

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

Relatório de Estágio Profissionalizante

Farmácia Pipa

Janeiro a julho de 2015

Mariana de Araújo e Ribeiro Pereira

Orientador : Dra. Ana Cunha

Tutor FFUP: Prof^a Doutora Susana Casal

Julho de 2015

Declaração de integridade

Eu, Mariana de Araújo e Ribeiro Pereira, abaixo assinado, nº 201000061, 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 Julho de 2015

Agradecimentos

Em primeiro lugar, manifesto o meu sincero agradecimento à Dra. Ana Cunha e à D. Cristina Cunha, pela oportunidade de estagiar numa farmácia tão completa, onde a qualidade de serviço prestada ao utente é a chave do sucesso, e pela amizade e dedicação que me proporcionaram nesta última etapa da minha formação.

Agradeço, também, a toda a restante equipa técnica, especialmente, à Maria José, à Fátima, à Anabela, à Carla Oliveira, ao Ricardo, por todos os conselhos e ensinamentos transmitidos, pela entreaajuda e todos os bons momentos passados. O bom ambiente desta equipa aliado à exigência de uma farmácia como a Pipa, fez-me, sem dúvida, sentir que este foi a melhor escolha para o meu estágio, dali eu saí preparada para o futuro.

Agradeço, igualmente, à Comissão de Estágios da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, pelo esforço e tempo dedicado à concretização desta etapa da minha formação.

Não posso deixar de agradecer àqueles que desde sempre estiveram comigo e são a minha inspiração: os meus pais e a minha irmã. Obrigada aos meus pais por sempre apostarem na minha formação, e me proporcionarem todas as condições para completar este curso com sucesso. Obrigada, a eles e à minha irmã, por serem o meu porto seguro: por serem os primeiros com quem, desde sempre, partilhei os meus sucessos e, também, os primeiros a quem fui buscar forças para ultrapassar as adversidades que apareceram que foram aparecendo. Obrigada por fazerem de mim aquilo que sou hoje. Obrigada também ao meu cunhado por toda a experiência e sabedoria transmitida, que contribuíram para o sucesso desta minha etapa.

Obrigada à Francisca, à Falcão e à Bárbara por todos estes anos de amizade e partilha, por ter sido ao vosso lado que cresci, quer a nível pessoal, quer a nível académico.

Por fim, obrigada ao Pedro, que apesar da distância se tornou um refúgio essencial, estando sempre presente quando mais precisei. Obrigada por toda a paciência que tiveste comigo e pelo teu apoio incondicional.

Muito obrigada.

Resumo

O farmacêutico comunitário é o profissional de saúde que se encontra mais disponível para a população, sendo, por norma, o primeiro e último com quem o utente contacta. Como tal, tem a oportunidade de promover cuidados de saúde, através do aconselhamento personalizado, da dispensa de medicamentos, da farmacovigilância e seguimento farmacoterapêutico e, até mesmo, através do reencaminhamento do doente para outro profissional de saúde, mais indicado à necessidade do momento.

De acordo com a atual legislação europeia, a formação académica do farmacêutico deverá incluir, obrigatoriamente, um período de estágio em farmácia comunitária, com o objetivo de complementar a formação teórica do estudante com a adequada preparação técnica, deontológica e prática, essenciais para o exercício da profissão farmacêutica. Neste âmbito, foi-me dada a oportunidade de realizar este estágio na Farmácia Pipa, em Braga, no período de 18 de janeiro de 2015 a 18 de julho de 2015, com interrupção nos meses de março e abril para estágio em farmácia hospitalar.

No decorrer do estágio na Farmácia Pipa, pude contactar com as diversas áreas que constituem a farmácia comunitária, acompanhando e intervindo ativamente na execução das mesmas. Para além disso, desenvolvi vários trabalhos com interesse para os utentes desta farmácia, entre os quais um guia do viajante e um rastreio cardiovascular. Intercedi, também, em duas áreas que me foram sugeridas pela equipa em que me inseri: a cessação tabágica e a hipertensão arterial. Tive, ainda, a oportunidade de participar na organização de *workshops* e de eventos realizados na farmácia.

Todas as atividades foram de extrema importância para o meu crescimento enquanto profissional, na medida em que me permitiram pôr em prática os conhecimentos técnicos e científicos adquiridos durante os cinco anos do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas (MICF), tendo, igualmente, um contributo importante no desenvolvimento das minhas capacidades de inovação e relacionamento interpessoal.

Índice

Parte I

1.	Introdução	1
1.1.	Farmácia Pipa: mais de 200 anos de serviço ao utente.....	1
1.2.	Visão	1
1.3.	Missão.....	1
1.4.	Valores	2
1.5.	Estrutura e organização	2
2.	Administração e gestão da Farmácia	4
2.1.	Gestão de Stocks	4
2.2.	Fornecedores e normas de aquisição.....	4
2.3.	Elaboração de encomendas	5
2.4.	Receção e verificação das encomendas	5
2.5.	Armazenamento	6
2.6.	Controlo dos prazos de validade	6
2.7.	Devoluções	7
3.	Dispensa de medicamentos	7
3.1.	Medicamentos Sujeitos a Receita Médica (MSRM)	7
3.1.1.	Medicamentos psicotrópicos e estupefacientes	8
3.1.2.	Processamento e entrega do receituário	9
3.1.3.	Comparticipação dos medicamentos	9
3.2.	Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica (MNSRM)	10
3.3.	Medicamentos genéricos.....	10
3.4.	Medicamentos veterinários.....	10
3.5.	Dispositivos médicos	11
3.6.	Produtos para alimentação especial	11
3.7.	Preparações Extemporâneas	11
3.8.	Produtos cosméticos e higiene corporal	11
3.9.	Medicamentos Manipulados	12
3.10.	Outros medicamentos	12
4.	Cuidados de saúde prestados.....	12
4.1.	Determinação de parâmetros bioquímicos e fisiológicos	12
4.2.	Nutrição e dietética.....	13
4.3.	Podologia	13
5.	Outros serviços prestados pela farmácia	13
5.1.	Valormed.....	13
5.2.	Recolha de radiografias.....	13
5.3.	Administração de vacinas e injetáveis	14
6.	Farmacovigilância	14
7.	Formação.....	14
8.	Intervenção Farmacêutica.....	15

Parte II

9.	Cessação tabágica.....	16
9.1.	Contextualização	16
9.2.	Introdução	16
9.3.	Dependência do consumo do tabaco e síndrome de abstinência	17
9.4.	Abordagem ao fumador em contexto clínico.....	19
9.4.1.	Intervenção breve	20
9.5.	Tratamento farmacológico do tabagismo.....	21
9.5.1.	Terapêutica de substituição da nicotina (TSN)	21
9.5.1.1.	Gomas de nicotina para mascar	22
9.5.1.2.	Comprimidos sublinguais de nicotina.....	23

9.5.1.3.	Pastilhas de nicotina para chupar	23
9.5.1.4.	Sistemas Transdérmicos de Nicotina.....	23
9.5.1.5.	Segurança e contra-indicações da TSN	24
9.5.2.	Terapêutica não nicotínica.....	24
9.5.2.1.	Bupropiom SR	24
9.5.2.2.	Vareniclina.....	25
9.5.2.3.	Outros medicamentos usados na terapêutica não nicotínica	26
9.5.3.	Tratamento farmacológico combinado.....	26
9.6.	Benefícios para a saúde associados à cessação tabágica	27
9.7.	Intervenção junto dos utentes da Farmácia Pipa	28
10.	Hipertensão arterial	30
9.1.	Contextualização	30
10.5.	Introdução	30
10.6.	Definição e classificação de pressão arterial	31
10.7.	Hipertensão arterial essencial vs secundária.....	31
10.8.	Fatores de risco.....	32
10.9.	Fisiologia e etiopatogenia.....	33
10.6.1.	Perfil hemodinâmico dos pacientes com hipertensão arterial.....	33
10.6.2.	Mecanismos neuronais.....	33
10.6.3.	Sistema renina-angiotensina	34
10.6.4.	Sensibilidade e resposta ao sódio	34
10.6.5.	Outros mecanismos fisiológicos	35
10.10.	Estratégias de tratamento.....	35
10.7.1.	Alterações no estilo de vida.....	35
10.7.2.	Tratamento farmacológico da hipertensão.....	36
10.7.3.	Monoterapia e terapêutica combinada.....	37
10.11.	Estudo da pressão arterial nos utentes da Farmácia Pipa	38
11.	Bibliografia	41
12.	Anexos.....	47

Índice de Tabelas

Tabela 1: Formações internas e externas	15
Tabela 2: Constituintes do tabaco.....	17
Tabela 3: Vantagens e desvantagens da TSN	24
Tabela 4: Classificação dos níveis de pressão arterial.....	31
Tabela 5: Contra- indicações absolutas e relativas à administração de fármacos anti- hipertensores	37
Tabela 6: Caracterização da população quanto ao género	38
Tabela 7: Caracterização e distribuição da população por escalões de idade	38
Tabela 8: Distribuição da população medicada por escalões de idade	39
Tabela 9: Dados da pressão arterial e frequência cardíaca dos utentes não medicados	39
Tabela 10: Dados da pressão arterial e frequência cardíaca dos utentes medicados	40

Índice de Figuras

Figura 1: Imagem alusiva ao dia mundial sem tabaco.....	16
Figura 2: Neurotransmissores e respetivos efeitos	17
Figura 3: Efeitos da nicotina no organismo humano	18
Figura 4: Campanha do mês do coração	30
Figura 5: Combinações possíveis de fármacos anti-hipertensores, incluindo as combinações preferidas e úteis.....	38

Lista de abreviaturas

AIM:	Autorização de Introdução no Mercado
AMI:	Associação Médica Internacional
DC:	Débito Cardíaco
DL:	Decreto-Lei
FEFO:	<i>First Expired First Out</i>
GMP:	<i>Good Manufacturing Practice</i>
HA:	Hipertensão Arterial
IMC:	Índice de Massa Corporal
IVA:	Imposto de Valor Acrescentado
MICF:	Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas
MNSRM:	Medicamento Não Sujeito a Receita Médica
MSRM:	Medicamento Sujeito a Receita Médica
PA:	Pressão Arterial
PNA:	Peptídeo Natriurético Atrial
PVF:	Preço de Venda do Fornecedor
PVP:	Preço de Venda ao Público
RAM:	Reação Adversa a Medicamentos
RCM:	Resumo das Características do Medicamento
RVP:	Resistência Vascular Periférica
SNC:	Sistema Nervoso Central
SNS:	Sistema Nervoso Simpático
STN:	Sistemas Transdérmicos de Nicotina
TSN:	Terapêutica de Substituição da Nicotina

Parte I

1. Introdução

Concluída a etapa curricular do MICEF, seguiram-se dois novos desafios: o estágio em farmácia hospitalar e o estágio em farmácia comunitária. No âmbito deste último, a escolha recaiu sobre a Farmácia Pipa, cita em Braga, tendo decorrido entre os meses de janeiro e julho de 2015.

1.1. Farmácia Pipa: mais de 200 anos de serviço ao utente

A Farmácia Pipa é uma instituição muito conhecida da população bracarense, pois já serviu várias gerações. A primeira alusão à botica que lhe deu origem, então localizada no número 46 da Rua do Souto, remonta a 1743 e pode ler-se no livro Prazos do Cabido, de Braga.

Como Farmácia e Drogaria Pipa, foi fundada em 1820 pelos irmãos João Luís Pipa e Joaquim José da Silva Pipa, personalidades importantes da época. Permaneceu ao longo de 268 anos no centro da cidade de Braga, junto ao Largo do Paço, tendo mudado há 4 anos para o Polo de Negócios de Lameiras, na Avenida D. João II com o intuito de “crescer e prestar outro tipo de serviços” e “melhorar o atendimento ao utente”.¹ Encontra-se numa zona privilegiada da cidade de Braga, beneficiando de bons acessos, estando inserida numa área residencial de qualidade e de serviços como sejam ginásios, hipermercados, clínicas de saúde, empresas de consultoria, entre outros.

1.2. Visão

A Farmácia Pipa pretende tornar-se uma referência nos serviços que oferece, nomeadamente, a nível de *serviços essenciais* – dispensa com indicação farmacêutica, ensino da técnica de utilização de dispositivos terapêuticos e de autodiagnóstico, CheckSaúde, campanhas de informação e promoção de saúde, Valormed – e *serviços diferenciados* – meios auxiliares de diagnóstico e terapêutica, primeiros socorros, administração de vacinas e de medicamentos injetáveis, cessação tabágica, programas de cuidados farmacêuticos, acompanhamento à grávida e a bebés, etc. Além destes serviços, a farmácia pretende realizar *workshops* e sessões de esclarecimento dirigidas aos seus utentes.¹

1.3. Missão

A missão da Farmácia Pipa é promover a saúde e prevenir a doença da comunidade em que se insere, através de serviços que visam o uso racional dos medicamentos e dos produtos de saúde, assim como, a melhoria da efetividade e segurança da terapêutica medicamentosa.¹

1.4. Valores

A Farmácia Pipa desenvolve uma atividade focada no utente, colaborando com outros profissionais de saúde, baseando-se em rigor, qualidade, competência, honestidade, simpatia, humildade, cordialidade e ética deontológica.¹

1.5. Estrutura e organização

A farmácia tem um horário de funcionamento alargado, que cumpre o disposto no Decreto-Lei nº 172/2012, de 1 de agosto, estando aberta ao público de segunda-feira a sábado, das 9h às 22h, e aos domingos e feriados, das 9h às 20h.²

A farmácia Pipa integra, atualmente, uma equipa formada por 6 farmacêuticos, entre eles a diretora técnica, 5 técnicos de farmácia, 2 técnicos auxiliares e 1 cosmetologista, cumprindo o disposto no Decreto-Lei nº 307/2007, de 31 de agosto, na sua redação atualizada, pelo Decreto-Lei nº 171/2012, de 1 de agosto, e pela Lei nº 16/2013, de 8 de fevereiro.³

O regime jurídico das farmácias de oficina define, ainda, as informações relevantes que devem ser visíveis para o utente, bem como as divisões que devem existir nas instalações de uma farmácia (conforme referido no D.L. nº 307/2007).⁴ Assim: a farmácia está sinalizada com a “cruz verde”, à entrada pode ler-se o nome da farmácia e da sociedade a que pertence, o nome da diretora técnica e o horário de funcionamento. Num monitor localizado do lado esquerdo da porta principal, encontra-se informação sobre as farmácias de serviço e respetiva localização.

A farmácia é constituída por dois pisos, encontrando-se dividida em diferentes áreas obrigatórias, de acordo com o disposto na Deliberação nº 1502/2014, de 3 de Julho.⁵

Está equipada com um *robot* que faz a dispensa automática do medicamento, o que permite um atendimento mais cuidado e personalizado

É no primeiro piso que se localiza a área de atendimento ao público. É uma área bastante ampla e espaçosa, encontrando-se devidamente iluminada e climatizada. Dispõe de três postos de atendimento duplos, cada um com o respetivo computador, caixa, leitor ótico de código de barras, leitor do chip do cartão de cidadão, impressora e terminal multibanco. O sétimo posto de atendimento existente destina-se, essencialmente, ao aconselhamento e venda de produtos dermocosméticos.

Por detrás destes mesmos balcões, encontram-se expostos medicamentos não sujeitos a receita médica e produtos de uso veterinário. No centro da área de atendimento ao público estão localizadas duas ilhas iluminadas, trabalhadas de acordo com estratégia de marketing e vendas em vigor no momento, havendo um corredor autónomo destinado apenas a puericultura e maternidade.

Existem dois gabinetes de atendimento personalizado ao utente: um de avaliação de parâmetros, e aconselhamento farmacêutico confidencial, e, outro, destinado a serviços de podologia e nutrição. É também neste piso que se encontra um WC para uso dos utentes, adaptado para cadeiras de rodas; a área de *backoffice*; o laboratório; o escritório da direção técnica; a área de atendimento noturno e um quarto destinado ao descanso do técnico/farmacêutico durante este mesmo atendimento.

No segundo piso, encontram-se um conjunto de gabinetes equipados com marquesas que se destinam, neste momento, à administração de injetáveis. Neste piso existe, igualmente, uma área reservada aos colaboradores da farmácia, constituída por uma copa, WC e área de cacifos.

Na farmácia deve existir, de acordo com as Boas Práticas Farmacêuticas para a Farmácia Comunitária, uma biblioteca devidamente organizada e atualizada, de forma a permitir que, em qualquer momento, o farmacêutico possa esclarecer dúvidas que eventualmente surjam, à qual recorri, diversas vezes, durante o meu estágio. O suporte científico mais usado é o Prontuário Terapêutico, o Índice Nacional Terapêutico e os RCMs (Resumos das Características dos Medicamentos). Aquando da preparação de manipulados, se necessário, recorre-se ao Formulário Galénico Português e a Farmacopeia Portuguesa. Algumas das áreas descritas, anteriormente, são apresentadas em anexo (anexo 1), através de fotografias tiradas durante o meu estágio.

O *software* que auxilia a atividade farmacêutica na Farmácia Pipa, é o SIFARMA 2000, a versão mais recente exclusiva para farmácias, desenvolvida pela Glintt. O SIFARMA nasceu em 1987 com vista a facilitar a atividade farmacêutica, no processo de vendas. Ao longo do tempo foi evoluindo continuamente, mantendo-se na vanguarda das aplicações da farmácia comunitária, respondendo às necessidades crescentes no que diz respeito às novas tecnologias, linguagens de desenvolvimento e respetivas plataformas. Hoje, o referido *software* é uma ferramenta crucial na gestão diária de uma farmácia, fazendo a gestão do produto desde a sua entrada até à saída e de acordo com as suas especificidades (se é ou não medicamento de venda livre, se é ou não para-farmácia, se é ou não psicotrópico), gerando *stocks* mínimos e máximos e, de acordo com as saídas, propõe encomendas para aprovação posterior pelo responsável. Para além disso, faz também a gestão dos prazos de validade e a etiquetagem de produtos de venda livre cujos códigos de barras não se encontram nas embalagens.

Adicionalmente, permite fazer vários tipos de venda de acordo com a necessidade do cliente, de acordo com o tipo de organismo a que o cliente pertence, e fornece, ainda, informações sobre contra-indicações e interações medicamentosas.

A nível do *backoffice*, o SIFARMA permite a obtenção de algumas estatísticas importantes do ponto de vista da gestão, tais como os horários de maior afluência, a

sazonalidade de produtos, os produtos mais vendidos, as vendas por funcionários e o peso que os diferentes organismos têm no volume de faturação.

O SIFARMA intervém, ainda, na faturação, fazendo a organização automática das receitas em lotes de 30, a integração de receitas devolvidas e a gestão automática de sequência de lotes, permitindo uma faturação detalhada.

Com todas estas funcionalidades enumeradas, percebe-se, facilmente, que o SIFARMA tem hoje um papel crucial na gestão e organização de uma farmácia.⁶

2. Administração e gestão da Farmácia

A gestão é fundamental em qualquer atividade, assumindo maior relevo em momentos como o que atravessamos atualmente. Como tal, é fundamental que a direção técnica domine as diferentes variáveis da gestão.

A meu ver, o planeamento, a organização e a motivação na administração de uma farmácia são basilares e possibilitam a otimização do negócio, com influência positiva nos resultados obtidos.

2.1. Gestão de Stocks

Entende-se como *stock* ideal de uma farmácia, aquele que permite uma rotação de produtos constante e eficaz, e que garante um fluxo no consumo de medicamentos, permitindo responder às necessidades da população.

O sistema informático é fundamental para uma boa gestão de *stocks*, dado que fornece informação dos *stocks* mínimos e máximos e gera encomendas, como referido anteriormente.

A gestão de *stocks* varia de acordo com a localização da farmácia, o espaço disponível para armazenamento, as condições comerciais oferecidas, a disponibilidade financeira, o tipo de utentes, os hábitos de prescrição dos médicos da zona em questão, o histórico das vendas, entre outros.

2.2. Fornecedores e normas de aquisição

Na Farmácia Pipa, a aquisição dos diferentes produtos é feita através de distribuidores grossistas ou por compra direta aos laboratórios.

A compra aos distribuidores grossistas tem como principal vantagem uma resposta rápida e eficaz às necessidades da farmácia e, como consequência, uma maior satisfação do utente.

A escolha dos fornecedores é feita de acordo com as condições financeiras que oferecem, com a rapidez, flexibilidade das entregas, facilidade de devolução, de resolução de prazo de validade e de contacto. O fornecedor preferencial da Farmácia Pipa é a OCP e o fornecedor secundário a Cooprofar.

Porém, apercebi-me que a farmácia, sempre que possível, recorre à aquisição de produtos diretamente aos laboratórios, pois assim obtém condições mais vantajosas a nível financeiro, nomeadamente no que diz respeito ao modo de pagamento, bonificações e descontos. Normalmente, os produtos requeridos por esta via são os de elevada rotação.

2.3. Elaboração de encomendas

A Farmácia Pipa elabora dois tipos de encomendas: a encomenda diária que é gerada pelo sistema informático e tem por base os produtos vendidos, as informações do stock mínimo e máximo e do fornecedor preferencial do produto (estipulados na ficha do produto) e é analisada na farmácia por um técnico de farmácia, aprovada e enviada ao fornecedor via modem; e ainda as encomendas manuais, solicitadas ao fornecedor por qualquer um dos colaboradores da farmácia, via telefone ou via portal, de acordo com as necessidades momentâneas.

É de salientar que a Farmácia Pipa realiza duas encomendas diárias ao fornecedor principal e adicionalmente uma encomenda de produtos esgotados, pedida ao fornecedor secundário.

Todo este processo possibilita a rápida e frequente reposição de stocks de acordo com as necessidades diárias, evitando uma acumulação de produtos de baixa rotação e a expiração dos prazos de validade.

2.4. Receção e verificação das encomendas

A receção e verificação de encomendas constituíram a primeira fase do meu estágio e teve como intuito a aprendizagem primária dos medicamentos e a relação com nomes comerciais e com grupos terapêuticos.

As encomendas chegam à farmácia diariamente em “banheiras” seladas, devidamente identificadas e acompanhadas de fatura com duplicado ou guia de remessa, que são depois conferidas aquando da “entrada” dos produtos no sistema informático. Cada fatura é identificada com um número e delas consta: o código do produto, o nome comercial, a dosagem, a quantidade pedida e a enviada, os preços de venda faturados à farmácia (PVF), os preços de venda ao público (PVP), o imposto de valor acrescentado (IVA), os descontos, as bonificações e o valor total da fatura. A receção de encomendas é efetuada através do *Sifarma 2000*, com recurso ao “menu geral” e selecionando a opção “receção de encomendas”.

Na receção das encomendas deve ter-se em atenção o fornecedor, as condições dos produtos rececionados, os prazos de validade, os PVP e PVF. O primeiro passo é conferir os produtos com condições especiais de conservação, como os produtos de frio, para que possam ser o mais rapidamente armazenados. Também os produtos psicotrópicos e/ou estupefacientes merecem uma especial atenção, pois apesar da sua

entrada se dar de igual modo, após finalizada a entrada de toda a encomenda, o sistema informático assinala a presença destes produtos e exige o número da fatura da qual consta o medicamento. O sistema possui para estes um número de registo de entrada, que também existe para as benzodiazepinas.

Concluída a introdução de todos os produtos, a listagem dos mesmos surge por ordem alfabética para que sejam mais facilmente conferidos e, depois de tudo verificado e de terminada a receção, é possível transferir os produtos em falta para outro fornecedor.

Nos produtos sem PVP inscrito na embalagem é efetuada a sua marcação, recorrendo-se a etiquetas.

Por fim, acresce referir que, as faturas que acompanham diariamente as encomendas são arquivadas para posterior comparação com o resumo mensal que será enviado pelos fornecedores à farmácia.

2.5. Armazenamento

Após a receção das encomendas, procede-se ao armazenamento dos produtos, respeitando os parâmetros físicos, químicos e microbiológicos. Os primeiros a serem armazenados são, como referi anteriormente, os produtos termolábeis. De seguida, no caso da Farmácia Pipa, procede-se à entrada dos produtos no *robot*. Para tal, introduz-se o prazo de validade e passa-se o código de barras de cada produto, no leitor destinado para este fim, colocando-se, à *posteriori*, o produto num espaço de uma das janelas do *robot* destinada para este fim. O *robot* possui duas janelas, cada uma com 28 espaços. Depois de completo o preenchimento de uma janela, esta é fechada e o *robot* procede à arrumação dos produtos. Esta é feita de forma aleatória, sendo que há a opção de otimização do espaço, que é ligada em horas de menor fluxo. No interior do *robot* estão controladas as condições de humidade (inferior a 60%) e temperatura (inferior a 25°C).

2.6. Controlo dos prazos de validade

Os prazos de validade de todos os produtos provisionados no *robot* são conferidos aquando da sua colocação no mesmo. No atendimento, o *robot* dispensa, automaticamente, a embalagem com menor prazo de validade. Quanto aos outros produtos que são armazenados manualmente, estes são armazenados segundo o critério FEFO (*first expired, first out*).

Todos os meses é pedido ao sistema informático que emita a lista dos produtos cujo prazo de validade termine daí a dois meses (uso humano e veterinário) e um mês para produtos de nutrição infantil. Os produtos apresentados na lista são separados e posteriormente devolvidos aos fornecedores acompanhados de nota de devolução, devidamente justificados com o motivo “fora de validade”.

Além deste procedimento, é importante que o farmacêutico verifique o prazo de

validade no ato de dispensa do medicamento ou produto farmacêutico, já que, desta forma, se garante que todas as medidas são tomadas no sentido de dispensar apenas produtos dentro do prazo de validade e, logo, eficazes e seguros.

2.7. Devoluções

As condições que permitem a devolução de um produto são as seguintes: embalagem danificada, prazo de validade curto, produto recebido não corresponde ao pedido (por exemplo, na forma farmacêutica e na dosagem), a quantidade rececionada foi superior à encomendada ou quando a farmácia recebe uma circular que refere que um produto deverá ser retirado do mercado.

O sistema informático possui um registo das devoluções sendo que para cada devolução, é emitida uma guia de devolução. O produto é então devolvido ao fornecedor, junto com uma nota de devolução que discrimina o motivo da mesma. Para regularização da situação, o fornecedor poderá trocar o produto devolvido por outro igual, por outro de igual valor ou, ainda, emitir uma nota de crédito que permitirá regularizar a situação no pagamento da fatura final. Há também situações em que a devolução não é aceite, competindo à farmácia assumir o prejuízo.

3. Dispensa de medicamentos

A dispensa de medicamentos é um ato de grande responsabilidade, devendo haver uma dispensa consciente do medicamento, ao utente, prestando-lhe toda a informação relativa à sua correta utilização, assim como, dos possíveis efeitos adversos e interações medicamentosas.

Esta foi a fase que considerei mais desafiante em todo o meu estágio, visto ter-me permitido compreender a aplicabilidade e importância da informação e formação que recebi ao longo dos últimos cinco anos.

3.1. Medicamentos Sujeitos a Receita Médica (MSRM)

Estão sujeitos a receita médica, os medicamentos que constituem um risco para a saúde, de forma direta ou indireta, caso sejam utilizados sem vigilância médica; que contenham substâncias, cuja atividade ou reações adversas, tenham de ser investigadas; ou, que se destinem a ser administrados por via parentérica.

São, portanto, medicamentos de venda exclusiva em farmácia, cuja dispensa requer uma receita prescrita por um médico. Da receita, constam os seguintes campos: local da prescrição com vinheta ou carimbo da instituição; a identificação do médico com a respetiva vinheta, especialidade e sua assinatura; a identificação do utente, respetivo número do sistema nacional de saúde e entidade responsável pela comparticipação; a designação do medicamento, assim como, a dosagem, a forma farmacêutica, o número

de unidades e embalagens prescritas e respetiva posologia. Torna-se igualmente indispensável, verificar o campo relativo à data da prescrição e validade da receita.

Importa, também, referir que, no caso de patologias abrangidas por regimes especiais de comparticipação, como psoríase, Lupus e Alzheimer, por exemplo, o respetivo diploma deverá ser inscrito pelo médico no campo previsto para o efeito.

Depois de processada pelo SIFARMA, da receita consta, no campo impresso, o número da mesma, o lote e número de série em que o lote se insere, a entidade que comparticipa, o nome comercial do(s) medicamento(s), a quantidade cedida, o valor total da mesma e o valor da comparticipação.

O INFARMED é a entidade responsável por regular e autorizar o preço e a comparticipação dos medicamentos pelo Sistema Nacional de Saúde. Estes preços são afixados, periodicamente, por Decreto-Lei. Importa, ainda, salientar que as farmácias devem ter sempre disponíveis para venda, no mínimo, três medicamentos bioequivalentes, de entre os que correspondem aos cinco preços mais baixos de cada grupo homogéneo. Aquando da dispensa, a venda deve recair sobre o de menor preço, exceto se for outra a escolha do utente, se o medicamento prescrito contiver uma substância ativa para a qual não exista medicamento genérico, ou ainda, se o médico prescriptor tiver justificado tecnicamente a substituição do medicamento prescrito, nos termos das alíneas a) e b) do n.º 3 do artigo 120º.

Deve-se referir que todas as receitas médicas têm obrigatoriamente de ser assinadas pelo utente pagador, e devidamente datadas, carimbadas e assinadas pelo técnico de saúde que efetua a dispensa.

3.1.1. Medicamentos psicotrópicos e estupefacientes

Os psicotrópicos e estupefacientes são substâncias que se caracterizam pelas suas propriedades ansiolíticas, sedativas e hipnóticas, por consequência da depressão que provocam no Sistema Nervoso Central. Possuem margens terapêuticas estreitas e estão sujeitos a uma legislação apertada, no tocante à sua obtenção e dispensa.

Com base na Portaria nº 137-A/2012 de 11 de Maio, os medicamentos psicotrópicos e estupefacientes são prescritos pelo modelo de receita geral informatizado, devendo esta, no entanto, possuir a identificação de Receita Especial (sigla “RE”). Estes medicamentos têm de ser prescritos isoladamente, não podendo a receita médica conter outro tipo de medicamentos.

No ato da venda é solicitado o preenchimento de um formulário do qual consta o número da receita, dados do prescriptor, do doente e da pessoa que adquire a medicação. Ao finalizar a venda, é impresso um talão de faturação em duplicado que deverá ser anexado à cópia da receita e arquivado por um período de 3 anos. A receita original é tratada como uma receita normal, sendo enviada para o Centro de Conferência,

juntamente com o restante receituário.

3.1.2. Processamento e entrega do receituário

No final de cada mês procede-se ao fecho do receituário, que consiste no encerramento dos lotes, após ordenação das receitas em lotes de 30 e separação de acordo com o plano e o regime de comparticipação ao qual pertencem.

Para cada lote é impresso, para envio, um verbete de identificação do lote, que consiste no resumo geral das receitas, onde surge o mês e o ano de emissão, o valor total das receitas daquele lote, bem como o valor pago pelos utentes e a comparticipação do organismo. Também se procede à impressão e envio da relação Resumo de Lotes, que identifica todos os lotes de um determinado organismo e a fatura mensal dos medicamentos.

As receitas e respetivos documentos são enviados até ao dia 10 de cada mês.

Embora as receitas sejam conferidas, pelo menos, três vezes, no caso da Farmácia Pipa, podem surgir falhas. Quando tal situação se verifica, o organismo em questão não suporta o valor da comparticipação e a receita é devolvida à farmácia, acompanhada do motivo que justifica a recusa. São exemplos de motivos de devolução a troca de organismo, a existência de um cartão de beneficiário caducado, a ausência da assinatura do médico, a receita com prazo de validade expirado, entre outros. Sempre que possível, a farmácia corrige o erro e volta a faturar a receita, incluindo-a no receituário do mês seguinte, junto com a devida justificação e com uma nota de crédito emitida com o valor correspondente ao receituário devolvido.

Durante o meu estágio, estive durante o mês de Junho dedicada ao processamento e envio do receituário, pelo que todas as situações, anteriormente descritas, se tornaram familiares.

3.1.3. Comparticipação dos medicamentos

A comparticipação realiza-se através de “escalões”, sendo o estado responsável por pagar uma percentagem do preço do medicamento.⁷ O sistema é organizado de forma a que os medicamentos destinados a patologias mais incapacitantes/crónicas possuam classificações que permitam comparticipações mais elevadas. São exemplos as insulinas e os antidiabéticos orais que se incluem no escalão A, com uma comparticipação de 95%-100%; os antibióticos, no escalão B, cuja comparticipação é de 69% e os anti-inflamatórios, no escalão C, com 37% do seu valor comparticipado. Existem, ainda, regimes Especiais de Comparticipação (patologias listadas no site do INFARMED) e medicamentos que, pelas suas características, ou por se destinarem a patologias pouco graves, não são suscetíveis de comparticipação (MNSRM).⁷

É de salientar que a comparticipação do Estado no preço de um medicamento carece de um pedido prévio de AIM (autorização de introdução no mercado), dirigido ao

Ministério da Saúde e da sua avaliação por parte do INFARMED.⁷

3.2. Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica (MNSRM)

Os MNSRM são medicamentos que não cumprem nenhum dos requisitos acima referidos, sendo, em geral, não comparticipados (excetuando-se os casos previstos por DL).⁸ Estes medicamentos propiciam, por isso, a auto medicação. Deste modo, é importante que o farmacêutico apresente uma atitude ativa, não se limitando, unicamente, à venda do medicamento. Deve, antes, procurar entender o propósito da aquisição do respetivo medicamento por parte do utente, permitindo uma avaliação mais precisa do caso, o que possibilitará uma recomendação de uma outra opção, caso essa constitua uma melhor alternativa.

A minha experiência, aquando do meu estágio, permitiu-me concluir que os MNSRM que os utentes da Farmácia Pipa mais procuram são os analgésicos/antipiréticos, antiácidos, laxantes, obstipantes e produtos dietéticos.

3.3. Medicamentos genéricos

São considerados medicamentos genéricos aqueles que reúnem, cumulativamente, as seguintes condições: são essencialmente similares a um medicamento de referência, os direitos de propriedade industrial relativos às respectivas substâncias ativas ou processo de fabrico se encontram caducados e não invocam a seu favor indicações terapêuticas diferentes, relativamente ao medicamento de referência já autorizado. Pelo facto da(s) sua(s) substância(s) ativa(s) se encontrar(em) no mercado há vários anos, possuem uma grande garantia de efetividade e um irrevogável conhecimento do seu perfil de segurança. A sua introdução no mercado carece igualmente de AIM e, como tal, este tipo de medicamentos são uma opção para a maioria das doenças pois demonstram qualidade, eficácia e segurança, a um preço, geralmente, inferior ao do medicamento de referência.⁹

3.4. Medicamentos veterinários

Os medicamentos veterinários são, segundo o D.L. 148/2008 de 29 de julho, um bem público e um recurso crucial para a defesa da saúde e do bem-estar dos animais, tendo propriedades curativas ou preventivas das doenças ou dos seus sintomas.¹⁰ Até então, os decretos-lei 184/97, de 26 de julho e 245/2000, de 29 de Setembro, desempenharam um papel crucial no ordenamento da produção e dispensa deste tipo de medicamentos. Estes medicamentos têm impressa a designação “uso veterinário”, sob um fundo verde.¹⁰

Durante o meu estágio, pude contactar e dispensar para uso veterinário: desparasitantes internos e externos, pílulas contraceptivas e medicamentos para incontinência urinária canina.

3.5. Dispositivos médicos

Um dispositivo médico é “qualquer instrumento, aparelho, equipamento ou material, que utilizado isoladamente ou em combinação é destinado pelo seu fabricante a ser utilizado em seres humanos para fins de diagnóstico, prevenção, controlo, tratamento ou atenuação de uma doença, lesão ou deficiência, para fins de estudo ou de substituição ou alteração da anatomia ou de um processo fisiológico ou para fins de controlo da concepção, e cujo efeito principal pretendido no corpo humano não se alcança por meios farmacológicos, imunológicos ou metabólicos, mas cuja atuação possa ser apoiada por esses meios”.¹¹ É assim um grupo muito heterogéneo que integra uma grande variedade de produtos e que contém a inscrição CE.

Ao longo do meu estágio contactei com vários dispositivos médicos entre os quais: dispositivos intra-uterinos, preservativos, dispositivos médicos para ostomizados, material de penso, meias de compressão, entre outros.

3.6. Produtos para alimentação especial

São aqueles em que “devido à sua composição especial ou a processos especiais de fabrico, se distinguem claramente dos alimentos de consumo corrente, mostrando-se adequados às necessidades nutricionais especiais de determinadas pessoas”.¹² Necessitam deste tipo de alimentação pessoas com perturbações digestivas ou metabólicas, ou com condições fisiológicas especiais e, ainda, alguns lactentes.¹³ Na rotulagem destes produtos, deve ser discriminado o valor energético bem como o teor em proteínas, lípidos e hidratos de carbono.¹³

A Farmácia Pipa oferece aos seus utentes uma vasta gama de leites e produtos destinados à suplementação de lactentes, assim como produtos com valor energético baixo ou reduzido, destinados ao controlo de peso e, ainda, suplementos nutritivos hiperproteicos e hiperenergéticos.

3.7. Preparações Extemporâneas

Medicamentos, como as suspensões de antibióticos, possuem baixa estabilidade, pelo que a sua reconstituição deve ser feita apenas, antes da sua utilização. Deste modo, uma das tarefas mais frequentes, numa farmácia, é a reconstituição deste tipo de formulações aquando do aviamento da receita. Informar adequadamente o utente acerca da sua baixa estabilidade, bem como das condições adequadas de conservação e utilização, é de máxima importância.

3.8. Produtos cosméticos e higiene corporal

São produtos de cosmética e de higiene corporal “qualquer substância ou preparação destinada a ser posta em contacto com as diversas partes superficiais do corpo humano, designadamente epiderme, sistemas pilosos e capilares, unhas, lábios e órgãos genitais externos, ou com os dentes e as mucosas bucais, com a finalidade de,

exclusiva ou principalmente, os limpar, perfumar, modificar o seu aspeto e ou proteger ou os manter em bom estado e ou de corrigir os odores corporais”.¹⁴

Estes, não carecem de AIM, pelo que as condições de fabrico, controlo, segurança e cumprimento da legislação são exclusivamente da responsabilidade do fabricante, do importador ou do responsável pela colocação dos produtos no mercado.¹¹

Os utentes da Farmácia Pipa procuram muito este tipo de produtos, pelo que é forte a aposta comercial/ de marketing feita em torno deles. A acrescer a esta aposta, é essencial a formação contínua dos colaboradores nesta área, para que possam, para cada utente, aliar o melhor conselho ao melhor dos produtos que dispõe.

3.9. Medicamentos Manipulados

Medicamento manipulado é qualquer fórmula magistral - medicamento preparado segundo uma receita médica específica - ou preparado oficial - preparado segundo as indicações compendiais, de uma farmacopeia ou de um formulário - e dispensado sob a responsabilidade de um farmacêutico.¹⁵

Na Farmácia Pipa são raros os pedidos de preparação deste tipo de medicamento, sendo este um espelho do mercado nacional.

Estes medicamentos devem ser preparados segundo as GMPs e no final da preparação, deve ser feito um controlo de qualidade, verificando-se, por exemplo, as características organoléticas da preparação. Devem ser acondicionados em embalagens destinadas para este fim e guardados segundo as condições de conservação exigidas pelo medicamento em causa. Deve, ainda, proceder-se ao preenchimento do rótulo com todos os campos necessários.

O cálculo do preço de venda ao público, destes medicamentos, obedece à portaria 769/2004, de 1 de Julho, sendo efetuado com base no valor dos honorários da preparação, no valor das matérias-primas e no valor dos materiais de embalagem.¹⁶

3.10. Outros medicamentos

Para além dos medicamentos referidos anteriormente, a Farmácia Pipa dispõe também de medicamentos homeopáticos, produtos dietéticos e fitoterapêuticos.

4. Cuidados de saúde prestados

4.1. Determinação de parâmetros bioquímicos e fisiológicos

A Farmácia Pipa disponibiliza aos utentes os seguintes serviços: medição da pressão arterial, do peso, altura, índice de massa corporal, determinação capilar da glicemia, colesterol total, HDL, LDL, triglicerídeos, ácido úrico, determinação das enzimas GPT, hemoglobina, testes de gravidez e administração de vacinas e injetáveis.

Durante o meu estágio tive a oportunidade de realizar vários rastreios cardiovasculares, como vai ser descrito de seguida, na Parte II deste relatório, e portanto

de realizar muitas medições de pressão arterial e determinações de colesterol total, HDL, glicemia e triglicerídeos.

4.2. Nutrição e dietética

A Farmácia Pipa dispõe, todas as quartas feiras, de um nutricionista que avalia os utentes e, se necessário, elabora um plano alimentar adequado e aconselha o uso de produtos dietéticos, disponíveis na farmácia.

Este é um serviço bastante requisitado, durante todo o ano, devido aos bons resultados apresentados pelo Dr. Ruben, nutricionista da Farmácia Pipa, e pela crescente preocupação da população no que toca à sua imagem.

4.3. Podologia

Também semanalmente, às sextas-feiras, a Farmácia Pipa conta com a presença de uma podologista, a Dra. Daniela, que avalia a condição clínica dos pés dos utentes que solicitam este serviço, providenciando o tratamento que considera ser o mais adequado. Quando conveniente, aconselha, também, produtos de venda na farmácia.

Este serviço é menos procurado pelos utentes da Farmácia Pipa, pois os utentes são, essencialmente, jovens e pessoas abaixo dos 50 anos de idade, pelo que apresentam menos este tipo de problemas de pés. Contudo, nota-se uma crescente preocupação destas questões, mesmo na população mais jovem, implicando maior procura deste serviço.

5. Outros serviços prestados pela farmácia

Além dos serviços prestados anteriormente, a Farmácia Pipa oferece aos seus utentes outros serviços entre os quais testes de intolerâncias alimentares, *workshops* e, ainda, o protocolo Valormed, a recolha de radiografias, a administração de vacinas e injetáveis e a distribuição domiciliária de medicamentos e produtos de saúde.

5.1. Valormed

A Farmácia Pipa tem protocolo com o Valormed, a sociedade responsável pela gestão dos resíduos de embalagens e medicamentos fora de uso. Os resíduos são armazenados em contentores específicos que, uma vez cheios são selados e pesados. Os contentores são enviados pelas distribuidoras à Valormed, que se encarrega da sua eliminação em segurança, através de um sistema de incineração com simultânea produção de energia. Na Farmácia Pipa este serviço prestado tem bastante adesão por parte dos utentes.

5.2. Recolha de radiografias

Este programa resulta de uma parceria das farmácias com a Associação Médica Internacional (AMI) e, consiste na recolha em farmácias de radiografias usadas que são posteriormente levantadas e recicladas. Cada tonelada de radiografias dá, pela

reciclagem, cerca de 10 Kg de prata, cuja venda permite a angariação de fundos, que a AMI utiliza para fins humanitários. É um serviço essencial prestado pela farmácia com alguma adesão dos utentes.

5.3. Administração de vacinas e injetáveis

A portaria nº 1429/2007, de 2 de Novembro veio tornar possível a administração, na farmácia, de vacinas não incluídas no Plano Nacional de Vacinação e, ainda, de outros medicamentos injetáveis. Os utentes passam, assim, a ter a possibilidade de receber este tipo de medicamentos mal os adquiram, o que oferece uma maior comodidade e liberta serviço dos centros de saúde. A administração é efectuada por farmacêuticos ou técnicos com respetiva formação.

6. Farmacovigilância

O DL nº 307/2007, de 31 de agosto decreta, no seu 7º artigo, que, “as farmácias colaboram com o INFARMED na identificação, quantificação, avaliação e prevenção dos riscos do uso de medicamentos, uma vez comercializados, permitindo o seguimento das suas possíveis reações adversas”.⁴

A farmacovigilância é, então, a atividade de saúde pública que tem como objectivo a identificação, quantificação, avaliação e prevenção dos riscos associados ao uso dos medicamentos em comercialização, permitindo o seguimento das possíveis reações adversas dos medicamentos (RAMs). Assim, no âmbito da farmácia comunitária, o farmacêutico deve comunicar com celeridade as suspeitas de reações adversas de que tenha conhecimento e que possam ter sido causadas pelos medicamentos, registar a reação identificada, e proceder à notificação via preenchimento de formulário, enviando-o às autoridades de saúde competentes, de acordo com os procedimentos nacionais de farmacovigilância.

Na notificação são solicitados campos como os sinais e sintomas, a duração, gravidade e evolução da RAM; a relação dos sinais e sintomas com a toma dos medicamentos; a data de início da toma e a data de suspensão do medicamento suspeito, bem como, outros medicamentos que o utente esteja a tomar, incluindo os MNSRM.

7. Formação

Ao longo dos 4 meses de estágio em farmácia comunitária, tive a oportunidade de participar em várias formações, que considero terem sido de extrema importância para complemento da minha formação académica e profissional. Na tabela seguinte, apresentam-se todas as formações atendidas quer a nível externo, quer a nível interno.

Tabela 1: Formações internas e externas

	Formações	Local	Duração	Entidade responsável
Externas	Eucerin: Plano para 2015	Hotel Tiara- Porto	3 horas	Eucerin
	Pierre Fabre: Novidades	Pierre Fabre Porto	3,5 horas	Pierre Fabre
	René Furterer	Pierre Fabre Porto	7,5 horas	Pierre Fabre
	Pierre Fabre: Santé 2015	Hotel Meliá Braga	3,5 horas	Pierre Fabre
	Boiron: <i>Buddy System II</i>	Hotel Mercure Braga	3 horas	Boiron
	Avène	Pierre Fabre Porto	7,5 horas	Pierre Fabre
	A-Derma	Pierre Fabre Porto	3,5 horas	Pierre Fabre
	Bioderma: Curso Geral	Porto Palácio Hotel	7,5 horas	Bioderma
Internas	Lierac: Novidades	Farmácia Pipa	1 hora	Lierac
	Nuxe: Formação geral	Farmácia Pipa	3 horas	Nuxe
	Darphin: Novidades	Farmácia Pipa	1 hora	Darphin
	Xanthigen, Celluase e Bio-Oil	Farmácia Pipa	1 hora	Omega Pharma
	Receita Eletrónica	Farmácia Pipa	3 horas	Farmácia Pipa
	Bioderma: Solares	Farmácia Pipa	1 horas	Bioderma

Todas as formações supramencionadas revelaram-se bastante profícuas, permitindo aprofundar os meus conhecimentos, essencialmente, na área da dermocosmética. Por conseguinte, tornei-me capaz de aconselhar de forma mais adequada e consciente, os utentes que solicitavam este tipo de produtos. Assim, considero esta uma etapa fundamental do meu estágio e que deveria estar ao acesso de todos os profissionais de uma farmácia, mesmo os mais antigos, visto ser de enorme utilidade para a atualização do conhecimento.

8. Intervenção Farmacêutica

Durante o meu estágio na Farmácia Pipa tive a oportunidade de desenvolver vários trabalhos, junto dos utentes. Dois deles vão ser apresentados de seguida na parte II: a hipertensão arterial e a cessação tabágica. Além disso, fui responsável por um rastreio, cujo cartaz alusivo e propaganda na página do Facebook da farmácia, se encontram em anexo (anexo 2). Soma-se a participação na elaboração de um panfleto do guia do viajante (anexo 3), porque se entendeu ser uma situação frequente nos utentes da Farmácia Pipa e, portanto, de todo pertinente. Fui, igualmente, responsável por colaborar na organização de *workshops*, nomeadamente, no *workshop* de amamentação, no de criopreservação de células estaminais e no de cuidados a ter com a pele na gravidez e pós-parto, no âmbito da quinzena “Mamã & Bebê”, cujas fotografias exemplificativas se encontram em anexo (anexo 4).

Parte II

9. Cessação tabágica

9.1. Contextualização

No âmbito do Dia Mundial Sem Tabaco, dia 31 de maio (figura 1), e sendo este um problema que afeta grande parte dos utentes da Farmácia Pipa, foi-me pedido que desenvolvesse este tema, aprofundando os meus conhecimentos de forma a sensibilizar da melhor forma a população.

Na verdade, sendo o farmacêutico o profissional do medicamento por excelência, e tendo um papel privilegiado de proximidade ao doente, pode exercer um papel preventivo e educador junto da comunidade em que se insere. Neste sentido, foi elaborado um trabalho de revisão sobre a prevenção e controlo do tabagismo que irá ser apresentado de seguida, tendo sido desenvolvida uma campanha de sensibilização junto dos utentes, que teve início com a comemoração do dia mundial sem tabaco. Durante este dia foi entregue um panfleto (anexo 5) e toda a equipa da farmácia pipa trabalhou no sentido de informar os utentes acerca deste problema de saúde pública.



Figura 1: Imagem alusiva ao dia mundial sem tabaco (retirada de <http://cidadao10.com>)

9.2. Introdução

De acordo com as estimativas relativas a Portugal, em 2010, o tabaco foi responsável pela morte de, aproximadamente, 11800 pessoas, entre as quais 845 se deveram à exposição ao fumo ambiental (aproximadamente 10,3% do total de óbitos registados nesse ano).¹⁷ A nível mundial, os números são de cem milhões de mortes no século XX e de mil milhões ao longo do presente século, se a situação não for revertida.¹⁸

Para além do elevado impacto a nível da mortalidade, fumar contribui para a incapacidade, retirando anos de vida saudável. Um em cada dois consumidores que fume regularmente ao longo da vida morrerá por uma doença associada ao tabaco, perdendo em média dez anos de esperança de vida.¹⁹

O tabaco está, então, associado a 6 das 8 principais causas de morte a nível mundial: doença isquémica cardíaca, doença cerebral vascular, infeções do trato respiratório inferior, doença pulmonar obstrutiva crónica, tuberculose e cancro do pulmão, traqueia e brônquios. Por conseguinte, fumar é a primeira causa evitável de

doença, incapacidade e morte prematura, nos países desenvolvidos, repercutindo-se pesadamente em custos sociais, económicos e de saúde.

Cerca de 86% dos fumadores portugueses dos 15 aos 64 anos afirmam ter baixa motivação para deixar de fumar, já que a cessação tabágica é um processo, frequentemente, difícil e sujeito a recaídas.²⁰

Apresentam-se, na tabela seguinte, alguns dos constituintes do tabaco mais nefastos para o Homem.

Tabela 2: Constituintes do tabaco (adaptada de ²¹)

	Elemento
Substâncias cancerígenas	Benzeno Formaldeído Cianeto de hidrogénio Xileno DDT Polónio 210 Cloreto de hidrogénio
Metais cancerígenos	Arsénio Cádmio Chumbo
Gases tóxicos	Monóxido de carbono Tolueno Cetonas Butano
Outras substâncias	Acetaldeído Nicotina Naftalina Metanol ...

9.3. Dependência do consumo do tabaco e síndrome de abstinência

Dos cerca de 3000 constituintes do cigarro, a nicotina é o principal responsável pela tolerância e dependência.²²⁻²⁴ O cigarro apresenta 800 mg de tabaco por unidade, dos quais 9 a 17 mg são de nicotina. Dez por cento deste valor é absorvido pelo fumador ativo. A maior taxa de absorção ocorre a nível pulmonar e em menores quantidades a nível da boca e nasofaringe.²⁵ A nicotina atinge o cérebro em menos de 10 segundos. Neste, atua nos receptores colinérgicos nicotínicos, promovendo uma excitação neuronal com libertação de vários neurotransmissores (figura 2).²⁶

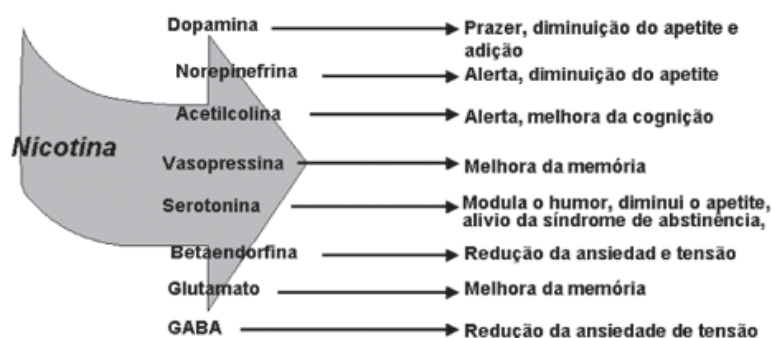


Figura 2: Neurotransmissores e respetivos efeitos (adaptado de Kellar KJ, 1998)

A dopamina libertada atinge o núcleo accumbens, zona cerebral com papel fundamental na aprendizagem, particularmente na atenção e memória, bem como na motivação dos comportamentos.²⁷ Para além do sistema dopaminérgico, a nicotina atua sobre o hipocampo, melhorando a atenção e a memória; sobre o córtex pré-frontal, atuando a nível do controlo de comportamento e controlo emocional e, ainda, no sistema noradrenérgico (relacionado com respostas ao stress e implicado na depressão).²⁷

Ao nível da medula, a nicotina inibe os reflexos espinais e causa relaxamento do músculo esquelético. Este processo ocorre devido a uma estimulação das células inibitórias de Renshaw, no corno ventral da espinal medula. Assim, não se pode afirmar, simplesmente, que a nicotina é excitatória ou inibitória visto que, em baixas doses, a nicotina promove a hiperatividade, enquanto que em altas doses a sedação.²⁶

Em pequenas doses, a nicotina vai ter, ainda, uma ação excitatória a nível dos gânglios autónomos dos recetores sensoriais periféricos do coração e pulmões. Como consequência, são geradas respostas reflexas autónomas como taquicardia, aumento do débito cardíaco e da pressão arterial, diminuição da motilidade gastrointestinal e sudorese (figura 3).²⁷

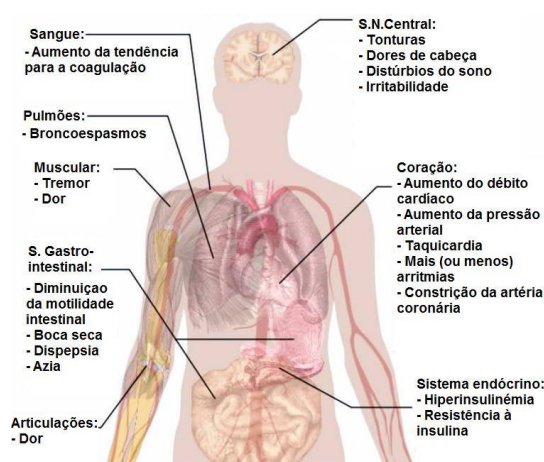


Figura 3: Efeitos da nicotina no organismo humano (adaptado de ²⁷)

O uso continuado do cigarro pode diminuir os níveis de monoamino-oxidases (MAO) A e B, o que leva a um aumento dos níveis de monoaminas nas sinapses e, consequentemente, aos efeitos de recompensa. Deste modo, após exposições repetidas à nicotina, estabelece-se um processo de neuro-adaptação a alguns dos efeitos da nicotina. Há um aumento dos recetores nicotínicos da acetilcolina, como resposta à dessensibilização provocada pela nicotina, dessensibilização esta que pode estar relacionada com os sintomas de abstinência e ânsia pelo uso da droga.²⁸ Assim, a retirada abrupta da nicotina, tal como de outras substâncias utilizadas de forma abusiva, acarreta o desenvolvimento de síndrome de abstinência.

O síndrome de abstinência da nicotina caracteriza-se por irritabilidade, ansiedade, depressão, inquietação, mal-estar físico, dores de cabeça e alterações no sono. É,

também, frequente, a necessidade urgente de pegar num cigarro, o aumento do apetite e a dificuldade de concentração. Estes sintomas têm início ao fim de poucas horas (2-12 horas) e alcançam o pico passadas 24-48 horas de se deixar de fumar.²⁷ A dependência física propriamente dita dura cerca de 2 a 3 semanas; após este período, a dependência psicológica é a mais importante para uma recaída.²⁶

No entanto, para além dos aspetos neuroquímicos, sabe-se que a presença de outros fatores é igualmente necessária no processo de iniciação do consumo e dependência tabágica: fatores de aprendizagem e condicionamento de comportamento (efeitos gratificantes provocados pela nicotina), fatores associados à personalidade, fatores genéticos, fatores sociais e cognitivos (crenças, expectativas, imagem corporal), fatores emocionais e fatores de natureza económica.

Atualmente, a dependência tabágica é classificada como doença mental pela 10ª Classificação Internacional das Doenças (ICD-10) e pelo Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV). O DSM-IV aponta a nicotina como substância responsável pela dependência, enquanto que a ICD-10 considera que não há estudos que provem a responsabilidade exclusiva da nicotina e, como tal, usa o termo “dependência do tabaco”.

Dispor de uma medida para avaliar a dependência tabágica é essencial para fins de tratamento. Os instrumentos mais utilizados para este fim são o Questionário Fagerström de Tolerância (FTQ), o Teste de Fagerström para a Dependência da Nicotina (FTND) e o Índice do Peso de Fumar (HSI).²⁹ O Teste de Fagerström para a Dependência da Nicotina, teste mais usado hoje em dia, resulta de uma versão modificada do Questionário Fagerström de Tolerância, sendo composto por seis das perguntas originais, já que foram eliminadas as perguntas referentes à taxa de nicotina e à inalação. Efetivamente, este teste é constituído pelas perguntas apresentadas na tabela em anexo (anexo 6), em que a cada resposta corresponde uma determinada pontuação. No final soma-se a pontuação obtida e o resultado irá revelar o grau de dependência: 0-2 pontos: nenhuma ou muito baixa; 3-4 pontos: baixa; 5 pontos: média; mais de 6 pontos: elevada.²⁹

9.4. Abordagem ao fumador em contexto clínico

Têm sido várias as medidas sociais tomadas no sentido de incentivar os fumadores a procurar ajuda para deixar de fumar: o aumento do preço do tabaco, as restrições do consumo em locais fechados e os programas de educação para a saúde, são algumas dessas medidas. Assim, todos os profissionais de saúde, nomeadamente, os farmacêuticos têm a obrigação de prestar auxílio nesta missão, bem como em todas as outras que promovam estilos de vida saudáveis.

Deste modo, distinguem-se dois tipos de intervenção:

- A intervenção breve: uma intervenção oportunista, em que se aproveita o contacto dos utentes com o profissional de saúde para se proceder a uma intervenção rápida

- A intervenção de apoio intensivo: implica uma abordagem lenta, que implica várias sessões com profissionais habilitados e treinados para o efeito.³⁰

A abordagem que o farmacêutico tem oportunidade de fazer, no contexto de farmácia comunitária, é a intervenção breve, portanto será este tipo de abordagem que, seguidamente, irei aprofundar.

9.4.1. Intervenção breve

Este tipo de intervenção visa ajudar o fumador a parar de fumar, numa abordagem de curta duração em que o consumo de tabaco é avaliado e são transmitidas estratégias a ser adotadas para levar a avante a mudança de comportamento. Pode ir desde um aconselhamento mínimo que durará entre os 2-3 minutos a um aconselhamento mais aprofundado, que se estenderá para os 10 minutos.³¹⁻³³

Contempla cinco passos, que correspondem à menemónica dos 5 As:

- Abordar
- Aconselhar
- Avaliar
- Ajudar
- Acompanhar

1º A: Abordar hábitos: abordar e identificar todos os fumadores, registando no processo clínico as respostas às seguintes perguntas: “Fuma?”, “Já fumou”, “Se deixou de fumar, fê-lo há mais ou há menos de um ano?”, “Se fuma, quantos cigarros fuma por dia? “

2º A: Aconselhar a parar: alertar a todos os fumadores acerca da necessidade de parar de fumar, informando-o dos riscos que corre e, em contrapartida, dos benefícios que terá se deixar de o fazer.

3º A: Avaliar a motivação: perceber se há, de facto, interesse em parar de fumar no mês ou 6 meses seguintes, já que a vontade do fumador é crucial neste processo. No caso de estarmos perante um fumador motivado, dá-se continuidade à intervenção, com os dois passos seguintes:

4º A: Ajudar na tentativa: é aconselhável marcar uma data para deixar de fumar, que corresponderá ao dia D (1º dia em que a pessoa não fumou qualquer cigarro). Fornecem-se, aqui, algumas estratégias para levar a cabo esta missão, e enaltecem-se os benefícios que daí advirão. Aqui pode ser aconselhada farmacoterapia de apoio à cessação tabágica.

5º A: Acompanhar: programar o seguimento após o dia D, conforme as necessidades de cada utente e mostrando sempre disponibilidade para este processo.

O algoritmo em anexo esquematiza a abordagem descrita anteriormente (anexo 7)

Se o individuo mostrar falta de motivação para a ideia de deixar de fumar, pode reforçar-se a motivação usando a abordagem dos 5 Rs:

- 1º R: Relevância dos benefícios
- 2º R: Riscos em continuar
- 3º R: Recompensas
- 4º R: Resistências
- 5º R: Repetição

9.5. Tratamento farmacológico do tabagismo

Deve aconselhar-se o recurso a terapêutica farmacológica pois o sucesso da abstinência tabágica aumenta de forma significativa em relação aos fumadores que não recorrem a esta via.³⁴⁻³⁷

Os fármacos para a cessação tabágica dividem-se em fármacos de primeira linha (mais eficazes e com escassos efeitos secundários): terapêutica de substituição da nicotina (TSN) em diferentes formulações, bupropiom SR (Sustained Release) e vareniclina; e de segunda linha (menor eficácia e maior número de efeitos adversos): clonidina e nortriptilina.³²

Por conseguinte, os fármacos de primeira linha devem recomendar-se a todos os fumadores que pretendam deixar de fumar, exceto quando contraindicados ou populações específicas onde não há evidência suficiente de segurança/efetividade (grávidas, fumadores ocasionais, adolescentes, ...).³²

9.5.1. Terapêutica de substituição da nicotina (TSN)

A TSN é a farmacoterapia mais usada hoje em dia no tratamento da dependência da nicotina. Esta inclui os fármacos pelos quais se administra nicotina por uma via diferente da que ocorre no consumo de tabaco, tornando mais fácil a evicção tabágica, já que proporciona os efeitos neurofarmacológicos mediados pela nicotina. Assim, a TSN, leva à redução dos sintomas de privação após cessação tabágica, prevenindo o aumento de peso associado a estas situações.³⁸

Existem, em Portugal, diversas formas farmacêuticas de substitutos da nicotina: gomas para mascar, comprimidos sublinguais, pastilhas para chupar e sistemas transdérmicos. Apesar de existirem noutros países, em Portugal não estão disponíveis os inaladores orais nem os sprays nasais de nicotina.³⁹ Segundo vários estudos, estas diferentes formas são igualmente eficazes, diferindo apenas pelas suas características

farmacocinéticas, que, por sua vez, determinarão as suas indicações.^{31,40} Assim, a opção por uma outra forma farmacêutica deve ser feita de acordo com as necessidades do fumador e experiências anteriores.

O tratamento com os substitutos da nicotina inicia-se no Dia D, devendo alertar-se para o facto do indivíduo não poder fumar enquanto os tiver a utilizar, para sua própria segurança.

9.5.1.1. Gomas de nicotina para mascar

As gomas para mascar são constituídas por elastómeros naturais ou sintéticos que contêm 2 ou 4 mg de nicotina, existindo gomas de diferentes sabores e consistência, por forma a haver uma maior adesão do fumador à terapêutica. Estas gomas libertam quantidades controladas de nicotina, que é absorvida através da mucosa bucal sendo o pico máximo de nicotina no sangue atingido vinte minutos após o início da mastigação, ou seja, mais lentamente que um cigarro.

A dose é recomendada em função do grau de dependência do fumador. Deste modo, para um fumador com baixo grau de dependência estão recomendadas gomas de 2 mg (8 a 10 gomas por dia), durante 8 a 10 semanas com uma redução progressiva da dose a partir da quarta semana; para um fumador com dependência moderada, aconselham-se gomas de 4 mg a cada 90 minutos durante 12 semanas, reduzindo o número de gomas a partir da sexta ou oitava semana; para fumadores muito dependentes, a posologia recomendada é de 4 mg a cada 90 minutos, durante 12 semanas, com uma redução progressiva a partir da oitava ou décima semana.

É de extrema importância sensibilizar o fumador para o uso correto das gomas, para que obtenha a máxima eficácia do produto evitando, em simultâneo, o aparecimento de efeitos adversos. Portanto, este deve mastigar lentamente a goma até sentir um sabor forte/picante, altura em que deve parar de mastigar e colocá-la entre a gengiva e a bochecha até o sabor desaparecer. De seguida, deve iniciar um novo ciclo de mastigação e assim sucessivamente até deixar de existir sabor, momento em que deve parar. Este processo deve ter a duração de aproximadamente 30 minutos para que a goma seja totalmente absorvida.³⁸

Bebidas ácidas como café, sumos e cerveja podem interferir com a absorção oral da nicotina, pelo que não devem ser consumidas 15 minutos antes e durante a utilização das gomas.

A maioria dos efeitos adversos são locais e devem-se sobretudo à mastigação: irritação da mucosa oral e faríngea, dispepsia, soluços, flatulência, dor e hipertrofia dos músculos masseterianos, problemas de articulações temporomandibular e aumento de problemas odontológicos.³⁵⁻³⁷

Estão contra-indicadas em situações de inflamação da orofaringe, patologia

temporomandibular, problemas odontológicos prévios e uso próteses dentárias removíveis.

9.5.1.2. Comprimidos sublinguais de nicotina

Para uso sublingual, estão disponíveis as doses de 2 e 4 mg de nicotina.

Estes comprimidos devem ser colocados debaixo da língua, dissolvendo-se lentamente durante 30 minutos.

Fumadores com grau de dependência elevado que não consigam deixar de fumar com os comprimidos de 2 mg, devem utilizar os de 4 mg.³⁸

9.5.1.3. Pastilhas de nicotina para chupar

As pastilhas libertam nicotina de forma constante e uniforme ao serem chupadas, pelo que não devem ser mastigadas ou deglutidas. Existem pastilhas de 1, 5, 2 e 4 mg de nicotina, com diferente sabor e consistência.

A quantidade de nicotina libertada por estas pastilhas é cerca de 25% superior à das gomas de mascar, contudo a indicação da dose pode ser seguida pela das gomas de mascar.

As reações adversas locais são menos frequentes que as associadas ao uso de gomas. As mais frequentes são a irritação da orofaringe e aumento da salivação, a dor de cabeça, diarreia, azia, soluços e náuseas.⁴¹

9.5.1.4. Sistemas Transdérmicos de Nicotina

Os Sistemas Transdérmicos de Nicotina (STN), mais conhecidos por “adesivos”, permitem um aporte constante de nicotina, que é absorvida através da pele.⁴²

A variedade de STN disponíveis diferem em formato, farmacocinética e duração de ação. Assim, em Portugal existem adesivos que libertam nicotina durante 16 ou 24 horas. As quantidades de nicotina libertadas são muito semelhantes, e a concentração máxima é atingida após 4 a 8 horas da sua colocação. Tanto os adesivos de 16, como os adesivos de 24 horas, são eficazes, sendo que a escolha recairá sobre as características do fumador. Isto deve-se à grande diferença entre ambos, relacionada com a libertação de nicotina durante a noite, no caso dos adesivos de 24 horas, o que pode levar a insónias. No entanto, tal libertação diminui os sintomas de privação nas primeiras horas do dia.

Os STN de 24 horas apresentam-se em dosagens de 7, 14 e 21 mg de nicotina, enquanto os de 16 horas se apresentam nas dosagens de 5, 10 e 15 mg, variando a dose recomendada de acordo com o grau de dependência do fumador. Devem ser colocados de manhã, sobre a pele limpa e seca, numa área sem pêlos e retirados ao deitar, no caso dos STN de 16 horas, ou na manhã seguinte, no caso de STN de 24 horas. Deve mudar-se o local de aplicação, para que se evitem efeitos adversos locais.

Se, após duas semanas, o fumador não estiver abstinente, a terapêutica com STN

deve ser suspensa e reavaliada, considerando-se a utilização de doses mais elevadas ou de terapêutica combinada com outro fármaco.⁴²

Estão contra-indicados em caso de doença dermatológica generalizada.

Os principais efeitos adversos são, a nível local, a irritação cutânea e o prurido e, a nível sistémico, as insónias e outras perturbações do sono.⁴³

Na tabela seguinte estão esquematizadas as principais vantagens e desvantagens de cada uma das formulações que constitui a TSN.

Tabela 3: Vantagens e desvantagens da TSN (adaptada de ³⁰)

Tipo de formulação	Vantagens	Desvantagens
Goma de nicotina para mascar	• Atinge o SNC rapidamente, aliviando a privação • Pode ser usada de forma pontual	• Pode provocar adição • Subutilização
Comprimidos de nicotina sublinguais e de chupar	• Não aderem aos dentes • Não há necessidade de mascar	• Possibilidade de subdosagem • Possibilidade de má utilização
Sistemas transdérmicos	• Facilidade de utilização • Sobredosagem rara	• Não proporciona picos de nicotina (desvantagem para fumador muito dependente)

9.5.1.5. Segurança e contra-indicações da TSN

Todas as formulações farmacêuticas utilizadas na TSN estão contra-indicadas nas seguintes situações:

- Enfarte agudo do miocárdio recente;
- Angina instável;
- Arritmias cardíacas graves;
- Acidente vascular cerebral em evolução;
- Insuficiência arterial periférica;
- Hipertensão;
- Feocromocitoma;
- Úlcera gastoduodenal (só nas gomas e comprimidos);
- Gravidez e amamentação;
- Idade inferior a 18 anos.³⁰

9.5.2. Terapêutica não nicotínica

9.5.2.1. Bupropiom SR

O bupropiom SR foi o primeiro fármaco não nicotínico aprovado em Portugal como auxiliar da cessação tabágica. É um antidepressivo cujo modo de ação ainda não é bem conhecido, embora se saiba que atua inibindo a recaptação da noradrenalina e da

dopamina e, por consequência, aumentando os níveis extracelulares destas catecolaminas. Efetivamente, ajuda na abstinência a longo prazo, duplicando a probabilidade de deixar de fumar versus placebo, já que reduz os sintomas de privação e o desejo compulsivo de fumar, podendo, ainda, ajudar a limitar o aumento de peso associado ao abandono do tabaco.

A dose inicialmente utilizada deve ser de 150 mg e ao sétimo dia deve ser aumentada para os 300 mg, repartidos por 2 tomas, com intervalo mínimo de 8 horas entre elas. O tratamento deve ser iniciado duas semanas antes de deixar de fumar e deve ter a duração aproximada de seis a doze semanas e deve ser interrompido se houver recaídas.⁴¹

A sua eficácia é semelhante à dos STN e inferior à da vareniclina.⁴⁴ Existem estudos dirigidos a doentes com patologias específicas do foro psiquiátrico, cardiovascular e DPOC que comprovam a eficácia do bupropiom na cessação tabágica.

Está contra-indicado em indivíduos com hipersensibilidade ao produto, em doentes com histórico de convulsões, tumor do Sistema Nervoso Central (SNC), história recente de enfarte do miocárdio, diagnóstico de bulimia e anorexia, cirrose hepática grave, doença bipolar, toxicodependentes, indivíduos a tomar inibidores da monoaminooxidase.

Deste modo, o bupropiom é bem tolerado desde que respeitadas as contra-indicações, se evitem as interações medicamentosas e se acautelem as situações que exigem ajustes posológicos.

Os efeitos adversos mais frequentemente observados são a secura da boca e as insónias. Efeitos estes que são dependentes da dose, pelo que se recomenda a diminuição da dose ou a antecipação da dose noturna, em caso de insónia.

9.5.2.2. Vareniclina

A vareniclina foi aprovada em Portugal em 2007, tratando-se de um agonista parcial específico do receptor nicotínico neuronal $\alpha 2\beta 4$ da acetilcolina, que diminuiu a necessidade de fumar e os sintomas de abstinência.

A vareniclina aumenta cerca de 3 vezes a probabilidade de sucesso a longo prazo, quando comparada a intenções de abandono sem qualquer apoio farmacológico. Estudos demonstram que, após 12 semanas de tratamento com vareniclina, a probabilidade de deixar de fumar aumentou 2 vezes, em relação aos fumadores tratados com bupropiom SR e 4 vezes em relação aos que tomavam placebo.⁴⁴⁻⁴⁶

O tratamento deve iniciar-se 7 a 14 dias antes do dia estabelecido para a cessação tabágica. A dose deve ser aumentada progressivamente por forma a minimizar os efeitos secundários. Assim, do primeiro ao terceiro dia faz-se um comprimido de 0,5 mg uma vez por dia; do quarto ao sétimo dia, um comprimido de 0,5 mg duas vezes por

dia e a partir do oitavo dia, um comprimido de 1 mg duas vezes por dia. Estes devem ser ingeridos inteiros, com água, com ou sem alimentos e o tratamento mantido durante 12 semanas, podendo prolongar-se até às 24 semanas.

Os efeitos secundários mais comuns são as náuseas, as cefaleias e os problemas de sono, que vão desaparecendo com a continuação da medicação. Foram notificados sintomas de depressão que podem incluir ideação suicida e tentativa de suicídio, conforme circular informativa do INFARMED, mas estes sintomas parecem não estar associados ao medicamento, mas, antes, à exacerbação de doenças psiquiátricas subjacentes. Como tal deve haver um especial cuidado em doentes com este tipo de história clínica.^{41, 47} Este fármaco não deve ser, igualmente, administrado a doentes como hipersensibilidade ao fármaco; menores de 18 anos; na gravidez e amamentação.

Não se aconselha a utilização deste fármaco em terapêutica combinada.

9.5.2.3. Outros medicamentos usados na terapêutica não nicotínica

Destaca-se a nortriplina como outro fármaco de segunda linha usado no tratamento do tabagismo. Trata-se de um antidepressivo tricíclico cuja eficácia parece ser semelhante à do bupropiom SR e aos STN. O tratamento deve ser iniciado duas a três semanas antes da cessação e a dose inicial deve ser de 25 mg/dia durante 3 dias, aumentando-se para 50 mg/ dia, durante 4 dias e seguindo-se para 75 mg/ dia durante 12 dias. Dentro dos efeitos secundários observados citam-se a secura de boca, sedação, obstipação, visão turva, retenção urinária, cefaleias e toxicidade cardíaca.³²

A clonidina é um agonista α_2 -adrenérgico que tem sido usado para tratar a hipertensão e para reduzir os sintomas de privação decorrentes do uso do álcool e opiáceos. Pode, igualmente, ser útil na diminuição do síndrome de abstinência do tabaco. Recomenda-se a utilização de 0,15 mg/dia a 0,75 mg/dia, durante 3 a 10 semanas. Os efeitos adversos frequentes condicionam o seu uso, e quando utilizado requer uma vigilância apertada.^{32, 48}

9.5.3. Tratamento farmacológico combinado

Apesar de ainda não haver informação científica específica sobre a utilização de terapêutica combinada, sabe-se que a associação de fármacos pode contribuir para o aumento do sucesso da terapêutica.

Esta associação pode consistir na administração de diferentes tipos de TSN (exemplo: goma de mascar ou comprimido de chupar + sistema transdérmico) e ainda associar a bupropiona.⁴⁹⁻⁵¹

A terapêutica combinada de substitutos de nicotina tem por princípio associar dois substitutos com diferentes velocidades de libertação de nicotina. Deste modo, uma das formas farmacêuticas liberta lentamente a nicotina, mantendo os níveis de sangue

estáveis, enquanto a outra proporciona os picos de nicotínemia nos momentos de necessidade imperiosa de fumar.⁴¹

Nos fumadores em que se utilizam estas associações deve ser feita uma monitorização da pressão arterial, por eventual risco de hipertensão.⁵¹

9.6. Benefícios para a saúde associados à cessação tabágica

Os benefícios de parar de fumar começam logo nos primeiros minutos após a finalização do consumo de tabaco.

Na verdade, quando se fuma a frequência cardíaca aumenta entre 5 a 30%, sendo que após 20 minutos, o ritmo cardíaco baixa e poucas horas depois volta a normalizar. Passadas 12 horas, a hemoglobina deixa de carregar monóxido de carbono extra e fica livre para transportar mais oxigénio aos órgãos. Nos primeiros dias, após eliminada a nicotina, a temperatura das mãos e pés aumenta 3 °C, isto porque a substância exerce vasoconstrição chegando uma menor quantidade de sangue às extremidades do corpo. Os pulmões começam a ter menos muco já que a inflamação causada pelo fumo diminui e os cílios brônquicos, responsáveis pela eliminação de impurezas, passam a funcionar como deviam. Duas a três semanas depois, o risco de ocorrência de enfarte de miocárdio desce e a função pulmonar aumenta.⁵²

No primeiro mês o ex-fumador consegue recuperar o paladar, já que as papilas gustativas e os receptores olfativos deixam de sofrer a agressão do fumo. Como consequência a vontade de comer aumenta pois o sabor dos alimentos é acentuado.

Um a nove meses depois, a ocorrência de tosse e dispneia diminuem, havendo desobstrução geral. Um ano depois, o risco de doença cardíaca coronária é metade do de um fumador. Cinco anos depois, o risco de acidente vascular cerebral iguala o de um não fumador. Dez anos depois, o risco de cancro do pulmão diminui para metade e o risco de cancro da boca, faringe, esófago, bexiga, rim e pâncreas também diminui. Quinze anos depois, o risco de doença coronária cardíaca é igual ao de um não-fumador; a superfície mucosa das cordas vocais deixa de ser afetada, aumenta a sua capacidade de vibrar, reestabelecendo-se, desta forma, a qualidade e intensidade da emissão da voz; as mutações genéticas provocadas pelas substâncias constituintes do tabaco, são corrigidas, razão pela qual o risco de cancro diminui, em geral.

Também os olhos, dentes e pele sentem os benefícios da cessação tabágica. Os vasos que nutrem a retina ficam menos suscetíveis aos danos provados pelo fumo; após uma boa limpeza dos dentes, o tom amarelado induzido pelo tabaco, deixa de existir; a nível da pele evitam-se as rugas e envelhecimento precoce, potenciado pela falta de oxigénio.⁵²

Parar de fumar antes ou durante os primeiros meses de gravidez reduz o risco do

filho nascer com problemas, entre os quais, o peso reduzido.

Não são de menosprezar outros benefícios decorrentes da cessão tabágica como sejam os económicos, os sensoriais, os estéticos e a melhoria da auto-estima.

Como tal, parar de fumar só traz benefícios, qualquer que seja a idade, sendo que quanto mais cedo se verificar a cessação, melhor. Parar de fumar antes dos 30 anos reduz de forma significativa os riscos associados ao consumo.⁵³

9.7. Intervenção junto dos utentes da Farmácia Pipa

No dia 31 de maio de 2015, foi distribuído o panfleto em anexo aos utentes da Farmácia Pipa e iniciei a minha campanha de sensibilização para este assunto.

A maioria dos utentes que tive a possibilidade de acompanhar e aconselhar, estavam a fazer terapêutica de substituição da nicotina, seja através de gomas, pastilhas ou adesivos transdérmicos. Apenas um utente estava a fazer terapia com Champix® (vareniclina), por indicação médica. De seguida, irei descrever alguns destes casos.

1. Utente do sexo feminino, 36 anos, dirige-se à farmácia para comprar Nicorette® de menta de 2 mg. Durante este atendimento, apercebi-me que a utente já deixara de fumar há um ano estando, neste momento a fazer, apenas, 6 metades de goma (6 mg de nicotina) por dia. Perante este cenário, incentivei-a, felicitando-a por estar num bom caminho, e sugeri que tentasse reduzir a dose para 5 mg de nicotina/dia nas semanas seguintes. Alertei, no entanto, para a conveniência de fazer o processo lentamente e, consoante as necessidades, para prevenir uma recaída

2. Indivíduo do sexo masculino, 56 anos, quer deixar de fumar e dirige-se à farmácia para adquirir um sistema transdérmico de 24 horas, por ter referências de bons resultados em amigos ex-fumadores. No entanto, ao fazer a habitual abordagem, constatei que o senhor fuma apenas 3/4 cigarros por dia, estando este ato mais associado à rotina de fumar após cada refeição e, não tanto, à adição de nicotina. Como tal, tentei explicar-lhe que o “adesivo” não é uma boa opção para o seu caso, pois os benefícios não compensariam os efeitos adversos que iria sentir, nomeadamente, as insónias associadas ao uso deste sistema durante a noite. Apresentei-lhe, assim, como alternativa as gomas e pastilhas. O utente disse-me, de imediato, que não queria as gomas, pois já as tinha utilizado e tinha sentido “um grande ardor na garganta” e “não se dava com aquilo”. Expliquei-lhe que, de facto, esse era um dos efeitos adversos mais prevalentes e sugeri que tentasse, então, as pastilhas, já que com estas, os efeitos adversos locais eram menos frequentes. O utente aceitou a minha sugestão mas, como ficou alarmado com a possibilidade de ainda poder ocorrer irritação na orofaringe e ia determinado a comprar o sistema transdérmico, acabou por também levar o Nicotinell® 7 mg/ 24 horas. Perante tal decisão, aconselhei-o a experimentar, inicialmente, as pastilhas

de 1,5 mg as 3/4 vezes ao dia em que, habitualmente, sentia necessidade de pegar no cigarro e, só depois, experimentar o “adesivo”, com as devidas precauções de utilização.

3. Utente do sexo masculino, 50 anos, pretende comprar Nicotinell® 2 mg pastilhas. Em conversa referiu que, acerca de um ano e meio, fumava 4 maços por dia e, hoje, só faz 10 pastilhas de 2 mg por dia. Descreve que, no início, sentia mesmo “ressaca”: “as veias doíam-me”, “o que sentia era semelhante ao que lia, na internet, das ressacas da heroína”. Refere que começou por fazer gomas de 4 mg, mas passado meio ano conseguiu reduzir para pastilhas de 2 mg. Felicitei-o pela força que teve em todo este processo e incentivei-o a continuar, evidenciando os benefícios que advinham do facto de deixar de fumar.

4. Utente do sexo feminino, 53 anos, dirige-se à farmácia para adquirir Champix® 1 mg, por indicação médica. Tentei perceber o seu historial e verifiquei que já tinha deixado de fumar, anteriormente, com auxílio da vareniclina, contudo, tinha tido uma recaída e voltado a fumar. Como se tratava de um início do tratamento, alertei-a de que devia, antes, levar a dosagem de 0,5 mg e começar a terapia, ainda, antes do dia estabelecido para nova evicção tabágica (7 a 14 dias). A senhora aceitou a minha sugestão, pelo que, passei a explicar-lhe a posologia a seguir nos primeiros dias, e a duração máxima aconselhada do tratamento.

Os casos escolhidos para apresentar neste relatório foram casos-tipo, sendo os demais semelhantes aos apresentados.

Esta experiência levou a que constatasse que este tipo de intervenção é complicada, uma vez que conseguindo-se cumprir os quatro primeiros As, o quinto, respeitante ao acompanhamento, acaba por ficar por cumprir, não obstante o interesse e disponibilidade que procurei mostrar, junto de cada um dos utentes.

10. Hipertensão arterial

9.1. Contextualização

No decorrer do mês de maio, mês do coração, a Farmácia Pipa incentivou os seus utentes a fazerem rastreios cardiovasculares. Para tal, foi-me pedida uma especial colaboração. Por conseguinte, tive a oportunidade de fazer gratuitamente testes de medição de triglicerídeos e glucose, além da, habitual, medição da tensão arterial (figura 4).

Sensibilizada para este assunto, surgiu, em mim, o interesse de acompanhar alguns dos utentes e com o consentimento, dos mesmos, proceder ao registo de alguns destes valores. Contudo, ao longo deste trabalho ir-me-ei debruçar mais concretamente na hipertensão arterial (HA), já que esta é uma das causas mais comuns de doenças cardiovasculares, afetando 20% da população adulta nos países industrializados e o mais importante problema de Saúde Pública em Portugal.



Figura 4: Campanha do mês do coração

10.5. Introdução

Em Portugal, existem cerca de dois milhões de hipertensos entre os quais apenas metade tem o conhecimento de que tem a tensão elevada, apenas um quarto está medicado e apenas 16% estão controlados.

O aumento da pressão arterial (PA) é um fator de risco para o desenvolvimento de doença cardiovascular, acelera o processo de aterosclerose e pode ser um fator determinante para o surgimento prematuro de morbilidade e mortalidade cardiovascular associado a doença coronária, insuficiência cardíaca congestiva, acidente vascular encefálico e doença renal terminal.⁵⁴

Como tal, é necessário adotar um estilo de vida saudável para, assim, se prevenir o aparecimento da doença e fazer um controlo continuo de forma a fazer diagnósticos precoces e, com isso, diminuir o risco de incidência de doença cardiovascular, a principal causa de morte, entre a população adulta, na maioria dos países desenvolvidos.⁵⁵

10.6. Definição e classificação de pressão arterial

A hipertensão arterial é um conjunto de entidades com etiopatogenia multifatorial, caracterizado por um aumento sustentado dos valores de pressão arterial sistólica e/ou diastólica.⁵⁶ Este conceito implica que o diagnóstico seja feito mediante várias medições da pressão arterial usando metodologia e condições apropriadas, sendo consideradas tensões “elevadas” quando a cima de um padrão de normalidade.

A pressão arterial depende do débito cardíaco (DC), que representa a quantidade ou volume de sangue que o coração bombeia por unidade de tempo, e da resistência vascular periférica (RVP), a resistência que o sistema vascular oferece ao fluxo de sangue ejetado pelo coração.

Durante a contração ventricular ou sístole, a pressão arterial é determinada, em grande parte, pela força de contração do ventrículo esquerdo, pelo volume máximo de ejeção e pela capacidade de distensão das paredes da aorta. Já a pressão arterial diastólica, é determinada, essencialmente, pela tensão da parede da aorta, pela RVP e pela frequência cardíaca. Enquanto que o DC é determinado pelo volume sanguíneo, pela frequência cardíaca e pelos volumes cardíacos sistólico e diastólico finais e pela pressão de enchimento ventricular.

Segundo as *guidelines* de 2013, da ESH/ ESC para o Tratamento da Hipertensão Arterial, a hipertensão arterial classifica-se em:

Tabela 4: Classificação dos níveis de pressão arterial (adaptada de ⁵⁷)

Categoria	Sistólica		Diastólica
Ótima	<120	e	<80
Normal	120-129	e/ou	80-84
Normal alta	130-139	e/ou	85-89
Hipertensão Grau 1	140-159	e/ou	90-99
Hipertensão Grau 2	160-179	e/ou	100-109
Hipertensão Grau 3	>180	e/ou	>110
Hipertensão Sistólica Isolada	>140	e	<90

10.7. Hipertensão arterial essencial vs secundária

Hoje, pensa-se que a hipertensão arterial se deve à combinação de fatores hereditários, ambientais e erros no estilo de vida. Ou seja, na maioria dos casos (95%) não se consegue detetar uma causa específica de hipertensão, designando-se hipertensão essencial.⁵⁸

Por conseguinte, não é possível investigar a causa em todos os indivíduos com hipertensão arterial nem tal é, sequer, aconselhado. Contudo, esta investigação justifica-se, em casos de doentes resistentes à terapêutica ou em situações de hipertensos jovens mais graves, no sentido de se detetarem causas curáveis de hipertensão.

Denomina-se hipertensão arterial secundária, a hipertensão cujas causas são conhecidas sendo, assim, potencialmente curável. Entre as causas mais importantes encontram-se as doenças renais: são a principal causa de hipertensão secundária, sobretudo as doenças do parênquima renal; doenças endócrinas: as mais frequentes atuam através de uma superprodução de hormonas pelas suprarrenais, na maioria dos casos devido a um tumor que pode ser removido cirurgicamente (hiperaldosteronismo primário, síndrome de Cushing, ...); doença iatrogénica: os anticoncepcionais orais usados pelas mulheres elevam, frequentemente, as suas pressões arteriais, podendo levar a hipertensão, num pequeno número de casos.⁵⁸

10.8. Fatores de risco

Os fatores de risco para a doença hipertensiva podem ser divididos em fatores constitucionais ou imutáveis e fatores ambientais ou passíveis de modificação.⁵⁹

Dentro dos fatores constitucionais temos:

- A idade: a média da pressão arterial é maior quanto mais elevada é a idade. Na maioria das pessoas, a pressão arterial sistólica é mínima no nascimento, aumentando continuamente durante a vida do indivíduo. Já a pressão arterial diastólica cresce até à quinta década, nos homens, e até à sexta década de vida nas mulheres, e a partir daí diminui. Apesar desta ser a regra nos países desenvolvidos, a verdade é que em populações não-industrializada, não há relação direta entre a prevalência de hipertensão ou nível médio de pressão arterial e faixa etária;⁶⁰

- O sexo: a este respeito os estudos divergem, contudo a PA acima de certos limites definidos parece ser mais frequente nas mulheres do que nos homens acima dos 40 anos, enquanto para faixas etárias mais baixas, parece ser mais frequente nos homens que nas mulheres;⁶⁰

- Os fatores genéticos: a raça negra apresenta maior prevalência de hipertensão arterial e os filhos de pais hipertensos são mais propensos a desenvolver a doença do que de pais normotensos. Quando a mãe e o pai são hipertensos a probabilidade de o filho desenvolver hipertensão é de cerca de 50%.⁶¹

Quanto aos fatores ambientais podem enumerar-se:

- A obesidade: o peso corporal tem relação direta com o nível de pressão arterial, pelo que indivíduos obesos apresentam maior propensão para desenvolver hipertensão que os não-obesos. A redução de 5% do peso e a prática regular de atividade física são fundamentais para o controlo dos níveis de pressão, além de contribuírem positivamente para a tolerância à glicose e para o perfil lipídico;⁶²

- A ingestão de sal: o uso excessivo de cloreto de sódio contribui para o aparecimento de hipertensão arterial, enquanto o baixo consumo pode reduzir os níveis

altos registados nos hipertensos, ou mesmo prevenir o aparecimento de hipertensão arterial. Segundo estudos realizados, nas populações cuja ingestão de sódio ficou abaixo de 30 mEq/dia, os indivíduos não registaram hipertensão.⁶³ Tal facto leva a que alguns autores considerem a ingestão excessiva de sal a causa ambiental mais importante;

- Álcool: a prevalência de hipertensão é significativamente maior entre os que ingerem uma quantidade excessiva de álcool, relativamente aos que não o ingerem. O álcool, para além de ser causa/fator de risco de uma série de doenças, é uma das causas de resistência à terapêutica hipertensiva. Como tal, é importante que a ingestão de bebida nos homens hipertensos não ultrapasse os 20-30 mL de etanol/dia, e nas mulheres ou homens de baixo peso, os 10-20 mL de etanol/dia;⁵⁷

- Medicamentos: o uso de anticontraçtivos orais, anti-inflamatórios esteróides e não esteróides, descongestionantes nasais e antidepressivos tricíclicos têm vindo a ser relacionados com elevação da tensão arterial. Como já referido anteriormente, a hipertensão arterial é 2 a 3 vezes mais comum em mulheres que tomam a pílula, sendo de destacar o risco em mulheres com mais de 35 anos e obesas;⁶⁴

- Tabagismo: os hipertensos fumadores têm 3 vezes mais risco de desenvolver AVC e acidentes cardiovasculares do que os hipertensos- não fumadores;⁶⁵

- Classe social: a um nível de vida mais baixo está associado uma maior prevalência de doenças. A hipertensão arterial é exemplo disso. Porém, é de realçar que a emigração de indivíduos para sociedades modernas tem levado ao aumento significativo das suas PAs, mas isto porque esta mudança está associada a alterações na dieta (dietas hipercalóricas, hiperlipídicas e com excesso de sal) e a redução de atividade física.⁶⁴

10.9. Fisiologia e etiopatogenia

10.6.1. Perfil hemodinâmico dos pacientes com hipertensão arterial

Como referido anteriormente, a hipertensão resulta de alterações hemodinâmicas. Assim, numa percentagem reduzida da população, geralmente jovens, a hipertensão resulta do aumento do débito cardíaco, geralmente por sobre estimulação do sistema nervoso simpático no miocárdio.⁶⁶ Noutros casos, nomeadamente nos hipertensos negros e pacientes idosos portadores de aterosclerose, a elevação da PA surge como resultado do aumento da resistência vascular periférica.⁶⁷ A principal característica dos pacientes com HA é a combinação do aumento do DC e RVP: situação que decorre do excesso de catecolaminas circulantes no caso de pacientes com feocromocitoma e do excesso de angiotensina II em doentes com hipertensão renovascular.⁶⁸

10.6.2. Mecanismos neuronais

Há pouca controvérsia no que diz respeito à relação entre a estimulação aguda do

sistema nervoso simpático (SNS) e o desenvolvimento de HA. No entanto, já há divergências no tocante ao papel do SNS na elevação sustentada da pressão arterial.⁶⁹

Num indivíduo saudável, a elevação da PA é acompanhada de redução da frequência cardíaca, como mecanismo de compensação. Contudo, em muitos pacientes com HA essencial, a frequência cardíaca de repouso é mais elevada que o normal, o que pode sugerir alterações na sensibilidade dos barorreceptores, nestes pacientes.⁷⁰ Além disso, vários estudos têm demonstrado um aumento na liberação, sensibilidade e excreção da norepinefrina em hipertensos, nomeadamente, naqueles que apresentam hipertensão *borderline* e menos severidade na doença.⁷¹ Outros estudos relacionam as alterações hemodinâmicas com o aumento da concentração das catecolaminas plasmáticas e outros, ainda, relatam o aumento da resposta dos receptores beta-adrenérgicos.⁶⁸

10.6.3. Sistema renina-angiotensina

A renina é uma enzima que regula a entrada e saída de sangue no glomérulo com aumento ou diminuição da pressão arterial. Quando há diminuição de água no sangue, associada a uma diminuição da pressão arterial, vai haver liberação de renina, pelas células justaglomerulares. Esta enzima é responsável pela conversão do angiotencinogenio a angiotensina I, que, por sua vez, vai ser transformada em angiotensina II, pela enzima conversora da angiotensina (ECA). A angiotensina II atua a nível da musculatura lisa dos vasos, produzindo vasoconstrição, aumentando, deste modo, a pressão arterial e a filtração dentro do glomérulo. Na medula, leva à liberação de catecolaminas que, em certas áreas do cérebro, levam à liberação de adrenalina, estimulando o centro da sede e, assim, a ingestão de líquidos.⁷²

Assim, a mensuração da atividade plasmática da renina tem importância clínica não somente para classificar o paciente com HA essencial, mas também para avaliar outros tipos de hipertensão. Alguns autores defendem que os pacientes com HA essencial podem ser classificados de acordo com a atividade plasmática da renina, expressa em excreção urinária de sódio em 24 horas.⁷³ Também tem sido sugerido que a esta atividade pode ser um importante marcador de prognóstico de doenças cardiovasculares, visto que se tem verificado que pacientes com elevados níveis de atividade plasmática da renina têm maior probabilidade de desenvolverem acidente vascular encefálico e enfarte agudo do miocárdio.⁷⁴

10.6.4. Sensibilidade e resposta ao sódio

Vários estudos epidemiológicos demonstram uma correlação direta entre a quantidade de sódio ingerida e a prevalência de HA.⁷⁵

De acordo com alguns autores existem duas populações distintas, em relação à resposta da PA, perante o aumento do consumo de sal: indivíduos cuja PA se eleva

muito, denominados sal-sensíveis e indivíduos cuja PA se eleva muito pouco, os sal-resistentes.⁷⁵ Autores têm sugerido que a sensibilidade aumentada se deve a um defeito no manuseio do sódio, a nível renal.⁷⁶ Outros defendem que esta sensibilidade pode ter uma base genética, já que se encontrou uma correlação entre a sensibilidade ao sal e diferentes fenótipos de haptoglobina, α -adducina e recetores β -adrenérgicos.⁷⁷

10.6.5. Outros mecanismos fisiológicos

Também a resistência à insulina e a hiperinsulinemia predispõe à hipertensão arterial, ainda que o mecanismo pelo qual tal ocorre, não seja totalmente conhecido, apesar de várias serem as hipóteses propostas. Uma delas é a de que a resistência à insulina reduz a produção e libertação de óxido nítrico e aumenta a resposta às hormonas vasopressoras. Outra é a de que a hiperinsulinemia e a hiperlipidemia aumentam a atividade simpática e, conseqüentemente, a reabsorção de sódio e água.^{78,79}

A endotelina pode, igualmente, contribuir, em parte e em certas condições, para o desenvolvimento e manutenção da hipertensão arterial, já que a ET-1, uma das formas deste peptídeo, tem uma potente ação vasoconstritora.^{80,81}

Vários foram os estudos realizados para se tentar perceber se um defeito no sistema do óxido nítrico poderia explicar a redução da função vasodilatadora endotelial observada em doentes com hipertensão.⁸² Tal situação pode dever-se à redução da síntese, aumento da degradação ou integração com outras substâncias do endotélio que resultam na diminuição da atividade do óxido nítrico e conseqüente diminuição da vasodilatação.

Também as cininas são importantes na regulação da função cardiovascular e renal. As cininas são autacóides vasopressores destruídas pelas cinases, que se localizam, principalmente, nas células endoteliais e dos capilares pulmonares. Uma das principais cinases é a cinase II, também conhecida como ECA. Assim sendo, a redução da atividade do sistema calicreína-cinina pode ter um papel importante no desenvolvimento de hipertensão arterial.

Finalmente, a descoberta do peptídeo natriurético atrial (PNA) permitiu reconhecer que esta hormona tem um papel importante na regulação de sódio, já que uma redução do PNA pode resultar em retenção de sódio e desenvolvimento de hipertensão sódio-sensível.⁸³

10.10. Estratégias de tratamento

10.7.1. Alterações no estilo de vida

As alterações no estilo de vida constituem um ponto principal na prevenção da hipertensão arterial e são, também, importantes no seu tratamento. Podem, assim, efetivamente adiar ou prevenir a hipertensão em indivíduos não-hipertensos, adiar ou

prevenir a terapêutica farmacológica na hipertensão de grau I e contribuir para a redução da pressão arterial em indivíduos hipertensos já medicados. Para além disso, a adoção de hábitos de vida saudáveis, contribui para o controlo de outros fatores de risco cardiovasculares. Algumas das recomendações sobre o estilo de vida encontram-se enumeradas a seguir:

- Restrição de sal para 5-6 g por dia;
- Moderação do consumo de álcool;
- Aumento do consumo de vegetais, frutos e laticínios magros;
- Redução do peso para um IMC de 25 kg/m² e do perímetro abdominal para valores < 102 cm nos homens e < 88 cm nas mulheres (salvo contra-indicação);
- Exercício físico regular, isto é, mínimo de 30 minutos de atividade física dinâmica moderada, em 5 a 7 dias por semana;
- Aos fumadores, deixar de fumar.

A maior dificuldade quanto a estas medidas não farmacológicas é o baixo nível de adesão ao longo do tempo.⁵⁷

10.7.2. Tratamento farmacológico da hipertensão

Controlar a hipertensão sem produzir efeitos colaterais inaceitáveis, quando tal não é conseguido pela adoção de hábitos de vida saudáveis, é uma necessidade clínica importante e, nos dias de hoje, possível graças ao arsenal terapêutico disponível.

Um grande número de ensaios controlados aleatorizados e respetivas meta-análises não mostraram diferenças clinicamente relevantes entre as classes farmacológicas de anti-hipertensores, pelo que se pode concluir que os principais benefícios do tratamento se devem à redução da pressão arterial *per si*, sendo em geral, independentes dos fármacos utilizados.⁵⁷

As principais classes de fármacos utilizados, quer na iniciação, quer na manutenção do tratamento anti-hipertensor, são os diuréticos, os bloqueadores adrenérgicos, os antagonistas dos canais de cálcio, os inibidores da enzima conversora de angiotensina (ECA) e os antagonistas dos recetores da angiotensina. Estes fármacos podem ser usados em monoterapia ou em combinação, tendo em conta as contra-indicações absolutas e relativas (tabela 5) e indicações específicas de cada um.⁵⁷

Tabela 5: Contra- indicações absolutas e relativas à administração de fármacos anti-hipertensores⁵⁷

Fármaco	Absoluta	Relativa
Diuréticos (tiazidas)	Gota	Síndrome metabólica Intolerância à glicose Gravidez Hipercalcemia Hipocaliemia
Beta-bloqueadores	Asma Bloqueio A-V (graus 2 ou 3)	Síndrome metabólica Intolerância à glicose Atletas e pessoas fisicamente ativas Doença pulmonar obstrutiva crônica (exceto para bloqueadores adrenérgicos vasodilatores)
Antagonistas do cálcio (dihidropiridinas)	-	Taquiarritmia Insuficiência cardíaca
Antagonistas do cálcio (verapamil, diltiazem)	Bloqueio A-V (graus 2 ou 3, bloqueio trifascicular) Disfunção grave VE Insuficiência cardíaca	-
Antagonistas dos recetores angiotensina	Gravidez Hipercaliemia Estenose bilateral da artéria renal	Mulheres potencialmente férteis
Antagonistas dos recetores mineralocorticoides	Insuficiência renal aguda ou grave (TFGe < 30 mL/min) Hipercaliemia	-
Inibidores da ECA	Gravidez Edema angioneurótico Hipercaliemia Estenose bilateral da artéria renal	Mulheres potencialmente férteis

Com base no conhecimento da fisiologia e etiopatogenia da hipertensão arterial, várias têm sido as classes de fármacos que têm vindo a ser desenvolvidas. Como exemplos podem citar-se os antagonistas da vasopressina, os antagonistas do recetor At_2 , os antagonistas do recetor da endotelina, os inibidores da renina e os inibidores da endopeptidase neutra/neprilisina (uma enzima componente do sistema renina angiotensina aldosterona).⁸⁴

10.7.3. Monoterapia e terapêutica combinada

A iniciação do tratamento anti-hipertensor com monoterapia é recomendada em casos de elevação ligeira da PA, ou em doentes com risco baixo a moderado, enquanto que a combinação de dois fármacos pode ser considerada em doentes com PA marcadamente elevada, ou com risco cardiovascular elevado/muito elevado. Deve-se passar sempre de uma estratégia terapêutica menos intensiva para uma mais intensiva, podendo haver aumento da dose ou introdução de um novo fármaco até se atingir a pressão arterial alvo.

A maioria dos doentes requer a associação de, pelo menos, 2 princípios ativos e, 15 a 20%, requer mais do que dois para controlar a sua pressão arterial. A imagem seguinte (figura 5) mostra as combinações possíveis de classes de fármacos anti-hipertensores, incluindo as combinações preferidas e úteis.⁵⁷

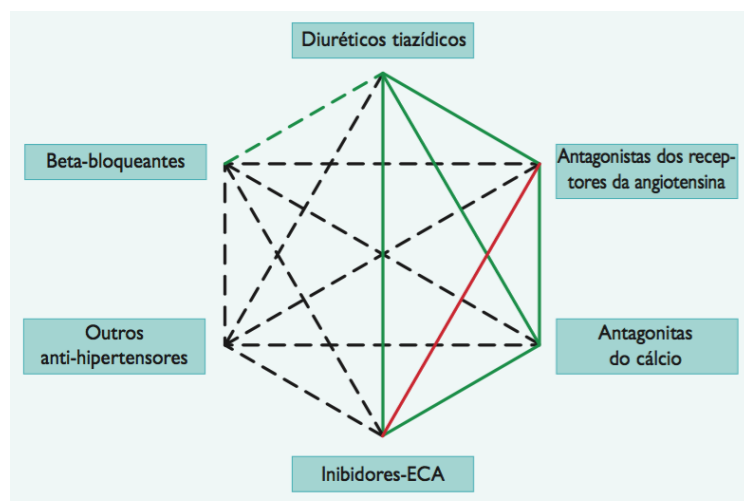


Figura 5: Combinações possíveis de fármacos anti-hipertensores, incluindo as combinações preferidas e úteis (adaptada de ⁵⁷)

Linhas verdes contínuas: combinação preferível; linhas verdes tracejadas: combinação útil (com algumas limitações); linhas pretas tracejadas: combinação possível, mas menos bem-testada; linha encarnada contínua: combinação não-recomendável.

10.11. Estudo da pressão arterial nos utentes da Farmácia Pipa

No estudo realizado durante o meu período de estágio obtive 96 observações, resultantes do acompanhamento dos valores da pressão arterial dos utentes, sendo que a primeira observação data de 11 de fevereiro e a última de 10 de julho de 2015. Destes, 54% dos utentes observados eram do sexo masculino e 46 % do sexo feminino, como mostra a tabela 6, e tinham idades compreendidas entre os 26 e 86 anos. A distribuição dos utentes por idades encontra-se apresentada na tabela 7.

Tabela 6: Caracterização da população quanto ao género

Género dos Utes	Masculino		Feminino		Total
Amostra	15	54%	13	46%	28

Tabela 7: Caracterização e distribuição da população por escalões de idade

	Caracterização do intervalo de idades da amostra				
	Masculino		Feminino		Total
Entre 20-30 anos	0	0%	1	8%	1
31-40	2	13%	2	15%	4
41-50	6	40%	1	8%	7
51-60	3	20%	3	23%	6
61-70	3	20%	2	15%	5
71-80	0	0%	4	31%	4
81-90	1	7%	0	0%	1
	15	100%	13	100%	28

Dos utentes do sexo masculino, 87% faz medicação para controlo da pressão arterial, enquanto para o sexo feminino apenas 38% o fazem (tabela 8). Quanto às idades, é possível constatar pela tabela 8, que a maioria da população hipertensa medicada no sexo masculino se situa no escalão dos 41- 50 anos. Já nas mulheres, esta

prevalência está distribuída pelo escalão dos 51- 60 anos e 61-70 anos. Os resultados obtidos vão de encontro ao descrito, anteriormente, ou seja, os valores de PA elevados são mais prevalentes nas mulheres que nos homens para idades mais avançadas, e mais prevalentes nos homens que nas mulheres, em idades inferiores.

Tabela 8: Distribuição da população medicada por escalões de idade

Faixa Etária	Utentes que fazem medicação					
	Utentes Genero Masculino			Utentes Genero Feminino		
	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	% Frequência Relativa Acumulada	Frequência Absoluta	Frequência Relativa	% Frequência Relativa Acumulada
Entre 20-30 anos	0	0%	0%	0	0%	0%
31-40	2	15%	100%	0	0%	0%
41-50	6	46%	100%	0	0%	0%
51-60	2	15%	67%	2	40%	67%
61-70	3	23%	100%	2	40%	100%
71-80	0	0%	0%	1	20%	25%
81-90	0	0%	0%	0	0%	0%
	13	100%	87%	5	100%	38%

Nas 35 medições efetuadas aos 10 utentes que não faziam medicação, o valor de pressão arterial sistólica máximo registado foi de 137 mmHg e de diastólica 87mmHg (tabela 9), estando, portanto, todos abaixo do valor que é tido como referência para o diagnóstico da hipertensão. É, ainda, de salientar que em doentes que, inicialmente, apresentavam valores de PA incluídos na categoria normal alta, após adotarem hábitos de vida saudáveis, aconselhados por mim - dieta alimentar e exercício físico - conseguiram baixar estes valores para a categoria normal ou ótima.

Tabela 9: Dados da pressão arterial e frequência cardíaca dos utentes não medicados

Controlo da pressão arterial e da frequência cardíaca a utentes que não fazem medicação			
35 observações em 10 Utes	Pressão arterial Sistólica		
	Máxima	Mínima	Média
	137	91	113
	Pressão arterial Diastólica		
	Máxima	Mínima	Média
	87	57	69
	Frequência Cardíaca		
	Máxima	Mínima	Média
	93	55	70

Categoria	Sistólica		Diastólica
Ótima	<120	e	<80
Normal	120-129	e/ou	80-84
Normal alta	130-139	e/ou	85-89
Hipertensão Grau 1	140-159	e/ou	90-99
Hipertensão Grau 2	160-179	e/ou	100-109
Hipertensão Grau 3	>180	e/ou	>110
Hipertensão Sistólica Isolada	>140	e	<90

Quanto aos utentes com hipertensão diagnosticada e já medicados, foram realizadas 61 observações, num total de 18 utentes. O valor máximo de pressão arterial sistólica registado foi de 159 mmHg e de pressão arterial diastólica de 96 mmHg (tabela

10), pelo que se pode concluir que apesar de medicamentos, em alguns destes doentes a terapêutica não está a ser a adequada, sendo necessário aumentar a dose ou mudar/ adicionar um novo anti-hipertensor. Face ao constatado, direcionei os utentes para uma consulta com o seu médico de família, para que este pudesse proceder a um ajuste da terapêutica farmacológica.

Tabela 10: Dados da pressão arterial e frequência cardíaca dos utentes medicados

Controlo da pressão arterial e da frequência cardíaca de utentes que fazem medicação			
61 observações em 18 Utes	Pressão arterial Sistólica		
	Máxima	Minima	Média
	159	97	127
	Pressão arterial Diastólica		
	Máxima	Minima	Média
	96	62	78
	Frequência Cardíaca		
	Máxima	Minima	Média
	127	53	74

Categoria	Sistólica		Diastólica
Ótima	<120	e	<80
Normal	120-129	e/ou	80-84
Normal alta	130-139	e/ou	85-89
Hipertensão Grau 1	140-159	e/ou	90-99
Hipertensão Grau 2	160-179	e/ou	100-109
Hipertensão Grau 3	>180	e/ou	>110
Hipertensão Sistólica Isolada	>140	e	<90

Foi, ainda, possível confirmar, com este estudo, que doentes com pressão arterial elevada têm tendência a apresentar valores de frequência cardíaca também eles mais elevados, como se pode verificar pelas tabelas 9 e 10 (74 bpm na população hipertensa medicada vs 70 bpm na população normotensa).

Com este estudo, ajudei a esclarecer várias dúvidas que os utentes tinham em relação a este problema de saúde pública, tais como: causas, sintomas e alternativas farmacológicas. Senti que cumpri o meu papel enquanto farmacêutica, quando constatei que várias pessoas conseguiram baixar os seus valores de PA graças ao meu aconselhamento e quando as vi saírem da farmácia com todas as questões, que antes não tinham tido a vontade para esclarecer junto dos seus médicos, esclarecidas. Assim, o balanço que faço deste acompanhamento é muito positivo.

11. Bibliografia

1. Farmácia Pipa (2011). *Manual de Acolhimento*.
2. Ministério da Saúde. Decreto- Lei nº 172/ 2012, de 1 de agosto. Diário da República, 1ª série, nº 148
3. Ministério da Saúde. Lei nº 16/2013, de 8 de fevereiro. Diário da República, 1ª série, nº 28
4. Ministério da Saúde. Decreto- Lei nº 307/2007, de 31 de agosto. Diário da República, 1ª série, nº 168
5. Ministério da Saúde. Deliberação ° 1502/2014, de 3 de julho. Diário da República, 2ª série, nº 145
6. Departamento de Sistemas de Informação da Universidade do Minho: Análise da Aplicação Informática: SIFARMA. Acessível em: <http://www3.dsi.uminho.pt/> [acedido em 8 de maio de 2015]
7. INFARMED. Comparticipação dos medicamentos. Acessível em www.infarmed.pt [acedido a 9 de maio de 2015]
8. Ministério da Saúde. Decreto-Lei nº 176/2006, de 30 de agosto. Diário da República, 1ª série, nº 167
9. Portal da Saúde. Medicamentos genéricos. Acessível em www.portaldasaude.pt [acedido em 9 de maio de 2015]
10. Ministério da Saúde. Decreto-Lei nº 148/2008, de 29 de julho. Diário da República, 1ª série, nº 145
11. Ministério da Saúde. Decreto-Lei nº 145/2009, de 17 de junho. Diário da República, 1ª série, nº 115
12. Ministério da Saúde. Decreto-Lei nº 74/2010, de 21 de junho. Diário da República, 1ª série, nº 118
13. União Europeia. Regulamento (UE) nº 1169/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho, 25 de outubro de 2011. Jornal Oficial da União Europeia
14. Ministério da Saúde. Decreto-Lei nº 296/98, de 25 de setembro. Diário da República, 1ª série, nº 222
15. INFARMED. Inspeção de medicamentos manipulados. Acessível em: <http://www.infarmed.pt> [acedido em 10 de maio de 2015]
16. Ministério da Saúde e Ministério da Economia. Portaria nº 769/2004, de 1 de Julho. Diário da República, 1ª série, nº 153
17. Global Burden of Disease. Portugal Global Burden of Disease Study 2010. Acessível em <http://ghdx.healthdata.org/> [acedido em 6 de junho de 2015]
18. World Health Organization. Who report on the global tobacco epidemic, 2008. The MPOWER package. Acessível em: <http://www.who.int/> [acedido em 6 de junho de 2015]

19. Doll R et al (2004). Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors. *British Medical Journal*; 328: 1519-1528
20. Balsa C, Vital C, Urbano C. III Inquérito Nacional ao Consumo de Substâncias Psicoativas na População Geral. Portugal 2012. In: CESNOVA – Centro de Estudos de Sociologia da Universidade Nova de Lisboa. 2014. Lisboa, Portugal
21. Try-County Cessation Center. Cigarette Ingredients. Acessível em <http://www.tricountycessation.org/> [acedido em 6 de junho de 2015]
22. Balfour DJ (2004) The neurobiology of tobacco dependence: a preclinical perspective on the role of the dopamine projections to the nucleus. *Nicotine & Tobacco Research: Oxford Journals*; 6: 899-912
23. Benowitz NL (1999). Nicotine addiction. *Journal of Primary Care & Community Health*; 26: 611-31
24. Mansvelder HD, Mc Gehee DS (2002). Cellular and synaptic mechanisms of nicotine addiction. *Journal of Neurobiology*; 53:606–17
25. National Institute on Drug Abuse (NIDA). Tobacco Addiction. Acessível em: <http://www.nida.nih.gov/PDF/RRTOBACCO.pdf> [acedido em 7 de junho de 2015]
26. Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Moore PK (2007). *Farmacologia*. 6a. ed. Elsevier, p.920
27. World Health Organization. Neuroscience of psychoactive substance use and dependence. Acessível em: <http://www.who.int/> [acedido em 7 de junho de 2015]
28. Benowitz NL (2008). Neurobiology of Nicotine Addiction: Implications for Smoking Cessation Treatment. *American Journal of Medicine*; 121:3-10
29. Ferreira PL, Quintal C, Lopes I, Taveira N (2009). *Teste de dependência à nicotina: validação linguística e psicométrica do teste de Fagerström*. Revista Portuguesa de Saúde Pública; 27: 37-55
30. Direção Geral da Saúde (2007). *Cessação Tabágica. Programa-Tipo de Atuação*. Grávida-Publicações, SA, Lisboa
31. Soares I, Vaz A (2002). *Norma de Orientação Clínica Prática para o Tratamento do Uso e Dependência do Tabaco*. Ministério da Saúde, Instituto da Qualidade em Saúde. 1.a ed., Lisboa
32. U. S. Department of Health and Human Services. Treating Tobacco Use and Dependence, Quick Reference Guide for Clinicians. Acessível em <http://www.surgeongeneral.gov/> [acedido em 8 de junho de 2015]
33. Rebelo L(2004). Consulta de Cessação Tabágica — uma proposta para a Medicina Geral e Familiar. *Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar*; 20: 87-98.
34. Prochaska JO, Clemente CC (1983) Stages and processes of self changes in smoking: towards an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical*

Psychology; 51:390-395

35. Henningfield JE, Slade J (1998). Tobacco dependence medications: public health and regulatory issues. *Food, Drug and Law Journal*; 53:75-114
36. Henningfield JE, Fant RV (2005). Pharmacotherapy for nicotine dependence. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*; 55: 281-299
37. Martin F, Corral LP (2004). Tratamiento farmacológico del tabaquismo. *Transtornos Adictivos*; 5:103-112
38. Santos HJ, Cunha IN, Iglésias P (2008). *Cuidados Farmacêuticos no Tabagismo: Manual de Actuação Farmacêutica*. AJE, Lisboa
39. Burke MV, Ebbert JO, Hays JT (2008). Treatment of tobacco dependence. *Mayo Clinic Proceedings*; 83: 479-483
40. Cochrane. Can nicotine replacement therapy (NRT) help people quit smoking? Acessível em: <http://www.cochrane.org/> [acedido em 10 de Junho de 2015]
41. U.S. Department of Health and Human Services. Smoking and health: Report of the Advisory Committee to the Surgeon General of the Public Health Service. Acessível em <http://profiles.nlm.nih.gov/> [acedido em 10 de junho de 2015]
42. Nunes, E (2006). Consumo de tabaco. Efeitos na Saúde, *Revista Portuguesa de Clínica Geral*; 22: 225-244
43. Comissão das Comunidades Europeias: Livro Verde, Por uma Europa sem Fumo. Opções estratégicas a nível comunitário. Acessível em <http://ec.europa.eu/health/> [acedido em 17 de junho de 2015]
44. Grandal FD, Canto XC, Grupo MBE Galicia. Guía del Tabaquismo, 2007. Acessível em: <http://www.fisterra.com/> [acedido a 17 de junho de 2015]
45. Niaura R, Hays JT, Jorenby DE, Leone FT, Pappas JE, Reeves KR. *et al.* (2008). The efficacy and safety of varenicline for smoking cessation using a flexible dosing strategy in adult smokers: a randomized controlled trial. *Current Medical Research and Opinion*; 24: 1931-1941
46. Jorenby DE, Hays JT, Rigotti NA, Azoulay S, Watsky EJ, Williams KE. *et al.* (2006) Efficacy of varenicline, an alpha4beta2 nicotinic acetylcholine receptor partial agonist, vs placebo or sustained-release bupropion for smoking cessation: a randomized controlled trial. *Journal of the American Medical Association*; 296: 56-63
47. Treatment Guidelines from The Medical Letter (2008). Drugs for tobacco dependence. *The Medical Letter*: 61-6.
48. Reis I, Fortuna P, Ascensão R, Bugalho A, Costa J, Carneiro AV (2008). Norma de Orientação Clínica para Cessação Tabágica. Lisboa: Centro de Estudos de Medicina Baseada na Evidência, Faculdade de Medicina de Lisboa
49. Fagerström K (2003). New perspective in the treatment of tobacco dependence.

Monaldi archives for chest disease; 60: 179-183

50. Fagerström K (2001). Combination nicotine replacement therapy for smoking cessation: rational, efficacy and tolerability. *CNS Drugs*; 15: 453-467
51. Otero MJ (2006). Efectos adversos del tratamiento farmacológico del tabaquismo. In: *Manual de Prevención y Tratamiento del Tabaquismo*, 3.a ed. GlaxoSmithKline SA, Madrid, 279-312
52. MPD. Os benefícios de parar de fumar para o corpo. Acessível em: <http://mpdnews.com> [acedido em 19 de junho de 2015]
53. Doll R, Peto R, Boreham J, Sutherland I (2004). Mortality in relation to smoking: 50 years observations on male British doctors. *British Medical Journal*; 328: 1519-1528
54. Page IH (1987). *Hypertension Mechanisms*. 1.a ed. Grune and Stratton. Orlando
55. Trindade S, Heineck G, Machado J, Ayzemberg H, Formighieri M, Crestani M, et al (1998). Prevalência da Hipertensão Arterial Sistêmica na População Urbana de Passo Fundo (RS). *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*; 71: 127-130
56. Pérez R (2000). Hipertensão Arterial: conceitos Práticos e Terapêuticos. 4.a ed. *Atheneu*. São Paulo, p. 462
57. Sociedade Portuguesa de Cardiologia. Hipertensão: recomendações para o tratamento da hipertensão arterial. Acessível em: www.escardio.org/guidelines [acedido em 18 de junho de 2015]
58. Fundação Portuguesa de Cardiologia: Tudo o que deve saber sobre a hipertensão arterial. Acessível em: <http://www.fpcardiologia.pt/> [acedido em 18 de junho de 2015]
59. Sousa Z, Araújo S, Lima H (2008). Tecnologia educativa em saúde na prevenção da hipertensão arterial em trabalhadores: análise das mudanças no estilo de vida. *Texto context-Enfermagem*; 17: 90-97
60. World Health Organization: Arterial Hypertension and Ischaemic Heart Disease. Report of an Expert Committee. Acessível em: <http://whqlibdoc.who.int/> [acedido em 18 de junho de 2015]
61. Annett J, Sing C, Biron P, Mongeau J (1979). Familial aggregation of blood pressure and weight in adoptive families. *American Journal of Epidemiology*; 110: 492- 503
62. Ferreira S, Zannella M (2000). Epidemiologia da hipertensão associada à obesidade. *Revista Brasileira de Hipertensão*; 7: 128-135
63. Fuchs F (2001). Thor, tone e outros estudos envolvendo restrição salina, tratamento da obesidade e exercício físico na prevenção e no tratamento da hipertensão. *Revista Brasileira de Hipertensão*; 8:216- 220
64. Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Nefrologia (2002). IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Revista da Sociedade Brasileira de Hipertensão*; 5: 123-164

65. Associação Portuguesa de Cardiologia: Evitar o acidente vascular cerebral: um desejo e uma responsabilidade partilhada. Acessível em <http://www.fpcardiologia.pt/> [acedido a 19 de junho de 2015]
66. Frohlich E, Apstein C, Chobanian A, Devereus R, Dustan H, Dzau V, et al (1992). The heart in hypertension. *New England Journal of Medicine*; 327: 998-1008.
67. Izzo J, Smith R, Larrabe P, Kallay M (1989). Plasma norepinephrine and age as determinants of systemic hemodynamics in men with established essential hypertension. *Hypertension*; 9: 415-419
68. Tarazi R, Dustan H, Frohlich E, Gefford R, Hoffman G (1970). Plasma volume and chronic hypertension: relationship to arterial pressure levels in different hypertensive disease. *Archives of Internal Medicine*; 125: 835-842
69. Izzo J. (1989). Sympathoadrenal activity, catecholamines, and the pathogenesis of vasculopathic hypertensive target- organ damage. *American Journal of Hypertension*; 2: 305-312
70. Frohlich E, Tarazi R, Dustan H (1969). Hyperdynamic beta-adrenergic circulatory state: increased beta-receptor responsiveness. *Archives of Internal Medicine*; 123:1-7
71. Julius S, Randall O, Esler M, Kashima T, Ellis C, Bennet J (1975). Altered cardiac responsiveness and regulation in the normal cardiac output type of borderline hypertension. *Circulation Research*; 37: 199-207.
72. Sealey J, Laragh J (1995). The renin-angiotensin-aldosterone system for normal regulation of blood pressure and sodium and potassium homeostasis. In: Hypertension: Pathophysiology, Diagnosis and Management. (Laragh JH and Brenner BM, eds). Raven Press, New York, pp.1287-1317
73. Bühler F, Laragh J, Baer L, Vaughan E, Brunner HR: Propranolol inhibition of renin secretion (1972). A specific approach to diagnosis and treatment of renin- dependent hypertensive diseases. *New England Journal of Medicine*; 287: 1209-1214
74. Alderman M, Madhavan S, Ooi W, Cohan H, Sealey J, Laragh J (1991): Association of the renin sodium profile with the risk of myocardial infarction in patients with hypertension. *New England Journal of Medicine*; 324: 1098-1104
75. Kurtz T, AL-Bander H, Morris R (1987). "Salt-sensitive" essential hypertension in men: is the sodium ion alone important? *New England Journal of Medicine*; 317: 1043-1048
76. Campese V, Romoff M, Levitan D, Saglikes Y, Friedler R, Massry S (1982). Abnormal relationship between sodium intake and sympathetic nervous system activity in salt-sensitive patients with essential hypertension. *Kidney International Supplements*; 21: 371-378
77. Weinberger M (1996). Salt sensitivity of blood pressure in humans. *Hypertension*; 27: 481-490

78. De Courten M, Zimmet P, Hodge A, Collins V, (1997). Hyperleptinaemia: the missing link in the metabolic syndrome? *Diabetic Medicine*; 14: 200-208
79. Hall J, Coleman T, Mizelle H, Smith M (1990). Chronic hyperinsulinemia and blood pressure regulation. *American Journal of Physiology*; 258: 722-731
80. Yanagisawa M, Kunhara H, Kimura S (1988). A novel potent vasoconstrictor peptide produced by vascular endothelial cells. *Nature*; 332: 411-415
81. Sciffrin E (1995). Endothelin: potential role in hypertension and vascular hypertrophy. *Hypertension*; 25: 1135-1143
82. Ferro C, Webb D (1997). Endothelium dysfunction and hypertension. *Drugs*. 1997; 539: 30-41.
83. Jin H, Chen Y, Yang R (1988). Impaired release of atrial natriuretic factor in NaCl-load spontaneously hypertensive rats. *Hypertension*; 11: 739-744
84. Martelli A, Longo M, Seriani C (2008). Aspectos clínicos e mecanismo de ação das principais classes farmacológicas usadas no tratamento da hipertensão arterial sistêmica. *Estudos de biologia*; 30: 149-156

12. Anexos

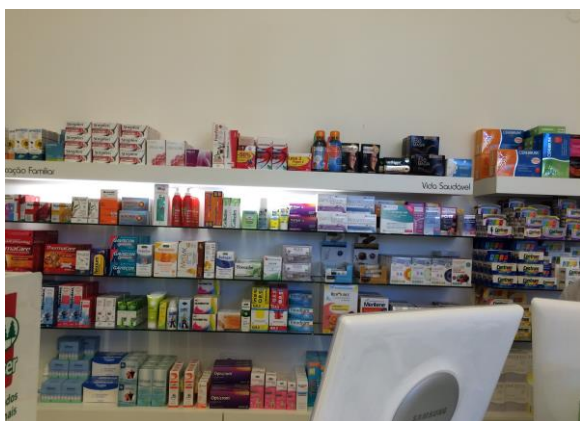
Anexo 1: Fotografias das áreas da Farmácia Pipa



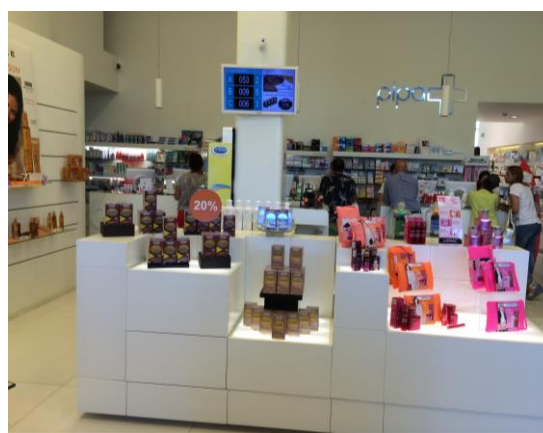
Fotografia 1: Robot



Fotografia 2: Janelas do robot



Fotografias 3 e 4: Disposição dos produtos na área de atendimento

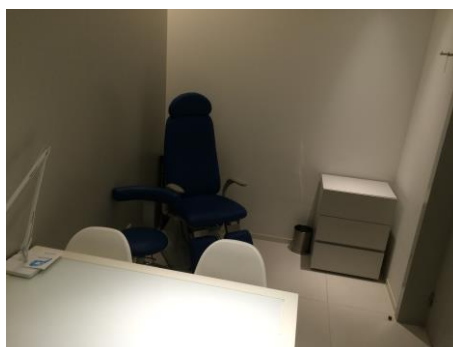


Fotografias 5 e 6: Centro da área de atendimento ao público

Anexo 1 (continuação)



Fotografias 7 e 8: Área de puericultura



Fotografia 9: Gabinetes de parâmetros BQ

Fotografia 10: Gabinete de serviços



Fotografia 11: Laboratório

Fotografia 12: Área de atendimento noturno



Fotografia 13: Beauty Point



Fotografia 14: Gabinete piso 2

Anexo 2: Cartazes e propaganda na página do Facebook no âmbito da HA

HIPERTENSÃO

Amanhã é dia de rastreio na sua farmácia...

Venha medir a sua tensão arterial e

oferecemos a medição da glicose!



farmáciapipa+



OFERTA

Triglicerídeos

Todas as 5^{as} feiras do mês de Maio

RASTREIO
HIPERTENSÃO

17 de Maio

Oferta teste glucose

Imagens retiradas da Internet.



Anexo 3: Panfleto do guia do viajante

Kit do Viajante

- Termômetro
- Tampões para ouvidos
- Ligaduras
- Compressas
- Adesivos
- Repelentes
- Protetor solar
- Pós-solar
- Antisséptico tópico
- Preservativos
- Analgésico (ex: Ben-u-ron® 500mg)
- Anti-inflamatório (ex: Nurofen®)
- Anti-histamínico (ex: Telfast®)
- Antídoto (ex: Gaviscon®)
- Antiemético (ex: Viabom®)
- Antiespasmódico (ex: Buscopan®)
- Solução de reidratação
- Antidiarreico (ex: Imodium®)
- Laxante
- Medicamentos habituais
- Creme para picadas de insetos
- Creme para queimaduras

farmácia pipa 

Serviços dedicados ao Utente:

- Acompanhamento do doente e Gestão da Terapêutica;
- Determinação de Parâmetros;
- Administração de Vacinas e de Medicamentos Injetáveis;
- Cessação Tabágica;
- Podologia;
- Nutrição e Dietética;
- Ações e Rastros de Higiene Oral;
- Workshops, sessões de esclarecimento e demonstrações;
- Entrega de medicamentos ao domicílio;
- Acompanhamento à Grávida e ao Bebê;
- Beauty Point com Cosmetologista;
- Avaliação da Saúde, bem-estar e beleza da pele;
- Tratamentos de rosto e corpo;
- Preparação de manipulados;

Um espaço a Pensar em Si

Horário: Segunda a Sábado das 09h00 - 22h00
Domingo das 09h00 às 20h00
Morada: Av. D. João II, 394, Lameiras 4715-275 Braga
Contacto: 253262457
E-Mail: pipaformacia@gmail.com

Guia do Viajante





A última coisa com que o viajante se deve preocupar é com a doença.

Mas para evitar problemas quando se está longe de casa o melhor é prevenir.

Independente do destino da viagem (cosmopolita, trabalho, relax...) poderá ser necessária a consulta do viajante com antecedência.

Essa consulta pode ser a diferença entre umas férias bem passadas e um pesadelo com cenário tropical.

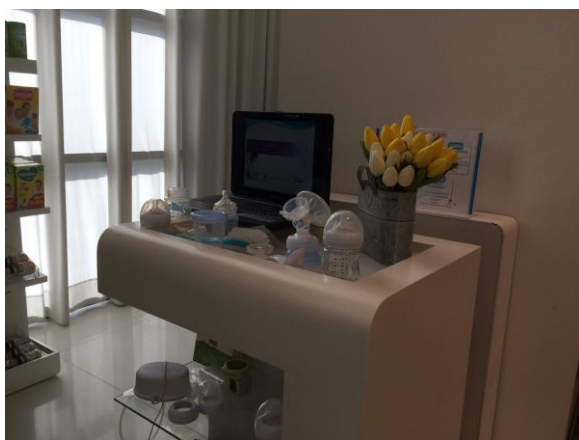
A escolha dos medicamentos a incluir no Kit do Viajante depende do local e do tipo de viagem, do tipo de viajante e da sua capacidade de entender e utilizar os medicamentos.

Em caso de dúvidas sobre a utilização deste folheto, fale com o seu farmacêutico, na Farmácia Pipa.

Boa Viagem!



Anexo 4: Workshops da quinzena “Mamã & Bebê”



Anexo 5: Panfleto do Dia Mundial Sem Tabaco

O consumo de tabaco é uma das principais causas de doença e de mortalidade prematura em todo o mundo.

Segundo a OMS, morrem todos os anos cerca de 6 milhões de pessoas por doenças relacionadas com o tabaco.

Um facto alarmante é que destas vítimas, mais de 600.000 pessoas são fumadores passivos.

O tabaco é responsável pela morte de um em cada 10 adultos.



Na Farmácia Pipa pode encontrar vários produtos que podem ajudá-lo a deixar de fumar!

Telefone: 253 262457
Correio Electrónico: pipafarmacia@gmail.com

farmácia **pipa** +

Dia Mundial Sem Tabaco



15 Passos para deixar de Fumar

1. A motivação é o primeiro passo. Faça uma lista dos motivos que, para si, justificam a sua decisão de deixar de fumar.
2. Conheça melhor os seus hábitos tabágicos.
3. Fixe uma data para deixar de fumar.
4. Anuncie aos seus amigos e no local de trabalho que a partir dessa data não vai voltar a fumar.
5. Nas semanas anteriores ao dia escolhido para deixar de fumar, prepare-se para a mudança.



6. No dia por si escolhido para deixar de fumar...pare simplesmente de fumar!
7. A partir desse dia retire de perto de si todos os objetos relacionados com o hábito de fumar.
8. Nos momentos em que sentir uma forte vontade de fumar, respire profundamente. Aprenda a relaxar-se sem cigarros, controlando a respiração.
9. Não pense que nunca mais vai voltar a fumar. Pense no dia de hoje e nas vantagens de não fumar.

10. Aumente o seu nível de atividade física diária.
11. Faça uma alimentação saudável.
12. Elimine ou reduza a ingestão de café e de bebidas alcoólicas.
13. Evite estar na proximidade de fumadores.
14. Tenha cuidado com os momentos "perigosos" – aqueles em que habitualmente fumava sempre um cigarro. Distraia-se com outras atividades ou mude alguns dos seus hábitos.
15. Guarde diariamente, num local visível, o dinheiro que teria gasto em tabaco. Gaste-o em algo que lhe dê prazer.

E se recair?

Lembre-se que a recaída faz parte de qualquer processo de mudança!

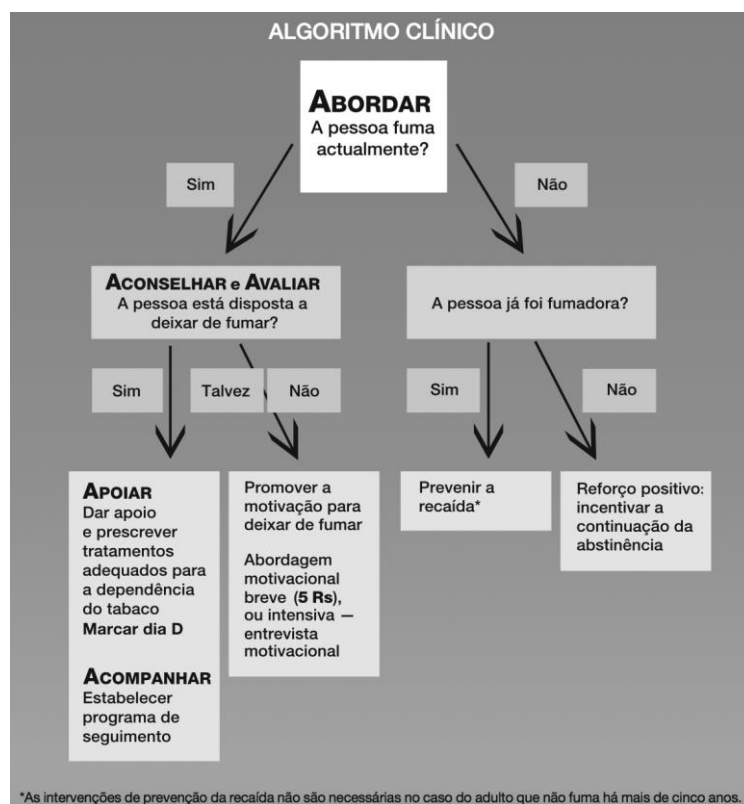
A solução?...

Voltar a tentar...

Anexo 6: Teste de Fagerström para a Dependência da Nicotina (adaptado de ³⁰)

Perguntas	Resposta [pontuação]
Quanto tempo depois de acordar fuma o seu primeiro cigarro?	Nos primeiros 5 minutos [3]
	Após 6-30 minutos [2]
	Após 31-60 minutos [1]
	Após mais de 60 minutos [0]
Custa-lhe não fumar em locais onde é proibido	Sim[1]
	Não [0]
Qual o cigarro que seria mais difícil para si deixar de fumar?	O primeiro da manhã [1]
	Qualquer outro [0]
Quantos cigarros fuma por dia?	10 ou menos [0]
	11-20 [1]
	21-30 [2]
	31 ou mais [3]
Fuma mais nas primeiras horas depois de acordar ou no resto do dia?	Nas primeiras horas depois de acordar [1]
	No resto do dia [0]
Se estiver muito doente, de cama, fuma ou não?	Sim [1]
	Não [0]

Anexo 7: Algoritmo clínico da Intervenção Breve (adaptado de ³⁰)



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

Relatório de Estágio Profissionalizante

Hospital Pedro Hispano

março e abril de 2015

Mariana de Araújo e Ribeiro Pereira

Orientador: Dra. Carla Mendes Campos

Tutor FFUP: Prof.^a Isabel Casal

Julho de 2015

Declaração de integridade

Eu, Mariana de Araújo e Ribeiro Pereira, abaixo assinado, nº 201000061, 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 Julho de 2015

Assinatura: _____

Agradecimentos

Manifesto o meu sincero agradecimento, à Dra. Sofia Pinto, diretora dos Serviços Farmacêuticos do Hospital Pedro Hispano, pela oportunidade de estagiar num hospital de referência, dinâmico, que procura a excelência nos cuidados de saúde prestados ao doente.

Um agradecimento especial à Dra. Carla Mendes Campos, minha orientadora, pela amizade, pelo inestimável apoio, pelas experiências enriquecedoras que me proporcionou, pelos preciosos conselhos e pelo exemplo de profissionalismo e humanidade que me demonstrou desde a primeira hora.

À restante equipa dos serviços farmacêuticos, do Hospital Pedro Hispano, que me acolheu da melhor forma possível, pela simpatia, entreaajuda, carinho, boa disposição, pela continua preocupação de me proporcionarem uma formação completa e abrangente e, assim, me terem feito crescer a nível não só profissional, mas também pessoal.

O meu agradecimento à Comissão de Estágios da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto e à Ordem dos Farmacêuticos, Secção Regional do Porto, pela possibilidade de fazer este estágio na área hospitalar.

Finalmente, aos meus pais, à minha irmã e ao Pedro, por todo o apoio dado, por ter sido neles que ganhei forças, diariamente, para dar o melhor de mim.

Muito obrigada

Resumo

No âmbito da atual legislação europeia, a formação académica de um farmacêutico deve incluir um período de estágio em farmácia comunitária e pode, incluir um período em farmácia hospitalar, com intuito do estudante adquirir conhecimentos, de caráter mais prático, que o dotem de uma preparação completa a nível técnico e deontológico. Neste sentido, foi-me dada a oportunidade de estagiar no Hospital Pedro Hispano, em Matosinhos, nos meses de março e abril de 2015.

Durante este estágio, pude conhecer e participar ativamente nas várias áreas de intervenção dos serviços farmacêuticos, nomeadamente nas atividades desenvolvidas na produção de produtos farmacêuticos, na distribuição, na área de atendimento interno e externo, na validação de prescrições e na gestão de stocks.

Tive, ainda, a oportunidade de conhecer mais a fundo alguns dos fármacos inibidores da tirosina cinase e de estudar os doentes que realizavam esses tratamentos, na ULSM, no âmbito de um trabalho que me foi proposto.

Todas as atividades desenvolvidas no decurso deste estágio, descritas ao longo deste relatório, permitiram não só a transposição para um domínio prático dos conhecimentos adquiridos ao longo dos cinco anos de estudo universitário, como, também, contribuíram para o meu crescimento pessoal e profissional.

Os serviços farmacêuticos da ULSM, revelaram-se, assim, um local de estágio desafiante, onde os farmacêuticos têm um papel muito ativo e polivalente, fazendo um uso pleno dos seus conhecimentos, tal como ambicionei sentir enquanto aluna.

Lista de abreviaturas

ACES: Agrupamento de Centros de Saúde
AIM: Autorização de Introdução no Mercado
AO: Assistente Operacional
AUE: Autorização de Utilização Especial
CA: Conselho de Administração
CdM: Circuito do Medicamento
CE: Comissão de Ética
CEIC: Comissão de Ética para a Investigação Clínica
CFT: Comissão de Farmácia e Terapêutica
CCIRA: Comissão de Controlo de Infecção e Resistência a Antimicrobianos
CS: Centros de Saúde
CT: Comissão Técnica
CTX: Citotóxicos
DCI: Denominação Comum Internacional
DIDDU: Distribuição Individual Diária em Dose Unitária
DL: Decreto-Lei
DU: Dose Unitária
EPE: Entidade Publica Empresarial
FIFO: *First In First Out*
FH: Farmacêutico Hospitalar
FHNM: Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos
HD: Hospital de Dia
HPH: Hospital Pedro Hispano
INFARMED: Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde
MM: Medicamento Manipulado
PE: Preparações Estéreis
PNE: Preparações Não Estéreis
PV: Prazo de Validade
SA: Serviço de Aprovisionamento
SC: Serviço Clínico
SF: Serviços Farmacêuticos
SGICM: Sistema de Gestão Integrada do Circuito do Medicamento
SGQ: Sistema de Gestão de Qualidade
TDT: Técnico de Diagnóstico e Terapêutica
UPE: Unidade de Preparações de Estéreis
UPC: Unidade de Preparação de Citotóxicos

UPNE: Unidade de Preparações Não Estéreis

Índice

1. Caracterização da ULSM	1
2. Os Serviços Farmacêuticos	2
2.1. Estrutura e organização dos Serviços Farmacêuticos	2
2.2. Sistema informático	3
2.3. Sistema de Gestão de Qualidade	3
3. Seleção, aquisição e armazenamento de produtos farmacêuticos.....	4
3.1. Gestão de stocks.....	4
3.1.2. Sistema <i>Kaizen</i>	4
3.2. Seleção de produtos farmacêuticos.....	6
3.3. Aquisição de produtos farmacêuticos	7
3.4. Receção e verificação das encomendas.....	7
3.5. Armazenamento	8
3.6. Controlo dos prazos de validade	9
4. Distribuição de medicamentos	9
4.1. Distribuição clássica	10
4.2. Distribuição por rotas.....	10
4.3. Distribuição semi-automática através do sistema Omnicell [®]	11
4.4. Distribuição individual diária em dose unitária (DIDDU)	11
4.5. Distribuição aos centros de saúde	12
4.6. Distribuição personalizada.....	13
4.7. Distribuição de medicamentos a doentes em regime de ambulatório	14
5. Medicamentos sujeitos a controlo especial/ legislação restritiva	15
5.1. Medicamentos extra formulário.....	15
5.2. Estupefacientes e psicotrópicos	16
5.3. Antineoplásicos e imunomoduladores	16
5.4. Hemoderivados	17
5.5. Antibióticos de justificação clínica obrigatória	17
6. Farmacotecnia.....	18
6.1. Reembalamento de medicamentos	18
6.2. Preparações estéreis.....	19
6.2.1. Nutrição parentérica.....	19
6.3. Preparações não estéreis.....	20
6.4. Preparação de citotóxicos	20
7. Informação e atividades da farmácia clínica	22
7.1. Farmácia clínica e visita aos serviços clínicos hospitalares	22
7.2. Farmacovigilância.....	23
7.3. Informação sobre medicamentos.....	24
7.4. Ensaaios clínicos.....	25
7.5. Comissões técnicas.....	25
8. Inibidores da Tirosina Cinase.....	27
8.1. Contextualização	27
8.2. Introdução	27
8.3. Erlotinib	27

8.3.1.	Modo de ação	27
8.3.2.	Indicações Terapêuticas	28
8.3.3.	Posologia	28
8.3.4.	Doentes da ULS Matosinhos.....	28
8.4.	Gefitinib	29
8.4.1.	Modo de ação	29
8.4.2.	Indicações terapêuticas	29
8.4.3.	Posologia	30
8.4.4.	Doentes da ULS Matosinhos.....	30
8.5.	Imatinib.....	30
8.5.1.	Modo de ação	30
8.5.2.	Indicações terapêuticas	31
8.5.3.	Posologia	32
8.5.4.	Doentes da ULS Matosinhos.....	32
8.6.	Lapatinib.....	33
8.6.1.	Modo de ação	33
8.6.2.	Indicações terapêuticas	33
8.6.3.	Posologia	33
8.6.4.	Doentes da ULS Matosinhos.....	34
8.7.	Nilotinib.....	34
8.7.1.	Modo de ação	34
8.7.2.	Indicações terapêuticas	34
8.7.3.	Posologia	35
8.7.4.	Doentes da ULS Matosinhos.....	35
8.8.	Pazopanib	36
8.8.1.	Modo de ação	36
8.8.2.	Indicações terapêuticas	36
8.8.3.	Posologia	36
8.8.4.	Doentes da ULS Matosinhos.....	37
8.9.	Sorafanib	37
8.9.1.	Modo de ação	37
8.9.2.	Indicações terapêuticas	37
8.9.3.	Posologia.....	38
8.9.4.	Doentes da ULS Matosinhos.....	38
8.10.	Sunitinib	38
8.10.1.	Modo de ação	38
8.10.2.	Indicações terapêuticas.....	39
8.10.3.	Posologia	39
8.10.4.	Doentes da ULS Matosinhos.....	39
8.11.	Ruxolitinib.....	40
8.11.1	Modo de ação	40
8.11.2	Indicações terapêuticas.....	40
8.11.3.	Posologia	40
8.11.4.	Doentes da ULS Matosinhos.....	41
8.12.	Conclusões.....	41
9.	Referências bibliográficas.....	43
10.	Anexos	47

Índice de tabelas

Tabela 1: Protocolos de Analgesia Domiciliária da ULSM.....	13
Tabela 2: Erlotinib 150 mg	28
Tabela 3: Erlotinib 100 mg	29
Tabela 4: Gefitinib 250 mg	30
Tabela 5: Imatinib 400 mg.....	32
Tabela 6: Lapatinib 250 mg	34
Tabela 7: Nilotinib 150 mg	35
Tabela 8: Nilotinib 200 mg	36
Tabela 9: Pazopanib 400 mg.....	37
Tabela 10: Sorafenib 200 mg.....	38
Tabela 11: Sunitinib 25 mg	39
Tabela 12: Sunitinib 50 mg	40
Tabela 13: Ruxolitinib 15 mg	41

Índice de figuras

Figura 1: Constituição da Unidade Local de Saúde de Matosinhos.....	1
---	---

Parte I

1. Caracterização da ULSM

A Unidade Local de Saúde de Matosinhos (ULSM), criada a 9 de junho de 1999, é um estabelecimento público dotado de personalidade jurídica, autonomia administrativa, financeira e patrimonial e natureza empresarial, que integra o Hospital de Pedro Hispano e os Centros de Saúde de Matosinhos, da Senhora da Hora, de São Mamede de Infesta e de Leça da Palmeira.¹

Em 2005, foi transformada em Entidade Pública Empresarial (EPE), pelo Decreto-Lei (DL) n.º 233/2005, de 29 de dezembro. Atualmente, a ULSM integra o Hospital Pedro Hispano (HPH) e os Agrupamentos de Centros de Saúde de Matosinhos (ACES)-cuidados de saúde primários e a Unidade de Convalescença- Cuidados Continuados.²

Fazem parte da ULSM as Unidades de Saúde Familiar de Dunas, Progresso, Maresia, Leça, Oceanos, Horizonte, Porta do Sol, Caravela e Lagoa; as Unidades de Cuidados Continuados de Leça da Palmeira, Matosinhos, S. Mamede de Infesta e Sra. da Hora; as Unidades de Cuidados de Saúde Personalizados de Matosinhos e S. Cruz do Bispo, como visível na figura abaixo.³



Figura 1: Constituição da Unidade Local de Saúde de Matosinhos (adaptada de ³)

São atribuições da ULSM a prestação de cuidados de saúde primários, secundários e terciários à população do concelho de Matosinhos, assegurando, também, as atividades de saúde pública. Além disso, presta cuidados hospitalares, como segunda referência, ao Centro Hospitalar da Póvoa de Varzim-Vila do Conde, servindo uma população de cerca de 318 419 utentes, dos quais 183 583 se encontram inscritos no ACES Matosinhos.³

2. Os Serviços Farmacêuticos

Os Serviços Farmacêuticos (SF) constituem departamentos com autonomia técnica e científica, estando sujeitos à orientação geral dos órgãos de administração (CA), perante os quais respondem pelos resultados do seu exercício.⁴

A dinâmica dos SF é assegurada por uma equipa de profissionais de saúde, com diferentes responsabilidades nas diversas etapas do Circuito do Medicamento (CdM), conforme as suas competências. Assim, de acordo com a legislação em vigor, os SF do HPH são da responsabilidade de um farmacêutico hospitalar (FH), o diretor de serviço.⁴ Esta função é, atualmente, ocupada pela Dra. Sofia Pinto, responsável por coordenar uma equipa, composta por 11 Farmacêuticos, 9 Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica (TDT) e 8 Assistentes Operacionais (AO), sendo que a Técnica Lúcia Pimental desempenha o cargo de técnica coordenadora.

Para além das funções desempenhadas no âmbito do CdM e da investigação científica (participação em ensaios clínicos), os farmacêuticos hospitalares desempenham, ainda, um papel de relevo em diversas comissões técnicas e científicas, nomeadamente na Comissão de Ética (CE) e na Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT). Estas comissões, indispensáveis para o bom funcionamento hospitalar, visam, respetivamente, regular questões éticas decorrentes das atividades assistencial, de ensino e investigação praticados no hospital e atuar como intermediário entre os serviços clínicos e farmacêuticos, garantindo o controlo de custos, a monitorização da terapêutica e a implementação de formulários.⁵⁻⁷

2.1. Estrutura e organização dos Serviços Farmacêuticos

Os Serviços Farmacêuticos do Hospital Pedro Hispano localizam-se no piso -1, próximo dos elevadores do bloco central, sendo de fácil acesso e bem sinalizados.

Possuem uma área ampla, bem ventilada e de fácil circulação. Encontram-se divididos em diferentes zonas, de acordo com as boas práticas de Farmácia Hospitalar⁶: serviço de aprovisionamento (onde se encontra a área administrativa e a sala de reuniões); sala de inflamáveis; área de receção de encomendas; 3 gabinetes; vestiário; Unidade de Preparações Estéreis (UPE); Unidade de Preparações Não Estéreis (UPNE); Unidade de Preparação de Citotóxicos (UPC); instalações sanitárias; copa (exterior); zona de armazém (armazém geral, sala de psicotrópicos e estupefacientes e duas câmaras frigoríficas); sala de reembalamento; zona de validação de dose unitária; área de distribuição individual diária em dose unitária e respetiva zona de preparação; área de distribuição clássica e duas zonas de atendimento distintas: uma de atendimento interno, destinada aos profissionais da ULSM, e outra de atendimento externo, destinada aos doentes em regime de ambulatório.

Com vista a responder eficazmente às necessidades, neste momento, o atendimento externo funciona de segunda a sexta-feira, das 8:30h às 17:30h, encerrando aos fins de semana e feriados. O atendimento interno funciona das 8:30h às 24:00h, nos dias úteis e das 9:00h às 17:00h, aos feriados e fins de semana. De referir ainda que, das 20:00h às 24:00h, o serviço é assegurado unicamente por um Farmacêutico e um Assistente Operacional. Nas restantes horas, caso ocorra alguma necessidade urgente, entra-se em contacto a Diretora dos SF.

O organograma em anexo (anexo 1) esquematiza as principais áreas de intervenção dos serviços farmacêuticos.

2.2. Sistema informático

Os serviços farmacêuticos, do Hospital Pedro Hispano, utilizam uma plataforma informática denominada Sistema de Gestão Integrada do Circuito do Medicamento (SGICM). Tal permite uma comunicação eficaz entre os diversos intervenientes no CdM, aumentando a rapidez e eficiência de trabalho e diminuindo os erros de dispensa.

O SGICM permite a criação de uma ficha para cada produto que entra no stock da Farmácia, onde consta, entre outras informações, a Denominação Comum Internacional (DCI), o código do produto, a dosagem, a forma farmacêutica, o stock mínimo e máximo, bem como o histórico de compras e dispensas. Permite, ainda, aceder ao histórico de prescrição dos doentes, e, assim, efetuar uma validação mais consciente, bem como ter um maior controle da adesão à terapêutica, a nível da dispensa de medicamentos em ambulatório.

Assim, o sistema informático auxilia em inúmeras atividades dentro dos SF, nomeadamente na gestão de stocks.

Atualmente, os farmacêuticos do HPH têm, também, acesso aos processos clínicos dos doentes deste hospital. Tal permite esclarecer dúvidas que surjam acerca das prescrições, e, como tal, auxilia na deteção de possíveis erros e na melhoria das opções terapêuticas de cada doente. Assim, a intervenção farmacêutica torna-se mais célere que até então, já que, antes, estas informações só eram obtidas após o contacto direto, via telefónica, com o médico do doente.

2.3. Sistema de Gestão de Qualidade

O Sistema de Gestão de Qualidade (SGQ), implementado na ULSM, sustenta-se em princípios que constituem a base das normas ISSO. A norma de referência, ISO 9001:2008, incentiva a ULSM a cumprir diversas etapas, entre as quais:

- Determinação das necessidades e expectativas dos clientes;
- Estabelecimento da Política da Qualidade e dos Objectivos Institucionais;
- Definição dos processos e responsabilidades necessárias para atingir os objectivos da qualidade;

- Determinação e disponibilização dos recursos necessários;
- Estabelecimento de métodos para medir a eficácia e a eficiência de cada processo;
- Identificação dos meios de prevenção de não-conformidades e eliminação das suas causas;
- Estabelecimento e aplicação de um processo para a melhoria contínua do Sistema de Gestão da Qualidade.⁸

Assim, os SF da ULSM possuem o Manual de Procedimentos e Protocolos do Serviço, nos quais constam todos os procedimentos desenvolvidos com respetivas instruções de trabalho. Estes documentos de procedimentos estão organizados por: objetivos, âmbito ou campo de aplicação, descrição das atividades, responsabilidades, material e equipamento, definições, referências/ documentos associados, registos e anexos. São regularmente sujeitos a auditorias internas e externas, que asseguram o cumprimento de todas as normas exigidas nestes documentos de procedimentos.

3. Seleção, aquisição e armazenamento de produtos farmacêuticos

Aos SF Hospitalares compete a gestão de existências de produtos farmacêuticos, incluindo a sua seleção, aquisição e armazenamento, de forma a garantir a dispensa em condições apropriadas e o uso correto dos mesmos, racionalizando os custos e evitando desperdícios.⁶

3.1. Gestão de stocks

A gestão de stocks é uma atividade de extrema importância nos serviços farmacêuticos, visto que tem que ser feita de forma a satisfazer prontamente as necessidades dos doentes. Uma rotura de stocks traduz-se na indisponibilidade da terapêutica prescrita e, logo, risco de ausência de tratamento para o doente. Um excesso de stock representa um empate de capital, um aumento associado ao custo de posse e um risco de perda do produto por expiração do Prazo de Validade (PV).

Apesar da tentativa de uma boa gestão, por vezes ocorre rotura de stocks. Nesta situação, a primeira coisa a fazer é verificar os estados das encomendas aos laboratórios. Caso os laboratórios não assegurem uma entrega atempada, entra-se em contacto com os serviços farmacêuticos de outros hospitais, solicitando o pedido de empréstimo. Caso seja concedido, procede-se formalização e, logo que possível, ao pagamento do mesmo.

3.1.2. Sistema Kaizen

Kaizen é uma palavra de origem Japonesa que é constituída por dois vocábulos: “*Kai*” que significa mudar, e “*Zen*” que significa bom (para melhor). Da junção destes dois vocábulos surge a palavra *Kaizen* cujo significado é, então, mudar para melhor, ou por

outras palavras, melhorar continuamente envolvendo todas as áreas, todas as pessoas da empresa/instituição e todos os dias.⁹

São 3 os princípios que sustentam a cultura *Kaizen* e que se aplicam a qualquer tipo de projeto:

1. Processos e Resultados - Processos consistentes conduzem a resultados desejados.

2. Sistema Globais – Deve-se ver o sistema como um todo, integrando todos os processos de forma congruente mas sem perder a noção de globalidade;

3. Não culpar/Não julgar – Uma vez detetada uma falha, deve-se procurar a sua causa e não julgar o autor desta. Os problemas devem ser vistos como uma oportunidade de melhoria e não de acusação.⁹

O sistema *Kaizen* foi implementado, nos SF da ULSM, para otimização da logística interna, com vista a diminuir o desperdício, reduzir custos e melhorar a qualidade dos serviços prestados. Este é um sistema de reposição de *stocks* visual que utiliza *Kanbans*.

O *Kanban* é, então, um cartão que apresenta a informação essencial sobre o artigo correspondente. Essa informação consiste no código e designação do artigo, na sua localização em armazém e também na quantidade a encomendar e ponto de encomenda. O sistema em si é eficaz pois melhora o processo de encomenda, resolve o problema de disparidades entre stock físico e stock informático e constitui um sinal visual sobre o estado de cada artigo em armazém, isto é, se o artigo se encontra abaixo ou acima do ponto de encomenda. Desta forma, contribui, indiretamente, para que se baixem as quantidades a encomendar e, conseqüentemente, o stock médio em armazém.

O funcionamento deste sistema é bastante simples e compreende as seguintes etapas:

1. O cartão é colocado no produto certo, de forma a garantir que quando este é atingido existe uma quantidade de stock igual ao ponto de encomenda

2. Atingindo esse ponto, o *Kanban* “dispara”, isto é, é colocado numa caixa onde se encontram os artigos a encomendar

3. Ciclo de recolha de cartões e realização das encomendas

4. Os *kanbans* são guardados até ser recepcionada a encomenda e serem postos novamente nos locais devidos

De referir, ainda, que é de extrema importância que os produtos farmacêuticos sejam retirados de cima para baixo, da frente para trás e da esquerda para a direita, para que todo este sistema funcione sem falhas.

O sistema *Kaizen* foi implementado não só nos SF, como também nos serviços clínicos (SC) da ULSM. Assim, os serviços encontram-se, atualmente, organizados por cinco rotas: vermelha, verde, azul, amarela e transparente.

Como forma de resolver o elevado número de roturas e permitir um melhor acompanhamento dos consumos dos serviços, optou-se pela montagem de um supermercado que englobasse material clínico e farmacêutico em cada um dos serviços. Tal permitiu, também, eliminar atividades sem valor acrescentado como a contagem do material ou as deslocações “em voo” aos serviços.

Assim, um supermercado é uma área de armazenamento que permite uma logística interna eficaz e segue os seguintes princípios:

1. Todos os artigos têm uma localização fixa devidamente identificada
2. *Picking* rápido e ergonómico
3. Existência de gestão visual
4. Aplicação do princípio FIFO (*first in first out*). Para tal é necessário que se cumpram as regras de *picking* e arrumação, consumindo de uma só caixa, da frente para trás ou da direita para a esquerda, e arrumando os artigos pela ordem inversa ao consumo.⁹

Assim, evitam-se situações de rotura ou excesso de *stock*, sendo o *stock* definido pelo farmacêutico responsável pelo serviço, em conjunto com o respetivo enfermeiro chefe e diretor do serviço clínico.

3.2. Seleção de produtos farmacêuticos

Visto que hoje em dia existe uma grande variedade de produtos farmacêuticos no mercado, o processo de seleção dos produtos a ter nos SF, torna-se extremamente importante e exige uma escolha adequada e racional, tendo em conta o preço, qualidade, segurança e eficácia destes produtos.

Na ULSM, é a Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT), que é responsável por tal processo. Tem como base o Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos (FHNM), as necessidades terapêuticas dos doentes, as evidências científicas disponíveis e critérios farmacoeconómicos. É, assim, responsável por elaborar e atualizar o guia farmacoterapêutico de medicamentos aprovados para utilização na instituição.¹⁰

Sempre que um médico considere necessária a introdução de um medicamento extra-formulário, deve efetuar um pedido de adenda ao FHNM mediante o preenchimento de impresso próprio, referindo as características do medicamento, o custo, a previsão do número de tratamentos, bem como o seu benefício terapêutico face às restantes alternativas existentes. O pedido é, posteriormente, analisado pela CFT, que emite um parecer sobre a aprovação ou não do medicamento solicitado. Uma vez aprovado o pedido e, caso se trate de um medicamento que não tenha Autorização de Introdução no

Mercado (AIM) em Portugal, segue-se o pedido de Autorização de Utilização Especial (AUE) ao INFARMED.¹¹

Todos os medicamentos introduzidos ou excluídos do guia farmacoterapêutico, não pertencentes ao FHNM, constam de um relatório que é enviado, todos os trimestres ao INFARMED.

3.3. Aquisição de produtos farmacêuticos

Nos SF da ULSM, a aquisição de produtos farmacêuticos é feita, essencialmente, aos fornecedores que constam no catálogo. Apenas quando ocorre alguma falha é que se recorre aos distribuidores grossistas.

Esta tarefa é da responsabilidade da Diretora dos SF, sendo realizado em articulação com o Serviço de Aprovisionamento (SA). Assim, o processo de aquisição inicia-se com o pedido de compra, via informática, pela Dra. Sofia, onde constam todos os produtos cujo stock é igual ou inferior ao ponto de encomenda, sendo a quantidade a comprar a que se encontra definida no *kanban*. O pedido é recebido, posteriormente, pelo SA, que formaliza a encomenda, enviando a nota de encomenda ao fornecedor.

3.4. Receção e verificação das encomendas

As encomendas nos SF da ULSM são rececionadas na zona destinada a esse fim, na grande maioria, pelo AO destacado para essa função, com exceção das vacinas e anticoncecionais que são rececionadas por um TDT e, os estupefacientes, psicotrópicos, hemoderivados e medicamentos para ensaios clínicos, que são rececionados pelo farmacêutico.⁶

A recepção de medicamentos e produtos de saúde obedece a uma série de etapas:

- Comparação qualitativa e quantitativa dos produtos rececionados, com os produtos encomendados e os faturados;
- Verificação do lote, prazo de validade, integridade das embalagens e condições de conservação
- Assinatura e carimbo da guia de remessa/fatura;
- Assinatura da nota de entrega (o duplicado fica para o transportador e o original segue para o SA);
- Conferência, registo e arquivo da documentação técnica (certificados de análise);
- Registo de entrada do produto;
- Envio do original da guia de remessa/factura para a área administrativa, que procede a entrada dos produtos no stock da Farmácia;

- Armazenamento dos produtos, tendo em conta as condições especiais de armazenagem (os produtos de frio, os psicotrópicos e estupefacientes têm prioridade neste processo);
- A conferência de hemoderivados, respectivos boletins de análise (BA) e certificados de aprovação emitidos pela Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P. (INFARMED), devem ser arquivados em *dossiers* específicos (por ordem de entrada).

3.5. Armazenamento

Após serem rececionados os produtos, estes têm que ser arrumados nos devidos locais, como mostra o esquema do anexo 2.

O armazenamento é feito em condições de luz, temperatura e humidade adequadas às exigências específicas de cada produto, de forma a garantir uma correta conservação.⁶

De modo a assegurar uma temperatura máxima de 25°C e uma humidade inferior a 60%, na zona de armazenagem, bem como uma temperatura entre 2 -8°C nas câmaras frigoríficas, estes parâmetros são monitorizados, sendo um alarme ativado quando tais condições não se verifiquem.

Os produtos são sempre arrumados, colocando-se à frente os de menor PV, de forma a serem dispensados em primeiro lugar para que, assim, se evitem desperdícios.

A organização do armazém dos SF da ULSM mereceu a distinção no prémio Hospital do Futuro, na categoria de “Gestão & Economia da Saúde”, em 2010.¹²

Desta forma a organização dos produtos tem por base as normas indicadas no Manual de Farmácia Hospitalar:⁶

- Produtos farmacêuticos que não requerem condições especiais de conservação: distribuídos por duas zonas distintas do armazém geral: a ordem geral e a zona dourada, onde se encontram os produtos de maior rotatividade;
- Injetáveis de grande volume: armazenados em local próprio, assinalado com um número no pavimento. Dadas as suas características, estes produtos não chegam a ser retirados das caixas que os contêm (nas quais são transportados aos Serviços);
- Produtos inflamáveis: estão armazenados num local individualizado (uma sala) e separados dos restantes produtos do armazém. Esta sala é ventilada, tem uma porta corta-fogo de fecho automático e um pavimento impermeável com drenagem para bacia colectora sem ligação à rede dos esgotos;
- Anestésicos e benzodiazepinas: encontram-se armazenados no armazém central em armários fechados;

- Produtos que necessitam de refrigeração (imunoglobulinas, hormonas de crescimento, epoetinas, insulinas e vacinas): são armazenados em câmaras frigoríficas equipadas com um sistema de controlo e registo da temperatura e um alarme. Nos SF da ULSM existem duas câmaras frigoríficas, numa delas encontram-se os medicamentos de acesso restrito e na outra os restantes;
- Medicamentos destinados à dispensa em ambulatório: encontram-se na sala de atendimento externo de forma a agilizar o processo de dispensa;
- Citotóxicos: encontram-se, maioritariamente, no armazém da UPC, onde existe um frigorífico para armazenamento dos citotóxicos (CTX) de conservação no frio;
- Estupefacientes, psicotrópicos, medicamentos de interrupção voluntária da gravidez (IVG) e medicamentos de ensaios clínicos: estão acondicionados numa sala própria com fechadura de segurança.

Na maioria das áreas supramencionadas, os medicamentos e produtos de saúde estão distribuídos por ordem alfabética.

3.6. Controlo dos prazos de validade

O controlo dos prazos de validade é uma tarefa de extrema importância, uma vez que um prazo expirado pode comprometer a eficácia do produto e desencadear toxicidade.

Assim, mensalmente, são emitidas as listagens de produtos, cujos prazos de validade expiram dentro de um mês, sendo esses produtos recolhidos e separados dos restantes. Analisa-se a possibilidade de consumo atempado noutros serviços e caso tal não seja viável, procede-se à troca direta por produto com um prazo de validade superior ou obtenção de crédito, conforme as condições acordadas com o laboratório. Em regra, os produtos de AUE e de frio são dificilmente aceites.

É da responsabilidade dos SF o abate de produtos, cujo prazo de validade expirou (ou inutilizados) sem que tenha sido possível proceder à sua devolução. Tal implica um registo informático - “saída por abate”, incineração dos produtos e elaboração de um Auto de Destruição que formalize esta situação. Para que seja autorizado o abate, tem que ser enviada uma lista dos produtos a abater para o Departamento de Gestão Financeira (DGF), que depois de dar conhecimento ao Ministério das Finanças e de confrontar a lista com os produtos em questão, elabora um Auto de Destruição.

4. Distribuição de medicamentos

A distribuição de medicamentos é uma das atividades com maior visibilidade dos SF, sendo um processo fundamental no circuito do medicamento que permite assegurar a sua utilização segura, eficaz e racional. Assim, a distribuição tem como objetivos:

- Garantir o cumprimento de prescrição;

- Promover o uso racional do medicamento;
- Diminuir os erros relacionados com a medicação (troca de via de administração, erros de doses, ...),
- Monitorizar a terapêutica;
- Reduzir o tempo de enfermaria dedicado às tarefas administrativas e manipulação dos medicamentos
- Racionalizar os custos associados à terapêutica.⁶

Com o intuito de atingir os objetivos, acima referido, e, atendendo às particularidades dos serviços clínicos, existem diferentes sistemas de distribuição de medicamentos na ULSM: a distribuição clássica, a distribuição por rotas, a distribuição semi-automática através do sistema Omnicell[®], a distribuição individual diária em dose unitária (DIDDU), a distribuição aos centros de saúde, a distribuição personalizada e a distribuição a doentes em regime de ambulatório.

4.1. Distribuição clássica

Este tipo de distribuição de medicamentos foi o primeiro a ser implementado a nível hospitalar e tem por base a existência de um pequeno armazém, em cada serviço clínico (SC), com medicamentos e produtos de saúde.

A requisição é feita a partir dos diferentes serviços, pelo Enfermeiro-Chefe, o que conduz a um menor controlo, uma vez, que a identificação dos pedidos é feita por serviço e não por doente.

Assim, tem como principal vantagem o acesso fácil e rápido aos medicamentos por parte dos enfermeiros, não requerendo estruturas e meios especializados para a sua utilização. No entanto, o sistema de distribuição clássica apresenta diversas desvantagens, incluindo uma maior dificuldade na integração dos farmacêuticos, na gestão dos stocks das enfermarias e dos PV, que resulta num risco acrescido de erros na preparação e administração dos medicamentos e na acumulação de stocks, que representam um empate de capital e, possível, desperdício de produtos.

4.2. Distribuição por rotas

O sistema de distribuição por rotas está implementado na maioria dos serviços clínicos da ULSM e segue a metodologia *Kaizen*, explicada anteriormente.

Nos serviços onde está implementado este sistema, existem prateleiras com duas caixas ou com *Kanban* para cada produto. Quando o stock da caixa em utilização termina, ou o medicamento que tem o Kanban é utilizado, este é colocado num local próprio, para ser, posteriormente, recolhida por um AO que a transporta até aos SF, onde será reabastecida por um TDT. No dia seguinte, as caixas repostas são novamente levadas ao respetivo SC por um AO.

A quantidade e o tipo de produtos é estabelecido de acordo com as necessidades de cada serviço.

Este sistema permite eliminar processos de contagem intermédia e decréscimo dos ciclos em vazio, com consequente melhoria do serviço prestado aos SCs. Desta forma, permite reduzir os stocks de cada serviço e fazer uma melhor gestão dos mesmos, com consequente redução dos desperdícios e custos associados.

4.3. Distribuição semi-automática através do sistema Omnicell[®]

O Omnicell[®] é um sistema semi-automático de distribuição de medicamentos, que consiste num conjunto de armários geridos por um software.

Na ULSM, este sistema existe, exclusivamente, no Serviço de Urgência e é de acesso restrito a enfermeiros do serviço, a TDTs e a farmacêuticos. Tal acesso é feito por meio de impressão digital ou palavra-passe.

Sempre que um enfermeiro acede ao Omnicell[®], após prescrição médica, é gerado um registo do consumo, e, diariamente, emitida uma listagem dos mesmos, utilizada para a reposição do stock. A medicação em falta é preparada e reposta por um TDT, exceto aos domingos em que estas tarefas ficam a cargo de um farmacêutico, que é, responsável, ainda, por verificar a conformidade do sistema.

O Omnicell[®] tem como grande desvantagem o custo de aquisição, que limita a sua implementação noutros serviços da instituição.

4.4. Distribuição individual diária em dose unitária (DIDDU)

A distribuição individual em dose unitária surge como um intuito de:⁶

- Aumentar a segurança no circuito do medicamento;
- Conhecer o perfil farmacoterapêutico de cada doente;
- Diminuir os riscos de interações;
- Racionalizar a terapêutica;
- Controlar os custos;
- Redução de desperdícios.

Entende-se, então, por DIDDU a distribuição de medicamentos em dose unitária para cada doente e para um período de vinte e quatro horas, exceto aos sábados em que são distribuídos medicamentos para as 48 horas seguintes. Os medicamentos são cedidos em malas que contêm gavetas individuais, devidamente identificadas com o nome, número de processo, cama do doente e serviço clínico.

Na ULSM a DIDDU está implementada nos serviços de obstetrícia, pediatria, oftalmologia/otorrino, medicina D, E, F e M, urologia, ortopedia, cirurgia B e cirurgia C, ginecologia/ cirurgia I.

A prescrição da medicação é feita informaticamente pelos médicos, através do programa SGICM e é validada pelos Farmacêuticos nos SF. As prescrições devem conter: o nome do doente, cama, n.º do processo, o serviço, o médico prescriptor, data e hora da prescrição, designação do medicamento por DCI, dose, forma farmacêutica, horário e via de administração e outras informações que se considerem relevantes, tais como o regime alimentar, a existência de alergias, o peso.

As prescrições são, então, rececionadas, interpretadas e validadas pelo farmacêutico, que durante este processo analisa cuidadosamente a informação contida nelas, entrando em contacto com o médico prescriptor, caso tenha alguma dúvida, detete algum erro ou caso haja rotura de algum dos medicamentos prescritos. Caso se confirme o problema, solicita a alteração da prescrição.

Depois de validadas as prescrições, o farmacêutico emite e imprime as listagens de cada SC. De seguida, os TDT procedem à preparação das malas, que após serem conferidas pelo Farmacêutico, são distribuídas por um AO. Cada SC possui um horário de distribuição definido, sendo aos domingos e feriados a dose unitária preparada no dia anterior, em duplicado ou conforme a necessidade, de forma a suprir a ausência de distribuição nestes dias.

4.5. Distribuição aos centros de saúde

Para os centros de saúde (CS) pertencentes à ACES, são destacados farmacêuticos que se encarregam de visitar estas unidades mensalmente. Cada farmacêutico é responsável pela avaliação das condições de armazenamento e preservação dos medicamentos e produtos de saúde, bem como pela verificação do *stock* de medicamentos, contraceptivos, vacinas, material de penso, desinfetantes, injetáveis de grande volume, entre outros produtos. Durante esta operação são igualmente verificados os prazos de validade e analisada a necessidade de introdução ou aumento do *stock* de algum produto.

A maioria dos CS segue a metodologia *Kaizen*, sendo que o *stock* dos produtos existentes no armazém de cada CS é estabelecido através de um acordo entre o Diretor do CS, o Enfermeiro-Chefe, o Farmacêutico responsável e a Diretora dos SF da ULSM. Neste protocolo estabelece-se a quantidade necessária de medicamentos e PDS. Em situações pontuais o CS pode requisitar produtos inexistentes ou em rotura de *stock*, enviando um pedido electrónico/telefónico para os SF.

O *stock* de medicamentos para os diferentes CSs é preparado e separado pelos TDT em caixas apropriadas para esse fim. Todos os medicamentos de frio são transportados em malas térmicas com um termómetro, sendo feito o registo da temperatura, antes da saída do frigorífico da Farmácia dos SF, e aquando da chegada aos CS.

A reposição do *stock* é feita, semanalmente, pelo sistema de distribuição por rota. Assim, uma vez por semana, um motorista recolhe as caixas vazias para serem reabastecidas nos SF e serem de novo transportadas para os CS respetivos. Nos CS que não possuem o sistema *Kaizen*, a reposição é feita de acordo com o método de distribuição clássica.

4.6. Distribuição personalizada

O sistema de distribuição personalizada é utilizado para fornecer medicamentos cuja dispensa envolve a realização de um pedido específico para um determinado doente, na área de atendimento interno.

São exemplos os medicamentos estupefacientes e psicotrópicos. Recorre-se, também, a este tipo de distribuição no caso de pedidos urgentes e na falta de medicamentos após a DIDDU (por prescrição após o envio da última medicação, ou por erro no envio).

Para este tipo de situações, o pedido é efetuado mediante a apresentação de um impresso próprio, onde consta o nome do serviço, o nome do doente, o número de processo e o motivo do pedido. O farmacêutico confirma, então, se o medicamento consta da prescrição electrónica, se o impresso está devidamente preenchido e, no caso de estar tudo conforme, procede à sua dispensa. No final, regista a saída dos produtos no SGIM.

Outro tipo de medicamentos requisitados e dispensados na consulta interna são os que constam dos Protocolos de Analgesia Domiciliária. Estes protocolos foram desenvolvidos pelos SF da ULSM para o fornecimento de medicamentos a doentes do Serviço de Cirurgia Ambulatória, aquando da sua alta. Os protocolos de analgesia domiciliária (Tabela 1) são prescrições padronizadas, que os médicos podem adotar após a avaliação da dor num doente.

Tabela 1: Protocolos de Analgesia Domiciliária da ULSM

Protocolo	Medicamentos e dosagem	Posologia
Protocolo 1	Paracetamol 1 g	6 em 6 horas
Protocolo 2	Paracetamol 1g Ibuprofeno 400 mg	6 em 6 horas 8 em 8 horas
Protocolo 3	Paracetamol 1 g Metamizol 575 mg	6 em 6 horas 8 em 8 horas
Protocolo 4	Paracetamol 1g Ibuprofeno 400 mg Tramadol 50 mg	6 em 6 horas 8 em 8 horas 8 em 8 horas
Protocolo 5	Paracetamol supositórios 250 mg	8 em 8 horas
Protocolo A	Metoclopramida 10 mg	8 em 8 horas

4.7. Distribuição de medicamentos a doentes em regime de ambulatório

O Serviço Nacional de Saúde assegura a dispensa de medicamentos, gratuitamente, nas farmácias hospitalares, em regime de ambulatório, a doentes com patologias abrangidas por suporte legal como, doentes insuficientes renais crónicos e transplantados renais, doentes com HIV, esclerose múltipla, artrite reumatóide, doença de Crohn, deficiência da hormona de crescimento, etc.¹³

De acordo com o Despacho nº 13382/2012, de 4 de outubro, a prescrição de medicamentos para distribuição em regime de ambulatório deve ser efetuada por via eletrónica.¹⁴ O uso deste recurso é vantajoso quer do ponto de vista económico quer terapêutico, uma vez que permite a criação de um histórico das prescrições por doente e reduz os erros de dispensa devidos a receitas manuscritas ilegíveis, sendo benéfico para o doente e para a instituição. O registo eletrónico dos medicamentos e quantidades cedidas permite um maior controlo, por parte dos farmacêuticos, da adesão à terapêutica.

Os utilizadores abrangidos são:

- Utentes da ULSM, EPE, seguidos em regime ambulatório;
- Utentes externos (cuja área de residência pertença à área de referência da Instituição), não seguidos em consulta externa do Hospital mas com patologia cujo o tratamento envolva um medicamento biológico;
- Utentes externos, em situações em que determinado medicamento se encontre esgotado na Farmácia Comunitária, venda de medicamento. Para tal, é necessária a prova da inexistência do medicamento, com 3 carimbos de Farmácias Comunitárias, atestando tal situação. O preço aplicado corresponde ao preço de custo de aquisição do Hospital.^{4,15}

Os medicamentos dispensados gratuitamente incluem todos os que apresentam suporte legal e aqueles que, não dispondo de suporte legal, são devidamente autorizados pelo CA:

- Anti-retrovirais;
- Antineoplásicos;
- Hormonas de crescimento;
- Imunomoduladores.

Quando o doente se dirige à consulta externa tem que se fazer acompanhar da prescrição eletrónica, que deve conter o seu nome, número de processo e número de beneficiário ou número do SNS; a identificação, especialidade e assinatura do prescritor; a designação terapêutica por DCI, forma farmacêutica, portaria ou despacho (se aplicável), regime posológico, via de administração, duração do tratamento e data da próxima consulta.

Durante o processo de dispensa, o farmacêutico avalia e interpreta a prescrição, efetuando uma comparação com os dados disponíveis no sistema informático. Se algo suscitar dúvida, o Farmacêutico deve contactar o médico prescritor a fim de a esclarecer. Verificada a conformidade, a prescrição é validada e a medicação dispensada. No final da dispensa procede-se ao registo informático da saída do medicamento, sendo impresso um documento que é assinado pelo doente e arquivado, como prova de que foi fornecida aquela medicação.

No caso de doentes HIV, não é necessário trazerem a prescrição eletrónica, sendo a dispensa efetuada através da apresentação do cartão de infecciologia. Este cartão contém o nome e número do processo do doente e a medicação habitual do mesmo. Na parte interior, o farmacêutico regista a data e a medicação levantada. Com vista a auxiliar o controlo da adesão à terapêutica, exige-se que estes doentes entreguem as caixas vazias dos medicamentos consumidos. Caso se detete uma não adesão, alerta-se o doente e posteriormente o seu médico, que o encaminha para a consulta de adesão.

Em regra, a medicação é dispensada para 30 dias, podendo haver pequenas variações mediante o *stock* existente, a data da próxima consulta e o tipo de patologia. Existem também casos, (dificuldades de deslocação ao HPH) em que a medicação é cedida para 2 meses, desde que previamente solicitada pelo médico e autorizada pelo CA.

Aquando da primeira dispensa, o utente assina um termo de responsabilidade de como lhe foi dada toda a informação acerca do medicamento e como se compromete à sua boa utilização. Como tal, é dever do farmacêutico fornecer toda a informação relevante (oral e escrita) sobre o regime posológico, possíveis efeitos adversos e consequências da não adesão.

5. Medicamentos sujeitos a controlo especial/ legislação restritiva

5.1. Medicamentos extra formulário

Como referido anteriormente, a utilização de medicamentos que não constem do FHNM está dependente da respetiva inclusão em adenda àquele Formulário, segundo os termos do Despacho n.º 1083/2004 (2.ª série), de 1 de Dezembro de 2003.¹⁶ Assim, a acompanhar o pedido de introdução do medicamento, é necessária uma justificação clínica, pedido de adenda; que é avaliada pela CFT que, posteriormente, emite um parecer autorizando ou não a aquisição do medicamento.

Durante a análise do pedido, a CFT averigua se o INFARMED já fez a avaliação económica desse medicamento. Caso tenha feito, o parecer da CFT é enviado ao CA para que este autorize a sua aquisição.

Dentro dos medicamentos extra-formulário existem os medicamentos que necessitam de uma AUE, como explicado anteriormente. Assim, na ULSM existe um arquivo com cópias da documentação respetiva às AUEs, sendo estas apresentadas ao INFARMED sempre que solicitadas, nomeadamente em sede de inspeção.

5.2. Estupefacientes e psicotrópicos

Os estupefacientes e psicotrópicos são fármacos, com uma estreita margem terapêutica, que atuam de forma específica ao nível do Sistema Nervoso Central, provocando dependência física e/ ou psíquica, bem como fenómenos de tolerância, razão pela qual são sujeitos a um controlo rigoroso em todo o seu circuito.

A lei nº 77/2014, de 11 de novembro procede à vigésima alteração ao Decreto-Lei nº15/93, de 22 de janeiro, que aprova o regime jurídico aplicável ao tráfico e consumo de estupefacientes e substâncias psicotrópicas.¹⁷

A requisição destes produtos é feita, exclusivamente, por um enfermeiro ou AO do serviço requisitante, mediante a apresentação de modelo próprio devidamente assinado e datado pelo médico prescriptor e enfermeiro responsável. No modelo vem informação acerca do medicamento (nome por DCI, dose, forma farmacêutica), do doente (nome, número de processo ou número de cama) e administração (data de administração, quantidade administrada e identificação do enfermeiro que o administrou). O modelo é acompanhado por um cofre fechado pertencente ao serviço requisitante e específico para o efeito, possuindo duas chaves que se encontram uma no serviço de proveniência e outra nos SF. A receção do pedido é feita pelo farmacêutico destacado para o atendimento interno, que após verificar a conformidade do mesmo, dispensa os medicamentos, colocando-os no cofre e registando, na requisição, a quantidade dispensada, os lotes respetivos e assinando. As malas são, de seguida, levadas pelos AO aos respetivos SC. No caso do levantamento ser feito por um enfermeiro do SC, não é necessário colocar a medicação em cofre. Este circuito fechado permite um controlo rigoroso destes medicamentos.

Trimestralmente, os SF enviam ao INFARMED uma relação de medicamentos estupefacientes e psicotrópicos utilizados por cada serviço, aos quais se anexa os respectivos registos de consumo.

Os estupefacientes mais requisitados na ULSM são: alfentanil, fentanil, morfina, petidina, remifentanil e sufentanil; relativamente aos psicotrópicos mais requisitados englobam-se: fenobarbital e buprenorfina.

5.3. Antineoplásicos e imunomoduladores

Este grupo de fármacos engloba medicamentos citotóxicos, hormonoterapia e imunomoduladores. Devido ao seu elevado custo e toxicidade, estão sujeitos a um controlo especial ao longo do CdM, ou seja, no armazenamento, distribuição e

administração. Nesta instituição, estes medicamentos são distribuídos no Hospital de dia, em regime de internamento e em ambulatório.

5.4. Hemoderivados

Os medicamentos hemoderivados são obtidos a partir do plasma humano, como tal têm associado o risco de transmissão de doenças infectocontagiosas transmissíveis por esta via. Assim, são adotados procedimentos uniformes de registo de todos os atos de requisição clínica, distribuição aos serviços e administração aos doentes dos medicamentos derivados do plasma humano, de forma a rastrear facilmente uma situação de possível contaminação.

Assim, a dispensa de medicamentos hemoderivados (albumina humana 20%, cola de fibrina e imunoglobulinas específicas e “inespecíficas”) processa-se mediante o preenchimento de uma requisição específica (Modelo n.º 1804, da INCM), constituída por duas vias, “Via Farmácia” e “Via Serviço” Cada requisição refere-se apenas a um doente e a um produto.

No registo de consumos consta a identificação do hemoderivado, a quantidade, o lote, o laboratório de origem e o número do CAUL, sendo o seu preenchimento da responsabilidade do farmacêutico e o consumo dos hemoderivados dado por doente. De referir, ainda, que os produtos são devidamente etiquetados com a identificação do doente.

5.5. Antibióticos de justificação clínica obrigatória

As infeções hospitalares são um problema crescente constituindo uma preocupação para os profissionais e sistemas de saúde. Assim, é de crucial importância fazer uma gestão criteriosa dos antimicrobianos disponíveis.

Visto que cada hospital tem uma flora bacteriana específica, no que toca ao padrão de sensibilidade e uso de antibióticos, exige-se uma prescrição correta, com vista à prevenção de fenómenos de resistência.¹⁸

A restrição no uso de antimicrobianos visa a sua utilização racional e segura. Os clínicos devem adotar uma atitude restritiva de entre os vários grupos disponíveis, tendo sempre como fármaco de primeira escolha um antimicrobiano eficaz, mas com menor espectro de atividade.¹⁹

Um antibiótico tem que ser sempre prescrito tendo em conta as necessidades individuais de cada doente (idade, gravidade da situação, resistências, ...).

No HPH, a norma para os tratamentos com antibióticos é de oito dias, salvo raras exceções devidamente justificadas. O hospital tem uma lista de antibióticos de uso restrito, de que são exemplo o Linezolid e a Vancomicina, cuja dispensa carece de justificação clínica válida enviada pelo prescritor, na qual deve constar o historial clínico do doente, o diagnóstico, a justificação da via de administração e, se possível, a

identificação do microorganismo isolado.

A CCIRA (Comissão de Controlo de Infecção e Resistência a Antimicrobianos) faz a validação da prescrição destes medicamentos, especialmente dos carbapenemos e quinolonas.

6. Farmacotecnia

A Farmacotecnia é o sector dos SF onde é efetuada a preparação de formulações de medicamentos necessários ao Hospital e que não se encontram disponíveis no mercado e que, pelas suas particularidades específicas e pelas diferentes necessidades dos pacientes, se tornam vitais em contexto hospitalar.

Assim, a existência do setor de Farmacotecnia permite assegurar e garantir em linhas gerais uma:

- Maior qualidade e segurança na preparação de medicamentos para administrar aos doentes;
- Resposta às necessidades específicas de determinados doentes, colmatando situações em que não existe disponibilidade por parte do mercado fornecedor;
- Redução significativa no desperdício relacionado com a preparação de medicamentos;
- Uma gestão mais racional de recursos.²⁰

Na ULSM, o setor da farmacotecnia inclui a:

- UPE, responsável pelas preparações estéreis, nomeadamente as bolsas de nutrição parentérica para neonatologia;
- UPNE, responsável pelas preparações não estéreis;
- UPC, responsável pelas preparações de CTX;
- Sala de reembalamento, onde se precede à reembalagem em dose unitária;

O farmacêutico hospitalar é, deste modo, responsável pelas diversas atividades realizadas no setor da farmacotecnia, nomeadamente pela preparação dos PE e CTX e supervisão das tarefas realizadas pelos TDT na UPNE e no reembalamento.

6.1. Reembalamento de medicamentos

Quando os medicamentos não são fornecidos pela indústria farmacêutica acondicionados de forma unitária, ou quando é necessário utilizar fármacos fracionados, os SF procedem ao reacondicionamento das unidades necessárias do medicamento prescrito, em condições que assegurem proteção mecânica, estanquicidade e proteção da luz e do ar, de modo a preservar a integridade, higiene e atividade farmacológica do medicamento.

Neste contexto, os SF do HPH dispõem de uma sala, exclusivamente, destinada para este fim sendo um TDT o responsável pelo processo de reembalamento e um

farmacêutico o responsável pela sua validação.⁶

Para efeitos de rastreabilidade, é necessário proceder ao registo dos medicamentos reembalados, identificando a DCI, a dosagem, o PV, o número do lote de fabrico e o laboratório/ marca do medicamento.

6.2. Preparações estéreis

As preparações estéreis (soluções injetáveis e misturas para nutrição parentérica) são preparadas, em condições normais, na UPE.

No momento do meu estágio, esta unidade encontrava-se fechada por se terem verificado não conformidades e, como tal, este tipo de preparações estava a ser feita no Hospital São João. Entretanto, prevê-se que iniciem obras para remodelação da UPE no HPH.

Contudo, é de referir que a UPE deve consistir numa área limpa, com superfícies expostas lisas, impermeáveis e sem juntas, para minimizar a libertação e acumulação de partículas ou microrganismos e permitir a aplicação repetida de agentes de limpeza e de desinfetantes. Tem que conter uma câmara de fluxo laminar, uma zona com contentores para os resíduos de diferentes categorias e uma adufa, que é constituído por uma janela de dupla porta com duplo encravamento para efetuar a entrada e saída de materiais e matérias-primas. Esta área tem, ainda, que ter uma antecâmara de passagem obrigatória onde os operadores se equipam (com luvas, touca, bata, máscara e proteção para sapatos), respeitando as normas de qualidade e segurança.

Durante o meu estágio, tive a oportunidade de ir à UPE do Hospital São João assistir à preparação de bolsas de nutrição parentérica total para neonatologia.

6.2.1. Nutrição parentérica

A nutrição parentérica é uma solução ou emulsão composta por hidratos de carbono, lípidos, aminoácidos, vitaminas e minerais, administrada por via endovenosa, a que se recorre quando a alimentação pelas vias oral e entérica não é possível, ou está desaconselhada. Estas preparações têm, então, que ser estéreis e apirógenicas e a sua administração deve ser feita o mais prontamente possível desde a sua preparação.²¹

Cada preparação tem que ser ajustada às necessidades específicas de cada doente. Assim, todo o processo funciona como um circuito que começa com a validação da prescrição médica. Durante este processo, o farmacêutico confere o estado nutricional do doente e a composição da bolsa, fazendo os cálculos das quantidades corrigidas de cada componente. Estes cálculos são sujeitos a uma confirmação, por parte de outro farmacêutico, com o intuito de minimizar erros. De seguida, é impressa a ficha de preparação e os rótulos em duplicado.

Segue-se a preparação da NP, neste momento efetuada no Hospital São João, como já referido anteriormente.

Durante a preparação há várias questões a ter em conta, nomeadamente, a ordem pela qual são adicionados os componentes, de forma a minimizar possíveis interações, a homogeneização após cada aditivação e a verificação do estado da preparação. Por forma a evitar erros, antes, durante e após a preparação são confirmadas as quantidades dos aditivos e as soluções utilizadas.

Na ULSM são frequentes a preparação de bolsas para o Serviço de Neonatologia, que após preparadas e devidamente rotuladas, são transportadas para o serviço por um AO.

6.3. Preparações não estéreis

Na área de produção de formulações não estéreis, cuja atividade obedece às “Boas Práticas de Fabrico de Medicamentos Manipulados”²², procede-se à preparação de formas farmacêuticas sólidas (papéis medicamentosos) e líquidas (xaropes, suspensões e emulsões).

Cada medicamento manipulado é preparado de acordo com as indicações constantes na respetiva ficha de preparação. Esta contém não só informação necessária à sua manipulação (composição quali-quantitativa, dosagem, forma farmacêutica, técnica de preparação, número de unidades a preparar e ensaios de verificação do produto final), mas também informação que garante a rastreabilidade do produto final e a sua qualidade (lote, origem e prazo de validade das matérias-primas, número de lote atribuído e identificação do operador e supervisor).

A maioria dos medicamentos manipulados (MM), da ULSM, são preparados por um TDT e supervisionados por um farmacêutico.

Assim, o farmacêutico inicia o processo com a validação da prescrição e impressão da ficha de preparação e rótulo do respetivo MM. Posteriormente, são verificadas as condições de limpeza da área de trabalho e reunidas as matérias primas necessárias para a preparação do medicamento. O TDT procede à manipulação e, de seguida, o farmacêutico realiza os ensaios de verificação recomendados (como por exemplo: ensaios organoléticos, uniformidade de massa, pH e transparência). O MM é aprovado ou rejeitado consoante sejam obtidos resultados conforme ou não conforme. O produto final é embalado, de acordo com as especificações estabelecidas na ficha de preparação, e devidamente rotulado, sendo a ficha de preparação arquivada nos SF.⁶

6.4. Preparação de citotóxicos

Fármacos citotóxicos (CTX) ou citostáticos, são fármacos utilizados, em quimioterapia, para o tratamento de neoplasias malignas quando a cirurgia e/ou radioterapia não são possíveis ou não são eficazes, podendo, ainda, ser usados como neoadjuvantes ou adjuvantes da cirurgia ou radioterapia.²³

Geralmente recorre-se à combinação de diferentes fármacos, estabelecidos em

protocolos, que contêm esquemas terapêuticos bem reconhecidos. A dose de cada CTX é prescrita em função da superfície corporal e estado de saúde do doente e pode sofrer alterações, consoante a resposta à terapêutica.²⁴

Todo o processo, desde a prescrição até à administração, envolve uma equipa multidisciplinar, constituída por médicos, enfermeiros, farmacêuticos e AO. Assim, o processo inicia-se com a prescrição do protocolo de QT, pelo médico oncologista; de seguida, um enfermeiro informa quais são as prescrições a validar e a respetiva ordem, mediante a presença do doente; um dos farmacêuticos destacados para o hospital de dia, confirma e valida os dados da prescrição, efetua os cálculos necessários para a preparação dos CTX e regista, na ficha de preparação, previamente impressa, os lotes de cada medicamento e injetável de grande volume usado em cada preparação, para que depois possa proceder à sua saída informática.

Caso haja alguma situação que impeça a realização do ciclo de quimioterapia (condição física do doente, os resultados analíticos para despiste de anemia, neutropenia...), num determinado doente, esta informação é comunicada aos farmacêuticos, pelos enfermeiros do HD.

A preparação dos CTX, realiza-se então na UPC. Esta unidade é constituída por uma área de armazém, uma área de validação, uma área de preparação das matérias-primas a utilizar, uma adufa, sendo que todos os materiais e produtos a entrar nele são pulverizados com etanol a 70%, uma sala de trabalho com pressão negativa, onde se encontra uma câmara de segurança biológica (classe II.B2) e uma antecâmara, de pressão positiva, onde os operadores se equipam. O objetivo desta diferença de pressão é, não só garantir a esterilidade das preparações, como também proteger os operadores e o ambiente da contaminação por CTX. Também com o objetivo de proteção, os operadores devem utilizar equipamento específico: a máscara é de autofiltração P2, as batas são mais resistentes e utilizam-se dois pares de luvas, sendo o primeiro de acetonitrilo.⁶

A câmara tem que ser limpa, inicialmente, com um detergente específico para este fim e, de seguida, com etanol a 70% no início e no fim da preparação das preparações e, diariamente, têm que ser realizados registos de pressão e temperatura do local de trabalho.

De segunda a sexta feira, existem dois farmacêuticos destacados para a UPC, sendo que um deles ocupa a função de operador (é o responsável pela manipulação, propriamente dita) e outro a função de farmacêutico de apoio (é responsável pela preparação dos tabuleiros com o material necessário à preparação, pela verificação dos rótulos e cálculos, pela validação final do produto preparado e acondicionamento). Por norma, duas vezes por semana, existe um terceiro farmacêutico destacado, que irá

realizar a dupla verificação das tarefas efetuadas. À medida que as preparações vão ficando disponíveis, vão sendo registadas numa folha, destinada para esse fim e, vão sendo transportadas em mala térmica até ao HD por um AO, que se responsabiliza por trazer a folha de registo de novo para a UPC, devidamente assinada pelo enfermeiro de serviço.

Quando são prescritos outros medicamentos orais para complementar o tratamento, como antieméticos ou outros fármacos antineoplásicos, estes são devidamente identificados com o nome do fármaco e do doente, para que sejam transportados para o HD com o restante tratamento.²⁴

Com vista ao controlo das condições de esterilidade, diariamente, procede-se à análise de uma amostra, aleatoriamente recolhida de uma das preparações. A amostra é devidamente identificada, e registada e é enviada para o Serviço de Microbiologia do HPH que, posteriormente, informa os SF acerca dos resultados. Além disso, mensalmente, recolhe-se uma amostra das luvas do operador, para controlo microbiológico, com o propósito de se verificar a qualidade de trabalho da técnica assética.

Devido à elevada toxicidade e ao efeito cumulativo dos CTX, a exposição a estes fármacos tem de ser controlada, devendo existir rotatividade da equipa. A exposição de cada farmacêutico encontra-se registada numa folha destinada para esse fim, que é arquivada ao final de uma semana de trabalho.

7. Informação e atividades da farmácia clínica

A Farmácia Clínica é um conceito que fomenta a intervenção farmacêutica baseada no doente e na melhor maneira de lhe dispensar os cuidados farmacêuticos com os menores riscos possíveis.⁶

Assim, os farmacêuticos não se devem limitar ao fabrico, armazenamento e dispensa de medicamentos, mas também promover a prática do uso racional do medicamento.

As intervenções farmacêuticas devem resultar numa redução do tempo de internamento, melhorar a adesão à terapêutica de forma a garantir melhor qualidade de vida ao doente. O farmacêutico intervém também na gestão da farmacoterapia, revendo aspetos de seleção, administração e resultados terapêuticos obtidos.

7.1. Farmácia clínica e visita aos serviços clínicos hospitalares

Na ULSM, as atividades da Farmácia Clínica valorizam a integração do farmacêutico no seio de uma equipa multidisciplinar de saúde, para que aí possa desenvolver a sua ação, em prol da melhoria dos cuidados de saúde prestados ao doente. Este tipo de atividade tem de ser desenvolvida junto dos serviços clínicos.

Deste modo, a presença do FH nos serviços permite aperfeiçoar o processo

terapêutico, visto que tem a oportunidade de verificar a terapêutica instituída ao doente (posologia, forma farmacêutica e via de administração), de colaborar na prevenção e deteção de efeitos secundários e interações farmacológicas. No seio uma equipa multidisciplinar, o farmacêutico realiza, ainda, ações de formação sobre a utilização racional dos medicamentos e desenvolve um trabalho que permite aumentar a relação custo-efetividade do plano terapêutico.²³

Ao longo do estágio, tive a oportunidade de visitar vários serviços acompanhada dos farmacêuticos responsáveis, nomeadamente a Cirurgia B. Durante estas visitas participei nos processos de conferência de prazos de validade, condições de armazenamento dos produtos, e pequenas mudanças no supermercado da Cirurgia B, por consequência de alterações sugeridas em reunião com o enfermeiro-chefe do serviço. Nestas visitas aos SC, os farmacêuticos, também, esclarecem dúvidas relativamente à manipulação, preparação e administração dos medicamentos, validam a escolha terapêutica da equipa médica, clarificam alguns efeitos secundários e alternativas terapêuticas, informando sobre a existência de novos produtos no mercado.

Esta é, portanto, uma atividade de crucial importância a que deve ser dispensada cada vez mais atenção e tempo, sendo que, o cenário ideal, era haver um farmacêutico em todos os serviços clínicos do hospital, a tempo inteiro. Uma vez que em termos de recursos humanos, tal não é possível, penso que seria de apostar, a curto prazo, em mais visitas clínicas aos serviços de maior dimensão.

7.2. Farmacovigilância

Outra área onde o farmacêutico tem um papel fundamental é na notificação de efeitos adversos ou de qualquer problema relacionado com o medicamento.

A farmacovigilância é, então, o *conjunto de atividades de deteção, registo e avaliação das reações adversas, com o objectivo de determinar a incidência, gravidade e nexos de causalidade com os medicamentos, baseadas no estudo sistemático e multidisciplinar dos efeitos dos medicamentos* (definição pela OMS).²⁶

Em Portugal, a entidade responsável pelo acompanhamento, coordenação e aplicação do Sistema Nacional de Farmacovigilância é o INFARMED. Os hospitais por serem instituições onde os profissionais de saúde exercem a sua atividade, constituem unidades de farmacovigilância, sendo de primordial importância pela inovação e agressividade de muitos dos fármacos usados em meio hospitalar.⁶

Assim, perante uma reação adversa (RAM) ou suspeita de reação adversa associada à utilização de um medicamento, o farmacêutico deve comunicar, tão rápido quanto possível, à Unidade Regional de Farmacovigilância, ou serviço do INFARMED responsável, que encaminhará a notificação para uma equipa que analisa e atribui um nível probabilidade e procede ao registo da notificação numa base de dados europeia,

destinada para este fim.

Este processo surge com a crescente necessidade de vigilância pós-comercialização dos medicamentos. Assim, permite a deteção de efeitos adversos que, em fase de ensaios clínicos não foram detetados, ou foram detetados com menos frequência, e de problemas pontuais com determinados lotes de medicamentos, que podem levar à necessidade da retirada do medicamento/ lotes do mercado.

Durante o estágio assisti a uma notificação, via portal RAM, no site do INFARMED, de uma RAM ao NeoRecormon 5000 UI. Foi descrita reação cutânea com edema, rubor e eritema pruriginoso, nos membros inferiores e superiores, após início da toma da epoetina beta.

7.3. Informação sobre medicamentos

O conhecimento deve ser a base de uma tomada de decisão e, como tal é imprescindível no processo de seleção dos medicamentos e na sua utilização racional. Deste modo, o farmacêutico deve, continuamente atualizar e rever os seus conhecimentos, tendo por base informação fidedigna. Assim vai conseguir orientar da melhor forma, a sua prática clínica.

A informação pode ser dada diretamente ao utente ou a outros profissionais de saúde, de forma ativa ou passiva. A informação passiva é aquela que é dada quando se esclarecem dúvidas e a ativa é a informação dada através da realização de seminários, elaboração de folhetos informativos, etc.⁶

As fontes de informação, que podem ser consultadas, dividem-se em fontes primárias, secundárias e terciárias. Exemplos de fontes primárias são as teses e dissertações, que contêm trabalhos originais com conhecimento nunca antes publicado. Dentro das fontes secundárias temos as meta-análises e as bases de dados, que não contendo informações originais, citam e/ou compilam essas informações. Já as fontes terciárias ajudam a pesquisar as fontes primárias e secundárias, localizando-os ou indicando-os (exemplos: FHNM, Farmacopeias, ...).

Quando é necessário obter informação objetiva, em tempo útil, sobre medicamentos ou outros PDS, recorre-se a fontes como publicações em revistas científicas, livros sobre especialidades farmacêuticas, a Farmacopeia Portuguesa, o FHMN, o INFARMED, Centro de Informação sobre Medicamentos (CIM) da Ordem dos Farmacêuticos (OF).⁶

Os SF do HPH têm algumas situações sobre pedidos de informação científica compiladas, que constituem o Serviço de Informação de Medicamento (SIM). O SIM tem o objetivo de que mediante situações futuras idênticas, se possa dar resposta o mais prontamente possível.

Sendo a área da saúde uma área em constante desenvolvimento, é de extrema

importância a formação continua. Neste contexto, durante o meu estágio no Hospital Pedro Hispano, tive a oportunidade de participar na “Reunião de Hepatites da APFH”, na formação sobre “Intervenção farmacêutica nos doentes com infeção por VIH/SIDA” e em várias formações internas sobre diversos fármacos entre os quais: enzalutamida, fumarato de dimetilo, copoxone, ledipasvir + sofosbuvir e ainda e numa visita de um ensaio clínico a realizar-se no HPH.

7.4. Ensaios clínicos

A Lei nº 21/2014, de 16 de abril, regula a investigação clínica, nomeadamente o regime da realização de ensaios clínicos com medicamentos de uso humano. Assim, define “ensaio clínico ou ensaio”, como *“qualquer investigação conduzida no ser humano, destinada a descobrir ou verificar os efeitos clínicos, farmacológicos ou outros efeitos farmacodinâmicos de um ou mais medicamentos experimentais, ou identificar efeitos indesejáveis de um ou mais medicamentos experimentais, ou a analisar a absorção, a distribuição, o metabolismo e a eliminação de um ou mais medicamentos experimentais, a fim de apurar a respetiva segurança ou eficácia”*.²⁷

Para que se realize um ensaio clínico, é necessário um parecer da Comissão de Ética Competente (CEC), podendo ser a CEIC ou a CES; requerer ao conselho diretivo do INFARMED uma autorização para a realização do ensaio e assegurar que estão reunidas todas as condições para que este se realize em perfeitas condições de segurança, mediante a monitorização feita por um profissional habilitado.²⁷

Assim, após validação do ensaio clínico, o FH é responsável pela gestão dos medicamentos experimentais, assegurando a receção e registo das condições de armazenamento destes produtos; transmissão da informação aos participantes; esclarecimento de dúvidas à equipa multidisciplinar envolvida; registo das RAM detetadas ao longo do ensaio e, pelo arquivo de toda a informação respetiva.

7.5. Comissões técnicas

As Comissões técnicas (CT) dos hospitais, são órgãos consultivos em determinadas áreas, indispensáveis para a implementação de regras, normas de procedimentos e de utilização de medicamentos e outros PDS. São instrumentos multidisciplinares que participam na elaboração de pareceres que condicionam, adequam, normalizam e contribuem para a qualidade dos cuidados ao doente.

Na ULSM existem várias CT das quais os Farmacêuticos participam, entre as quais, a Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT), a Comissão de Controlo de Infeção e Resistência a Antimicrobianos (CCIRA), a Comissão de Ética (CE) e a Comissão de Catástrofe.

A Comissão de Farmácia e Terapêutica é responsável, entre outras atividades, por controlar o cumprimento das rotinas associadas ao FHNM, pela aquisição de

medicamentos que não constem no FHMN, por se pronunciar sobre a correção terapêutica da prescrição aos doentes, sem prejuízo das normas de deontologia e pela monitorização e auditoria de toda a atividade relacionada com a prescrição medicamentosa na ULSM.⁶

A Comissão de Controlo de Infecção e Resistência a Antimicrobianos tem como objetivo reduzir as infeções associadas a cuidados de saúde, reduzir o consumo de antimicrobianos e reduzir as resistências a antimicrobianos. É, assim, responsável por coordenar e apoiar as atividades de prevenção e controlo de resistências a antimicrobianos; por garantir o cumprimento obrigatório dos programas de vigilância epidemiológica nacionais e de infeção associada a cuidados de saúde e de resistência aos antimicrobianos; por promover e corrigir práticas de prevenção e controlo de infeção, nomeadamente, a higiene das mãos, uso de equipamento de proteção individual e de controlo ambiental, sobretudo a higienização de superfícies frequentemente manuseadas; implementar programas de assistência à prescrição antibiótica, validando as prescrições de carbapenemos e fluoroquinolonas, nas primeiras 96 horas de terapêutica.²⁸

A Comissão de Ética tem como principal função zelar pela salvaguarda da dignidade e integridade humanas, no âmbito do funcionamento da instituição, emitindo, por sua iniciativa ou por solicitação, pareceres sobre questões éticas no domínio das atividades da instituição.²⁹

As Comissões de Catástrofe tem diferentes competências, entre as quais, o dever de assessorar tecnicamente o CA no âmbito do planeamento de emergência, interna e externa, e sua consequente aplicação, avaliação e formação. Para tal, elabora os Planos de Emergência (externa e/ou interna) dos edifícios pertencentes à ULSM e coordena o planeamento, exercícios e treinos com as estruturas internas e organismos/entidades externas, com responsabilidades no apoio e socorro.²⁹

Parte II

8. Inibidores da Tirosina Cinase

8.1. Contextualização

Durante o meu estágio na ULSM, foi-me proposto que desenvolvesse um trabalho sobre os inibidores da tirosina cinase que eram usados nestes serviços farmacêuticos, com o intuito de detetar possíveis anomalias em termos de gestão de *stocks*. Assim, para cada inibidor, tentei perceber qual o seu mecanismo de ação, as suas indicações terapêuticas, a posologia e quais os doentes da ULSM que estavam a usá-lo, percebendo qual a patologia associada, a data de início de tratamento e se houve ou não suspensão do mesmo. Tudo isto para chegar à finalidade pretendida, uma breve análise dos *stocks*.

8.2. Introdução

As tirosina cinases são proteínas responsáveis pela fosforilação de substratos proteicos, como enzimas. O papel das tirosina cinases na transdução de sinais é central, já que estas proteínas intervêm na regulação da expressão génica, estando relacionadas com processos fundamentais, como a proliferação, diferenciação, sobrevivência ou morte celular.

As tirosina cinases podem ser divididas em duas famílias: as proteínas cinases recetoras (RTKs, do inglês *receptor tyrosin kinases*), como por exemplo o recetor de insulina e os diversos recetores do fator de crescimento (GFRs, do inglês *growth factor receptors*) e as proteínas cinases não-recetoras (NRTKs, do inglês *non-receptor tyrosin kinases*), como as proteínas Src, Jak, Abl, Fak, Fps, Csk, Syk e Btk.³⁰

Neste trabalho irei abordar alguns dos fármacos inibidores da proteína tirosina cinase. Estes compostos atuam através do bloqueio das proteínas cinases, que podem encontrar-se em alguns recetores existentes na superfície das células cancerígenas. Assim, através deste bloqueio, estes fármacos ajudam a controlar a divisão celular destas células e o desenvolvimento do cancro.

8.3. Erlotinib

8.3.1. Modo de ação

O erlotinib é um inibidor da tirosina cinase que pertence ao grupo dos inibidores do recetor do fator de crescimento epidérmico (EGFR). Atua bloqueando os recetores do fator de crescimento epidérmico, que podem ser encontrados na superfície de algumas células tumorais, nomeadamente na superfície das células do cancro do pulmão de células não pequenas. Ao bloquear o EGFR este fármaco ajuda a retardar a evolução deste tipo de cancro.³¹

8.3.2. Indicações Terapêuticas

Tratamento do cancro do pulmão de não pequenas células localmente avançado ou metastizado, sendo indicado para os seguintes doentes:

- Doentes cujas células cancerígenas apresentem determinadas mutações no gene que codifica uma proteína denominada receptor do factor de crescimento epidérmico e que não tenham recebido quimioterapia prévia;
- Doentes cuja doença se manteve estável após terem recebido os primeiros quatro ciclos de quimioterapia padrão, que incluiu um medicamento contendo platina;
- Doentes que não tenham respondido a, pelo menos, um tratamento de quimioterapia anterior.

Nota: Não foi demonstrada eficácia em doentes cujos tumores são “EGFR IHC negativos” (a proteína recetora EGFR não é detetada na superfície das células cancerígenas ou é detetada em pequenas quantidades.)

Tratamento do cancro pancreático metastizado, em associação com gencitabina.³¹

8.3.3. Posologia

O erlotinib encontra-se disponível na forma de comprimido revestido por película nas doses de 25, 100 e 150 mg.

No cancro do pulmão, a dose diária recomendada é de 150 mg e, no cancro pancreático é de 100 mg.

O erlotinib é tomado pelo menos uma hora antes, ou duas horas depois da ingestão de alimentos.

Se necessário (em caso de efeitos secundários, por exemplo), pode baixar-se a dose gradualmente, por reduções de 50 mg.

Nota: Em doentes com cancro pancreático, o tratamento deve ser reavaliado 4 a 8 semanas caso estes não apresentem erupção cutânea (sinal de eficácia).

Nos fumadores, as concentrações séricas do medicamento podem estar reduzidas (cessão tabágica durante o tratamento é aconselhada).³¹

8.3.4. Doentes da ULS Matosinhos

Tabela 2: Erlotinib 150 mg

Doente	Sexo (F/M)	Idade (anos)	Patologia	Início do tratamento	Mantém/suspende tratamento	Switch (sim/não)
1	F	65	Adenocarcinoma do pulmão	24-06-2013	Mantém	Não
2	M	73	Adenocarcinoma do pulmão	16-01-2015	Mantém	Não
3	M	54	Adenocarcinoma do pulmão	08-10-2014	Suspende a 2-04-2015	Sim-docetaxel
4	M	56	Adenocarcinoma do pulmão	01-04-2015	Mantém	Não
5	M	78	Adenocarcinoma do pulmão	18-03-2015	Suspende por rash	Não

6	M	59	Carcinoma papilar do pulmão	15-10-2014	Mantém	Não
7	M	63	Carcinoma epidermóide do pulmão	26-03-2015	Suspende (faleceu)	Não
8	M	78	Adenocarcinoma do pulmão	17-07-2013	Suspende (faleceu)	Não
9	F	79	Adenocarcinoma do pulmão	16-01-2013	Mantém	Não

Neste momento, temos 5 doentes a fazer Erlotinib 150mg, com uma média de idades de 60,5 anos, todos eles com adenocarcinoma do pulmão.

Dois, dos 9 doentes a fazer inicialmente, suspenderam o tratamento. Um por falta de eficácia e o outro por reação (rash intenso) a 2/4/2015. Os outros dois doentes faleceram.

O *stock* existente nos nossos serviços de Erlotinib 150mg é de 127 comprimidos, 4 caixas aproximadamente, *stock* adequado ao número de doentes em tratamento atualmente.

Tabela 3: Erlotinib 100 mg

Doente	Sexo (F/M)	Idade (anos)	Patologia	Início do tratamento	Mantém/suspende tratamento	Switch (sim/não)
5	M	78	Adenocarcinoma do pulmão	30-04-2015	--	--

Quanto ao Erlotinib de 100mg, temos um doente que reiniciou, agora, o tratamento. Tinha, anteriormente, feito Erlotinib de 150 mg, mas teve que suspender por reacção de rash. Faz-se agora uma tentativa com Erlotinib 100 mg.

O *stock* existente nos SF é de 60 comprimidos (2 embalagens de 30 comprimidos), pelo que, sugiro alterar o *kanban* de forma a que aos 0 comprimidos, se peçam 30 comprimidos.

8.4. Gefitinib

8.4.1. Modo de ação

O gefitinib é um inibidor da proteína tirosina cinase, que atua bloqueando o EGFR.³² Assim, o modo de ação é o descrito, anteriormente, para o erlotinib.

8.4.2. Indicações terapêuticas

É utilizado em doentes adultos com cancro do pulmão de células não pequenas, localmente avançado ou metastático, que apresentam uma mutação nos genes

responsáveis pela produção da proteína denominada receptor do factor de crescimento epidérmico (EGFR).³²

8.4.3. Posologia

O gefitinib encontra-se disponível na forma de comprimido revestido por película, apenas, na dose de 250 mg.

A dose recomendada é de um comprimido uma vez por dia.

O comprimido pode ser disperso em água para pacientes com dificuldades de deglutição.³²

8.4.4. Doentes da ULS Matosinhos

Tabela 4: Gefitinib 250 mg

Doente	Sexo (F/M)	Idade (anos)	Patologia	Início do tratamento	Mantém/suspende tratamento	Switch (sim/não)
10	F	63	Adenocarcinoma do pulmão	06-06-2014	Mantém	Não
11	F	86	Adenocarcinoma do pulmão	04-12-2014	Mantém	Não
12	F	59	Adenocarcinoma do pulmão	06-10-2014	Mantém	Não

A ULSM tem, de momento, 3 doentes com adenocarcinoma do pulmão a fazer gefitinib. Todos os doentes são mulheres e têm uma idade média de 69 anos.

O stock é de 60 comprimidos (2 caixas de 30 comprimidos), estando adequado às necessidades.

Nota: Na ULSM, o gefitinib é, ainda, usado em primeira linha, uma vez que só há dois anos é que o erlotinib foi aprovado para o tratamento de primeira linha de doentes com cancro do pulmão de células não pequenas (CPCNP). Além disso, o gefitinib é significativamente mais barato.

Assim, o erlotinib só é usado após tentativa com outros esquemas terapêuticos, nomeadamente, carboplatina+ alimta.

8.5. Imatinib

8.5.1. Modo de ação

O imatinib é um inibidor da tirosina cinase que atua por bloqueio de um grupo de enzimas conhecidas como cinases *Janus* (JAK), as quais estão envolvidas na produção e crescimento das células sanguíneas. Na mielofibrose, essas enzimas estão sobreativadas, o que leva à produção de muitas células sanguíneas anormais e imaturas. Estas células sanguíneas imaturas migram para os órgãos, incluindo o baço, o que provoca a sua dilatação.

Ao bloquear as enzimas, o imatinib diminui a produção de células sanguíneas anormais, reduzindo assim a dilatação do baço e os sintomas da doença.³³

8.5.2. Indicações terapêuticas

O imatinib é um medicamento antineoplásico utilizado no tratamento das seguintes doenças:

- Leucemia mielóide crónica (LMC), um cancro dos glóbulos brancos do sangue no qual os granulócitos começam a crescer de forma não controlada. O imatinib é utilizado quando os doentes são positivos para o cromossoma Filadélfia (Ph+), ou seja, quando alguns dos genes do doente se reorganizaram de forma a constituir um cromossoma especial designado por cromossoma Filadélfia;

Assim, o imatinib é utilizado em adultos e crianças recentemente diagnosticados com LMC Ph+, que não são elegíveis para um transplante de medula óssea. É também utilizado em adultos e crianças na “fase crónica” da doença, caso o tratamento com interferão-alfa não esteja a ter resultados, bem como em fases mais avançadas da doença (“fase acelerada” e “crise blástica”);

- Leucemia linfoblástica aguda Ph+ (LLA), um tipo de cancro no qual os linfócitos se multiplicam demasiado rápido. O imatinib é utilizado em combinação com outros medicamentos anticancerígenos em adultos e crianças recentemente diagnosticados com LLA Ph+. É, também, utilizado isoladamente para tratar adultos com LLA Ph+ que tenha reaparecido após um tratamento prévio, ou que não esteja a responder a outros medicamentos;

- Doenças mielodisplásicas (DMD) ou mieloproliferativas (DMP), um grupo de doenças no qual o organismo produz uma grande quantidade de células sanguíneas anormais. O imatinib é utilizado no tratamento de adultos com DMD/DMP que apresentem um rearranjo do gene que codifica o recetor do fator de crescimento derivado das plaquetas (PDGF-R);

- Síndrome hipereosinofílica avançada (SHE) ou leucemia eosinofílica crónica (LEC), doenças nas quais os eosinófilos começam a crescer de forma não controlada. O imatinib é utilizado para tratar adultos com SHE ou LEC que têm um rearranjo específico de 2 genes denominados FIP1L1 e PDGFR α ;

- Tumores do estroma gastrointestinal (GIST), um tipo de cancro (sarcoma) do estômago e do intestino caracterizado pelo crescimento não controlado de células dos tecidos de suporte destes órgãos. O imatinib é utilizado para tratar adultos com GIST que não podem ser removidos cirurgicamente ou que se tenham disseminado, bem como adultos em risco de os GIST regressarem após a remoção cirúrgica;

- Dermatofibrosarcoma protuberans (DFSP), um tipo de cancro (sarcoma) no qual células do tecido localizado por baixo da pele se dividem de forma não controlada. O imatinib é utilizado para tratar adultos com DFSP que não possa ser removido cirurgicamente, bem como em adultos que não sejam elegíveis para uma cirurgia quando

o cancro tenha reaparecido após o tratamento ou se tenha propagado a outras partes do organismo.³³

8.5.3. Posologia

O Imatinib encontra-se disponível na forma de comprimidos revestidos por película de 100 e 400 mg. Na forma de cápsulas na dosagem de 50 mg.

É administrado oralmente, em conjunto com uma refeição e um grande copo de água, de modo a reduzir o risco de irritação do estômago e do intestino.

A dose depende da patologia a ser tratada, da idade e da condição física do doente, bem como da resposta ao tratamento, mas não deve exceder os 800 mg por dia.³³

8.5.4. Doentes da ULS Matosinhos

Tabela 5: Imatinib 400 mg

Doente	Sexo (F/M)	Idade (anos)	Patologia	Início do tratamento	Mantém/suspende tratamento	Switch (sim/não)
13	F	60	GIST	18-11-2009	Mantém	Não
14	F	50	GIST	16-12-2013	Mantém	Não
15	F	77	LMC	12-01-2011	Mantém	Não
16	F	76	LMC	13-11-2007	Mantém	Não
17	F	65	GIST	20-09-2004	Mantém	Não
18	M	61	LMC	25-06-2010	Mantém	Não
19	F	69	LMC	03-07-2012	Mantém	Não
20	M	56	LMC	03-05-2012	Mantém	Não
21	M	72	LMC	20-01-2015	Mantém	Não
22	F	41	GIST	21-11-2013	Mantém	Não
23	F	40	LMC	03-12-2004	Mantém	Não
24	M	67	GIST	01-11-2013	Mantém	Não

O imatinib é o fármaco mais usado, dentro deste grupo de fármacos, sendo que neste momento se encontram 12 doentes em tratamento. Cinco desses doentes apresentam Tumor do Estroma Gastrointestinal (GIST) e os restantes, sete, Leucemia Mielóide Crónica (LMC). A idade média destes doentes é de 61 anos.

O stock da farmácia é de 159 comprimidos (5 caixas de 30 comprimidos + 9 comprimidos). Apesar de estar bastante abaixo do nº de doentes em tratamento, este stock tem sido suficiente para dar resposta aos levantamentos em ambulatório.

8.6. Lapatinib

8.6.1. Modo de ação

O lapatinib pertence ao grupo dos inibidores da proteína cinase e atua inibindo o HER2. O HER2 (*Human Epidermal growth factor Receptor 2*) é um recetor para um mensageiro químico denominado fator de crescimento epidérmico, que produz sinais que estimulam as células cancerígenas a multiplicar-se descontroladamente. Assim, através do bloqueio destes recetores, o lapatinib ajuda a controlar a divisão celular das células cancerígenas e o desenvolvimento do cancro. A expressão do oncogene HER2 está associada a progressão e evolução desfavorável do cancro da mama, sendo que, em um quarto destes cancros há expressão do HER2.³⁴

8.6.2. Indicações terapêuticas

O lapatinib é utilizado no tratamento do cancro da mama em doentes que expressem quantidades significativas do oncogene HER2, ou seja, cujo cancro produz grandes quantidades de HER2 (ErbB2) na superfície das células tumorais.

É utilizado:

- Em associação com capecitabina, quando o cancro é avançado ou metastático e se tenha agravado após tratamento prévio com antraciclina e um taxano e após tratamento da doença metastática com trastuzumab;
- Em associação com trastuzumab no tratamento de cancros avançados ou metastáticos que não respondam a hormonas e que se tenham agravado após tratamentos prévios com uma associação de trastuzumab com outros medicamentos anticancerígenos (quimioterapia);
- Em associação com um inibidor da aromatase em mulheres pós-menopausicas, quando o cancro é metastático e responde a hormonas. Assim, utiliza-se esta associação em mulheres que não necessitam de quimioterapia padrão.³⁴

8.6.3. Posologia

O lapatinib encontra-se disponível na forma de comprimidos revestidos por película de 250mg. A posologia é de:

- Quatro comprimidos por dia, quando administrado em associação com trastuzumab;
- Cinco comprimidos por dia, quando administrado em associação com capecitabina;

- Seis comprimidos por dia, quando administrado em associação com um inibidor da aromatase.

Todos os comprimidos devem ser tomados de uma só vez, todos os dias à mesma hora, pelo menos 1 hora antes ou 1 hora após a ingestão de alimentos.

O tratamento poderá ser suspenso se o doente apresentar efeitos secundários que afetem, sobretudo, o coração, pulmões e fígado.

Caso os doentes recomecem a tomar lapatinib, podem ter de utilizar uma dose inferior. Em casos de paragem por problemas hepáticos graves, o medicamento não deve voltar a ser tomado.³⁴

8.6.4. Doentes da ULS Matosinhos

Tabela 6: Lapatinib 250 mg

Doente	Sexo (F/M)	Idade (anos)	Patologia	Início do tratamento	Mantém/suspende tratamento	Switch (sim/não)
25	F	40	Carcinoma da mama	25-03-2015	mantém	não
26	F	55	Carcinoma da mama	02-05-2015	mantém	não
27	F	53	Carcinoma da mama	24-11-2014	mantém	não
28	F	80	Carcinoma da mama	14-01-2015	mantém	não
29	F	59	Carcinoma da mama metastizado no peritoneu	30-04-2015	mantém	não

Temos 5 doentes do sexo feminino a fazer tratamento com lapatinib, cuja média de idades é de 57 anos. Todas elas fazem o lapatinib em associação com outro fármaco (letrozol ou capecitabina ou trastuzumab). Assim, três doentes fazem uma dose diária de 1000 mg, uma de 1500 mg e outra de 1250 mg.

O stock atual é de 468 comprimidos, estando, assim, adequado às necessidades.

8.7. Nilotinib

8.7.1. Modo de ação

O nilotinib é um inibidor da proteína cinase que atua, principalmente, através do bloqueio da cinase Bcr-Abl. Esta enzima é produzida pelas células leucémicas e provoca a sua multiplicação de forma descontrolada. Ao bloquear a cinase Bcr-Abl, o nilotinib ajuda a controlar a disseminação das células leucémicas.³⁵

8.7.2. Indicações terapêuticas

O nilotinib é utilizado no tratamento de adultos com leucemia mieloide crónica (LMC), uma forma de leucemia crónica caracterizada pela proliferação de células da linhagem granulocítica sem a perda de capacidade de diferenciação. É usado quando os

doentes são positivos para o cromossoma Filadélfia (Ph+), ou seja, quando possuem genes que se reorganizaram de forma a constituir um cromossoma especial (cromossoma Filadélfia) que produz uma enzima designada cinase Bcr-Abl que conduz ao desenvolvimento de leucemia.

O nilotinib é utilizado nas fases “crónica” e “acelerada” da LMC em doentes que não toleram ou não respondem a outros tratamentos, incluindo o imatinib. Não estão disponíveis dados de eficácia deste fármaco em doentes com LMC em “crise blástica” (outra fase da LMC).

O nilotinib é também utilizado em doentes com LMC em fase crónica recentemente diagnosticados.³⁵

8.7.3. Posologia

O nilotinib encontra-se disponível em cápsulas nas dosagens de 150 mg e 200 mg.

- Em doentes com LMC em fase crónica recentemente diagnosticados, a dose recomendada é de 300 mg duas vezes por dia;

- Em doentes com LMC em fase crónica ou acelerada que não toleram ou não respondam a outros tratamentos, a dose recomendada é de 400 mg duas vezes por dia. As duas doses de nilotinib devem ser administradas com um intervalo de 12 horas. As cápsulas devem ser engolidas inteiras com um copo de água. Não devem ser ingeridos alimentos duas horas antes e durante, pelo menos, uma hora após a toma do medicamento.

Para os doentes que tenham dificuldade em engolir as cápsulas, pode dissolver-se o conteúdo das cápsulas numa colher de chá de puré de maçã e tomar imediatamente.

O nilotinib pode ser administrado em associação com outros medicamentos, se necessário.

O tratamento deve ser mantido enquanto houver benefício terapêutico para o doente. As doses recomendadas devem ser reduzida ou o tratamento interrompido se o doente apresentar determinados efeitos secundários no sangue.³⁵

8.7.4. Doentes da ULS Matosinhos

Tabela 7: Nilotinib 150 mg

Doente	Sexo (F/M)	Idade (anos)	Patologia	Início do tratamento	Mantém/suspende tratamento	Switch (sim/não)
30	F	63	LMC	20-02-2015	Mantém	Não

Temos apenas um doente a fazer nilotinib de 150 mg, para o tratamento de leucemia mielóide crónica.

O stock disponível é de 112 comprimidos (uma embalagem). Está adequado às necessidades.

Tabela 8: Nilotinib 200 mg

Doente	Sexo (F/M)	Idade (anos)	Patologia	Início do tratamento	Mantém/suspende tratamento	Switch (sim/não)
31	M	59	LMC	26-09-2014	Mantém	Não

A fazer nilotinib de 200 mg, encontra-se um doente, sendo o *stock* existente adequado (112 comprimidos- 1 caixa).

8.8. Pazopanib

8.8.1. Modo de ação

O pazopanib é um inibidor da proteína cinase, que atua bloqueando enzimas como o “VEGFR”, o “PDGFR” e o “KIT”, que estão envolvidas no crescimento e disseminação de células cancerígenas. Ao bloquear estas enzimas, o pazopanib reduz o crescimento e a propagação do cancro.³⁶

8.8.2. Indicações terapêuticas

O pazopanib é utilizado no tratamento de adultos com os seguintes tipos de cancro:

- Carcinoma das células renais avançado. Em doentes que não tenham recebido tratamento prévio ou em doentes já tratados com citocinas para o estado de doença avançada;
- Determinados tipos de sarcoma dos tecidos moles. Em doentes previamente sujeitos a quimioterapia em que o cancro se disseminou, ou em doentes cujo cancro tenha progredido nos 12 meses após terapêutica adjuvante/neoadjuvante (tratamento recebido antes ou depois do tratamento principal).³⁶

8.8.3. Posologia

O pazopanib encontra-se disponível na forma de comprimido revestido por película nas dosagens de 200 mg e 400 mg.

A dose recomendada é de 800 mg uma vez por dia, podendo ser necessário reduzir a dose caso o doente apresente efeitos secundários. O pazopanib deve ser tomado com água mas sem alimentos, pelo menos uma hora antes ou duas horas após a refeição.

Para doentes com problemas hepáticos moderados, a dose deve ser reduzida para 200 mg uma vez por dia. No caso de doentes com problemas hepáticos graves, o pazopanib não deve ser utilizado.³⁶

8.8.4. Doentes da ULS Matosinhos

Tabela 9: Pazopanib 400 mg

Doente	Sexo (F/M)	Idade (anos)	Patologia	Início do tratamento	Mantém/suspende tratamento	Switch (sim/não)
32	M	72	Carcinoma renal das células claras	29-05-2014	Suspende (faleceu)	Não
33	F	67	Carcinoma sarcomatóide do rim	08-09-2014	Suspende (faleceu)	Não
34	M	42	Carcinoma do tipo cromóforo	04-09-2014	Suspende por toxicidade hepática	Sim-sunitinib 50mg
35	M	65	Carcinoma renal das células claras	28-02-2014	Suspende por fraca resposta a 24/10/2014	Não

Neste momento não há nenhum doente a fazer pazopanib na ULSM. A lista a 30/04/2015 já se encontrava atualizada (0 doentes).

Dois dos quatro doentes que faziam o tratamento faleceram e outros dois suspenderam o tratamento por falta de resposta ou por toxicidade hepática. Como estes acontecimentos não foram comunicados à farmácia na sua totalidade, temos, neste momento, um excedente de stock, 2 embalagens de 60 comprimidos.

8.9. Sorafenib

8.9.1. Modo de ação

O sorafenib é um inibidor de múltiplas cinases, que demonstrou propriedades antiproliferativas e antiangiogénicas tanto *in vitro* como *in vivo*. Inibe a actividade de alvos presentes nas células tumorais (CRAF, BRAF, V600E BRAF, c-KIT e FLT-3) e na vasculatura tumoral (CRAF, VEGFR-2, VEGFR-3 e PDGFR-β). As RAF cinases são cinases serina/treonina, enquanto que c-KIT, FLT-3, VEGFR-2, VEGFR-3 e PDGFR-β são recetores da tirosinacina.³⁷

8.9.2. Indicações terapêuticas

O sorafenib é utilizado no tratamento das seguintes patologias:

- Carcinoma hepatocelular;
- Carcinoma de células renais avançado, quando o tratamento anticancerígeno com interferão alfa ou interleucina-2 falhou ou não pode ser utilizado;

- Carcinoma diferenciado da tiróide, nos casos em que o cancro progrediu ou se disseminou localmente ou para outras partes do corpo ou não responde ao tratamento com iodo radioactivo.³⁸

8.9.3. Posologia

O sorafenib encontra-se disponível na forma de comprimidos revestidos de 200mg.

Recomenda-se dois comprimidos, duas vezes por dia, sem alimentos, ou com uma refeição com um teor baixo em gorduras.

O tratamento deve ser mantido enquanto o doente beneficiar do mesmo, sem apresentar demasiados/ graves efeitos secundários. Para gerir estes efeitos pode ser necessário interromper, temporariamente, o tratamento ou reduzir a dosagem.³⁸

8.9.4. Doentes da ULS Matosinhos

Tabela 10: Sorafenib 200 mg

Doente	Sexo (F/M)	Idade (anos)	Patologia	Início do tratamento	Mantém/suspende tratamento	Switch (sim/não)
36	M	46	Hepatocarcinoma	03-10-2014	mantém	não
37	M	70	Hepatocarcinoma	29-01-2010	mantém	não
38	M	74	Hepatocarcinoma	27-02-2015	suspende a 19/03/2015	não
39	M	76	Hepatocarcinoma	26-11-2014	mantém	não
40	M	52	Hepatocarcinoma	05-11-2012	mantém	não

Temos 4 doentes, do sexo masculino, a fazer sorafenib numa dose de 400mg/dia. A sua média de idades é de 61 anos e todos eles têm hepatocarcinoma.

O *stock* na farmácia é de 474 comprimidos (4 embalagens de 112 comprimidos + 22 comprimidos). Este *stock* está um pouco a cima das necessidades atuais.

8.10. Sunitinib

8.10.1. Modo de ação

O sunitinib inibe múltiplos recetores da tirosina cinase que estão implicados no crescimento tumoral, na neoangiogénese e na progressão metastática do cancro. O sunitinib foi identificado como inibidor dos recetores do fator de crescimento derivado das plaquetas (PDGFR α e PDGFR β), recetores do fator de crescimento endotelial vascular (VEGFR1, VEGFR2 e VEGFR3), recetor do fator das células estaminais (KIT), recetor

Fms-like da tirosina-cinase3 (FLT3), recetor do fator estimulador de colónias (CSF-1R) e o recetor do fator neurotrófico derivado de células gliais (RET).³⁹

8.10.2. Indicações terapêuticas

O sunitinib é utilizado em adultos com os seguintes tipos cancro:

- Tumor do estroma gastrointestinal (GIST), um cancro no estômago que se caracteriza pelo crescimento descontrolado de células dos tecidos de suporte destes órgãos. O sunitinib é utilizado após ter falhado o tratamento com imatinib, em doentes com GIST que não pode ser removido com cirurgia ou que se tenha propagado a outras partes do corpo;

- Carcinoma das células renais metastático;

- Tumores neuroendócrinos do pâncreas que se propagaram ou que não podem ser removidos cirurgicamente. Nestes casos, o sunitinib é usado caso se verifique progressão da doença e se as células tumorais forem bem diferenciadas (semelhantes a células normais do pâncreas).⁴⁰

8.10.3. Posologia

O sunitinib apresenta-se disponível na forma de cápsulas nas dosagens de 12,5 mg, 25 mg, 37,5 mg e 50 mg.

- Tratamento do GIST e carcinoma das células renais metastático: ciclos de seis semanas, numa dose de 50 mg uma vez por dia, durante 4 semanas, seguidas de um período de descanso de duas semanas. A dose pode ser ajustada conforme a resposta ao tratamento, mas deve respeitar o intervalo de 25 a 75 mg;

- Tratamento de tumores neuroendócrinos do pâncreas: dose de 37,5 mg uma vez por dia, sem período de descanso, sendo esta dose, também, ajustável.⁴⁰

8.10.4. Doentes da ULS Matosinhos

Tabela 11: Sunitinib 25 mg

Doente	Sexo (F/M)	Idade (anos)	Patologia	Início do tratamento	Mantém/suspende tratamento	Switch (sim/não)
41	M	85	Carcinoma das células renais multifocal e bilateral	06-09-2012	Mantém	não
42	F	57	Carcinoma das células claras renais	30-01-2014	Mantém	não
43	M	69	GIST	20-06-2014	Mantém	não
44	M	75	Carcinoma das células renais	28-04-2015	Mantém	não

Temos 4 doentes a fazer sunitinib de 25 mg, com uma idade média de 71,5 anos.

O *stock* é de 105 comprimidos (3 embalagens de 28 comprimidos + 21 comprimidos), sendo suficiente para dar uma resposta eficaz às necessidades.

Tabela 12: Sunitinib 50 mg

Doente	Sexo (F/M)	Idade (anos)	Patologia	Início do tratamento	Mantém/suspende tratamento	Switch (sim/não)
45	F	62	Carcinoma das células renais claras	04-02-2015	Mantém	Não
46	M	50	Carcinoma das células renais claras	23-03-2015	Mantém	Não

Temos 2 doentes a fazer sunitinib de 50 mg e um *stock* equivalente ao número de doentes (2 embalagens de 28 comprimidos).

8.11. Ruxolitinib

8.11.1 Modo de ação

O modo de funcionamento do ruxolitinib consiste em bloquear um grupo de enzimas conhecidas como cinases *Janus* (JAK), à semelhança do imatinib.⁴¹ Assim, atua pelo mesmo mecanismo de ação deste fármaco, supracitado.

8.11.2 Indicações terapêuticas

O ruxolitinib é utilizado em doentes com mielofibrose que sofrem de esplenomegalia ou apresentam sintomas relacionados com a doença, tais como febre, suores noturnos, dor óssea e perda de peso.

A mielofibrose é uma doença na qual a medula óssea se torna extremamente densa e rígida, produzindo células sanguíneas anormais e imaturas.

O ruxolitinib pode ser utilizado em três tipos da doença: mielofibrose primária (também conhecida como mielofibrose idiopática crónica, quando a causa é desconhecida), mielofibrose pós-policitemia vera (quando a doença está ligada a uma sobreprodução de glóbulos vermelhos) e mielofibrose pós-trombocitemia essencial (quando a doença está ligada a uma sobreprodução de plaquetas, componentes que ajudam o sangue a coagular).

Nota: Medicamento órfão utilizado para a mielofibrose idiopática crónica desde 7 de novembro de 2008 e para a mielofibrose pós-policitemia vera e mielofibrose pós-trombocitemia essencial desde 3 de abril de 2009.¹²

8.11.3 Posologia

O ruxolitinib encontra-se disponível na forma de comprimido nas doses de 5 mg, 10 mg, 15 mg e 20 mg.

Antes do início do tratamento deve ser efetuado o hemograma completo do doente e este deve ser monitorizado no decurso do mesmo.

A dose inicial recomendada é de 5 mg, 15 mg ou 20 mg duas vezes ao dia, dependendo da contagem de plaquetas, podendo ser aumentada em 5 mg se o tratamento não for considerado suficientemente eficaz.

Deve ser utilizada uma dose mais baixa em doentes com contagens de plaquetas reduzidas, função hepática reduzida ou função renal gravemente reduzida, bem como em doentes submetidos a terapêutica com determinados medicamentos.

O tratamento deve ser suspenso se os níveis sanguíneos de plaquetas ou neutrófilos do doente descenderem abaixo de determinados limites ou, caso não seja observada qualquer melhoria em termos de tamanho do baço ou dos sintomas após seis meses.⁴¹

8.11.4. Doentes da ULS Matosinhos

Tabela 13: Ruxolitinib 15 mg

Doente	Sexo (F/M)	Idade (anos)	Patologia	Início do tratamento	Mantém/suspende tratamento	Switch (sim/não)
47	M	58	Mielofibrose secundária	30-10-2014	mantém	não

Há apenas um doente a fazer ruxolitinib e o *stock* é de 48 comprimidos. Pelo que se conclui que se encontra adequado às necessidades do momento.

8.12. Conclusões

Com este trabalho tomei conhecimento da vasta quantidade de fármacos que integram este grupo de inibidores da tirosina cinase. Por conseguinte, hoje em dia, é grande a panóplia de opções do médico prescritor, devendo a sua escolha ter por base a terapia mais adequada à situação clínica do doente.

Os serviços farmacêuticos da ULSM têm, de momento, 9 fármacos que atuam por inibição da tirosina cinase, alguns deles sob a apresentação de mais que uma dosagem. Estes fármacos podem ser usados em monoterapia, ou em associação com outros fármacos, como é o caso do lapatinib em associação com transtuzumab/ capcitabina/ inibidor da aromatase, no tratamento do carcinoma da mama.

O fármaco com mais rotação, nos serviços farmacêuticos da ULSM, é o Imatinib 400 mg, devido às várias indicações terapêuticas que possui. O fármaco que apresentou maior taxa de insucesso, aquando da sua utilização, foi o pazopanib 400 mg, o que resultou numa acumulação de *stock*.

Dos doentes que abandonaram a terapêutica, cerca de 44% deveu-se a falecimento, cerca de 22% ao aparecimento de reações adversas e cerca de 33% à falta de resposta/eficácia.

Contudo, atualmente, aparentemente, a taxa de sucesso dos inibidores da tirosina cinase é de, aproximadamente, 81%, pelo que se justifica a continuação da sua aquisição a nível dos serviços farmacêuticos. É, no entanto, necessário redobrar-se a atenção na gestão dos *stocks*, para que estes sejam sempre os mínimos capazes de responder às necessidades dos doentes, visto que se tratam de fármacos muito caros. Para tal, sugiro que mensalmente sejam tiradas, do sistema informático, listagens dos doentes em tratamento, sendo necessária uma mais célere comunicação entre serviços clínicos e farmácia, em caso de abandono da terapia.

9. Referências bibliográficas

1. DL nº 207/99, de 9 de junho, publicado em Diário da República, 1ª série-A, nº133, de 9 de junho de 1999
2. DL nº 233/2005, de 29 de dezembro, publicado em Diário da República, 1ª série-A, nº249, de 29 de dezembro de 2005
3. ULS Matosinhos. Apresentação Institucional. Acessível em: <http://www.ulsm.min-saude.pt/ebook.aspx?menuid=736>. [acedido em 14 de Abril de 2015]
4. DL nº 44 204, de 2 de fevereiro de 1962. Legislação Farmacêutica Compilada. INFARMED.
5. ULS Matosinhos. Serviços Farmacêuticos da ULSM. Acessível em <http://www.ulsm.min-saude.pt/servicecontent.aspx?menu id=537>. [acedido em 14 de Abril de 2015]
6. Conselho Executivo da Farmácia Hospitalar (2005), Manual da Farmácia Hospitalar, Ministério da Saúde.
7. Farmácia Hospitalar. Acessível em: http://www.ordemfarmaceuticos.pt/scid//ofWebInst_09/defaultCategoryViewOne.asp?categoryId=1910. [acedido em 14 de abril de 2015]
8. ULS Matosinhos, Princípios da qualidade na ULSM. Acessível em: <http://www.ulsm.minsaude.pt/content.aspx?menuid=556> [acedido em 14 de Abril de 2015]
9. Felisberto AD (2009). *Kaizen nas Unidades Hospitalares*. Relatório do Projeto Curricular do MIEG, FEUP
10. Despacho nº 13885/2004, de 25 de junho, publicado em Diário da República, 2ª Série, nº 164, de 14 de julho de 2004
11. DL nº 176/2006, de 30 de agosto, publicado em Diário da República, 1ª série, nº 167, de 30 de agosto de 2006. Regulado pela Deliberação 105/CA/2007, de 1 de março.
12. ULS Matosinhos. Prémios. Prémio Hospital do Futuro. Projeto: Otimização da Logística Interna dos Serviços Farmacêuticos. Acessível em: <http://www.ulsm.min-saude.pt/servicecontent.aspx?menuid=558> [acedido em 18 de Abril de 2015]
13. INFARMED. Dispensa em Farmácia Hospitalar. Acessível em: http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MEDICAMENTOS_USO_HUMANOS/AVALIACAO_ECONOMICA_E_COMPARTICIPACAO/MEDICAMENTOS_USO_AMBULATORIO/MEDICAMENTOS_COMPARTICIPADOS/Dispensa_exclusiva_em_Farmacia_Hospitalar [acedido em 23 de Abril de 2015]

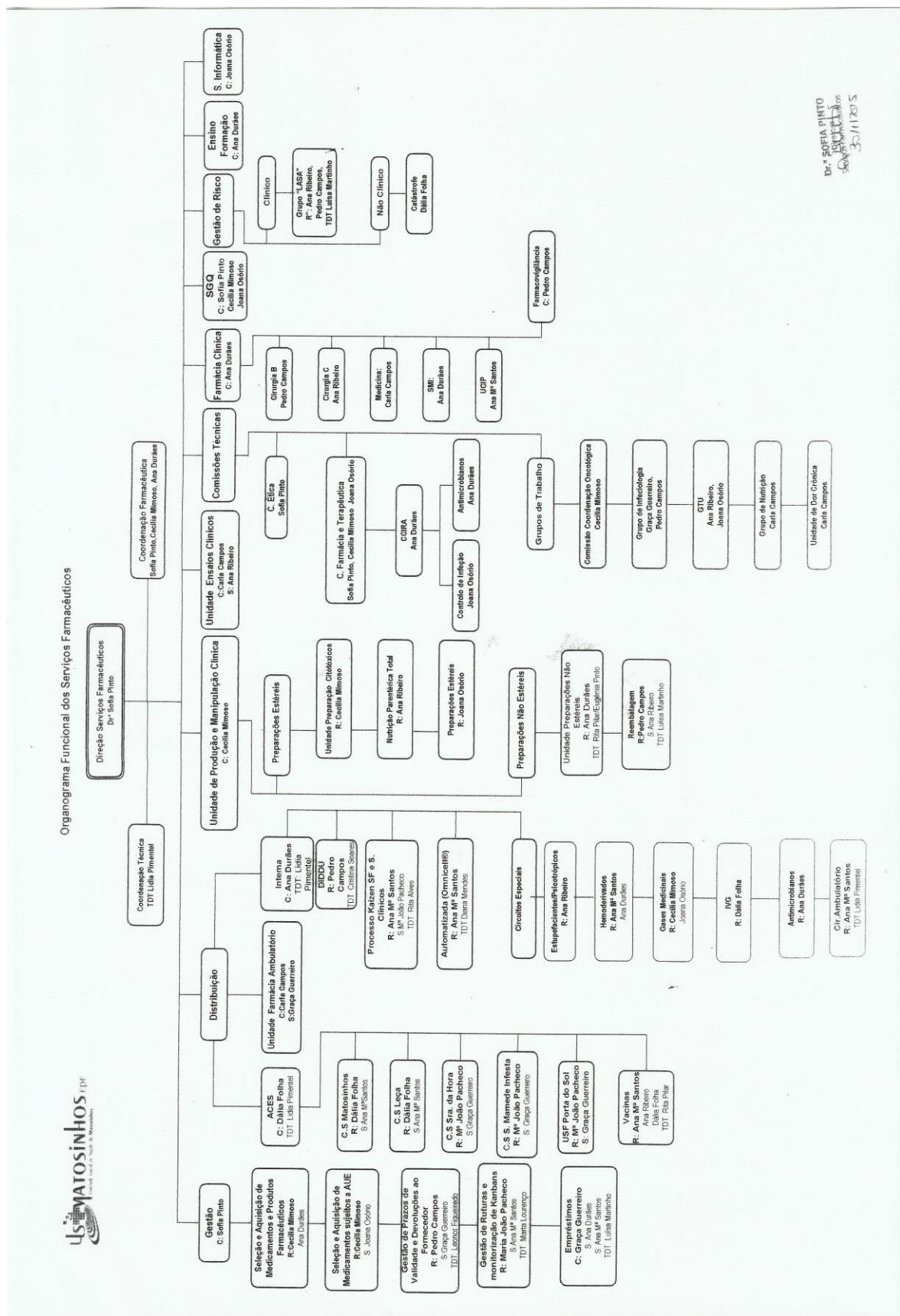
14. Despacho nº 13382/2012, de 4 de outubro. Legislação Farmacêutica Compilada. INFARMED.
15. DL nº206/2000, de 1 de Setembro. Legislação Farmacêutica Compilada. INFARMED.
16. Despacho nº 1083/2004 (2.ª série), de 1 de Dezembro de 2003, publicado no Diário da República, 2.ª série, nº 14, de 17 de Janeiro de 2004
17. Lei nº 77/2014, de 11 de novembro, publicado em Diário da República 1ª série, nº 218 de 11 de novembro de 2014
18. Comissão do FHMN (2006), FHMN, 9ª Edição, INFARMED, Lisboa
19. INFARMED. Prontuário Terapêutico – Medicamentos anti-infecciosos. Acessível em: <<http://www.infarmed.pt/prontuario/navegavalores.php?id=1>>. [acedido em 26 de Abril de 2015]
20. ACSS. Boas práticas na Área do Medicamento Hospitalar. Acessível em: <http://www.acss.min-saude.pt/Projetos/ProgdMedicamentoHospitalar/Projecto1/tabid/172/language/pt-PT/Default.aspx?PageContentID=26> [acedido em 29 de Abril de 2015]
21. Silva, L. P. (2008), Nutrição parentérica no recém-nascido: 1ª revisão do Consenso Nacional, 2008, Alta Pediátrica Portuguesa, 39 (3), 125-134.
22. Portaria nº 594/2004, de 2 de junho. Legislação Farmacêutica Compilada. INFARMED.
23. INFARMED. Prontuário Terapêutico - Medicamentos CTX. Acessível: <http://www.infarmed.pt/prontuario/navegavalores.php?id=333>. [acedido em 29 de Abril de 2015]
24. Manual de Procedimentos da UPC, Serviços Farmacêuticos Hospitalares ULSM, EPE.
25. ACSS. Farmácia Clínica. Acessível em: <http://www.acss.min-saude.pt/Projetos/ProgdMedicamentoHospitalar/Projecto1/tabid/172/language/pt-PT/Default.aspx> [acedido em 29 de Abril de 2015]
26. INFARMED. Saiba mais sobre farmacovigilância. Acessível em: https://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/PUBLICACOES/TEMATICOS/SAIBA_MAISSOBRE/SAIBA_MAISSOBRE_ARQUIVO/Farmacovigil%20ncia.pdf [acedido em 29 de Abril de 2015]
27. Decreto-Lei nº 46/2004, de 19 de agosto. Legislação Farmacêutica Compilada. INFARMED.
28. Despacho nº2902/2013 de 22 de fevereiro, publicado em Diário da República, 2ª série, nº 38 de 22 de fevereiro de 2013
29. Regulamento Interno ULSM, EPE (9 de Julho de 2013)

30. Avila CM, Romeiro NC (2010). Proteínas tirosinas quinases: Desafios do desenvolvimento de fármacos para a terapia do câncer. *Revista Virtual de Química*. 2(1):59-82
31. EMA: Resumo do EPAR destinado ao público: Tarceva. Acessível em: http://www.ema.europa.eu/docs/pt_PT/document_library/EPAR_-_Summary_for_the_public/human/000618/WC500033989.pdf [acedido a 10 de Abril de 2015]
32. EMA: Resumo do EPAR destinado ao público: Iressa. Acessível em: http://www.ema.europa.eu/docs/pt_PT/document_library/EPAR_-_Summary_for_the_public/human/001016/WC500036359.pdf [acedido a 10 de Abril de 2015]
33. EMA: Resumo do EPAR destinado ao público: Glivec. Acessível em: http://www.ema.europa.eu/docs/pt_PT/document_library/EPAR_-_Summary_for_the_public/human/000406/WC500022201.pdf [acedido a 13 de Abril de 2015]
34. EMA: Resumo do EPAR destinado ao público: Tyverb. Acessível em: http://www.ema.europa.eu/docs/pt_PT/document_library/EPAR_-_Summary_for_the_public/human/000795/WC500044958.pdf [acedido a 13 de Abril de 2015]
35. EMA: Resumo do EPAR destinado ao público: Tasigna. Acessível em: http://www.ema.europa.eu/docs/pt_PT/document_library/EPAR_-_Summary_for_the_public/human/000406/WC500022201.pdf [acedido a 14 de Abril de 2015]
36. EMA: Resumo do EPAR destinado ao público: Votrient. Acessível em: http://www.ema.europa.eu/docs/pt_PT/document_library/EPAR_-_Summary_for_the_public/human/001141/WC500094273.pdf [acedido a 14 de Abril de 2015]
37. INFARMED: RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO PRÉVIA DE MEDICAMENTO PARA USO HUMANO EM MEIO HOSPITALAR. SORAFENIB. Acessível em: http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MEDICAMENTOS_USO_HUMANO/AVALIACAO_ECONOMICA_E_COMPARTICIPACAO/MEDICAMENTOS_USO_HOSPITAL/DL_N_195_2006_3_OUT/RELATORIOS_AVALIACAO_PREVIA/PDF/ParecerNet_Nexavar.pdf [acedido a 30 de Abril de 2015]
38. EMA: Resumo do EPAR destinado ao público: Nexavar. Acessível em: http://www.ema.europa.eu/docs/pt_PT/document_library/EPAR_-_Summary_for_the_public/human/000690/WC500027705.pdf [acedido a 15 de Abril de 2015]

39. ÍndiceMed[®]: SUNITINIB. Acessível em: <http://m.indicemed.pt/principios-activos/sunitinib/capsula/propriedades> [acedido a 16 de Abril de 2015]
40. EMA: Resumo do EPAR destinado ao público: Sutent. Acessível em: http://www.ema.europa.eu/docs/pt_PT/document_library/EPAR_-_Summary_for_the_public/human/000687/WC500057689.pdf [acedido a 18 de Abril de 2015]
41. EMA: Resumo do EPAR destinado ao público: Jakavi. Acessível em: http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/medicines/human/medicines/002464/human_med_001568.jsp&mid=WC0b01ac058001d124 [acedido a 21 de Abril de 2015]

10. Anexos

Anexo 1



Anexo 2

