profissionalizante

Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia/Espinho, E.P.E

novembro de 2014 e dezembro de 2014

Cíntia Manuela Amaral Pereira

Orientadora: Dr.^a Ana Cláudia Rocha Neto

maio de 2015

Declaração de Integridade

Eu, Cíntia Manuela Amaral Pereira, abaixo assinado, nº 200900024, aluna do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste documento.

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

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, ____ de _____ de _____

Assinatura: _____

Agradecimentos

Desde já quero agradecer à Ordem dos Farmacêuticos, à comissão de estágios da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto e à Diretora do Serviço Farmacêutico do CHVNG/E por proporcionarem o estágio em farmácia hospitalar.

Quero também agradecer a todos os Técnicos Superiores de Saúde do Serviço Farmacêutico do CHVNG/E que contribuíram positivamente na minha formação nos diferentes setores do Serviço Farmacêutico.

Um especial e sentido agradecimento à Dra. Cláudia Neto por toda a dedicação, organização e empenho na orientação do meu estágio.

Não posso também deixar de agradecer a todos os Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica, Assistentes Administrativos e Assistentes Operacionais por toda a disponibilidade e ajuda prestada ao longo do meu estágio.

Resumo

O estágio profissionalizante em farmácia hospitalar englobado no Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas representa uma formação adicional, que permite um conhecimento da estrutura e funcionamento da farmácia hospitalar, que de outro modo não seria possível. Deste modo, este estágio representa uma mais-valia na formação académica promovendo a formação de profissionais mais qualificados e competentes.

A importância do farmacêutico hospitalar é indiscutível porque para além de garantir o correto e eficaz circuito do medicamento, este também tem um papel fundamental em comissões hospitalares, nomeadamente na Comissão de Ética e na Comissão de Farmácia e Terapêutica.

O estágio no Serviço Farmacêutico do Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia/Espinho, E.P.E. teve a duração de 8 semanas, tendo percorrido os diferentes setores do serviço. No início da formação dos diversos setores foi facultado o manual de procedimento da respetivo setor, com o objetivo de melhor elucidar sobre as atividades realizadas, facilitando a compreensão do funcionamento de cada setor. Nos restantes dias, o farmacêutico que se encontrava escalado para o setor foi o responsável pela formação.

Este relatório encontra-se dividido por capítulos, em que cada um corresponde a um setor principal, começando por fazer uma breve descrição de cada setor, seguido dos principais procedimentos existentes e as atividades realizados no mesmo, como estagiária.

Lista de Abreviaturas

AA: Armazéns Avançados

AO: Assistente Operacional

AUE: Autorização de Utilização Especial

CFL-V: Câmara de fluxo laminar vertical

CFT: Comissão de Farmácia e Terapêutica

CHVNG/E: Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia/Espinho, E.P.E.

DUI: Dose Unitária Individual

EC: Ensaio Clínico

FHNM: Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos

HD: Hospital de Dia

INFARMED: Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde

NP: Nutrição Parentérica

SC: Serviços Clínicos

SF: Serviço Farmacêutico

TDT: Técnico de Diagnóstico e Tratamento

Índice de Conteúdos

1. Introdução	pág. 1
1.1 Comissão de Ética	pág. 2
1.2 Comissão de Farmácia e Terapêutica	pág. 2
1.3 Formulário Hospitalar Nacional do Medicamento	pág. 2
1.4 Autorização de Utilização Especial	pág. 3
2. Circuito do medicamento	pág. 4
2.1 Informação de medicamentos	pág. 5
2.2 Farmacovigilância	pág. 5
3. Gestão de medicamentos e outros produtos farmacêuticos	pág. 6
3.1 Aquisição de medicamentos e outros produtos farmacêuticos	pág. 6
3.2 Receção da encomenda	pág. 7
3.3 Armazenamento da encomenda	pág. 7
4. Produção	pág. 8
4.1 Produção de formulações estéreis	pág. 8
4.1.1 Medicação citotóxica	pág. 8
4.1.2 Nutrição parentérica	pág. 10
4.1.3 Outras preparações estéreis	pág. 12
4.2 Produção de formulações não estéreis	pág. 13
4.3 Reembalagem	pág. 13
5. Distribuição	pág. 14
5.1 Distribuição clássica	pág. 15
5.1.1 Unidade de cirurgia de ambulatório	pág. 16
5.2 Distribuição em dose individual unitária	pág. 17
5.3 Distribuição de medicamentos sujeitos a legislação específica	pág. 19
5.3.1 Hemoderivados	pág. 19
5.3.2 Estupefacientes/psicotrópicos e benzodiazepinas	pág. 20
5.3.3 Metadona	pág. 21
5.4 Distribuição em regime de ambulatório	pág. 22
6. Ensaaios clínicos	pág. 24
7. Sistema de monitorização de temperatura, humidade relativa e pressão diferencial-VIGIE®	pág. 28

8. Conclusão	pág. 29
9. Bibliografia	pág. 30
10. Anexos	pág. 31
Anexo 1: Circuito de aprovação de medicamento não englobado no FHNM.	pág. 31
Anexo 2: Esquema dos processos envolvimento na aquisição de medicamentos e outros produtos farmacêuticos.	pág. 32
Anexo 3: Representação esquemática dos procedimentos inerentes a uma sessão de quimioterapia.	pág. 33
Anexo 4: Consola Informatizada-Pyxis®.	pág. 34
Anexo 5: Identificação dos medicamentos para distribuição em unidose.	pág. 34
Anexo 6: Ilustração representativa do preenchimento do Modelo 1804 para requisição de hemoderivados-Via Farmácia.	pág. 35
Anexo 7: Armários RFID existentes na distribuição em ambulatório do CHVNG/E.	pág.36
Anexo 8: Etiqueta RFID.	pág. 36
Anexo 9: Processos inerentes à realização de um EC.	pág. 37

1. Introdução

O Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia/ Espinho E.P.E (CHVNG/E) é um hospital central da região Entre Douro e Vouga, que conta com todas as valências básicas, intermédias e diferenciadas, e para algumas é considerado referência para a zona Norte. É constituído por 3 unidades, Unidade I (antigo Hospital Eduardo Santos Silva), Unidade II (antigo Hospital Comendador Manuel Moreira de Barros) e no concelho vizinho, Espinho, encontra-se a Unidade III (antigo Hospital Nossa Senhora de Ajuda).

Na unidade I encontram-se praticamente todos os serviços clínicos (SC) prestados pelo CHVNG/E, com a exceção dos serviços de obstetrícia, pediatria, ginecologia e ortopedia que se encontra na Unidade II e a Cirurgia de Ambulatório e Unidade de Convalescença que se localiza na Unidade III. Deste modo, é facilmente perceptível que é uma mais-valia a localização do Serviço Farmacêutico (SF) na Unidade I, local onde se situa, existindo também uma farmácia satélite na Unidade II.

O Serviço Farmacêutico Hospitalar é regulamentado pelo Decreto-Lei nº 44/204, de 2 de Fevereiro de 1962 e constitui uma estrutura importante de cuidados de saúde dispensados em meio hospitalar, assegurando o acesso da terapêutica medicamentosa aos doentes com qualidade, eficácia e segurança. Deste modo, o SF tem a responsabilidade de gerir o *stock* de medicamentos e outros produtos farmacêuticos, implementar e monitorizar a terapêutica medicamentosa descrita no Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos (FHNM) bem como, a gestão e controlo de medicamentos experimentais.¹

Assim sendo, as principais funções do SF consistem em:

- Seleção, aquisição, aprovisionamento, armazenamento e distribuição de medicamentos e outros produtos farmacêuticos;
- Produção de medicamentos e análise da qualidade das matérias-primas e produtos acabados;
- Participação em órgãos de apoio técnico, como Comissão de Ética e Comissão de Farmácia e Terapêutica;
- Colaboração na elaboração de protocolos terapêuticos e participação em ensaios clínicos;
- Informação de Medicamentos.¹

O quadro profissional do SF é composto por uma equipa multidisciplinar que engloba Farmacêuticos (Técnicos Superiores de Saúde), Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica (TDT), Assistentes Operacionais (AO) e Assistentes Técnicos.

1.1 Comissão de Ética

A Comissão de Ética do CHVNG/E é um órgão consultivo composto por uma equipa multidisciplinar na qual está presente uma farmacêutica. Este órgão é constituído no mínimo por 5 elementos com um mandato por 3 anos, que pode ser renovado por iguais períodos. Reúne-se de quinze em quinze dias, ou em intervalos de tempo menor, sempre que necessário.²

O principal objetivo é zelar pelo cumprimento dos padrões de ética no exercício das ciências médicas, de modo a proteger e garantir a dignidade e integridade humana.²

1.2 Comissão de Farmácia e Terapêutica

A Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT) é um órgão consultivo de apoio técnico constituída por 6 elementos, com paridade entre médicos e farmacêuticos.³

As competências da CFT consistem em:

- Pronunciar-se sobre a aquisição de medicamentos que não constam no FHNM, ou sobre a introdução de novos produtos farmacêuticos;
- Zelar pelo cumprimento do FHNM e das suas adendas;
- Elaborar a lista de medicamentos de urgência que devem existir em cada serviço;
- Pronunciar-se sobre os protocolos terapêuticos a adotar pelos serviços.³

1.3 Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos

O Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos (FHNM) é um manual de carácter orientativo destinado aos profissionais de saúde que trabalham em meio hospitalar e tem como principal propósito garantir que existem os medicamentos necessários a uma terapêutica adequada à maioria das situações hospitalares. Pelo despacho nº 13885/2004 de 25 de Junho foi deliberado que a sua utilização é obrigatória pelos prescritores devendo, em regra, serem apenas prescritos os medicamentos que constam no FHNM.⁴ A introdução de medicamentos a nível hospitalar que não constam neste formulário requerem de uma Autorização de Introdução de Adenda, para que o medicamento passe a constar do *stock* hospitalar. Este processo encontra-se esquematizado no Anexo 1, onde são mencionados todos os órgãos envolvidos.³

Os capítulos do FHNM estão divididos por grupo farmacoterapêutico, em que no início de cada capítulo tem um pequeno resumo com as principais características dos medicamentos, indicações e riscos, seguido de uma listagem dos fármacos selecionados para cada grupo. Raramente se encontram associações de fármacos devido à dificuldade de particularizar a posologia de cada componente.⁴

A letra J acrescentada a diversos medicamentos corresponde a uma chamada de atenção para a prescrição limitada dos mesmos, sendo que, quando a prescrição destes

medicamentos é imprescindível, tem de ser aprovada pela CFT do hospital, Direção Clínica, Diretora do SF ou farmacêutico com delegação de funções. Tal procedimento é necessário porque estes medicamentos têm indicações muito restritas e especializadas, potencial elevado de efeitos adversos e um custo elevado, exigindo por isso uma rigorosa farmacovigilância.⁴

1.4 Autorização de Utilização Especial

A Autorização de Utilização Especial (AUE) está prevista na legislação farmacêutica pela Deliberação n.º 105/CA/2007, de 1 de Março, e corresponde à introdução no *stock* hospitalar de medicamentos que não possuem autorização de introdução no mercado em Portugal.⁵

Para que seja possível a concessão de uma AUE é necessário que se cumpram determinados requisitos:

- A entidade requerente terá de ser uma instituição de saúde com autorização de aquisição direta de medicação;

- Em Portugal não podem existir medicamentos essencialmente similares e têm de ser considerados imprescindíveis à prevenção, diagnóstico ou tratamento de determinadas patologias e comprovadamente sem alternativa terapêutica.⁵

O pedido de AUE é apresentado pelo Diretor Clínico à Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde (INFARMED), devidamente justificado pela CFT do hospital. O pedido é apresentado anualmente, e neste consta uma estimativa da quantidade de produto necessário para um ano.⁵

A AUE pode ser pedida para fármacos que possuem autorização de introdução no mercado em países estrangeiros ou para fármacos que não possuem autorização de introdução no mercado em países estrangeiros. Para os últimos, a AUE só pode ser pedida em casos, onde a eficácia e segurança tenham sido alvo de avaliação por meio de ensaios clínicos.⁵

2. Circuito do medicamento

Desde a sua aquisição até à distribuição ao doente, os medicamentos e outros produtos farmacêuticos passam por várias etapas, em que todas devem ser devidamente controladas e rastreadas de modo a garantir uma maior eficácia do sistema e segurança do medicamento. Na figura 1 está representado um esquema do circuito do medicamento no CHVNG/E.

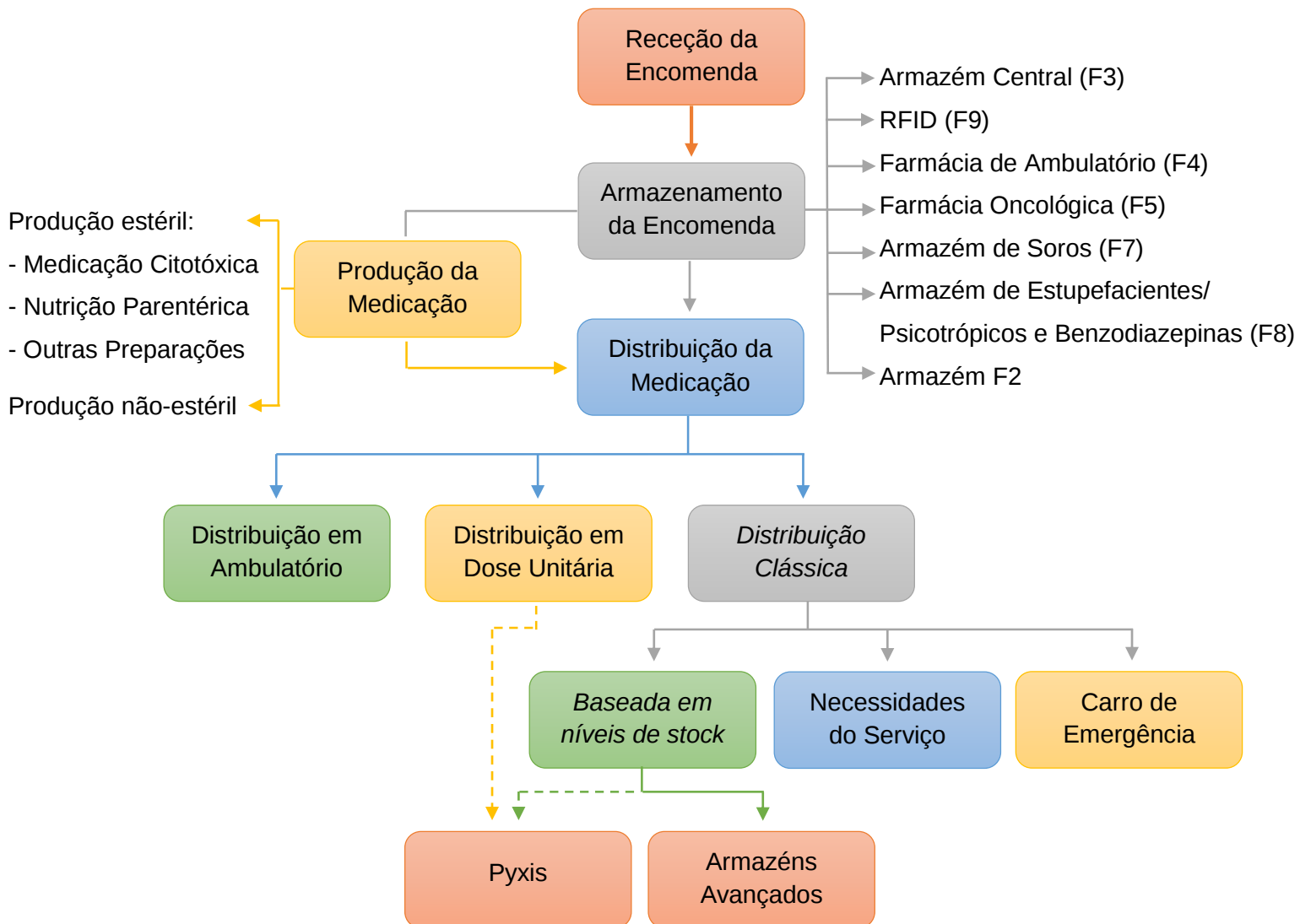


Figura 1: Esquema do circuito do medicamento no CHVNG/E.

Uma correta utilização do medicamento nas diferentes etapas do seu circuito requer a existência de informação credível e independente sobre o mesmo. É necessário garantir que todos os profissionais de saúde têm igualdade de acesso a toda a informação, sendo por isso fundamental a criação de órgãos que reúnam e divulguem toda a informação existente.

2.1 Informação de medicamentos

A nível hospitalar, é fundamental que todos os profissionais de saúde conheçam as características dos medicamentos, de modo a promover o uso racional do medicamento durante todo o seu circuito, nomeadamente na seleção, prescrição, validação e administração.⁶

Neste sentido, é essencial a criação de um centro de informação de medicamentos que compile, organize e trate toda a informação científica sobre os medicamentos, e que a transmita a outros profissionais de saúde. Por conseguinte, os profissionais de saúde são responsáveis por transmitir a informação ao doente que considerem necessária e útil, bem como responder, de forma clara, objetiva e científica a todas as perguntas colocadas pelos doentes.^{1,6}

2.2 Farmacovigilância

O Sistema Nacional de Farmacovigilância foi criado em 1992 e é constituído pela Direção de Gestão de Riscos do Medicamento do INFARMED, que é o responsável pela coordenação do sistema, e por 4 Unidades Regionais de Farmacovigilância (Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo e Sul). Cada Unidade Regional de Farmacovigilância é responsável por avaliar as notificações de reações adversas a medicamentos que ocorrem na área geográfica da sua competência e promover ações de formação junto dos notificadores.¹¹

Todos os profissionais de saúde, incluindo o farmacêutico hospitalar, são parte integrante do Sistema Nacional de Farmacovigilância, pois são responsáveis por notificar qualquer reação adversa que advenha do uso de medicamentos.¹

Deste modo, é notório que os hospitais representam unidades de farmacovigilância, adquirindo especial importância devido à inovação e agressividade de muitos fármacos que aqui são distribuídos.¹

Sempre que ocorre uma reação adversa grave ou inesperada a um medicamento, deverá haver uma recolha e registo adequado de toda a informação, que será enviada o mais rápido possível para o Sistema Nacional de Farmacovigilância.¹

3. Gestão de medicamentos e outros produtos farmacêuticos

O SF tem a responsabilidade de garantir qualitativa e quantitativamente o *stock* de medicamentos e outros produtos farmacêuticos necessários para o correto e eficaz funcionamento dos SC.

No CHVNG/E a gestão de *stock* é feita por armazém e o farmacêutico que se encontra nos diferentes armazéns é responsável por garantir um *stock* sustentável do respetivo armazém. De um modo geral, quando o farmacêutico responsável pelo armazém deteta que um produto se encontra abaixo do *stock* mínimo desejável, este consulta informaticamente as existências do mesmo e caso seja necessário efetua um pedido de compra.

3.1 Aquisição de medicamentos e outros produtos farmacêuticos

Os pedidos de compra são efetuados pelos farmacêuticos e estes é que definem o produto e a quantidade a encomendar. Para avaliar a quantidade a encomendar o farmacêutico, com recurso a sistema informático, retira os mapas com os indicadores de gestão e consumo, onde se encontram descritos para cada fármaco a quantidade média consumida nos últimos 12 meses e as existências nos diferentes armazéns. O farmacêutico define a quantidade a encomendar, de acordo com a média de consumo e espaço disponível para um correto armazenamento.

No armazém central existe um programa informático interno, o GSFarma, que permite registar os medicamentos para os quais se vai detetando necessidade de aquisição, classificando-os em “Nível Baixo”, “Nível Crítico” ou “*Stock Zero*”. Diariamente, estas faltas são processadas por um farmacêutico e é criado um pedido de compra. Após o registo e processamento das faltas, qualquer TDT ou farmacêutico quando repetir o registo de falta de um produto já mencionado, facilmente visualiza o estado do produto “Registado”, “Processado” ou “Encomenda entregue” evitando assim repetição de faltas e de pedidos de compra para o mesmo produto.

Após o pedido de compra estar feito é sujeito a validação pela Diretora do SF, elaboração de nota de encomenda pelo Serviço de Aprovisionamento e cabimentação dos Serviços Financeiros, tal como se representa no Anexo 2. Quando o pedido possui número de compromisso significa que já foi aprovado por todos os órgãos envolvidos e a entrega da encomenda no hospital está apenas dependente do laboratório.

No entanto, os estupefacientes/psicotrópicos e benzodiazepinas seguem um procedimento mais rigoroso e controlado. Após o pedido de compra ser cabimentado pelos Serviços Financeiros a nota de encomenda é enviada para o SF. A partir desta é preenchido pela Diretora do SF ou farmacêutico com delegação de funções, o Anexo VII

onde é descrito a substância ativa e a quantidade desejada, que juntamente com a nota de encomenda é enviado para o laboratório por correio. Atendendo que o processo de aquisição destas substâncias é mais rigoroso e demorado, é necessário que exista um cuidado acrescido na avaliação do *stock*.

Para qualquer produto, quando a rotura ou necessidade do produto é inesperada e não existe tempo suficiente para realizar um pedido à indústria, recorre-se ao pedido de empréstimo a um hospital, ou caso seja de venda em farmácia comunitária, a aquisição é feita diretamente à farmácia, que no caso do CHVNG/E é a Farmácia Lemos.

3.2 Receção da encomenda

A receção das encomendas é feita por um AO e a conferência da encomenda é feita por um TDT ou por um farmacêutico, dependendo dos medicamentos envolvidos, garantindo-se que a quantidade, substância ativa, lote e validade se encontram conforme o descrito na fatura. De um modo geral, as encomendas são conferidas pelos TDT, exceto os estupefacientes/psicotrópicos e benzodiazepinas, para os quais ocorre uma dupla confirmação feita por dois farmacêuticos.

A conferência dos hemoderivados também merece especial atenção pois é necessário verificar, para além do referido anteriormente, se a encomenda vem acompanhada do Certificado de Autorização de Utilização de Lote (CAUL) e este tipo de encomenda tem de ser obrigatoriamente conferida por um farmacêutico.

3.3 Armazenamento da encomenda

Após a encomenda estar conferida e ter sido efetuado a sua introdução no sistema informático pela assistente técnica, os medicamentos são armazenados nos respetivos armazéns.

Os fármacos são armazenadas com base na denominação comum internacional por ordem alfabética, com exceção dos antibióticos, medicamentos de uso oftálmico, hemoderivados, meios de contraste, material de penso e detergentes que têm localizações específicas. Os produtos inflamáveis e injetáveis de grande volume encontram-se armazenados fora do SF, em instalações adequadas aos produtos em questão. Os estupefacientes/psicotrópicos e benzodiazepinas são armazenados em sala com acesso restrito, designada por "cofre" em que só os farmacêuticos têm acesso.

Os medicamentos e outros produtos farmacêuticos são colocadas em prateleiras um pouco acima do chão para garantir a circulação de ar e dispostas segundo a regra "*first expire, first out*".

4. Produção

A produção de formulações farmacêuticas a nível hospitalar tem vindo a aumentar nos últimos anos devido a um crescente número de doentes com necessidades terapêuticas específicas, não se obtendo da indústria farmacêutica resposta para estes doentes. Este tipo de preparações requer equipamento e áreas especializadas para o efeito, bem como pessoal formado e qualificado para a manipulação e preparação das formulações. As formulações preparadas a nível hospitalar dividem-se em dois grupos principais, estéreis e não-estéreis.

4.1 Produção de formulações estéreis

No CHVNG/E as formulações preparadas são essencialmente estéreis e englobam preparações destinadas à nutrição parentérica (NP), preparação de medicação citotóxica e outras preparações estéreis que são utilizadas em bloco operatório ou administradas em Hospital de Dia (HD).

4.1.1 Medicação citotóxica

Toda a medicação necessária para a preparação de formulações destinadas às sessões de quimioterapia, citotóxicos e adjuvantes, encontra-se no armazém da farmácia oncológica.

O farmacêutico tem como função conferir e validar a prescrição médica, no que se refere ao cálculo da superfície corporal do doente, a quantidade de fármaco a administrar tendo a superfície corporal, para a maioria dos fármacos, ou o peso do doente, como por exemplo no caso do transtuzumab (IV), e se o protocolo de quimioterapia se aplica ao carcinoma em questão. No entanto, também existem parâmetros farmacêuticos que são da inteira responsabilidade do farmacêutico, tais como, cálculo do volume de fármaco necessário para o tratamento, as diluições necessárias e o solvente utilizado nas mesmas (cloreto de sódio a 0,9% ou glucose), tempo de perfusão. O farmacêutico deve ainda verificar se os intervalos entre os diferentes ciclos de quimioterapia são devidamente respeitados, tendo em conta o Protocolo de tratamento.

Após a confirmação, por fax, da equipa de enfermagem em como o doente realiza a sessão de quimioterapia, é iniciada a preparação dos citotóxicos na sala branca onde se encontra a câmara de fluxo de ar laminar vertical (CFL-V). Esta sala tem pressão negativa, em torno dos -10Pa, para que quando se abra a porta, as partículas existentes na sala, não passem para as divisões anexas, evitando assim a contaminação do meio envolvente.

Na sala branca durante a preparação dos citotóxicos estão duas pessoas, um farmacêutico e um TDT. Nesta etapa, o farmacêutico tem como função indicar ao TDT qual

a medicação a preparar, colocando em lugar visível para ambos o rótulo da mesma, que funciona como folha de instruções de preparação, onde vem indicado qual o fármaco a preparar, o volume de fármaco e solvente, e caso seja necessário, outras informações adicionais, como a aplicação de filtro (preparações com paclitaxel, por exemplo), se o fármaco é fotossensível sendo, necessário proteger a preparação com papel de alumínio (preparações com cisplatina, por exemplo) e também é mencionado se a preparação é efetuada em bolús (5-fluorouracilo, por exemplo) ou diluída em soro compatível (irinotecano, por exemplo).

Durante a preparação, o farmacêutico confere se a manipulação é corretamente realizada pelo TDT, existindo uma dupla confirmação ao longo de todo o processo de todos os fármacos, solventes e volumes medidos. Após preparada e rotulada, a medicação é colocada no *transfer* e transportada pela assistente operacional, em mala apropriada, até o HD para serem administrados aos doentes, processo representado no Anexo 3.

Durante a preparação dos citotóxicos, o farmacêutico que se encontra fora da sala branca, além de prestar todo o apoio necessário ao colega obtém, através do SAM (Sistema de Apoio ao Médico) a lista de todos os doentes agendados para as sessões de quimioterapia do dia seguinte, que é posteriormente entregue a um AO para retirar os processos do arquivo. Após possuir os processos, o farmacêutico valida as prescrições médicas, tal como descrito anteriormente, imprime os rótulos necessários e contabiliza todo o material e medicação necessários para o dia seguinte. Em impresso próprio o farmacêutico faz o registo do lote e validade de todos os medicamentos a serem utilizados garantindo a rastreabilidade de todo o processo de produção.

O farmacêutico também prepara as sessões de quimioterapia orais realizadas no HD. Ao contrário da produção dos citotóxicos, a preparação destas sessões é realizada na véspera do dia de administração.

Quando o farmacêutico termina a produção dos citotóxicos, efetua o consumo informático de toda a medicação que utilizou e também confere as prescrições médicas, cálculos e rótulos efetuados pelo farmacêutico que se encontra fora da sala branca, para os tratamentos agendados para o dia seguinte, existindo também neste processo uma dupla conferência.

Nesta área, o meu estágio foi essencialmente observacional, pois trata-se de uma área com elevada responsabilidade e em que de uma pequena troca podem advir graves consequências.

Inicialmente comecei por ler os protocolos terapêuticos utilizados na quimioterapia aprovados e implementados no CHVNG/E.

Durante o meu estágio acompanhei o farmacêutico na validação das prescrições médicas, processo descrito anteriormente. Durante a preparação da medicação fui responsável pela receção dos *fax's* enviados pelo serviço de enfermagem, sinalização da receção dos mesmos e por coloca-los no *transfer* para ser preparada a medicação. Também auxiliei o farmacêutico na contabilização dos medicamentos necessários para a produção de citotóxicos e no registo do lote e validade dos mesmos, bem como na preparação das sessões de quimioterapia orais.

De modo a perceber o circuito do medicamento associado às sessões de quimioterapia, durante uma manhã, acompanhei a equipa de enfermagem do HD, observando todo o circuito associado a uma sessão de quimioterapia, desde a chegada da medicação ao serviço até à administração ao doente, bem como, a preparação do doente para as sessões de quimioterapia e o modo como é feita a preparação da pré-medicação no serviço.

A preparação da medicação no SF é feita em CFL-V e durante o meu estágio também tive a oportunidade de entrar na sala branca para assistir à preparação da medicação, tendo recebido instruções de assepsia antes de entrar e durante a permanência na sala branca. Com a entrada na sala branca, foi possível perceber quais são as principais funções do farmacêutico e do TDT, tendo também percebido que o farmacêutico neste processo tem elevada responsabilidade pois ele é o responsável por garantir que não há trocas de medicação nem erros na manipulação. Desta forma foi-me facilitada a percepção da dinâmica de trabalho dentro da branca e da necessidade de dupla verificação de todas as operações realizadas, no sentido de evitar trocas de medicação, que se iria refletir em erros de administração com repercussões incalculáveis.

4.1.2 Nutrição parentérica

Estas formulações estéreis são preparadas em sala branca com pressão positiva, que ronda +8Pa, em câmara de ar de fluxo laminar horizontal. Durante a preparação encontra-se na sala branca um farmacêutico e um TDT, sendo o farmacêutico responsável por confirmar todas as etapas da manipulação realizadas pelo TDT, e vice-versa, existindo por isso ao longo de todo o processo de preparação um dupla confirmação. A preparação de bolsas destinadas à NP dividem-se em bolsas que são destinadas ao serviço de neonatologia que se localiza na Unidade II, em bolsas destinadas a doentes pediátricos que podem estar internados na Unidade I ou II, e em bolsas que são destinadas aos SC das diferentes unidades (I,II e III), onde se encontram doentes adultos internados. No caso dos adultos quando se inicia um novo regime de NP é necessário que seja feita uma prescrição pelo médico em impresso próprio, modelo para requisição de nutrição artificial, que posteriormente é entregue no SF para a bolsa de NP ser preparada e dispensada ao

doente. Relativamente aos recém-nascidos quando se inicia a administração de uma bolsa NP, a prescrição é feita recorrendo ao programa informático Prepare®, sendo a prescrição enviada via *email*, com os dados do doente, quantidade de macro e micronutrientes, assinada e datada pelo médico prescritor. Quando é recebida uma nova prescrição ou há alteração de uma prescrição já existente, o farmacêutico é responsável por efetuar a validação farmacêutica, verificando se os dados do doente estão corretos e se o tipo de bolsa prescrita é consistente com a via de administração escolhida, via central ou via periférica.

Após a validação da prescrição médica pelo farmacêutico são impressos os rótulos das bolsas de cada doente, e é retirada uma cópia aos mesmos, sendo esta arquivada juntamente com a prescrição do doente. Para facilitar o acesso a esta informação recorre-se ao programa informático interno, que nos adultos é o programa *NPage*, onde são inseridos os dados do doente, bem como o tipo de bolsa a fazer, se é aditivada ou não, sendo gerados automaticamente os rótulos e no caso das bolsas aditivadas para além dos rótulos, também é gerada a ficha de produção. Para os recém-nascidos recorre-se ao programa Prepare® concebido pela Pharmacia & Upjohn, onde se inserem os dados do doente e as quantidades dos nutrientes prescritas pelo médico, sendo gerado automaticamente a quantidade a preparar tendo em conta o volume residual. O programa permite também uma análise da compatibilidade e estabilidade da formulação prescrita.

Os rótulos, cálculos efetuados e folha de preparação das misturas nutritivas são posteriormente conferidos pelo TDT, existindo uma dupla confirmação de todo o processo.

Antes de entrar na sala branca, o farmacêutico contabiliza todo o material necessário à preparação das bolsas de NP, registando a quantidade a ser utilizada, lote e a validade para cada produto. Este procedimento é realizado porque é necessário que o processo de preparação seja rastreado, de modo a ser facilmente encontrado o produto e o respetivo lote caso ocorra alguma reação adversa.

As bolsas de NP administradas aos adultos são bolsas tricompartimentadas comercializadas pela indústria com uma composição definida e conhecida de macronutrientes (aminoácidos, lípidos e glucose) que podem conter eletrólitos e aditivadas com micronutrientes, vitaminas e oligoelementos. Pelo facto de serem bolsas tricompartimentadas são dotadas de elevada estabilidade que se reflete num prazo de validade alargado. Após a sua reconstituição a estabilidade vai depender do tipo de bolsa utilizada na preparação de misturas nutritivas.

As bolsas de NP destinadas ao serviço de neonatologia são bolsas preparadas com base nas necessidades específicas de cada recém-nascido, e como estas estão são extremamente variáveis, no CHVNG/E não são adotadas bolsas *standard* comercializadas pela indústria, tal como acontece com os adultos. Para tal, diariamente é enviado, via email,

a prescrição médica com a composição, em macro e micronutrientes, da bolsa de cada bebé. As bolsas utilizadas no serviço de neonatologia são bolsas do tipo “*Two in One*”, em que existe uma bolsa com os componentes hidrófilos e outra com os componentes hidrófobos. A mistura destes componentes ocorre apenas no cateter garantindo-se assim a estabilidade da formulação desde que é preparada até à administração.

Relativamente aos adultos, diariamente via telefónica, o farmacêutico confirma junto dos SC se o doente mantém, altera ou suspende a bolsa de NP.

Após reunida a toda informação sobre o tipo de bolsas a serem preparadas, o farmacêutico contabiliza todo o material necessário, anotando em impresso próprio, a quantidade a ser utilizada, lote e validade. Este procedimento permite a rastreabilidade de todo o processo, fundamental caso ocorra alguma reação adversa.

Durante a preparação das bolsas de NP a adição dos macro e micronutrientes segue uma ordem pré-estabelecida de modo a evitar a formação de precipitados, o que acontece quando o fosfato e cálcio são adicionados consecutivamente, ou a rutura da emulsão, que ocorre caso os lípidos sejam adicionados à glicose na ausência dos aminoácidos. Entre cada adição de nutrientes é necessário homogeneizar a solução, por inversão, para evitar fenómenos de floculação. No fim da preparação é retirado todo o ar existente na bolsa para evitar oxidação da formulação.

De modo a garantir que durante a preparação das bolsas de NP não existe qualquer tipo de contaminação é realizado diariamente um controlo microbiológico à última bolsa dos adultos e dos recém-nascidos, onde 10 ml da formulação são incubados em meios enriquecidos, um em condições de aerobiose e outro em condições de anaerobiose. Estes meios são enviados para o serviço de patologia clínica para análise.

A suspensão da administração de bolsas de NP não deve ser feita de forma abrupta, pois o organismo destes doentes não se encontra preparado para receber alimentos complexos. Deste modo, nos adultos a suspensão da alimentação artificial deve ser um processo gradual, sendo intercala a ingestão de alimentos com a NP. No caso dos recém-nascidos, como o seu alimento é o leite materno, inicialmente é retirada de forma gradual a bolsa de contém os componentes hidrófobos, introduzindo lentamente o leite materno que é especialmente rico em lípidos, e caso haja uma boa aceitação por parte do recém-nascido, é retirada também de um modo gradual a bolsa constituída pelos nutrientes hidrófilos.

4.1.3 Outras preparações estéreis

Tal como referido anteriormente no CHVNG/E também são preparadas formulações estéreis para serem administradas no bloco operatório de oftalmologia, como é o caso das formulações de bevacizumab, ranibizumab e aflibercept que são aplicadas por via

intravítrea, e são utilizadas na degeneração macular relacionada com a idade, pois estes anti-corpos monoclonais inibem a angiogênese. Igualmente são preparadas formulações com alglucosidase alfa e velaglucerase, que são administradas no HD, e são utilizadas na doença de Pompe e na doença de Gaucher, respetivamente.

O serviço de hemodiálise, sempre que necessita, também solicita junto da área de NP a preparação de albumina a 5%, que é administrada em HD para realização de plasmaferese.

No meu período de estágio na produção de formulações estéreis apercebi-me que esta área colmata as falhas da indústria na NP, principalmente nas formulações para os recém-nascidos. Também acompanhei a validação de novas prescrições médicas, bem como auxiliei na preparação das bolsas dos adultos e envio para os SC.

No que respeita à NP dos recém-nascidos calculei o volume necessário de heparina tendo em conta o volume total da bolsa hidrofílica e o volume de componentes hidrófobos a preparar, de acordo com o sistema de perfusão utilizado, tendo sido estes valores posteriormente confirmados pelo farmacêutico responsável.

Tive ainda a oportunidade de acompanhar a preparação de bolsas de NP na sala branca. Para tal, antes de entrar na sala branca, vesti o equipamento de proteção individual e procedi à lavagem assética das mãos de modo a eliminar qualquer possível fonte de contaminação. Na sala branca visualizei e acompanhei a preparação de bolsas de NP e o farmacêutico explicou-me quais os principais passos da preparação e quais as tarefas que são da responsabilidade do farmacêutico e do TDT.

4.2 Produção de formulações não-estéreis

No CHVNG/E a produção de formulações não-estéreis é muito reduzida devido à limitação das infraestruturas e recursos. Durante o meu período de estágio apenas foram preparadas uma solução de cloreto de sódio a 3,5% e uma solução de ácido tricloroacético a 5%. A sua preparação é baseada em diluições de soluções mais concentradas comercializadas pela indústria. Todas as outras preparações necessárias foram solicitadas à Farmácia Lemos.

Futuramente, nas novas instalações previstas para o SF está contemplado uma área para a preparação de formulações não-estéreis.

4.3 Reembalagem

O processo de reembalagem advém da necessidade de garantir que toda a medicação em dose individual se encontra devidamente identificada com o nome da substância ativa, dosagem, lote e validade.

Em certos casos, quando o blister é cortado toda a informação mantém-se perceptível, pois o medicamento encontra-se acondicionado em blisters adaptados à dose unitária. No entanto na maioria dos casos tal não acontece sendo necessário proceder à identificação das formas farmacêuticas sólidas orais. Esta identificação pode ser feita através de uma etiqueta onde consta toda a informação necessária e que é colada diretamente no blister. Nas situações em que não é possível fazer etiquetagem, procede-se à reembalagem, que requer equipamento e material específico, o que aumenta o custo associado a distribuição.

Durante a reembalagem as formas farmacêuticas sólidas orais podem manter-se no acondicionamento primário (blister) ou serem retiradas deste. Nesta última situação o prazo de validade é reduzido a 6 meses após a reembalagem, quando o prazo definido pelo produtor é superior a 6 meses, ou, quando o prazo de validade é inferior a 6 meses, assumem um prazo de validade de 25% do prazo remanescente.

A reembalagem também é utilizada quando é necessário fracionar comprimidos, obtendo-se doses mais baixas do que as disponíveis comercialmente.

No CHVNG/E são exemplo a furosemida, captopril e metadona, mantendo-se as mesmas regras relativas ao prazo validade descritas anteriormente.

As formas farmacêuticas orais higroscópicas que se encontram acondicionadas em embalagens que retêm a humidade, quando são reembaladas o seu prazo de validade é mais reduzido, variando entre 1 a 2 meses de acordo com os critérios de estabilidade definidos pelo laboratório que os comercializa.

Deverá existir sempre um cuidado acrescido nas quantidades de medicamentos reembaladas para que, não sejam inutilizadas por validade expirada.

5. Distribuição

A distribuição de medicamentos a nível hospitalar representa um processo fundamental no circuito do medicamento e que permite assegurar o correto e eficaz acesso aos medicamentos.

Os principais objetivos da distribuição compreendem:

- Assegurar a correta validação da prescrição médica, diminuindo assim os erros associados à dispensa dos medicamentos;
- Garantir o correto cumprimento do plano terapêutico, promovendo a correta adesão à terapêutica e obtenção dos resultados clínicos desejados;
- Racionalizar e monitorizar a terapêutica, controlando assim os custos associados com a terapêutica.⁶

No CHVNG/E existem os diferentes processos de distribuição:

- Distribuição em Dose Unitária Individual (DUI),
- Distribuição por Armazéns Avançados (AA) e Pyxis®
- Distribuição de medicamentos sujeitos a legislação específica (hemoderivados, estupefacientes/psicotrópicos, benzodiazepinas e metadona),
- Distribuição em Regime de Ambulatório.

A distribuição em DUI a doentes internos garante maior segurança e eficácia quando comparada com a distribuição por AA, pois permite um estreito acompanhamento da terapêutica, diminuindo os erros associados à distribuição da mesma.⁶

5.1 Distribuição clássica

A distribuição clássica foi a primeira distribuição implementada a nível hospitalar e através desta era feita a distribuição a todos os níveis. Atualmente este tipo de distribuição caiu em desuso, e foi substituída por outros mecanismos de distribuição, nomeadamente a distribuição em DUI e (AA), que permitem uma melhor gestão de *stock*.

No CHVNG/E pela distribuição clássica há a considerar a reposição do *stock* dos AA e do sistema semi-automatizado Pyxis® existentes nos SC, e a distribuição aos SC de medicamentos e outros produtos farmacêuticos que correspondem a necessidades momentâneas e específicas.

Os medicamentos e outros produtos farmacêuticos que se encontram nos AA e sistema Pyxis® foram previamente acordados qualitativa e quantitativamente entre SC e SF. A distribuição dos dois sistemas é baseada em níveis, estando pré estabelecido um *stock* máximo e mínimo para cada medicamento. Quando é necessária a reposição do *stock* são retirados através do programa informático *CPC-Glitt HealthCare* os medicamentos que se encontram abaixo dos níveis de *stock* ideal mínimo e as quantidades necessárias para repor a níveis desejados, que é na sua maioria a 80%. A reposição da medicação de um modo geral é feita pelos TDT com a exceção dos estupefacientes/psicotrópicos e benzodiazepinas que é efetuado por farmacêuticos.

Nos AA os medicamentos estão dispostos de um modo semelhante ao armazém central, e quando é necessária a administração ao doente, os enfermeiros ou médicos retiram os produtos e quantidades necessárias, sendo feito posteriormente um consumo informático ao doente. Para reposição dos AA recorre-se a um sistema semi-automatizado, Kardex®, onde os medicamentos se encontram em gavetas de forma individualizada e devidamente identificados, o que facilita a preparação da medicação para reposição.

O Pyxis®, Anexo 4, é um sistema informatizado em que cada tipo de medicamento está armazenado numa gaveta individualizada e devidamente identificado, tal como acontece com os medicamentos cedidos na distribuição em dose unitária (secção 5.2).

Após a validação da prescrição médica, efetuada pelo farmacêutico, os enfermeiros retiram a medicação necessária sendo feito um único consumo e diretamente ao doente.

Este sistema possui gavetas com diferentes níveis de segurança: a medicação geral está guardada em gavetas de baixa segurança, onde uma gaveta é formada por diversas *cubies*, tendo cada *cubie* um princípio ativo. O enfermeiro quando retira um determinado medicamento tem acesso à totalidade dos medicamentos armazenados nessa gaveta. As benzodiazepinas estão guardadas em gavetas de segurança intermédia e fica apenas disponível o medicamento pretendido, enquanto que, os estupefacientes e psicotrópicos estão guardados em gavetas de segurança máxima, ficando apenas disponível o medicamento na quantidade necessária para uma administração.

Este sistema de distribuição encontra-se implementado na Unidade de Cuidados Intensivos Cardio-Torácica e Agudos de Psiquiatria.

O pedido de medicamentos e outros produtos farmacêuticos que correspondem a necessidades momentâneas do serviço ou medicamentos que carecem de justificação é efetuado informaticamente ou manualmente em modelo próprio (Modelo SD-007 - Formulário de Justificação de Medicamentos) respetivamente. Após a receção do pedido, este é previamente autorizado pelo farmacêutico, caso se trate de um medicamento de justificação obrigatória, e distribuído pelo TDT, sendo posteriormente colocado em local próprio para ser entregue no SC requisitante pelo AO do SF. Caso se trate de uma situação urgente será o AO do SC a deslocar-se ao SF para levantar o medicamento.

A reposição dos carros de emergência é efetuado por um processo de distribuição clássica. Este carro está presente em todos os serviços e a medicação que contém (qualitativa e quantitativamente) é igual para todos os serviços. Quando um medicamento é utilizado é feito um pedido de reposição pelo serviço de enfermagem, e após reposição o carro é selado garantindo-se que está conforme para a nova utilização.

5.1.1 Unidade de cirurgia de ambulatório

Tal como referido anteriormente (secção 1) na Unidade III do CHVNG/E existe a unidade de cirurgia de ambulatório. Para cirurgias neste âmbito está previsto na lei a cedência ao doente de medicamentos para o tratamento após a cirurgia. Estão contemplados medicamentos que pertencem ao grupo dos analgésicos (exceto psicotrópicos e estupefacientes), anti-inflamatórios não esteroides, antieméticos, inibidores da bomba de prótons e protetores da mucosa gástrica, em que o período de tratamento não exceda sete dias.⁷ A prescrição médica tem de ficar arquivada junto do processo clínico do doente.⁸

Nesta situação é da responsabilidade do SF fornecer a medicação na quantidade exata para o tratamento, e sempre que a indústria não fornece embalagens com as quantidades desejadas é feito reacondicionamento da medicação pelos TDT.⁸

Durante o meu estágio na distribuição clássica, foi-me explicado inicialmente o modo como se encontra armazenada a medicação no armazém central. Também me foi explicado pelo farmacêutico o circuito do medicamento e quais são os procedimentos necessários para a compra da medicação.

De um modo regular foram retirados indicadores de gestão e estes foram analisados por mim juntamente com o farmacêutico, de modo a perceber qual era a medicação que necessitava de ser encomendada e as quantidades necessárias, terminando com a elaboração do pedido de compra.

Uma das principais funções da distribuição clássica é garantir que existe a medicação necessária para o correto funcionamento dos serviços hospitalares, portanto no tempo em que estagiei também estive atenta a qualquer falha de medicação que pudesse existir ou qualquer observação que fosse feita pelos TDT, neste sentido, reportando assim que possível ao farmacêutico de modo a este efetuar o pedido de compra, ou caso fosse de caráter mais urgente, comprar diretamente à Farmácia Lemos ou pedir empréstimo a outros hospitais.

O farmacêutico que se encontra na distribuição clássica também auxilia na confirmação das encomendas, tendo acompanhado o farmacêutico nesta tarefa. Para além das encomendas provenientes da indústria, nesta área também são recebidas os medicamentos provenientes de empréstimos, tendo também participado na receção e entrega ao armazém que o requisitou. Também participei na devolução de empréstimos concedidos, acompanhando na elaboração dos documentos informáticos de suporte, e entrega ao Serviço de Transporte da medicação a ser devolvida a outros hospitais.

5.2 Distribuição em dose individual unitária

Na distribuição em DIU é feita uma distribuição individualizada e específica para os doentes que se encontram internados no CHVNG/E.

A validação da prescrição médica eletrónica é feita por um farmacêutico que confere o medicamento, dose, esquema posológico e a sua adaptação à situação clínica. Para os medicamentos prescritos em SOS apenas são cedidas as unidades necessárias para uma toma, e assim evitam-se devoluções em massa, diminuindo a probabilidade de serem danificados (violar blister ou quebrar ampola) o que aumentaria o número de perdas. Durante a validação o farmacêutico também é responsável por calendarizar o tratamento de alguns fármacos, caso este não tenha sido feito pelo médico, evitando-se assim o envio

repetido e exagerado de medicação, como por exemplo formulações orais líquidas, pomadas ou cremes.

No CHVNG/E está implementado um projeto de monitorização de prescrição de antibióticos, tendo o farmacêutico a responsabilidade de, quando durante a validação verificar que o doente iniciou uma nova terapêutica com um dos antibióticos englobados neste projeto, Carbapenemos (Imipenem, Meropenem e Ertapenem), Linezolid e Colistimetato de Sódio, reportar via *email* ao GCL/PPCIRA (Grupo Coordenador Local do Programa de Prevenção e Controlo de Infecção e Resistência aos Antimicrobianos) o início de terapêutica.

Após a validação da prescrição com recurso ao sistema informático *CPC-Glantt HealthCare* os TDT geram os mapas de distribuição da medicação por serviço e por cama. As malas que contêm o plano terapêutico dos doentes são preparadas pelos TDT e transportadas até aos SC respetivos pelos AO.

No dia em que estive a acompanhar os TDT na preparação das malas constatei que o fracionamento dos comprimidos em unidose é baseado na dose de cada toma, isto é, se um doente faz ao pequeno-almoço uma dose de 1000 mg de paracetamol, como só existem comprimidos doseados a 500 mg, são enviados comprimidos 2 a 2, de modo que as unidades necessárias para o cumprimento da dose estejam já preparadas, facilitando assim o trabalho da equipa de enfermagem e evitando também a administração de doses erradas por defeito devido a esquecimento de um comprimido.

A validação da prescrição eletrónica é um processo que é feito exclusivamente pelo farmacêutico, tendo por isso apenas, durante o meu estágio, acompanhado o mesmo na validação. Durante este tempo foi-me explicado que a função do farmacêutico consiste em confirmar que a prescrição não tem nenhuma incoerência (repetição do mesmo fármaco com duas doses diferentes, doses, via de administração ou esquema posológico inadequado para a patologia), calendarizar o tempo de duração do tratamento, caso este não tenha sido feito pelo médico, e garantir que apenas é fornecida a quantidade necessária de medicação para o cumprimento do tratamento.

Durante o meu estágio também tive a oportunidade de preparar malas com a medicação que seguem para os serviços, tendo sido estas posteriormente confirmadas por um TDT. Neste processo, antes de começar a preparar as malas também tive de contabilizar os medicamentos e quantidades devolvidas pelo serviço para posterior devolução informática.

O TDT que foi responsável por me acompanhar na preparação das malas, também me falou sobre a identificação individual da medicação, o modo como é feita e em que situações as diferentes formas de identificação são utilizadas.

Enquanto estive em estágio nesta área também tive a oportunidade de conhecer o sistema Pyxis® e de acompanhar um farmacêutico na reposição do mesmo.

5.3 Distribuição de medicamentos sujeitos a legislação específica

5.3.1 Hemoderivados

Os hemoderivados são fármacos de uso hospitalar restrito e sempre que seja necessária a sua utilização é obrigatório o preenchimento de requisição específica (modelo nº1804 da Imprensa Nacional da Casa da Moeda). Este modelo tem 2 vias, VIA FARMACIA e VIA SERVICO, em que a VIA FARMACIA é arquivada durante 50 anos no SF e a VIA SERVICO é arquivada ao processo clínico do doente.

Quando o farmacêutico recebe a requisição para distribuição de hemoderivados é responsável por verificar se a patologia/situação clínica para a qual se solicita o medicamento vem descrita no Resumo das Características do Medicamento (RCM) hemoderivado, pois caso seja para uso "*off label*" é necessário a aprovação prévia pela Comissão de Ética do CHVNG/E. Além disto, também é necessário verificar se a dose e a duração do tratamento estão de acordo com a patologia, pois caso algo não esteja dentro do estipulado, a requisição é devolvida ao SC de proveniência, para que seja feita a correção.

Durante o meu estágio, existiram requisições que não foram aceites pelo SF, tendo sido enviadas para os SC. A maioria das não conformidades deviam-se à inadequada justificação clínica para o fornecimento do hemoderivado ou situações em que a dose pedida que não estava corretamente explicada ou estava omissa.

Aquando da cedência, o farmacêutico tem que preencher o quadro C com a substancia ativa, lote e quantidade cedida, número de CAUL do lote e o número sequencial interno do hospital, tal como descrito no Anexo 6. Este número sequencial interno e registo em formulário próprio para o efeito permite garantir que nenhuma "VIA FARMÁCIA" é extraviada.

O meu estágio neste setor foi concomitante com o estágio na área da distribuição clássica. Durante o estágio foi-me explicado o tipo de requisição necessária para a dispensa dos hemoderivados, os pontos a verificar no correto preenchimento pelo SC e a forma de como deve ser preenchido o quadro C. Também me foi explicado como é feito o registo manual e o consumo informático da medicação.

5.3.2 Estupefacientes/psicotrópicos e benzodiazepinas

A nível hospitalar todo o circuito de medicamentos que pertencem à classe farmacológica dos estupefacientes/psicotrópicos e benzodiazepinas é alvo de elevado controlo e está devidamente regulamentado pelo Decreto-Lei 15/93 de 22 Janeiro, que resultou da alteração do Decreto Regulamentar 61/94 de 12 de Outubro e do Decreto Regulamentar 28/2009 de 12 de Outubro.

No CHVNG/E existem processos distintos na distribuição de estupefacientes/psicotrópicos e benzodiazepinas. O processo dito “tradicional” requer o correto preenchimento do modelo nº1509 da Imprensa Nacional da Casa da Moeda, mais vulgarmente conhecido por Anexo X, pelos SC, sendo este posteriormente entregue no SF. Após a receção, o farmacêutico responsável pela área confirma se o Anexo X está correto e integralmente preenchido: a cada Anexo X apenas corresponde uma substância ativa e uma dosagem, contudo pode conter tantos registos de administração quantos os possíveis efetuados a um ou mais doentes. A cada Anexo X é atribuído um número sequencial interno, exceto nos casos de se tratarem de benzodiazepinas.

Na distribuição para os serviços da Unidade III é feita uma cópia do Anexo X enviado e o farmacêutico fica a aguardar a devolução da via original do Anexo X, devidamente datada e assinada pelo responsável da receção. Neste tipo de distribuição quando o AO de cada SC levanta a medicação assina e data o Anexo X e a via original é arquivada no SF durante 3 anos.

Tal como referido anteriormente, no CHVNG/E existem diversos serviços que possuem AA e nestes também está prevista a existência de estupefacientes/psicotrópicos e benzodiazepinas. O programa informático *CPC-Glantt HealthCare* possui um “Anexo X” informatizado, que permite o registo informático por parte dos SC das administrações efetuadas. Quando são retirados estupefacientes/psicotrópicos e benzodiazepinas dos AA para administração ao doente, os enfermeiros efetuam o consumo dos fármacos ao doente, existindo assim um controlo das quantidades existentes em armazém e das administrações realizadas. Para reposição destes armazéns, são gerados diariamente mapas com os pedidos gerados para cada SC.

A Unidade de Cuidados Intensivos Cardio-Torácica e Psiquiatria possuem o sistema Pyxis® (secção 5.1). Uma vez que, a reposição deste sistema se baseia em níveis de *stock*, em dias previamente estipulados, são retirados os mapas onde vêm descritos os fármacos e as quantidades a repor baseados no *stock* desejado, que pode ser abaixo do *stock* mínimo ou com *stock* a 80% abaixo do definido. A distribuição de estupefacientes/psicotrópicos e benzodiazepinas para AA e para o sistema Pyxis® foi previamente aprovada pelo INFARMED.

Em todos os processos de distribuição, a medicação é preparada pelo farmacêutico responsável pelo setor, sendo posteriormente confirmada por um 2º farmacêutico, garantindo desta forma uma dupla confirmação de todo o processo de distribuição.

Mensalmente, no 1º dia útil de cada mês, é realizado um inventário onde são avaliadas e corrigidas, sempre que possível, as não conformidades existentes.

O INFARMED é informado trimestralmente dos consumos do CHNVG/E, sendo para isso enviados os mapas de consumo dos respetivos meses. Do mesmo modo, anualmente é feito um inventário a 31 de Dezembro, sendo comunicadas as existências, qualitativa e quantitativamente, ao INFARMED.

Sempre que se encontrem medicamentos com o prazo de validade expirado, são feitas as respetivas saídas para abate, após autorização da Diretora do SF.

5.3.3 Metadona

A metadona em Portugal, e consequentemente a nível hospitalar, apenas é utilizada em tratamentos de substituição de adição. O CHVNG/E adquire a metadona junto da Administração Regional de Saúde do Norte. Mensalmente, *via email*, é enviado o consumo estimado para esse mês, sendo a medicação entregue no SF acompanhada de documento próprio. O farmacêutico responsável confere se as quantidades enviadas estão de acordo com o pedido e é efetuada a entrada informática como registo de oferta pelas assistentes técnicas.

A distribuição de metadona segue em tudo um processo semelhante ao da distribuição dos estupefacientes/psicotrópicos e benzodiazepinas, existindo no entanto, uma numeração sequencial específica para a metadona. São também realizados inventários mensais e verificadas todas as não conformidades e se possível, a sua correção.

Mensalmente é enviado para a Administração Regional de Saúde do Norte, uma lista com todos os doentes aos quais foi administrada metadona.

De um modo geral, o farmacêutico que está responsável pela distribuição de estupefacientes/psicotrópicos, benzodiazepinas e metadona também é simultaneamente responsável pelo setor dos ensaios clínicos. Deste modo, o meu estágio neste setor foi concomitante com o estágio no setor dos ensaios clínicos.

Durante o meu estágio acompanhei a cedência deste tipo de medicação e foram-me explicados e demonstrados todos os passos inerentes a este tipo de distribuição. Foi-me dada a oportunidade de efetuar os registos de cedência da metadona, atribuindo a cada Anexo X o respetivo número sequencial e preenchi todos os registos próprios do SF.

Também acompanhei a retirada dos mapas de medicação para os AA, bem como os mapas baseados nos níveis de stock para o sistema informatizado Pyxis®, e auxiliei na preparação para reposição de stock dos mesmos.

5.4 Distribuição em regime de ambulatório

A dispensa de medicamentos a doentes em regime de ambulatório é a tarefa mais visível para o doente, da atividade do farmacêutico hospitalar, e contempla um papel importante no circuito do medicamento.⁶

Este regime de dispensa tem assumido nos últimos anos elevada importância, pois, cada vez mais, é possível ao doente iniciar e/ou continuar um tratamento farmacológico fora do ambiente hospital reduzindo assim os custos associados ao seu internamento, bem como a redução da possibilidade de contrair infeções nosocomiais.¹ Para além disto, doentes com patologias crónicas, nomeadamente Hepatite B, VIH (Vírus da Imunodeficiência Humana) ou Insuficiência Renal, podem também adquirir, através deste regime, medicação que não se encontra disponível à venda na farmácia comunitária, ou que embora se encontre à venda é cedida por este regime gratuitamente, como é o caso dos doentes com insuficiência renal.

Face à complexidade e riscos que podem advir deste processo é necessário o controlo e acompanhamento por um farmacêutico, de modo a garantir a segurança do doente durante o tratamento porque a maioria destes fármacos possuem uma janela terapêutica muito estreita e efeitos secundários marcados. O custo elevado destes medicamentos também é um fator importante para a necessidade deste controlo.¹

Aquando da dispensa da medicação os doentes têm de se identificar, apresentando para isso um documento com fotografia. No caso de serem terceiros, o cuidador tem de trazer a sua identificação e a do doente. Durante a cedência de medicamentos, o farmacêutico explica de forma clara e objetiva, adaptando o seu nível de linguagem à literacia do doente, a via e forma de administração do medicamento, o seu efeito, modo de conservação, e caso seja pertinente, deve mencionar possíveis efeitos secundários que possam surgir com o decorrer do tratamento. Para o auxiliar, o farmacêutico dispõe do programa informático *CPC-Glantt HealthCare*, onde consta toda a informação relativa ao doente, bem como a medicação prescrita para o mesmo. Durante a dispensa da medicação é conveniente ver o histórico da prescrição do doente de modo a avaliar se houve alguma alteração na terapêutica (posologia, substância ativa), e caso tenha ocorrido, deve-se informar o doente para que não surjam dúvidas durante o tratamento. Para além disto, também a validade da prescrição eletrónica é um fator a ter em consideração, recordando o doente em como deve ter agendada uma nova consulta (muitas vezes já não se lembram como pude observar alguns casos durante o meu estágio, principalmente em doente

oncológicos e insuficientes renais crónicos). No caso de não terem consulta agendada, o doente deve ser informado que é necessário passar pelo secretariado do SC e pedir para lhe fazerem uma nova prescrição.

Na primeira ida à farmácia hospitalar, o doente ou o seu cuidador tem de assinar um termo de responsabilidade e também será informado sobre o custo global da sua medicação, de modo a consciencializar o doente que o custo, também é um motivo para a correta adesão à terapêutica.

As patologias abrangidas pela distribuição em regime ambulatorio encontram-se descritas no portal do INFARMED, bem como a lista de medicamentos comparticipados para cada uma e a percentagem de comparticipação, que é em todos os casos a 100%.⁹ Quando os fármacos a dispensar não se encontram abrangidos pela legislação carecem de aprovação pela CFT e Conselho de Administração.

No entanto, os doentes também podem comprar medicamentos em regime de ambulatorio que se encontram à venda em farmácia comunitária, quando estes se encontram esgotados. Para tal é necessário o doente ter na prescrição 3 carimbos de 3 farmácias comunitárias diferentes, de modo a justificar a rotura do mesmo.¹⁰ Nestes casos, como a venda de medicamentos em farmácia de ambulatorio não está regulada, é cobrado ao doente o preço de custo.¹

O serviço de ambulatorio da farmácia do CHVNG/E está equipado com um sistema de tecnologia RFID (identificação por radiofrequência), Anexo 7, que permite um alto nível de segurança para os doentes e profissionais, pois desta forma estão minimizados os erros humanos associados à dispensa dos medicamentos (quantidades ou substâncias ativas incorretas). Para o correto funcionamento deste equipamento, é necessário que cada embalagem esteja identificada com uma etiqueta RFID, Anexo 8, que é detetada pelo armário RFID.

Após retirar as embalagens, o armário faz uma leitura das embalagens presentes contabilizando as etiquetas RFID, e através da diferença da leitura anterior e posterior à movimentação, são detetadas as quantidades e substância ativa movimentadas. Posteriormente, e para que ocorra confirmação da correta dispensa, as embalagens são colocadas sobre uma estação de conferência, surgindo a informação em programa informático, se a medicação que está em vias de ser cedida ao doente é a correta ou não, tanto qualitativa como quantitativamente. No CHVNG/E, por regra, é cedida medicação para 30 dias, com exceção dos doentes do foro oncológico e de doentes em diálise peritoneal, em que é cedida medicação para 60 dias.

Há ainda outras situações, devidamente autorizadas pela CFT, em que a cedência de medicação é efetuada para períodos superiores a 30 dias.

Nesta área, o meu estágio começou por ser um estágio observacional, na medida em que acompanhei e observei o farmacêutico na dispensa da medicação aos doentes, tendo sido elucidada sobre quais os principais procedimentos e conselhos a dar aos doentes. Nos últimos dias do estágio nesta área tive a oportunidade de fazer alguns atendimentos, com a supervisão do farmacêutico, podendo assim por em prática todos os conhecimentos adquiridos até à data.

Nos primeiros dias de estágio nesta área, nos períodos em que não havia doentes para atender, foi-me fornecida, para leitura, a principal legislação em vigor no âmbito da distribuição em regime de ambulatório.

Visto que o sistema RFID exige alguns procedimentos específicos para funcionar corretamente, para além de me ter sido explicado o seu modo de funcionamento e quais as suas principais vantagens, também colaborei na etiquetagem das embalagens e arrumação das mesmas nos armários e frigorífico.

A medicação necessária para as sessões de hemodiálise no HD, nomeadamente as epoetinas, também é fornecida pelo ambulatório tendo também colaborado na preparação da medicação para as sessões. A medicação é enviada ao SC de forma individualizada e identificada com o nome do doente, quantidade e dose das epoetinas.

Como já foi referido anteriormente, os doentes com insuficiência renal levam medicação para 30 dias, no entanto, a maioria das embalagens tem uma quantidade superior à necessária para um mês, tendo por isso, preparado embalagens com a quantidade necessária para um mês e identificado devidamente com o nome da substância ativa, dose e quantidade. Esta operação facilitou a dispensa da medicação ao doente tornando-a mais rápida e eficiente.

À medida que foram surgindo casos incomuns de patologias e medicação utilizada nas mesmas, também me foi dado acesso ao processo do doente, de modo a perceber o uso “*off-label*” dos fármacos em questão e posteriormente também pesquisei sobre a patologia.

6. Ensaios clínicos

A nível hospitalar os Ensaios Clínicos (EC) são ensaios de fase II, III ou IV e envolvem estudos realizados em humanos, que têm como principal objetivo avaliar a segurança, eficácia e efetividade de medicamentos ainda não comercializados. Também se podem realizar para medicamentos já comercializados, mas nestes pretende-se avaliar a sua aplicação em situações clínicas para os quais ainda não se encontram aprovados.

A realização de EC em Portugal é regulada pela Lei nº 21/2014, de 16 Abril e todos os procedimentos de trabalho estão devidamente uniformizados e de acordo com as *Good Clinical Practice (GCP)*. Como é possível de prever, para garantir que todas as ações foram tomadas de acordo com os parâmetros legais e de acordo com as *Good Clinical Practice* e protocolo de EC todos os procedimentos têm de estar devidamente descritos e documentados: “*só aconteceu aquilo que está documentado*”.

Para cada EC existe um *Pharmacy File* correspondente, onde se encontra toda a informação e documentação referente ao EC. Os procedimentos inerentes a um EC encontram-se esquematizados no Anexo 9.

Antes de se iniciar um EC o promotor realiza uma visita de qualificação ao centro, que pode ser presencial ou via telefónica (caso este já tenha previamente realizado um EC com o centro) que tem como objetivo averiguar se o centro possui as condições necessárias (recursos humanos, infraestruturas e doentes) para a realização do EC. Durante esta visita é elaborado pelo farmacêutico o relatório da visita de qualificação, onde são avaliadas questões que podem comprometer a realização do EC no centro, nomeadamente, qual o espaço necessário para armazenar a medicação, qual é o tipo de fármaco, a via de administração e o intervalo entre administrações. Ao promotor é apresentado o espaço físico e organização do SF, é feita uma descrição dos procedimentos de trabalho e apresentado o *Curriculum vitae* dos elementos farmacêuticos do setor EC.

Após a visita de qualificação, caso o centro seja selecionado, é realizada uma visita para se iniciar o EC, chamada de visita de início. Anteriormente a esta visita já foram obtidas as aprovações e pareceres das entidades competentes que são necessárias para a realização de um EC, INFARMED, Conselho de Administração da Instituição, Comissão de Ética para Investigação Clínica (CEIC) e Comissão Nacional de Proteção de Dados (CNPD). Durante esta visita realiza-se uma reunião com toda a equipa envolvida no EC onde são avaliados detalhadamente todos os procedimentos do protocolo e são delegadas funções a cada elemento da equipa, ficando estas registadas em impresso próprio.

O farmacêutico verifica, com base numa *check list* interna, se existe toda a documentação no *Pharmacy File* que o centro considera necessária existir: brochura do investigador, protocolo do EC, autorizações e pareceres das entidades competentes, acordo financeiro, formulários de registo de cedência e devolução de medicação, certificados de análise e /ou da medicação envolvida, formulário de delegação de funções, etc.

Paralelamente para facilitar a consulta dos EC em vigor no centro é elaborado um resumo com uma descrição geral do EC onde consta o título e o tipo de ensaio, investigador

principal e co-investigador, centro e monitor. No final do estudo é registado o número de doentes incluídos, a data e o local de arquivo de toda a documentação inerente ao EC.

Para uma correta condução do EC é realizado um manual de procedimentos onde consta a identificação do EC, objetivo, população alvo, período em que decorre, procedimentos relacionados com a medicação e contactos da equipa.

A receção e armazenamento da medicação também carece de um cuidado especial. Aquando da receção é necessário conferir que durante o transporte foram respeitadas as condições preconizadas de armazenamento, no que respeita à temperatura e humidade relativa. A maior parte das vezes a medicação vem acompanhada com um *datalogger*, onde é feito um registo contínuo, ou o promotor assume a responsabilidade que as condições foram respeitadas pela transportadora. Também é necessário conferir que o recebido está em conformidade com o documento que acompanha o envio. Para auxiliar este processo existe um formulário interno onde se avalia os principais parâmetros. A conferência da medicação para EC também inclui a verificação do *datalogger*.

O rótulo que consta na embalagem tem que estar de acordo com os requisitos da diretiva 2003/94CE e Anexo 13 das GMP. Qualquer outra documentação que deverá ser enviada é confirmada e anexada no *Pharmacy File*.

Após a receção e verificação da medicação é enviado para o promotor uma confirmação em como a medicação já foi entregue no centro. O acuso de receção é efetuado, para a grande maioria dos EC, pelo sistema informático *Interactive Web Response System*, ficando assim a medicação disponível para ser atribuída aos doentes.

Toda a medicação envolvida em EC é armazenada em sala com acesso restrito, em armário fechado e identificado com o EC em causa, em que as variáveis temperatura e humidade relativa são monitorizadas de forma contínua. Para além disto, também existe uma listagem com todos os EC a decorrer, a medicação associada ao mesmo e o local onde esta se encontra.

O formulário de prescrição/dispensa/administração da medicação deve ser desenhado de forma a que permita facilmente detetar qual foi a tarefa realizada por cada elemento da equipa. A prescrição apenas pode ser feita pelos médicos que participem no ensaio clínico, investigador e/ou co-investigador. O farmacêutico é responsável por confirmar que o formulário de prescrição se encontra devidamente preenchido e que se encontra dentro do estipulado pelo protocolo. De seguida o farmacêutico cede a medicação consoante o que vem descrito na prescrição, no que respeita ao número do *kit*, número de embalagens e também deve verificar se o prazo de validade da medicação não expira antes da próxima visita.

No rótulo da medicação deve identificar-se o número do doente e a data da dispensa. Todo o processo de cedência é conferido por um 2º farmacêutico, sendo o formulário de prescrição assinado e datado por ambos.

No CHVNG/E ainda não é possível ceder a medicação diretamente ao doente, devido a deficiência em infraestruturas, por isso esta é feita no SC por um elemento da equipa do EC, médico ou enfermeiro. Durante a consulta em que é dispensada a medicação é importante informar o doente que é necessário manter a medicação na embalagem original e alertar que tem de entregar os comprimidos que não tomou, bem como os blisters vazios dos comprimidos que tomou. Este processo é fundamental para calcular a *compliance* do doente. O valor de *compliance* é comunicado pelo farmacêutico ao investigador/co-investigador para, caso seja necessário, se proceder ao reforço da informação ao doente, relativamente à adesão à terapêutica. O doente é ainda informado de qualquer outra informação relevante para o tratamento, como por exemplo medicação concomitante permitida e proibida, esclarece qualquer dúvida existente e fica agendada a próxima visita.

Toda a medicação devolvida, bem como as quantidades cedidas são registadas em impresso próprio e este é arquivado no *Pharmacy File*. A medicação para devolver ao promotor é guardada em sacos devidamente identificados com o EC, iniciais do doente e quantidade devolvida, e fica a aguardar uma visita de monitorização. Quando a medicação é enviada para o promotor para destruição, este posteriormente tem de enviar o certificado de destruição que é arquivado no *Pharmacy File*.

Regularmente são realizadas visitas de monitorização ao setor dos EC pelos monitores responsáveis pelos EC a decorrer no CHVNG/E. Estas visitas têm como objetivo averiguar se o protocolo é cumprido corretamente, se a informação está correta e completa e se todos os processos estão de acordos com as *Good Clinical Practice*. Para além disto, o monitor também avalia se o centro respeita as condições ideais de armazenamento. O farmacêutico responsável deve acompanhar o monitor durante a visita e elaborar o relatório da visita de monitorização.

Quando um EC é concluído, realiza-se uma visita de encerramento, onde o monitor recolhe toda a medicação utilizada e não utilizada, e apura se existe toda a documentação e informação que suportou o EC. Toda a documentação relativa aos EC é arquivada durante 15 anos.

O meu estágio no setor do EC iniciou-se com uma apresentação sobre a organização de um setor de ensaios clínicos, sendo ministrada pela farmacêutica responsável pelo setor.

Durante o meu estágio tive a possibilidade de acompanhar a receção de medicação para um EC, conferindo se toda documentação necessária foi enviada, se o rótulo estava de acordo com o Anexo 13 das GCP e se as quantidades enviadas estavam de acordo com o que vinha descrito na guia de transporte.

Também me foi dada a oportunidade de analisar um *Pharmacy File* e baseada na *check list* adotada pelo CHVNG/E verifiquei se este possuía toda a documentação necessária.

7. Sistema de monitorização de temperatura, humidade relativa e pressão diferencial-VIGIE®

No SF do CHVNG/E existe o sistema VIGIE® que tem como finalidade monitorizar a temperatura e humidade relativa de todas as áreas do SF, bem como a pressão diferencial no interior das salas brancas e antecâmara. Este sistema adquire elevada importância no SF pois só assim é possível garantir que os medicamentos e outros produtos farmacêuticos estão armazenados em condições ideais, bem como as condições no interior das salas brancas e áreas envolventes são as indicadas para a manipulação de produtos estéreis.

Os registos do sistema VIGIE® são efetuados por meio de *datalogger*, sendo os dados enviados para o servidor, existindo assim um registo de fácil acesso a todos os dados monitorizados.

Quando o *datalogger* deteta valores que não se encontram dentro dos limites definidos, o sistema VIGIE® emite dois tipos de alerta “Aviso” ou “Nível Crítico” consoante os limites definidos pelo serviço. Quando é emitido um alerta de “Aviso” é enviado uma mensagem para o telemóvel do SF. Quando é emitido um alerta de “Nível Crítico”, por se tratar de uma situação que carece maior atenção é enviado uma SMS com o alerta para a Diretora do SF, bem como um alerta por SMS e/ou um *email* para o farmacêutico responsável da área.

Desta forma, o farmacêutico que está na área que sofreu desvio é alertado para poder avaliar a situação e tomar as medidas necessárias para a sua correção.

8. Conclusão

Findado o estágio profissionalizante no CHVNG/E considero que este representou uma mais-valia na minha formação académica, pois permitiu adquirir novos conhecimentos na área da Farmácia Hospitalar. Ao proporcionar um contacto com este ambiente, permite compreender o que realmente significa *ser farmacêutico hospitalar*, consciencializando sobre o trabalho realizado numas das possíveis saídas do curso em Ciências Farmacêuticas.

Durante o meu estágio deparei-me com inúmeros medicamentos e outros produtos farmacêuticos, alguns destes nunca abordados até ao momento. Deste modo, contribui para uma melhor formação académica e consequentemente para a formação de uma profissional capaz de prestar melhores cuidados de saúde.

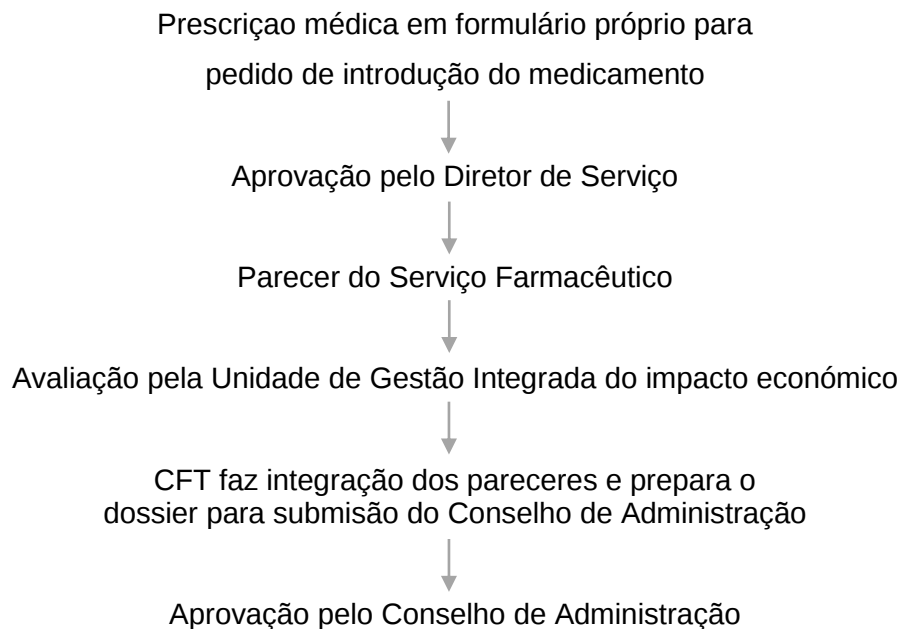
Embora o período de estágio tenha sido curto, foi possível contactar com todos os setores que constituem o SF, conhecer o circuito do medicamento, bem como perceber a importância do papel do farmacêutico hospitalar.

9. Bibliografia

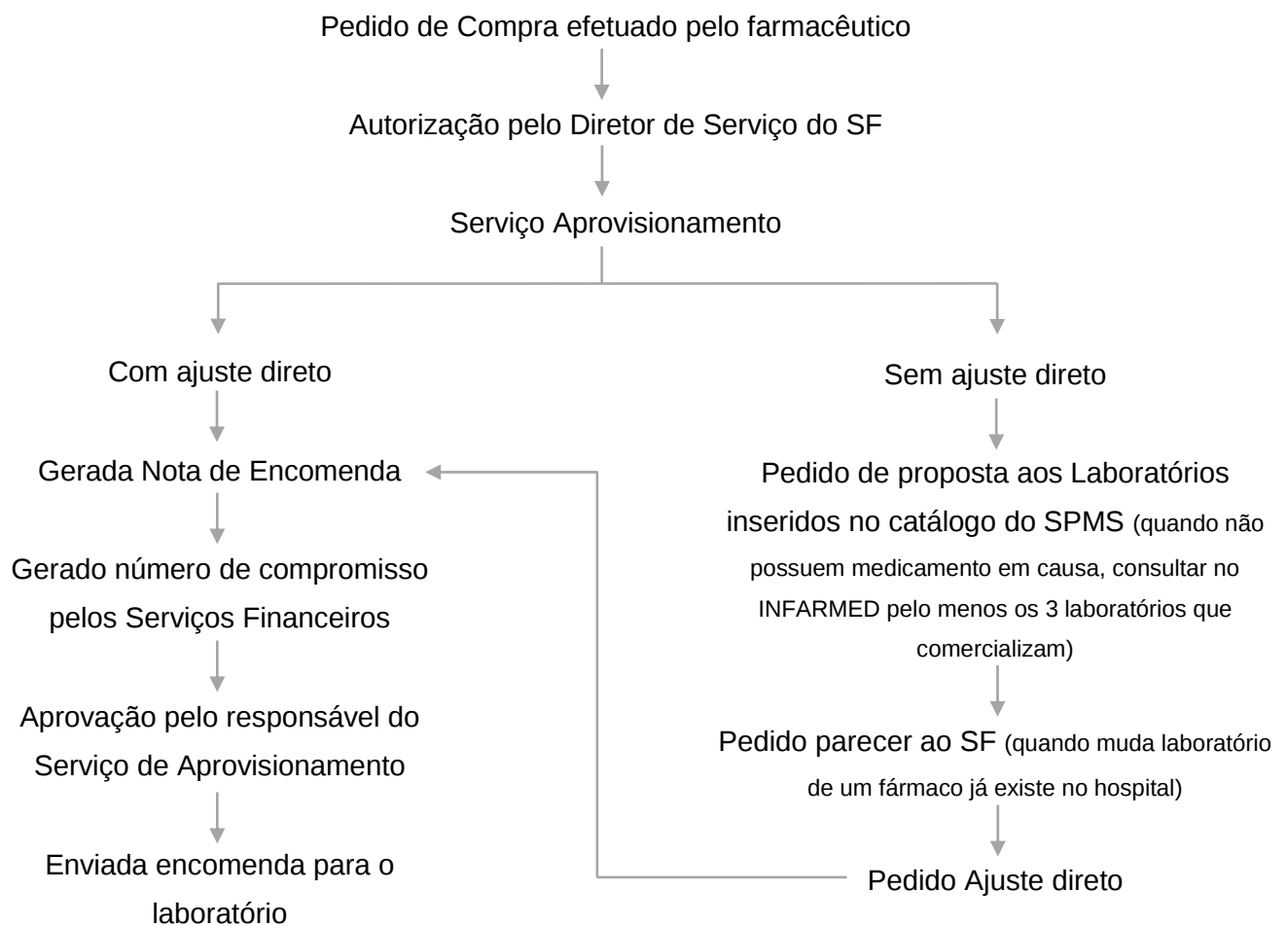
- ¹ Brou M, Feio J, Mesquita E, Ribeiro R, Brito M, Cravo C, Pinheiro E, (2005) *Manual de Farmácia Hospitalar*, Ministério da Saúde
- ² Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho (2009) *Regulamento da Comissão de Ética*
- ³ Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho (2010) *Regulamento da Comissão de Farmácia e Terapêutica*
- ⁴ Formulário Hospitalar Nacional do Medicamento, acessível em:
<https://www.infarmed.pt> [acedido a 4 de dezembro de 2014]
- ⁵ Deliberação n.º 105/CA/2007 acessível em:
<https://www.infarmed.pt> [acedido a 13 de dezembro de 2014]
- ⁶ Corujeira R, Furtado C, Feio J, Falcão F, Carina P, Machado F, et al. (2007) *Programa do Medicamento Hospitalar*, Ministério da Saúde
- ⁷ Decreto-Lei n.º 75/2013, de 4 de junho, Diário da República, nº107, 4 de junho de 2013
- ⁸ Despacho n.º 10302/2009, de 13 de abril, Diário da República, série 2, nº76, 20 de abril de 2009
- ⁹ Dispensa em Farmácia Hospitalar, acessível em:
<http://www.infarmed.pt> [acedido em 16 de novembro de 2014]
- ¹⁰ Circular informativa nº118/CA acessível em:
<http://www.infarmed.pt> [acedido a 13 de dezembro de 2014]
- ¹¹ Farmacovigilância, acessível em:
<http://www.infarmed.pt> [acedido em 21 de março 2015]

10. ANEXOS

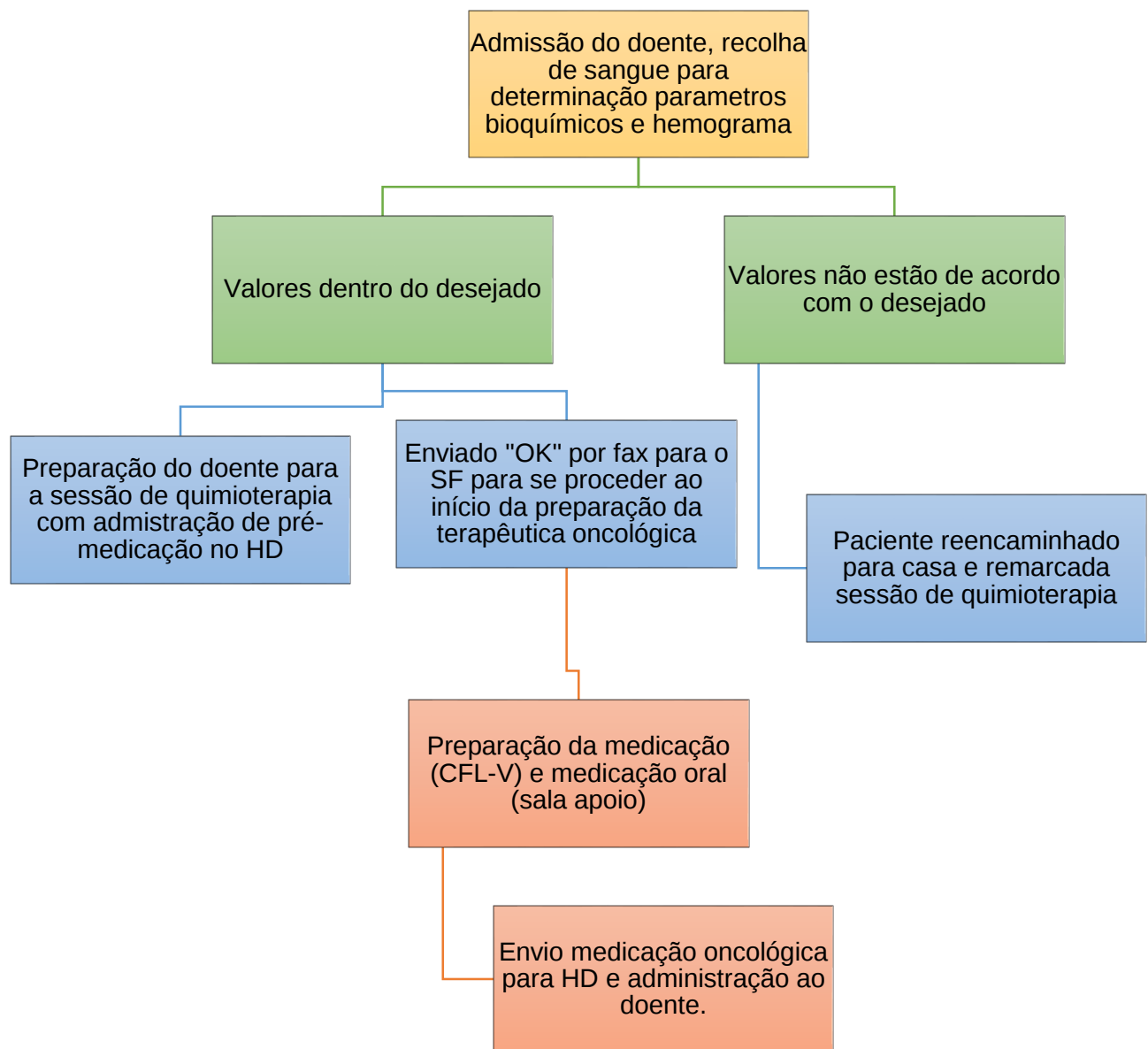
Anexo 1: Circuito de aprovação de medicamento não englobado no FHNM



Anexo 2: Esquema dos processos envolvidos na aquisição de medicamentos e outros produtos farmacêuticos



Anexo 3: Representação esquemática dos procedimentos inerentes a uma sessão de quimioterapia



Anexo 4: Consola Informatizada-Pyxis®



Anexo 5: Identificação dos medicamentos para distribuição em unidose.

(A) Reembalagem, (B) Identificação por etiquetagem, (C) Divisão direta do blister



Anexo 6: Ilustração representativa do preenchimento do Modelo 1804 para requisição de hemoderivados-Via Farmácia

Número de série _____

VIAFARMÁCIA

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

HOSPITAL _____ SERVIÇO _____

Médico (Nome legível)	Identificação do doente (nome, B.I., n.º do processo, n.º de utente do SNS)	Quadro A
N.º Mec. _____ ou Vinheta		
Assinatura _____		
Data ____/____/____		

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

REQUISIÇÃO/JUSTIFICAÇÃO CLÍNICA (A preencher pelo médico)	Quadro B
Hemoderivado _____ (Nome, forma farmacêutica, via de administração)	
Dose/Frequência _____	Duração do tratamento _____
Diagnóstico/Justificação Clínica _____	

REGISTO de DISTRIBUIÇÃO N.º ____/____/____ (*) (A preencher pelos Serviços Farmacêuticos)				Quadro C
Hemoderivado/dose	Quantidade	Lote	Lab. Origem/Fornecedor	N.º Cert. INFARMED
A preencher de acordo com o produto dispensado				N.º CAUL
Enviado ____/____/____ Farmacêutico _____		N.º Mec. _____		

Recebido ____/____/____ Serviço requisitante _____ N.º Mec. _____
(Assinatura)

I. Instruções relativas à documentação:

A requisição, constituída por 2 vias (VIAFARMÁCIA E VIASERVIÇO), é enviada aos Serviços Farmacêuticos após preenchimento dos Quadros A e B pelo serviço requisitante. O quadro C é preenchido pelos Serviços Farmacêuticos.

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

VIAFARMÁCIA – Permanece em arquivo nos Serviços Farmacêuticos. Excepcionalmente, a distribuição e registo do plasma fresco congelado inativado, bem como o arquivo da viafarmácia, poderá ser feito pelos serviços de imunohemoterapia.

II. Instruções relativas ao produto medicamentoso:

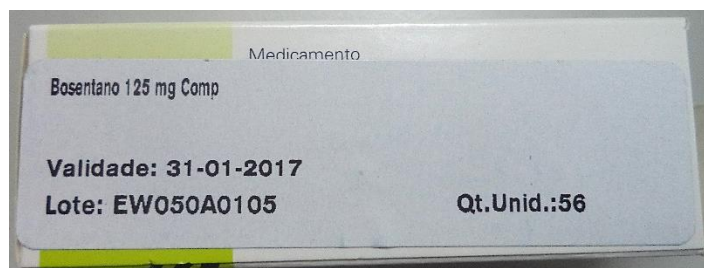
a) Cada unidade medicamentosa fornecida será etiquetada pelos Serviços Farmacêuticos com as respectivas condições de conservação e identificação do doente e do serviço requisitante.

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

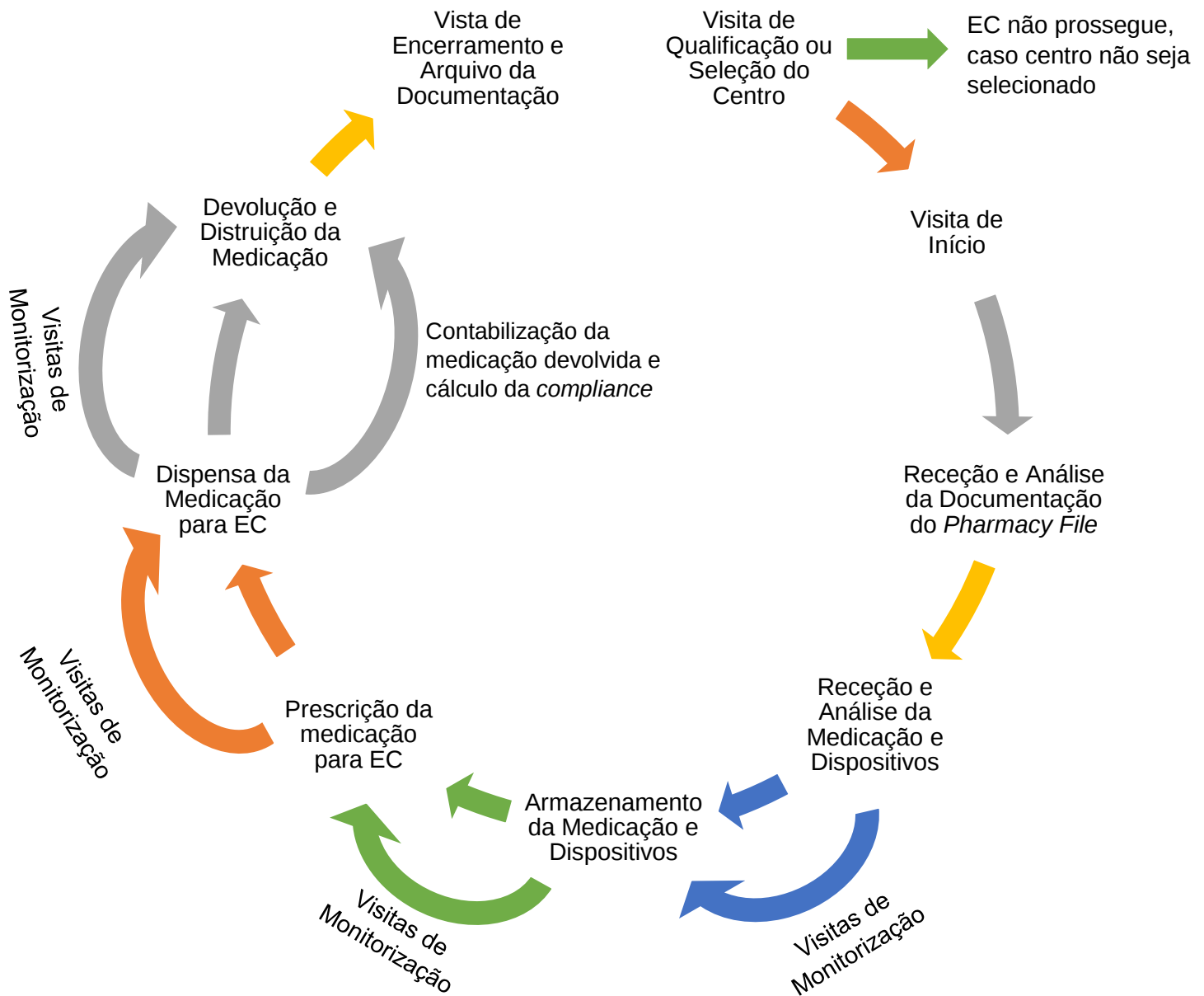
Anexo 7: Armários RFID existentes na distribuição em ambulatório do CHVNG/E



Anexo 8: Etiqueta RFID



Anexo 9: Processos inerentes à realização de um EC



U. PORTO



FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

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

www.ff.up.pt