U.PORTO

FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Farmácia da Boa Hora

Luhan Lin

M

2017-18

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

Relatório de Estágio Profissionalizante

Farmácia da Boa Hora

janeiro de 2018 a julho de 2018

Luhan Lin

Orientador: Dr.ª Catarina Rodrigues

Tutor FFUP: Prof. Doutora Glória Queiróz

julho de 2018

Declaração de Integridade

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

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 17 de julho de 2018

Luhan Lin

Agradecimentos

Antes de mais, queria agradecer aos meus pais, pelo apoio incondicional e pelas paciências durante estes últimos anos que me ajudaram a tornar este sonho possível. Devo-vos tudo, um verdadeiro obrigado do fundo do meu coração.

À Dr.ª Rita Dias, uma verdadeira amiga, que me apoio desde sempre, incondicionalmente, acompanhou e animou-me durante os dias mais "cinzentos", nunca me falhou em nada. Ensinou-me como ser uma pessoa melhor. Não há palavras que descreve o quanto é atenciosa! É meu exemplo como ser humano, obrigado por tudo!

Ao Ruben Pereira, meu grande amigo, um verdadeiro irmão que a faculdade me ofereceu, além dos conhecimentos científicos. Obrigado pelo apoio e amizade.

À Rita Conde, uma irmã achada, obrigado por me ter acompanhado durante nesta última etapa do meu curso, sempre disponível ajudar quando necessito. Uma verdadeira amiga!

À equipa da Farmácia da Boa Hora:

Ao Dr. Paulo Sousa, agradeço pela sua simpatia e a oportunidade dada em me ter aceite nesta última etapa do meu percurso académico, como estagiário na Farmácia da Boa Hora.

À Dr.ª Catarina Rodrigues, agradeço a orientação, explicação, apoio e compreensão ao longo deste período de estágio. Sempre presente e disponível para ajudar seja o que for.

À Dr.ª Rute Carneiro, além da colega do trabalho, também uma amiga, sempre presente nos momentos mais difíceis.

À Carolina Neves, um grande obrigado pela motivação diária e apoio prestado em diversas tarefas na farmácia.

À Marta Lopes, agradeço toda a sua ajuda e ensino durante o este tempo de estágio.

À Sónia Florência, agradeço pelo apoio, pela sempre boa disposição que me ajudou tornar o estágio muito mais fácil.

Resumo

O Curso Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas na Faculdade da Farmácia da Universidade do Porto é composto por 9 semestres de componente teórica, onde adquirimos conhecimentos e competências teóricas, essenciais para o estágio curricular e para uma vida profissional. Assim, o curso termina com a realização do estágio profissionalizante, na farmácia comunitária e hospitalar [1].

"O farmacêutico é um agente de saúde, cumprindo-lhe executar todas as tarefas que ao medicamento concernem, todas as que respeitam às análises clínicas ou análises de outra natureza de idêntico modo suscetíveis de contribuir para a salvaguarda da saúde pública e todas as ações de educação dirigidas à comunidade no âmbito da promoção da saúde**"** [2].

Ser farmacêutico é ser a ponte essencial da conexão ente o médico e o utente, servindo não apenas para exercer a sua função clássica da dispensa do medicamento, mas também para detetar possíveis erros da prescrição médica. Cabe, ainda, ao farmacêutico assegurar o uso racional do medicamento e aconselhar no tratamento, promovendo a adesão à terapêutica e outros aspetos fundamentais que contribuem para a melhoria do cuidado de saúde dos utentes.

Durante o meu percurso académico, tive o prazer de estagiar na farmácia da Boa Hora no Porto, onde, além de conseguir pôr os meus conhecimentos em prática, adquiri muitas mais noções importantes sobre esta área que me serão, sem qualquer dúvida, fundamentais para a minha futura carreira.

Ao longo dos meus 4 meses de estágio comunitário, desenvolvi dois projetos importantes, os quais demonstraram o papel importante do farmacêutico na sociedade: o primeiro, no dia mundial do sono, informando aos utentes da farmácia a relevância do sono no nosso dia-a-dia e o segundo, dar conhecer aos utentes o que é o sarampo e a sua prevenção mais eficaz - vacinação.

Este relatório está dividido em duas partes, sendo que na primeira parte faço uma breve descrição da farmácia e os seus serviços bem como as funções que desempenhei durante o meu percurso. Na segunda, resumo todos projetos que desenvolvi para ilustrar o impacto dos farmacêuticos para a saúde geral da sociedade.

Índice

Parte 1 – Atividades Desenvolvidas na Farmácia 1
1. Contextualização 1
1.1. Definição da Farmácia Comunitária 1
2. A Farmácia da Boa Hora: Espaço e Funcionamento 2
2.1. Localização Geográfica 2
2.2. Recursos Humanos 2
2.3. Horário de Funcionamento 2
2.4. Instalações e Equipamentos 2
2.4.1. Espaço Exterior 3
2.4.2. Espaço Interior 3
2.5. Perfil dos Utentes 5
3. Gestão em Farmácia Comunitária 6
3.1. Sistema Informático 6
3.2. Gestão de *Stock* 7
3.3. Encomendas 7
3.4. Fornecedores 7
3.5. Receção e Conferências de Encomendas 8
3.6. Armazenamento 9
3.7. Controlo de Prazos de Validade e Devoluções 10
3.8. Estratégias de Marketing 11
4. Bibliografia e Fontes de Informação 11
5. Dispensa de Medicamentos e Produtos de Saúde 12
6. Classificação de Medicamentos e de Produtos de Saúde existentes na FBH 13
6.1 Medicamentos 13
6.2 Medicamentos Sujeitos a Receitas Médias 13
6.3 Medicamentos Psicotrópicos e Estupefacientes 13
6.4 Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica 14
6.5 Medicamentos Genéricos 15
6.6 Medicamentos Manipulados 15
6.7 Medicamentos de Uso Veterinário 16
6.8 Produtos Cosméticos e de Higiene Corporal 17
6.9 Artigos de Puericultura 17
6.10 Dispositivos Médicos 17
7. Prescrição Médica 18

7.1. Diferentes Apresentações das Prescrições: ... 18
7.2. Validação da Prescrição Médica: ... 19
7.3. Regimes de Comparticipação ... 19
7.4. Conferências dos Receituários ... 20
8. Outros Cuidados e Serviços Farmacêuticos Prestados na FBH ... 20
9. VALORMED e Apoio Nutricional ... 21
Parte II: Projetos desenvolvidos no estágio ... 22
10. Sarampo e Vacinas ... 22
10.1. Contextualização ... 22
10.2. Introdução ... 22
10.3. Epidemiologia ... 24
10.4. Diagnóstico ... 24
10.5. Tratamento e Prevenção ... 25
10.6. Conclusão ... 26
11. Sono e Qualidade de Sono ... 26
11.1. Contextualização ... 26
11.2. Introdução ... 27
11.1. Funções do Sono ... 27
11.2. Fases e Mecanismos do Sono ... 28
11.3. O que acontece durante o Sono ... 29
11.4. Distúrbios de Sono ... 29
11.5. Complicações Associadas ... 30
11.6. Recomendações Diárias do Sono ... 30
11.7. Estudo da Qualidade do Sono ... 31
11.7.1. Metodologia ... 31
11.7.2. Resultados ... 31
11.7.3. Conclusão ... 35
11.8. Conclusão ... 36
Bibliografia ... 37
Anexos: ... 42

Índice de tabelas

Tabela 1 - funções desempenhadas durante o estágio

Índice de figuras

Fig.1- Plano da Farmácia da Boa Hora

Índice de gráficos

Gráfico 1- Sexo dos inquiridos

Gráfico 2- Distribuição, por idade, dos inquiridos

Gráfico 3- Conhecimento sobre a importância de completar 8 horas de sono

Gráfico 4- Número médio de horas de sono por dia

Gráfico 5- Distúrbio do sono

Gráfico 6- Uso de medicação para dormir

Gráfico 7- Impacto da alimentação no sono

Gráfico 8- Impacto da tecnologia no sono

Gráfico 8- Impacto da tecnologia no sono

Gráfico 9- Tempo, em média, para adormecer

Gráfico 10- Razão pela qual não consegue dormir

Abreviaturas

AIM- Autorização de Introdução no Mercado

DCI- Denominação Comum Internacional

DT- Diretora Técnica

FBH- Farmácia da Boa Hora

FF- Forma Farmacêutica

INFARMED- Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I. P

MG- Medicamentos Genéricos

MNSRM- Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica

MSRM- Medicamentos Sujeitos a Receita Médica

PA- Pressão Arterial

PNV-Programa Nacional da Vacinação

PV-Prazo de Validade

PVF-Preço de Venda à Farmácia

PVP- Preço de Venda ao Público

SA- Substância Ativa

SNS- Sistema Nacional de Saúde

PARTE 1 – ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NA FARMÁCIA

1. Contextualização

1.1. Definição da Farmácia Comunitária

A farmácia comunitária ou farmácia de oficina é um ponto de referência de saúde, sendo o primeiro local onde as pessoas recorrem quando necessitam ou procurem produtos relacionados com saúde. É um estabelecimento aberto prestador de cuidados de saúde, onde os utentes podem adquirir todos os produtos que tenham como intuito curar, tratar ou promover o bem-estar geral. É um local de proximidade, disponibilidade, confiança, e de grande importância estratégica no Sistema Nacional de Saúde (SNS), com a dedicação de profissionais de saúde qualificados e competentes. A farmácia comunitária constitui, hoje em dia, unidades de cuidado de saúde primários de grande importância [3].

O farmacêutico desempenha um papel crucial e determinante, no que toca à área da saúde pública, na relação entre os utentes e os farmacêuticos, que, por sua vez, já existe há mais de seis séculos. Em Portugal, os farmacêuticos eram conhecidos inicialmente como Boticários, desde 1449.

Ao longo do meu estágio curricular, desempenhei, autonomamente, diversas tarefas farmacêuticas, demonstradas em baixo sob a forma da tabela 1. Todas as funções abaixo referidas são cumulativas.

Tabela 2 - funções desempenhadas durante o estágio

Atividades desenvolvidas	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Julho
Integração na equipa	✔				
Receção e armazenamento das encomendas	✔	✔	✔	✔	✔
Preparação de manipulados	✔	✔	✔	✔	✔
Formações	✔	✔	✔	✔	✔
Medição de PA, Peso e Altura	✔	✔	✔	✔	✔
Determinação de parâmetros bioquímicos				✔	✔
Atendimento ao Balcão		✔	✔	✔	✔
Realização dos projetos			✔	✔	

2. A Farmácia da Boa Hora: Espaço e Funcionamento

2.1. Localização Geográfica

A farmácia da Boa Hora (FBH) situa-se na Rua da Boa Hora, nº 80, na união de Freguesias de Cedofeita, Santo Ildefonso, Sé, Miragaia, São Nicolau e Vitória, no Porto. Está num local favorecido, pelo facto de se encontrar numa zona habitacional e por estar próximo do Centro Materno Infantil do Porto, centro Hospitalar do Porto e Unidade de Saúde Familiar Bom Porto. Foi fundada em 1964, sendo que, atualmente, está a sob orientação do Dr. Paulo Sousa e os seus sócios.

2.2. Recursos Humanos

Os recursos humanos são cruciais para o bom funcionamento da farmácia e serviços prestados. Na FBH, a equipa é composta por 2 farmacêuticos e 3 técnicos de farmácia:

Diretora técnica (DT): Dra. Catarina Rodrigues (Anexo I)

Farmacêutica: Dra. Rute Carneiro

Técnicos: Marta Lopes, Sónia Florêncio e Carolina Neves

Na FBH, cada profissional desempenha uma função específica, como por exemplo: registar a temperatura ambiente e do frigorifico, preparação das encomendas do lar, reposição do *stock* da máquina de preservativos, entre outras.

2.3. Horário de Funcionamento

No que diz ao respeito ao horário de funcionamento, a FBH cumpre o que está legislado na portaria nº 277/2012, alterada pela portaria nº 14/2013 [4]. Encontra-se aberta nos dias úteis, das 9H de manhã até às 21H de noite, e aos sábados das 9H de manhã até 18H de tarde, satisfazendo assim as necessidades dos utentes. Nos dias de serviço permanente, a FBH encontra-se aberta ao público num período de 24 horas, começando a partir das 9H de manhã até às 9H do dia seguinte. Nestes dias especiais, o atendimento noturno, a partir das 21 horas da própria noite, realiza-se apenas através de um postigo de atendimento (Anexo II).

Não me foi possível conhecer a realidade da farmácia no turno da noite e no dia de serviço, uma vez que, cumpria um horário fixo, das 9H da manhã às 17H de tarde.

2.4. Instalações e Equipamentos

Toda a instalação da farmácia encontra-se dentro das legislações previstas pela Lei, Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de agosto, bem como os seus equipamentos dentro do estabelecimento comercial [5].

2.4.1. Espaço Exterior

A FBH cumpre a legislação em vigor, sendo que no seu exterior se encontra uma sinalética com a palavra "Farmácia" e um símbolo de cruz eletrónica, com painel digital típico, de cor verde, que facilmente se entende pelos utentes que se trata de uma farmácia (comunitária). Nesta cruz eletrónica circula no seu painel repetidamente a informação sobre o nome da farmácia propriamente dito, o seu horário de funcionamento, a hora e a temperatura do dia em questão e os serviços disponíveis na farmácia. Na sua portada existe possibilidade de adaptação do acesso para os utentes com a mobilidades reduzidas. Juntamente à porta da entrada, na sua direita, entre a porta e a montra, está instalado um dispensador automático de preservativos que se encontra a funcionar 24 horas/dia. Estão também fixados virados para o seu exterior, o nome da DT e todas informações úteis sobre as farmácias municípios em serviço permanente. A sua entrada é constituída por uma porta automática que garante um ambiente mais acolhedor e limitado, tornando o espaço mais resguardado para os utentes e equipa profissional. A montra da FBH é renovada a cada 15 dias ou quando necessário, de acordo com as condições da cada estação do ano, promoção do mês ou dia especial em vigor (Anexo III).

2.4.2. Espaço Interior

Apesar de ser uma farmácia relativamente menor em termo do espaço físico, a FBH apresenta no seu interior todas as divisões necessárias para um bom funcionamento. A FBH situa-se no R/C do prédio, encontrando-se logo na entrada a sala principal de atendimento ao público, e no lado esquerdo da zona de atendimento um gabinete de boas práticas, onde se realizam os aconselhamentos mais íntimos e personalizados, as consultas de nutrição entre outras utilizações. Numa zona mais interior do estabelecimento, posteriormente ao balcão de atendimento, encontra-se a zona de "armazenamento primário" de medicamentos e a respetiva zona de receção das encomendas. Está, também, juntamente à zona de armazenamento, o gabinete da administração. No seu interior está o laboratório de manipulados, a instalação sanitária e o armazém de reforço.

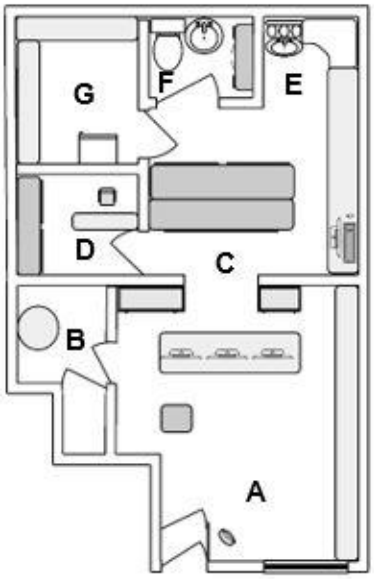


Fig.1- Plano da Farmácia da Boa Hora

A- **Zona de atendimento ao público** (Anexo IV)

Esta zona encontra-se logo após a entrada na farmácia, possuindo um único balcão contínuo com três posto de atendimento. Cada posto contêm um computador equipado com o sistema informático destinado ao funcionamento da farmácia - Sifarma 2000® da GLLINT. Cada computador possui um leitor ótico de códigos de barras, impressor, leitor de cartão de cidadão, caixa registadora e um terminal de pagamento de multibanco.

Nesta zona possui três linhas de expositores juntamente aos seus contornos das paredes, sendo que atrás do balcão de atendimento, se encontram os medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM) de venda estratégica. Ao lado direito estão os produtos de higiene e várias marcas de produtos dermo-cosméticos e no lado esquerdo produtos destinados aos cuidados e alimentação dos bebés.

É possível encontrar, ainda, nesta área um medidor automático de peso, altura e tensão arterial, apesar do seu uso totalmente autónomo, a equipa da FBH está sempre disponível para intervir e ajudar.

B- **Gabinete das boas práticas** (Anexo V)

Uma sala mais resguarda para realização de medições de parâmetros bioquímicos (colesterol e glicemia), bem como a consulta de nutrição realizadas pelo nutricionista. Além dos aconselhamentos mais individualizados, realiza-se também neste espaço a administração de injetáveis de determinados medicamentos.

C- Zona de armazenamentos de medicamentos (Anexo VI)

Na zona de armazenamento primário dos medicamentos com mais saída, encontram-se em duas gavetas volumosas, sendo que a primeira está virada para o balção de atendimento e onde estão armazenados os medicamentos genéricos (MG), segunda a ordem alfabética da sua Denominação Comum Internacional (DCI), os medicamentos OTCs- (*Over-The-Count*) assim como os medicamentos que a farmácia define como uso na situação aguda. E na outra, mais ao fundo, estão os medicamentos de marca registada, separados pela FF, como por exemplo: cremes e pomadas, colírios, comprimidos, suspensão e granulados, inaladores.

É nesta zona onde se procede à receção de encomendas e onde se efetua a receção e verificação de todas as encomendas, bem como a devolução de produtos. É constituído por uma bancada onde se encontra um computador equipado de fotocopiador, leitor de código de barras e impressora de etiquetas.

D- Gabinete (Anexo VII**)**

Espaço reservado para o proprietário da farmácia e para a gestão e planificação da mesma, assim como para reunião com os delegados de informação médica.

E- Laboratório de manipulação (Anexo VIII)

É um local de trabalho, está de acordo com todas condições legalmente exigidas, destinado à preparação de medicamentos manipulados. Apresenta ventilação, iluminação, temperatura e humidade adequados. É composta por um balção, onde se executa a manipulação com os materiais necessários, um armário onde são guardadas as matérias-primas, e ainda uma estante onde se encontra toda a documentação necessária.

F- Instalação sanitária

Destinado para uso interno da equipa da farmácia.

G- Armazém de reforço (Anexo IX)

Destinado a armazenar os medicamentos de grande volume excedentes nas gavetas do armazém primário ou da zona de exposição na sala de atendimentos e possui um frigorifico destinado aos medicamentos termosensíveis.

2.5. Perfil dos Utentes

Devido à sua localização privilegiada, inserida numa zona habitacional e próxima de centros de cuidados de saúde, os utentes da FBH são maioritariamente pessoas portadoras de doenças

crónicas e/ou polimedicados. Ocasionalmente o espaço é também visitado pelos turistas estrangeiros.

De modo a promover a fidelização e aderência dos clientes habituais, a FBH apresenta um cartão de pontos que permite acumulação de saldos em cartão em qualquer compra, para o uso posterior em produtos não sujeitos a receita médica.

3. Gestão em Farmácia Comunitária

Face à realidade e grande competitividade/concorrência atual, uma boa gestão na farmácia pode permite traçar uma estratégia mais personalizada para se atingirem melhores resultados (não só em termos financeiros, mas também dos cuidados de saúde prestados). Em simultâneo, com os avanços tecnológicos, cada vez mais sofisticados e organizados, possibilitam o aumento da capacidade de controlo e monitorização nos processos de compras e vendas, permitindo tomar as medidas necessárias para a otimização da farmácia. Recentemente verifica-se cada vez mais, as farmácias apostarem nas formações nas diferentes áreas de gestão e marketing, para expandir a capacidade de responder às necessidades da população.

3.1. Sistema Informático

O sistema informático adotado na FBH é o Sifarma 2000® (Anexo X), software de gestão e atendimento das farmácias comunitárias, desenvolvido pela GLINTT (*Global Intelligent Technologies*), permite auxiliar quer nos processos de gestão, quer no atendimento. Cada profissional possui uma conta individual identificada, com a qual trabalha e efetua as operações diárias. Durante o estágio, foi-me atribuído a conta do estagiário.

Sifarma 2000® é uma ferramenta bastante complexa, que apresenta várias funções, desde atendimento, gestão de *stock*, fazer encomendas diárias, criação de códigos de barras entre os outros. No ato da dispensa de medicação, o farmacêutico, pode facilmente aceder todas as informações relativas ao produto em questão no menu de atendimento, especialmente no que diz respeito a ações terapêuticas, posologias, interações com os outros medicamentos, contraindicações e reações adversas. Estas constituem uma mais valia para os farmacêuticos, auxiliando-os no aconselhamento mais apropriado/indicado aos utentes durante dispensa. Além disso, o software possui ainda outras funções importantes, nomeadamente: gestão de encomendas, gestão de *stocks*, gestão de utentes, gestão dos produtos, e por última gestão de finanças.

3.2. Gestão de *Stock*

A gestão de *stock* é um passo fundamental, garantindo o fornecimento dos produtos em quantidades necessárias, prestando um serviço farmacêutico adequado. Contribui para a redução de custos da farmácia assegurando assim uma sustentabilidade financeira. É possível estabelecer no programa, o valor de *stock* máximo e mínimo de todos os medicamentos/produtos existentes na farmácia, ajustando de acordo com a procura dos utentes. Permite assim uma gestão automática das encomendas diárias que posteriormente são validadas pela farmacêutica responsável antes de enviar o pedido ao fornecedor. Garante-se assim a quantidade de medicação suficiente para todos os utentes e por outro lado prevenir o investimento desnecessário por parte da farmácia.

Por vezes, podem aparecer situações anormais relacionadas com o *stock*, como por exemplo, erros no que respeita às quantidades recebidas no momento da conferência dos produtos, dano dos mesmos, sendo estas situações reportadas, o mais rápido possível, à DT. De seguida, procede-se à devida intervenção (como por exemplo, acerto do *stock* de determinado medicamento, que está errado) evitando assim possíveis prejuízos financeiros e assegurando deste modo a qualidade dos serviços prestados.

A DT efetua periodicamente a verificação do *stock* e a correção do mesmo, minimizando assim as situações de risco/erro.

3.3. Encomendas

Na FBH existem três formas de efetuar pedidos de encomendas: diretamente no programa de gestão Sifarma 2000®, feito no site disponibilizado pelo fornecedor (Botelho Rodrigues®) e efetuado por telefone. A grande parte dos pedidos é feito através do programa de gestão, o qual pode gerar um pedido automático diário de todos os medicamentos que estão abaixo do mínimo pré-estabelecido. Pode-se também efetuar o pedido instantâneo, aos fornecedores, no menu de atendimento no programa, quando este é solicitado durante o atendimento e a farmácia não possui este produto em *stock*. O distribuidor Botelho Rodrigues® disponibiliza uma plataforma digital própria para os seus clientes, onde as farmácias podem consultar e encomendar todas as apresentações dos produtos comercializadas pela empresa. Por último, existe ainda a possibilidade de fazer o pedido por telefone o qual acontece, por vezes, quando se trata dos medicamentos em rutura ou nos produtos que não se contestam na lista do Sifarma 2000®.

3.4. Fornecedores

A FBH trabalha essencialmente com a Alliance Healthcare® e a Botelho Rodrigues®, uma vez que está inserida no programa AH360 (parceria com laboratórios líderes e ter acesso a descontos únicos) e na rede Elo Farma (uma rede nacional de apoio às farmácias na intermediação

da negociação com os parceiros) respetivamente. Deste modo, recebe bonificações ou descontos quando efetua as suas encomendas. Ocasionalmente também se efetuam pedidos a Greenmed®. Porém estes são bastante reduzidos.

Acontece muitas vezes, um pedido de grande volume, resultante das visitas dos delegados de informação médica e da negociação das condições comerciais especiais entre eles e o responsável da farmácia.

3.5. Receção e Conferências de Encomendas

Diariamente são entregues por estafetas, nos horários definidos, os pedidos efetuados aos fornecedores. Os pedidos de encomendas procedidos pelos trabalhadores da farmácia até às 12h de manhã, são normalmente entregues às 16 horas do próprio dia, os efetuados até às 16h, são normalmente entregues às 19h da tarde do próprio dia e os pedidos realizados depois das 16h são normalmente entregues no dia seguinte salvo o sábado, que é entregue neste caso na segunda-feira.

Após a receção das encomendas, (que fiz diariamente ao longo do estágio na FBH, particularmente nas primeiras semanas) os colaboradores da farmácia procedem à verificação e conferência. Apesar de ser uma tarefa simples, revelou-se de grande utilidade para a minha familiarização com os medicamentos, com as diversas formas farmacêuticas e com os demais produtos que eram comercializados na FBH (realçar, por exemplo, a associação entre as DCI e os nomes comerciais dos produtos onde tive grande dificuldade, nos primeiros dias). Antes de dar entrada no sistema, deve-se verificar se todos os produtos da encomenda se encontram nas devidas condições de conservação, nas "banheiras" (Anexo XI) e dar a prioridade aos produtos de frio.

É, ainda de acrescentar, que as encomendas se fazem acompanhar de uma fatura/guia de transporte (original e duplicado) (Anexo XII) onde consta o nome do fornecedor, o nome da FBH, o número da fatura de encomenda, o que foi encomendado assim como os produtos e medicamentos em falta, com a devida justificação.

No ato da entrega/receção da encomenda um funcionário da FBH, designado para efetuar essa tarefa, assina e, por vezes, carimbam um recibo a comprovar a entrega da encomenda.

No que diz respeito à conferência da encomenda, com o auxílio do Sifarma 2000®, seleciona-se o número da encomenda a conferir bem como o fornecedor (introdução do número da fatura e valor total) e posterior entrada por leitura ótica no sistema dos produtos. Durante esta fase, verifica-se o preço de venda à farmácia (PVF), o estado da embalagem secundária e o prazo de validade (PV) dos produtos. Por fim, deve-se ainda confirmar as quantidades, as bonificações e os descontos. Relativamente aos MNSRM e demais produtos de saúde, uma vez que não têm preço marcado, é ainda obrigatório calcular o Preço de Venda ao Público (PVP) com base no PVF,

no imposto sobre o valor acrescentado (IVA) e nas margens estipuladas pela FBH. Após a verificação e conferência da encomenda, são impressas etiquetas com o preço e depois colocadas nos respetivos produtos.

Quando se observa um *stock* negativo, isto deve-se ao facto de o produto em causa ter sido vendido e não se encontrar disponível em farmácia no momento da venda, sendo que o cliente já efetuou o pagamento. Assim sendo o medicamento deve ser guardado no local destinado aos medicamentos pagos, acompanhado de uma nota escrita que contenha a informação do cliente e do produto. Outra situação possível, diz respeito aos medicamentos reservados. É colocada na parede uma nota onde consta o nome do utente, a data, a descrição qualitativa e quantitativa da encomenda e do fornecedor contactado. Quando a encomenda chega, associa-se à respetiva anotação e é guardada no local destinado às encomendas.

Caso surja alguma anomalia relacionada com a encomenda, seja falta de algum produto, engano do mesmo ou outro, esta deve ser comunicada de imediato à DT ou proprietário da farmácia, com a finalidades de tomar as medidas mais adequadas à situação.

Concluída a receção da encomenda, os medicamentos e os produtos de saúde são colocados nos respetivos locais, sendo o duplicado da fatura rubricada arquivado na capa referente às faturas do mês, por ordem cronológica.

3.6. Armazenamento

Todos os medicamentos estão armazenados em condições físicas adequadas, temperatura de 25 ºC e humidade a 60%, de acordo com legislação em vigor. É efetuado semanalmente, o controlo da temperatura e da humidade do espaço de armazenamento, os valores guardados numa pasta, no computador, destinada a este fim. É assim, garantida a qualidade e integridade de todos os produtos/medicamentos.

Na FBH, o armazenamento dos produtos está pensado de forma a otimizar o serviço, existindo um armazém primário, localizado atrás do balcão, constituído por prateleiras e armários com gavetas deslizantes, destinados a armazenamentos dos medicamentos e OTCs, de solicitação frequente, por ordem alfabética de acordo com seu DCI/seu nome comercial ou FF. Existe um outro armazém, armazém de reforço, que serve para armazenar os produtos de grande volume e quantidade. Existe ainda um frigorifico, desenvolvido especialmente para o uso farmacêutico, com sistema de alarme central, que permite um controlo mais rigoroso, onde se encontram armazenados todos os produtos de frio e termolábeis (entre2 ºC a 8ºC). Todos os produtos estão armazenados segundo o princípio "*First-Expire, First-Out* (FEFO) e/ou *First-in, First-Out* (FIFO), de forma garantir que os primeiros a ser dispensados apresentam o PV mais curto.

3.7. Controlo de Prazos de Validade e Devoluções

A informação obrigatória que consta na rotulagem dos medicamentos é previamente aprovada pela Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I. P (INFARMED). De acordo com a legislação em vigor, os medicamentos de uso humano devem conter no rótulo, informação legível e indelével, entre a qual se destaca o PV. Podemos encontrar o PV sobre duas formas, tanto na cartonagem como no próprio blister (sob a forma mês-ano ou apenas indicando que a sua validade termina X dias após a abertura). O PV de um medicamento é o período de tempo estipulado pelo fabricante, durante qual o medicamento apresenta as suas características farmacêuticas, toxicológicas, microbiológicas dentro dos parâmetros de limites especificados[6].

Na farmácia, o controlo eficiente de PV é uma tarefa essencial, não só para salvaguardar a saúde dos utentes, visto que o medicamento fora do PV pode apresentar risco de segurança além de já não ser efetivo, mas também contribui para a redução do prejuízo da farmácia, uma vez que existem prazos específicos para a devolução dos produtos farmacêuticos. Dependendo da categoria dos medicamentos o prazo de devolução pode ser diferente.

Medicamentos de uso humano, produtos de saúde e medicamentos de uso controlado, tal como psicotrópicos e estupefacientes, devem ser devolvidos aos fornecedores três meses antes do PV terminar. Produtos e medicamentos de uso veterinário devem ser devolvidos seis meses antes do PV expirar. Normalmente, os produtos de dermocosmética não podem ser devolvidos, ficando sujeitos a estratégia de promoção da farmácia. Finalmente, os produtos do protocolo da diabetes devem ser devolvidos quatro meses antes do PV acabar.

Mensalmente, é emitido uma "lista de controlo de prazos de validade" onde constam todos os produtos existentes na farmácia com a aproximação de PV, permitindo assim efetuar a devolução ao fornecedor dentro do período estabelecido. Desde modo, garante-se a aceitação da devolução (quando possível) ou o estabelecem-se estratégias de marketing para aqueles cuja devolução não é possível.

Além das devoluções normais, devido à aproximação do PV, existem outras situações que podem também levar à devolução, tais como: dano da embalagem primária ou secundária durante o processo de transporte, o qual pode comprometer a segurança e integridade do mesmo; o produto farmacêutico já se encontrar fora do PV; erro na encomenda; erro no PVF; recolha de lotes ou produtos pela INFARMED, ou pelo próprio detentor da AIM. Quando alguma destas situações ocorre, a farmácia é obrigada a entrar em contacto com o fornecedor do produto, para reportar o acontecimento, e posteriormente criar uma nota informática de devolução através do Sifarma 2000®. Na nota de devolução propriamente dita, é necessário referir, a identificação da farmácia, o número da fatura associada, o nome e o código nacional de produto, a quantidade a devolver e o motivo da devolução. É emitido em triplicado, sendo duas delas (a original e o

duplicado), assinadas e carimbadas pelo operador e colocados juntamente com o produto a devolver, na banheira da devolução. O triplicado será assinado pelo funcionário do fornecedor quando vier recolher o material, servindo este de prova.

Caso o pedido de devolução seja aceite pelo fornecedor, é emitida uma nota de crédito no valor correspondente, regularizada, posteriormente pela farmácia. Caso a devolução seja recusada, o produto retorna à farmácia com motivo da recusa.

Observei ao longo do estágio, diversas situações de devolução e tive, também, oportunidade de experienciar o pedido da devolução completo, sob supervisão da DT.

3.8. Estratégias de Marketing

A FBH reconhece a importância da era marketing digital de hoje, em diversas plataformas, para fins de divulgação, promoção e comunicação aos potenciais utentes da farmácia. Assim, a FBH apresenta uma loja online, onde o cliente pode facilmente encontrar todos os produtos existentes na farmácia, a respetiva descrição, indicação e preço. Pode ainda encontrar neste site, as promoções em vigor. Para acompanhar os tempos modernos, a farmácia criou uma página oficial, no Facebook (Anexo XIII), permitindo uma mais interação com os clientes, seja através dos comentários diretos nos posts públicos publicados pela farmácia, seja com a finalidade de divulgar produtos, educar os utentes. Recentemente, foi criada uma conta da farmácia no Instagram (Anexo XIV), alargando a sua influência neste novo mundo digital.

4. Bibliografia e Fontes de Informação

É imprescindível durante o ato de dispensa da medicação que o farmacêutico transmita a informação científica de forma clara e correta, necessitando de fontes da informação credíveis para um bom aconselhamento. A legislação portuguesa define que todas as farmácias nacionais devem, obrigatoriamente, dispor de documentos científicos que apoiem os farmacêuticos, tais como a Farmacopeia Portuguesa, Prontuário Terapêutico e Índice dos Medicamentos. Com o avanço de tecnologia, o próprio INFARMED disponibiliza uma plataforma – Infomed -, onde é possível de forma intuitiva, aceder a toda a informação sobre os medicamentos com AIM.

O próprio sistema informático Sifarma 2000® também funciona como fonte de pesquisa e de informação, visto que o programa apresenta uma ficha de cada produto, contendo várias informações de base científica, como as indicações terapêuticas, posologia, contraindicações, reações adversas e interações medicamentosas.

Ao longo do meu estágio na FBH, recorri várias vezes a estas fontes de informação, tendo-me sido bastante úteis a esclarecer dúvidas que surgiram durante o aconselhamento farmacêutico.

Recorri também, em particular, ao Formulário Galénico Português, aquando da preparação de manipulados.

5. Dispensa de Medicamentos e Produtos de Saúde

A dispensa de medicamentos e produtos farmacêuticos é uma das tarefas mais importantes no quotidiano dos farmacêuticos de oficina, não se tratando apenas de um simples ato de venda e compra, mas sim, um ato em que o farmacêutico cede a medicamentos ou outros produtos farmacêuticos mediante prescrição médica ou não, e em regime de automedicação, com o objetivo de prevenir, resolver ou curar algum problema de saúde. Deve ser acompanhada pela avaliação da situação clínica, se possível, de cada caso. Trata-se da contribuição dos farmacêuticos para a melhoria da qualidade de vida dos utentes, pelo aconselhamento adequado e personalizado, visando a adesão à terapêutica e uso racional da medicação. Por outro lado, uma explicação eficiente e a consciencialização dos utentes em relação às possíveis interações entre medicamentos ou alimento-medicamento, pode contribuir para minimizar os riscos para a saúde, garantindo mais segurança no uso da medicação.

Hoje em dia, o papel de farmacêutico não se limita apenas em dar um bom aconselhamento, mas também em fazer um bom acompanhamento. A relação de confiança e de proximidade entre o farmacêutico e o utente permite um cuidado individual, com melhor qua qualidade.

A partir do 2º mês de estágio, inicie o meu atendimento ao balcão, sob orientação, para me familiarizar com o sistema informático, e mais especificamente com o atendimento. Com o tempo, adquiri conhecimentos sobre as diversas funções existentes, que se revelaram bastante úteis durante o resto do meu estágio.

Aquando da dispensa do medicamento o utente deve ser informado acerca da disponibilidade da existência de outras opções com a mesma substância ativa (SA), dosagem, FF, quais as comparticipadas pelo SNS e, ainda o mais barato. Assim estamos a prestar um serviço de saúde, mas a decisão e a opção é sempre do utente. Caso o médico não permita a substituição do medicamento de referência pelo genérico, deve-o indicar de forma clara e justificada.

No meu estágio, presenciei situações em que o médico prescrevia o mesmo medicamento com nomes comerciais diferentes, induzindo alguma confusão nos utentes, em particular na população idosa. Explicava então o porque da alteração e o que significava, isto é, era o mesmo medicamento, mas com nomes comerciais diferentes.

Na FBH havia ainda a possibilidade da venda suspensa de medicamentos, com exceção de determinados medicamentos como os antibióticos, em que o utente levantava a medicação, sem receita médica o que faria posteriormente, para usufruir de compartição. No caso dos utentes que possuíssem conta, esta ficava em crédito, permitindo-lhes pagar os medicamentos posteriormente.

6. Classificação de Medicamentos e de Produtos de Saúde existentes na FBH

6.1 Medicamentos

"Um medicamento é toda a substância ou associação de substâncias apresentada como possuindo propriedades curativas ou preventivas de doenças em seres humanos ou dos seus sintomas ou que possa ser utilizada ou administrada no ser humano com vista a estabelecer um diagnóstico médico ou, exercendo uma ação farmacológica, imunológica ou metabólica, a restaurar, corrigir ou modificar funções fisiológicas"[7].

6.2 Medicamentos Sujeitos a Receitas Médias

Segundo a legislação portuguesa em vigor no Decreto Lei nº20/2013, de 14 de fevereiro, a classificação de medicamentos quanto à dispensa ao público é dividida em MSRM e MNSRM [8].

Os medicamentos sujeitos a receita médica devem preencher uma das seguintes condições:

- Constituir, direta ou indiretamente, um risco, mesmo quando usados para o fim a que se destinam, caso sejam utilizados sem vigilância médica;
- Sejam usados com frequência, em quantidade considerável para fins diferentes daquele a que se destinam e, se daí puder resultar qualquer risco, direto ou indireto, para a saúde;
- Contenham substâncias, ou preparações à base dessas substâncias, cuja atividade e ou efeitos secundários seja indispensável aprofundar;
- Sejam prescritos pelo médico, para administração por via parentérica [9].

Os medicamentos sujeitos a receita médica podem diferenciar-se em medicamentos de venda renovável, especial ou restrita. Os primeiros destinam-se a patologias ou tratamentos prolongados, sendo que não necessitam de uma nova prescrição médica. Dentro dos de venda especial encontram-se os psicotrópicos e estupefacientes e outros capazes de criarem algum tipo de dependência, abuso ou serem utilizados para fins ilegais. Por fim, temos os medicamentos de receita médica restrita que se encontram reservados a locais especializados. No caso particular da FBH, a grande maioria dos medicamentos cedidos ao público são os MSRM.

6.3 Medicamentos Psicotrópicos e Estupefacientes

Com já descrito em cima são fármacos que, para além da sua ação terapêutica tem a potencialidade de criar dependência, abuso medicamentoso ou serem usados para fins ilegais, estando por isso mesmo sujeitos a controlo especial, com um regime jurídico próprio.

Os medicamentos que contêm as substâncias integrantes nesta classe de medicamentos, encontram-se listados no Decreto Lei n.º15/93, de 22 de janeiro e devem ser prescritos isoladamente, ou seja, a receita não pode conter outros medicamentos [10].

Assim, o controlo é crucial, especialmente neste tipo de fármacos, sendo dividido em duas fases. Numa primeira fase, aquando da receção das encomendas, estes chegam acondicionados em sacos de plástico, separados dos restantes produtos e, posteriormente, são armazenados em local próprio. A fatura é carimbada, datada e assinada e o documento original arquivado na farmácia, durante 3 anos. A segunda fase, ocorre no momento de dispensa, uma vez que esta só pode ser feita mediante apresentação da receita médica específica para estes fármacos e o preenchimento de um formulário onde constam os dados relativos ao utente (nome e morada), adquirente (nome, morada, número de identificação e idade), do médico prescritor e o número da receita. Por fim é impresso, além do documento de faturação no verso da receita, um comprovativo de venda, que justifica legalmente a saída do mesmo da farmácia.

6.4 Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica

Os MNSRM são os que não preenchem qualquer condição exigida anteriormente, ou seja, que não está de acordo com a legislação Decreto Lei nº20/2013, de 14 de fevereiro [11]. Estes não são comparticipáveis, salvo casos excecionais, devidamente justificados por razões de saúde pública. Quando comparticipados, ficam sujeitos ao regime de preços estabelecido para os medicamentos sujeitos a receita médica [12].

A partir de outubro de 2005, os MNSRM começaram a ser comercializados fora das farmácias, em locais previamente autorizados pelo INFARMED e que cumpram os requisitos legais e regulamentares[13].

Dada a facilidade de acesso e uma vez que não é necessária a burocracia dos MSRM, muitas vezes os utentes acabem por optar por estes tipos de medicamentos para tratamento de problemas de saúde ligeiros e sem gravidade. Porém, perante a grande oferta destes medicamentos, muitas vezes torna-se difícil, para os estagiários, lidar com os mesmos e dar um aconselhamento mais profundo. Desde início do estágio, fui incentivado a vender MNSRM, pois estes apresentam benefícios para os utentes e para o Serviço Nacional de Saúde, diminuindo as suas despesas [14].

No Despacho n.º17690/2007, de 23 de junho, são listadas situações passíveis de automedicação e definidos os modos de utilização responsável dos MNSRM, no alívio e tratamento de queixas passageiras e sem gravidade. O aconselhamento farmacêutico é especialmente importante nestes casos, devido à prática comum da automedicação de forma descontrolada e não devidamente informada. Neste sentido, o farmacêutico deve aconselhar o melhor possível o uso de MNSRM, alertando dos cuidados e riscos do uso da medicação [15].

A maioria dos MNSRM indicados durante o meu estágio estavam associados a constipações e gripes, incluindo os antigripais orais (Griponal® , Cegripe® , IlvicoN®), os xaropes para a tosse (Bissolvon® , Bronchodual®,) e os antipiréticos (Paracetamol® 500MG e Aspirina®).Também observei uma grande procura de antiácidos (Kompensan®), antidiarreicos (Imodium Rapid®) , laxantes (Docealívio® , Dulcosoft®).

6.5 Medicamentos Genéricos

"Um medicamento genérico é um medicamento com a mesma SA, FF e dosagem e com a mesma indicação terapêutica que o medicamento original, de marca, que serviu de referência". Estes são identificados pela sigla MG, marcada no exterior da embalagem do medicamento. Estão sujeitos às mesmas disposições legais dos outros medicamentos, desde que apresentem bioequivalência evidenciada em estudos de biodisponibilidade, ou quando este não forem adequados, equivalência terapêutica por meio de estudos de farmacologia clínica apropriados, dispensando apresentação de ensaios pré-clínicos. (Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de Agosto) [16]. Normalmente, este são mais baratos do que o medicamento de referência, exceto no caso em que existe um grupo homogéneo, em que o PVP pode ser inferior ou igual. Embora os genéricos contenham a(s) mesma(s) SA e atuem da mesma forma, as FF orais sólidas podem apresentar variações de excipientes, tamanhos, cor ou forma [17].

As farmácias devem ter em *stock*, no mínimo, 3 MG com a mesma SA, FF e dosagem, de entre os que correspondam aos 5 preços mais baixos de cada grupo homogéneo [18].

Deparei-me, cada vez mais, que os utentes têm maior tendência em aderir aos MG. Isto permite demonstrar a confiança dos utentes nestes medicamentos, as vantagens económicas destes, resultando num impacto positivo das medidas adotadas em Portugal, para incentivar e promover o seu consumo.

6.6 Medicamentos Manipulados

Os medicamentos manipulados são preparados de acordo com o Decreto-Lei n.º 95/2004, de 22 de abril [19] e são definidos como "qualquer fórmula magistral ou preparado oficinal preparado e dispensado sob a responsabilidade de um farmacêutico, que deve garantir a qualidade e verificar a sua segurança para o utente. São usados quando surge a necessidade de adaptação de uma formulação existente às necessidades particulares do utente em questão ou quando não existe nenhuma formulação disponível para o efeito pretendido.

"O acesso a medicamentos de qualidade é um dos princípios fundamentais da política de saúde definida no Programa do Governo. Tal garantia abrange tanto as especialidades farmacêuticas produzidas industrialmente, como as formulações preparadas nas farmácias de

oficina e nos serviços farmacêuticos hospitalares, com substanciando os denominados medicamentos manipulados [20]. ”

Cabe ao farmacêutico assegurar a qualidade, segurança e boas práticas de fabrico durante o processo de elaboração do manipulado. Todas as farmácias devem ter o equipamento mínimo e devem estar apetrechadas com os utensílios de laboratório necessários [21].

Na FBH, existe um laboratório de manipulados devidamente equipado, constituído assim, um serviço adiciona, acrescentando valor à farmácia.

Durante o meu estágio curricular, tive oportunidade de realizar vários medicamentos manipulados, tais como a Minoxidil 10% e suspensão oral de Timetoprim a 1%, com o auxílio e supervisão da DT e, posteriormente, de forma autónoma.

Para cada preparação, existe um conjunto de procedimentos necessários definidos, sendo necessário elaborar uma ficha de preparação/ficha técnica (identificação e classificação, lote, quantidade preparada e nome do utente) e rótulo apropriado (nome do utente e do produto, PVP e PV). Esta informação deve ser guardada numa capa destinada para esse fim, servindo posteriormente para controlo de qualidade dos medicamentos preparados. O cálculo do PVP realiza-se segundo a Portaria n.º 769/2004, de 1 de julho, segundo a fórmula definida: [valor dos honorários de preparação + valor das matérias primas + valor dos materiais] x 1,3 + imposto de valor acrescentado em vigor [22].

Devido à maior procura dos medicamentos manipulados adequados e destinados ao uso individual, estes constituem uma grande vantagem para as farmácias como a FBH, com "unidade de manipulados", comparativamente às farmácias que não possuem laboratório de manipulação.

6.7 Medicamentos de Uso Veterinário

Medicamentos de uso veterinário é “toda a substância, ou associação de substâncias, apresentada como possuindo propriedades curativas ou preventivas de doenças em animais ou dos seus sintomas, ou que possa ser utilizada ou administrada no animal com vista a estabelecer um diagnóstico médico-veterinário ou ainda com capacidade de exercer uma ação farmacológica, imunológica ou metabólica no sentido de restaurar, corrigir ou modificar funções fisiológicas"[23]. Na FBH, alguns dos produtos mais dispensados eram os desparasitastes de uso interno e externo. Durante o meu percurso académico, não tive muita oportunidade de contactar com esta área, sendo que o único contacto que tive foi nas palestras promovidas pela comissão de estágio. Todavia, o contacto com casos clínicos durante o estágio permitiu-me aprofundar os conhecimentos nesta área, melhorando o aconselhamento.

6.8 Produtos Cosméticos e de Higiene Corporal

Produtos cosméticos e de higiene corporal constituem a maior fatia parte das margens de lucro, daí a maior aposta das farmácias na área cosmetológica. Além disso, uma vez que a procura por produtos cosméticos e de higiene corporal é cada vez maior, tem surgido a necessidade de aprofundar os conhecimentos nesta área. Tendo o farmacêutico um papel fundamental na escolha dos utentes, é importante que o farmacêutico conheça as gamas disponíveis no mercado. Estes são produtos geralmente destinados à aplicação na superfície corporal, com o intuito exclusivo ou principal de limpar, perfumar, alterar o aspeto, proteger e conservar a superfície do mesmo ou corrigir os seus odores corporais[24].

Na FBH pode-se encontrar uma vasta gama de marcas de produtos dermocosméticas, nomeadamente: Vichy®, Uriage®, Bioderma®, Nuxe®, Youth Lab®, Eucerin® e La Roche Posay®. Existe também ainda algumas marcas destinadas especialmente a cuidados aos bebés, como por exemplo Halibut® creme.

6.9 Artigos de Puericultura

Os artigos de puericultura correspondem a qualquer produto que se destinam a auxiliar o sono, o relaxamento, a higiene e a alimentação das crianças [25]. Na FBH comercializa-se vários artigos de puericultura, dada a sua proximidade com o centro de maternidade. Durante o meu estágio, dispensei vários tipos de produtos desta área, inclusive, tive necessidade de contactar com o fornecedor, de modo a obter informação técnica de uma máquina de aquecimento de biberões, solicitada pelo cliente.

6.10 Dispositivos Médicos

Diferenciam-se dos medicamentos por não exercerem ação farmacológica, metabólica ou imunológica. São instrumentos de saúde destinados ao uso em seres humanos, no diagnóstico, prevenção, controlo, tratamento ou atenuação da doença, lesão ou deficiência e controlo de conceção [26].

No que diz respeito aos dispositivos médicos, na FBH temos disponíveis meias de compressão, pulsos, meias e joelhos elásticos, algodão hidrófilo, ligaduras, compressas de gazes esterilizadas e não esterilizadas, agulhas e seringas, canetas de insulina, preservativos masculinos, testes de gravidez, termómetros digitais e medidores de tensão arterial. Ao longo do estágio, tive oportunidade de aconselhar os utentes acerca destes produtos.

7. Prescrição Médica

O programa do XVIII Governo Constitucional definiu que a matéria de política do medicamento é facilitar o acesso dos cidadãos ao medicamento e promover a prescrição eletrónica, com a desmaterialização de todo o circuito administrativo do medicamento. Assim, aumenta a qualidade da prescrição e incrementa a segurança do circuito do medicamento. Permite, ainda, estimular a comunicação entre os profissionais das diferentes instituições, diminuindo, desta forma, o erro ou confusão associada.

Atualmente, até que a prescrição eletrónica possa ser completamente desmaterializada, coexiste a solução, que passa pela emissão da receita por meios eletrónicos e pela sua impressão em papel e raras vezes, a receita manual, devido a falência do sistema. A prescrição médica deve ser efetuada obrigatoriamente por DCI da SA, devendo, ainda, apresentar a respetiva FF, dosagem, apresentação da embalagem, posologia, quantidade de embalagens, data da prescrição, validade da prescrição e assinatura do médico prescritor. Caso não exista um medicamento similar ao de marca, que não disponha de MG similar comparticipado ou ainda haja uma justificação técnica do prescritor quanto à insusceptibilidade de substituição do medicamento, é feita a prescrição por nome comercial do medicamento ou do titular da AIM. O prescritor tem de acionar uma das seguintes exceções: "Exceção a) do n.º 3 do art. 6.º": medicamentos com margem ou índice terapêutico estreito; "Exceção b) do n.º 3 do art. 6.º": quando há suspeita de intolerância, alergia ou reação adversa prévia reportada pelo INFARMED; "Exceção c) do n.º 3 do art. 6.º": continuidade de tratamento com duração estimada superior a 28 dias[18, 27].

7.1. Diferentes Apresentações das Prescrições:

I) **Prescrição por via eletrónica:** Prescrição mais usada atualmente, dentro deste tipo de prescrição ainda podemos encontrar:

a. **Receita eletrónica sem papel (desmaterializada)**: a receita médica destinada à prescrição eletrónica. É emitida informaticamente e, posteriormente, os dados da receita (número da receita, código de dispensa e código de direito de opção) podem ser enviados para o número de telemóvel do utente. Caso utente possua conta no site de SNS, pode ainda consultar a receita prescrita na sua conta [18].

b. **Receita eletrónica com papel(materialização):** a impressão da receita eletrónica (AnexoXV) [18].

As receitas podem ser classificadas como renováveis ou não renováveis. As renováveis, têm validade de 6 meses, podem conter até três vias e devem estar devidamente identificadas, sendo prescritas unicamente em caso de tratamentos de longa duração. Já

as não renováveis apresentam a validade durante 30 dias seguidos, a partir da data de emissão [18].

II) **Prescrição manual** (Anexo XVI): Aos poucos, começam a cair em desuso, sendo usadas em situações específicas: (a) falência do sistema informático; (b) inadaptação fundamentada do prescritor; (c) prescrição ao domicílio; (d) até um máximo de 40 receitas por mês [18].

7.2. Validação da Prescrição Médica:

Independentemente do tipo de dispensa, com receita eletrónica sem papel, materializada ou manual, o farmacêutico deve respeitar um conjunto de obrigações no momento de dispensa de medicamentos.

A. **Receita Eletrónica**: antes de efetuar a dispensa da medicação, o farmacêutico tem que verificar se esta apresentar os seguintes elementos: número da receita e/ou respetivo código de barra; identificação do prescritor; local de prescrição e respetivo código; identificação do utente; identificação da entidade financeira responsável pelo pagamento da comparticipação; identificação do medicamento, número de embalagens, posologia e duração do tratamento; comparticipações especiais caso se aplique; data de prescrição; e validade da mesma [18].

B. **Receita Manual:** perante esta situação, o farmacêutico deve confirmar, cuidadosamente, a existência das seguintes informações: elementos identificativos do utente: presença da vinheta do local de prescrição; regime especial da prescrição caso exista; data de emissão e validade (30 dias após emissão). Estas não podem conter rasuras e a caligrafia não pode ser a lápis ou com canetas diferentes. Finalmente, estas não podem conter mais do que quatro unidades por receita nem mais do que duas unidades do mesmo fármaco [18].

7.3. Regimes de Comparticipação

Quanto a comparticipação do medicamento, este apresenta duas vertentes: o regime geral e o regime especial. Todos os portugueses são abrangidos pelo SNS no regime geral, onde constam 4 escalões de comparticipação: o escalão A é de 90 % do PVP dos medicamentos; o escalão B é de 69 %; o escalão C é de 37 % e o escalão D é de 15 %. Enquanto o regime especial, a comparticipação é paga por outra entidade, nomeadamente: Multicare, SAMS, EDP, entre outros, mediante a apresentação do documento comprovativo. Para além disto, existem também regimes excecionais de comparticipação, que exigem condições específicas relativamente à prescrição como a especialidade entre outras, sendo a psoríase (90% de

comparticipação) e a doença de Alzheimer (37%). Relativamente ao protocolo diabetes, o estado comparticipa as tiras-teste para a determinação de glicemia, cetonúria e cetonemia em 85% do PVP e em 100% do PVP as agulhas, as seringas e as lancetas destinadas aos utentes do SNS e subsistemas públicos. No que concerne aos medicamentos manipulados, a sua comparticipação é mais reduzida, de 30% relativamente ao PVP, caso haja menção, na receita médica, da(s) SA, respetiva(s) dosagem(ns), excipiente(s) e FF [28].

7.4. Conferências dos Receituários

Mensalmente, é procedido à conferência e organização das receitas eletrónicas materializadas e dos manuais, começando por detetar e corrigir os erros, caso existam (como por exemplo a falta da assinatura do farmacêutico ou carimbo). De seguida, as receitas devem ser separadas de acordo com o respetivo lote e, dentro do mesmo lote, são organizadas de acordo com a numeração (da 1 à 30). Posteriormente, são enviadas, sem erros, às autoridades competentes para reclamar as devidas comparticipações.

8. Outros Cuidados e Serviços Farmacêuticos Prestados na FBH

Na FBH, além da dispensa de medicamentos e produtos farmacêuticos, procedemos à prestação de serviços de saúde, tais como medição de colesterol, de PA, entre outros. Conforme a legislação, o farmacêutico pode aconselhar, se achar adequado, outros serviços farmacêuticos visando o seguimento farmacoterapêutico, monitorização de parâmetros bioquímicos e/ou fisiológicos, educação para a saúde, farmacovigilância e a própria administração de medicamentos [29].

Na FBH, em colaboração com a empresa de nutrição-*Nutriadvance*, e mediante marcação prévia realizam-se consultas de nutrição que, além do acompanhamento dos utentes, publicita os produtos disponíveis na FBH.

Outros serviços prestados na FBH, que valem ser mencionados, são a administração de injetáveis, a determinação de parâmetros bioquímicos e fisiológicos e a recolha da medicação vendida (esta em colaboração com a VALORMED) [30].

<u>Administração de Injetáveis</u>

Neste campo inserem a administração de injetáveis e vacinas não incluídas no programa nacional de vacinação (PNV) como é o caso da vacina gripe, de acordo com o descrito na Portaria n.º 1429/2007, de 2 de novembro [31].

Determinação de Parâmetros Bioquímicos e Fisiológicos

A determinação da glicemia, do colesterol total e da PA constituem as determinações mais pedidas pelos utentes. Os resultados são imediatos e de fácil interpretação e leitura, daí a sua procura.

Medição da Glicemia Capilar

Nos indivíduos que sofrem de Diabetes *Mellitus*, este é considerado um parâmetro de avaliação importante, daí a elevada procura. Na FBH, esta é feita através do sangue capilar, leitura e interpretação do resultado (implicando a toma de cuidados e medidas de higiene adequados).

Medição do Colesterol Total

Devido à cultura e aos hábitos alimentares, a população portuguesa apresenta, frequentemente, problemas cardiovasculares, daí o interesse e a frequência com que a medição do colesterol total é realizada nas farmácias portuguesas. A determinação do perfil lipídico é muito procurada, especialmente, por utentes que já tomam medicação para as patologias associadas, como estatinas e anti-hipertensores. Na FBH, para esta medição dispõem de aparelhos, como o *MultiCare In.*

Medição da Pressão Arterial

Sendo a doença cardiovascular a principal causa de morte Portugal, a monitorização deste parâmetro permite um maior controlo e diminuição do número de eventos cardiovasculares.na FBH, a PA é determinada com o auxílio de um dispositivo automático que determina simultaneamente o peso, a altura e o índice de massa corporal.

9. VALORMED e Apoio Nutricional

O VALORMED é uma entidade que integra a indústria farmacêutica, distribuidores grossistas e farmácias de todo o território nacional, sem fins lucrativos e que visa a gestão dos resíduos de embalagens vazias e medicamentos fora de uso, através da disposição de contentores apropriados à recolha nas farmácias comunitárias [30].

Na FBH, o contentor do VALORMED encontra-se num local de destaque e de fácil acesso aos utentes. Os utentes, na generalidade, aderem bem a esta forma de reciclagem. Durante o meu estágio assisti a diversos episódios da sua utilização, procedendo ao fecho dos contentores do mesmo e registando-os no sistema Sifarma 2000®. Este é feito pela indicação do nome e número da farmácia, do peso total, da data e do responsável pelo fecho. Finalmente, estes são recolhidos pelo armazenista responsável.

PARTE II: PROJETOS DESENVOLVIDOS NO ESTÁGIO

10. Sarampo e Vacinas

10.1. Contextualização

Embora Portugal tenha recebido diplomas oficiais da Organização Mundial da Saúde (OMS) que certificam a eliminação de Rubéola e de Sarampo, durante o período de janeiro de 2012 a dezembro de 2014 [32]. Em março de 2017, a OMS emitiu um comunicado internacional de alerta, em diversos países da Europa, devido ao aparecimento do um surto de sarampo, incluindo nesta lista Portugal [33].

Apesar do agravamento da situação, não existem razões para a preocupação excessiva da possibilidade de ocorrência de uma epidemia, visto que a maioria da população está vacina ou teve anteriormente contacto com o vírus, tendo desenvolvido imunidade. Assim, apenas as comunidades não vacinadas, estão em risco.

O decorrer do meu estágio, coincidiu com a época de surto de sarampo (inverno), o que me inspirou para abortar esta temática, de modo a informar e tranquilizar os utentes que recorriam à farmácia à procura de esclarecimentos, promover a adesão à vacinação (vacina VASPR- sarampo, papeira e rubéola) e para desmitificar a doença. Para isso, recorri à distribuição de panfletos informativos (Anexo XVII), onde brevemente abordei a definição da doença, os seus sinais e sintomas, principais grupos de risco, o tratamento e a sua prevenção.

10.2. Introdução

O sarampo é uma infeção viral muita contagiosa, causada por um vírus do género *Morbillivirus*, família Paramyxoviridae. Pertence a um grupo de vírus encapsulados, com uma cadeia simples de RNA, não segmentada e negativa. É um vírus RNA com aproximadamente 140nm de diâmetro, que pode ser destruído pelo aquecimento a 56ºC durante uma hora, por contacto com formaldeído a 1:4000 a 37ºC durante 4 dias ou se for exposto a radiação ultravioleta. Permanece infecioso mesmo depois de ser liofilizado ou a temperatura s inferiores a 0ºC. O vírus é constituído por uma cápsula que tem na sua composição a glicoproteína hemaglutinina capaz de interagir com recetores celulares, e que é determinante na sua patogénese. Embora os retrovírus sejam considerados altamentes mutantes, o vírus responsável pelo sarampo é um caso excecional. É um vírus monotípico, em que as proteínas superficiais, responsáveis pela indução de resistência aos anticorpos humanos, se mantêm inalteradas [34] .

A infeção por este vírus é uma importante causa de morbilidade e mortalidade infantil, a nível mundial [35]. Transmite-se diretamente pessoa-a-pessoa, por via aérea sob a forma de

gotículas ou aerossóis e pode também transmitir-se por contacto indireto, através de objetos usados por pessoas infetadas (fómites). Esta forma de contágio é rara, uma vez que o vírus em questão não consegue sobreviver durante muito tempo fora do hospedeiro [36, 37]. Uma vez que a transmissão é exclusivamente inter-humana, a sua erradicação é possível. A vacina é a única forma de prevenir eficazmente a doença e está inserida no PNV) aplicando-se, gratuitamente em Portugal[37-39]

No continente americano, o Sarampo foi considerado erradicado em 2002, no entanto, a nível mundial ainda há muito a fazer. A OMS definiu estratégias, através da "*the Global Vaccine Action Plan"*, para eliminação do sarampo e da rubéola, em 5 regiões do mundo, até 2020 [40].

- Manifestação do Sarampo:

Os sintomas prodrómicos do sarampo, por exemplo, aparecimento de febre (38-39ºC), tosse, rinorreia, espirros e conjuntivite, são pouco específicos e podem, facilmente, ser confundidos com os sintomas de outras doenças. Aparecem, usualmente, 10 a 12 dias após o contágio. Posteriormente, começam a surgir os sinais mais característicos, nomeadamente, aparecimento das manchas brancas na boca, manchas de Koplik(Anexo XVIII) - pequenas lesões de cor branca-azulada na mucosa bucal, muitas vezes difíceis de identificar. O tempo de incubação do vírus pode variar entre 8 e 13 dias, pelo que, mesmo uma pessoa aparentemente assintomática, pode ser portadora do vírus. O contágio com o vírus pode começar, desde aproximadamente 5 dias antes da manifestação dos sintomas até 4 dias após o aparecimento das primeiras manchas avermelhadas na pele (Anexo XIX). Os sintomas prodrómicos normalmente agravam-se até uns dias antes de aparecer as manchas na pele[40]. A erupção que causa na pele começa a desenvolver-se na cara, no pescoço superior e, de seguida, espalha-se para os membros e tronco. O sarampo, na maioria das vezes, é uma doença benigna para pessoas vacinadas ou previamente imunizados através de contacto anterior, embora possa ser grave ou até mesmo fatal, em casos excecionais. Pode causar complicações variadas, de natureza respiratória, gastrointestinal, ocular e particularmente relevantes e preocupantes são as possíveis complicações neurológicas[41].

- Grupos de risco:

Todas as pessoas que não vacinadas, bem com crianças malnutridas, especialmente com dieta deficiente em vitamina A, como nos países orientais e regiões da África, estão mais suscetíveis a contágio pelo sarampo. A falta de vitamina A pode levar ao dano visual (cegueira noturna) e ao aparecimento de complicações, como a infeção cerebral e respiratória. O mesmo acontece nas pessoas que têm o sistema imunitário comprometido, como os doentes com HIV/SIDA[42].

10.3. Epidemiologia

A nível mundial, entre 2017 e 2018, o sarampo continua a ser a doença com maior prevalência nos países em desenvolvimento, no entanto existe ainda um grande foco na Europa, devido a surtos que ocorrem pontualmente. O top 10 países que apresentam maior casos, incluem, por ordem decrescente: Índia, Ucrânia, Nigéria, Filipinas, Indonésia, Paquistão, Sérvia, China, Itália e República Democrática do Congo(Anexo XX) [43] .

Em Portugal, entre 2006 e 2016, têm sido reportados pouco casos de sarampo, no entanto em 2017, devido ao aparecimento do surto, foram confirmados 34 casos e em 2018, o este número aumentou, tendo atingindo um total de 125 casos (Anexo XXI). Entre março de 2017 e abril de 2018, verificou-se que a maioria dos casos reportados incidiu na população com idades compreendidas entre 25-39 anos de idade, e que esta ocorreu em indivíduos com mais de 2 doses de vacinação [44] .

10.4. Diagnóstico

O Sarampo é facilmente diagnosticado em bases clínicas devido à sua manifestação caraterística: o aparecimento do exantema ou rash (manchas na pele) e manchas de koplick (manchas brancas na boca), contudo pode muitas vezes ser confundido com outras doenças nomeadamente: rubéola, mononucleose infeciona e em certos casos pode não apresentar manchas de koplick, sendo necessário recorrer a exames laboratoriais serológicos: o diagnóstico pode ser feito com os ensaios Ig M, ensaios de Ig G, RT-PCR ou isolamento do vírus em cultura celular.

Nas primeiras 3 semanas da infeção é possível diagnosticar o sarampo, de diferentes formas:

- Proceder à colheita de sangue e, posteriormente realizar o estudo do perfil de anticorpos (Ig G e Ig M);
- Pesquisar na urina a presença do vírus;
- Elaborar esfregaços da face interna da boca e das gengivas, para identificar e isolar o vírus.

Se a infeção estiver instalada há mais de 3 semanas, não é possível isolar o vírus, sendo o diagnóstico feito com base no estudo perfil de anticorpos (IgG e IgM).

A deteção de imunoglobulinas específicas M (I M) no soro é o teste padrão para mais rápido. Normalmente realiza-se com kits imunoenzimáticos comerciais.

Embora a deteção de IgG específica não seja muito usado nos soros colhidos nas fases agudas e de convalescença, esta pode ser utilizada para confirmação da infeção. Os ensaios de

IgG consistem na recolha de duas amostras com a diferença de 10 a 30 dias de intervalo, usando ensaios imunoenzimáticos indiretos (EIA).

Ainda que não existam métodos padrão estabelecidos, a deteção direta do sarampo por RT-PCR é amplamente utilizada, na deteção do vírus.

Apesar de não ser recomendada a sua utilização como método de diagnóstico usual, o isolamento do vírus em cultura celular é considerado uma importante etapa de prevenção para a vigilância epidemiológica [45].

10.5. Tratamento e Prevenção

Não existe tratamento específico para o sarampo, que consiste apenas em combater os sinais e sintomas, com a finalidade de melhorar o estado de saúde dos doentes e reduzir o sofrimento, evitando possíveis complicações mais graves [46]. A terapêutica sintomática consiste na toma de antipiréticos, hidratação em crianças no caso de diarreia e proteção da luz caso ocorra fotofobia.

Uma vez que não existe tratamento específico e, devido à ocorrência de surtos, a prevenção adquire uma relevância maior, associada a uma deteção precoce e uma resposta rápida, perante um caso de suspeito de sarampo. Assim, foram implementadas medidas de prevenção e atuação nas unidades de saúde.

- Vacinação:

A única prevenção eficaz e segura do sarampo é a vacinação, imunidade induzida, podendo reduzir o risco de infeção e, consequentemente, as complicações associadas.

A vacina contra o sarampo foi desenvolvida na década de 1960 e, hoje em dia, pode ser administrada em combinação com outro tipo de vacinas, como a combinação sarampo-papeira-rubéola (VASPR). Em Portugal, o uso da vacina trivalente está disponível para todos os portugueses gratuitamente. O PNV recomenda a vacinação com 2 doses, aos 12 meses e aos 5 anos. Os recém-nascidos estão protegidos, pelos anticorpos maternos, durante o primeiro ano de vida. [40].

A vacina VASPR combinada trivalente contem vírus atenuados do sarampo, da parotidite epidémica (papeira) e da rubéola, esta vacina induz a imunidade ao nosso organismo e confere a proteção contra estes vírus. Está contra indicada para indivíduos que tenham tido a reação anafilática a uma dose anterior da vacina, à neomicina, à gelatina ou a outros componentes da vacina; e embora não apresente evidência de teratogenicidade, as vacinas vivas não devem ser administradas a grávidas; doentes com tuberculose ativa; doentes com imunodepressão grave, congénita ou adquirida [47].

Os utentes devem tomar precauções especiais depois de tomar a vacina, nomeadamente, evitar engravidar nos 3 meses seguintes à vacinação e evitar administração de produtos contendo imunoglobulinas[47].

10.6. Conclusão

Desde a introdução e uso generalizado da vacina contra o sarampo, tem havido uma diminuição de morbilidade e mortalidade, nomeadamente em crianças e recém-nascidos. Porém, ainda é necessário reunir esforços no sentido de esclarecer e sensibilizar as pessoas para a importância da vacinação, uma vez que ainda existem grupos de pessoas que se opõem fortemente à administração de vacinas, aos seus filhos. Só através da sensibilização destas pessoas e da população em geral para a importância da vacinação será possível erradicar esta e outras doenças.

Uma vez que está cientificamente comprovada a eficácia e segurança da administração da vacina do sarampo, bem como os efeitos benéficos que esta apresenta, seria plausível a introdução de obrigatoriedade da sua administração às crianças, de modo a prevenir os surtos que se têm vindo a verificar nos últimos anos.

Com a realização deste trabalho, penso que consegui alertar a população para perigos de não vacinação, tranquiliza-los perante o surto de sarampo que surgiu e incutir-lhes os cudados a ter aquando de uma infeção pelo vírus do sarampo.

11. Sono e Qualidade de Sono

11.1. Contextualização

Dormir a quantidade e a qualidade apropriada/adequadas contribui para uma vida saudável, uma vez que é durante o sono que ocorrem inúmeros processos biológicos vitais, com função reparadora para nosso organismo. Permite-nos a recuperação/regeneração, imprescindível para a assegurar funções cognitivas e a saúde física e psicológica, contribuindo para o bem-estar em geral. A insuficiência de sono e sua má qualidade estão associados a várias condições fisiopatológicas, podendo resultar em sonolência diurna excessiva e levando ao aumento de risco de complicações associadas a doenças metabólicas, cardiovasculares, endócrinas e neurológicas [48] [49].

Na última década, verificou-se que população em geral dorme menos, possivelmente devido ao estilo de vida e ritmo acelerado da sociedade [50], bem como os distúrbios de sono e outras doenças associadas.

No decorrer do meu estágio, decidi abordar esta temática pelo facto de este ter coincidido com o dia mundial de sono e por verificar a existência de muitas queixas dos utentes sobre

dificuldades em dormir. Procedi à elaboração um panfleto (Anexo XXII), que foi distribuído no dia mundial do sono, de modo a educar os utentes sobre a higiene de sono e as complicações associados à falta de descanso. Em adição, realizei um estudo para avaliar a qualidade de sono dos utentes da FBH através de um questionário.

11.2. Introdução

Cerca de um terço da nossa vida é passada a dormir, sendo que o sono desempenha a importante função, de regenerar e reparar, de modo a restabelecer o bem-estar físico e mental.

O sono é um fenómeno biológico natural e multifacetado, que está envolvido em diversas funções do nosso organismo, tal como a regulação de processos metabólicos. Este está intimamente relacionado à função biológica, estado psicológico, interação social, estado comportamental, fatores ambientais e aprendizagem [51].

A quantidade diária de sono recomendado é de 8 horas [52]. Porém, a necessidade depende das condições de saúde, físicas, fisiológicas e genéticas de cada indivíduo. O sono é um processo ontogenético que varia durante as diferentes etapas da vida, sendo que a necessidade de sono de uma criança é completamente diferente da de um adulto, que por sua vez é diferente da do idoso [53]. [53]. No caso dos idosos, o processo de envelhecimento, está, muitas vezes, relacionado com uma diminuição da quantidade e qualidade do sono, com importante impacto na saúde.

O estudo que realizei na FBH, teve como objetivo aconselhar e avaliar a qualidade de sono nos utentes, sedo na sua maioria reformados.

11.1. Funções do Sono

Estudos em modelos animais demonstraram que o sono é essencial para a longevidade [54]. Foram realizados estudos em ratos, com um tempo médio de vida de 2 a 3 anos, e os ratos privados parcialmente de sono, sobreviveram em média, apenas 5 meses. Apesar do conhecimento da importância de sono para os seres vivos, ainda não se identificaram a função do mesmo. Para explicar este facto, foram criadas algumas hipóteses [54].

- Restauração e recuperação de sistemas do corpo - esta teoria defende que um organismo necessita de sono para reabastecer a sua energia vital.
- Consolidação da memória - teoria que defende que o sono reforça a aprendizagem e a memória, ao mesmo tempo, que nos ajuda a esquecer memórias desnecessárias ou gravar memórias agradáveis. Sugere-se que o sono ajuda a reorganizar as experiências e pensamentos do dia para que aqueles que são importantes sejam armazenados e aqueles que não sejam eliminados.

- Proteção contra a predação - a inatividade durante o sono pode minimizar a exposição aos predadores. Porém, o sono diminui a sensibilidade a estímulos externos e pode aumentar a vulnerabilidade à predação.
- Desenvolvimento do cérebro - esta proposta está relacionada com o sono em que ocorre *Rapid Eye movement* (REM), que ocorre por períodos prolongados durante o desenvolvimento fetal e infantil. Este estado de sono pode estar envolvido na formação de sinapses cerebrais.
- Descarga de emoções - talvez sonhar durante o sono REM proporcione uma descarga de emoções, porque se verifica uma diminuição do tónus muscular que nos impede de representar o que estamos a sonhar.

Infelizmente, estas hipóteses apresentam falhas, nomeadamente pelo facto de apresentar um mecanismo para que o sono seja mais valioso do que simplesmente descansar enquanto se permanece acordado. Noutros casos, as deficiências são mais subtis [55].

11.2. Fases e Mecanismos do Sono

O sono é um processo ativo, dinâmico e complexo, constituído por diferentes etapas, que se repetem sucessivamente. Este apresenta uma sequência altamente organizada e cíclica. É definido, segundo critérios comportamentais e fisiológicos, em 2 fases: a fase *de Non-Rapid Eyes Movement* (NREM), que por sua vez ainda subdividido em três estágios (N1, N2, N3 ou *slow wave sleep*), e a fase REM, caracterizado por movimentos oculares rápidos, atonia muscular e eletroencefalografia (EEG) dessincronizado. Numa noite típica (8 horas de sono), ocorrem vários ciclos de sono que alternam entre a fase NREM e a fase REM. Cada ciclo completo dura cerca de 90 minutos e, em média, ocorrem 5 ou 6 ciclos por noite sono.

O sono inicia-se pela fase NREM, predominante durante a parte inicial da noite e vai diminuindo a sua duração, enquanto a fase REM se torna cada vez mais extensa, no final da noite de sono [56].

Ao longo das diversas fases do sono, ocorrem diversas alterações fisiológicas, que caracterizam cada uma das fases. Por um lado, a fase NREM é marcada por oscilações lentas e de alta amplitude registadas no eletroencefalograma (EEG), movimentos oculares lentos, diminuição do tónus muscular, movimentos corporais, diminuição da frequência cardíaca, da frequência respiratória, PA, taxa metabólica e da temperatura. A fase REM (também denominada de sono paradoxal) é caracterizada por uma atividade cerebral oscilatória rápida e de baixa amplitude. Ao contrário da fase NREM, é marcada por períodos em que se verifica aumento na PA, da frequência cardíaca e do metabolismo, semelhantes ao estado de vigília [56]. Como o próprio nome indica, o sono REM, é reconhecido pela ocorrência de movimento oculares rápidos, constrição pupilar,

paralisia de muscular. Sonhar é uma experiência característica da fase REM. Acredita-se que, aproximadamente 80% dos sonhos, ocorre durante a fase REM [57], muitas vezes caraterizada pelo aumento da emoção e ausência de reflexos e controlo voluntário, visto que a maioria dos músculos se encontram relaxados [56].

Tanto a fase NREM como a REM desempenham um papel crucial no processo de recuperação do organismo, e qualquer alteação pode comprometer as condições físicas, comportamentais, metabólicas e cognitivas do individuo. Além disso, existem estudos que comprovam que a relação entre a falta de sono e o aumento do risco de desenvolvimento das doenças crónicas [58].

11.3. O que acontece durante o Sono

O sono está inter-relacionado com diversos sistemas do organismo, de modo a garantir o bom funcionamento e homeostasia, uma vez que é durante o sono que ocorrem as diversas regulações das funções biológicas. Neste sentido, podemos referir: o sistema endócrino produz grande quantidade de hormonas de crescimentos durante o sono; a filtração renal e a excreção de sódio, cloreto e cálcio são menores durante o sono, e a secreção de ácido gástrico encontra-se reduzida durante o sono [59].

11.4. Distúrbios de Sono

Os fatores que interferem com padrão do sono são múltiplos, tais como o estilo de vida, o ambiente envolvente, nível socioeconómico, estado de saúde, idade e a genética [55]. Um grande número de indivíduos que sofrem distúrbios do sono, desconhecem o impacto negativo que pode causar, se não forem diagnosticados e tratados [55].

A alimentação também influencia a qualidade do sono. A ingestão de álcool e cafeína pode afetar o padrão do sono [55, 60]. Por outro lado, certos medicamentos podem, também, interferir com o sono, modificando, o normal ritmo circadiano do sono e vigília.

A sonolência de curto prazo pode ser corrigida com o sono adicional. A sonolência de maior gravidade, pode indicar um distúrbio do sono, que muita das vezes requer intervenção médica. Entre os 70 distúrbios do sono conhecidos, destacam-se a apneia obstrutiva do sono, a insónia, a narcolepsia e o sonambulismo [55].

- **Insónia**- o distúrbio de sono mais comum e prevalente no mundo, é caracterizado pela incapacidade de adormecer ou acordar frequentemente durante o sono, ou pela ocorrência de períodos prolongados de vigília durante a noite. A insónia pode resultar de fatores internos (desconforto físico, emocional ou stress),

externos (ruído e temperatura ambiente) e/ou do efeito colateral de alguns medicamentos [61].

- **Apneia obstrutiva do sono (AOS)** - é um distúrbio bastante comum, caracterizado por episódios repetitivos de interrupção da respiração durante o sono devido à obstrução das vias aéreas. Este distúrbio pode provocar a sonolência diurna excessiva. Os sintomas mais comuns desta doença são: dores de cabeça matinais, PA elevada e redução da esperança média de vida devido aos riscos cardiovasculares [62].
- **Narcolepsia -** é um distúrbio neurológico caraterizado por sonolência diurna. Pacientes com narcolepsia, além de sonolência diurna excessiva, podem apresentar cataplexia (fraqueza muscular repentina geralmente desencadeada por emoções como raiva, surpresa, riso e alegria), incapacidade temporária de falar ou de se mover, imediatamente após o despertar ou antes de adormecer, fragmentação do sono e alucinações hipnagógicas / hipnopômpicas (experiências oníricas que ocorrem enquanto adormecem)[63].
- **Sonambulismo** - é uma parassonia em que se verificam transtornos comportamentais que ocorrem durante o início, durante o sono ou ao despertar, normalmente de excitação que resultam em grandes movimentos na cama ou andar durante o sono [64].

11.5. Complicações Associadas

A falta de qualidade no sono pode afetar o normal funcionamento motor e cognitivo e causando dificuldades de concentração, lapsos de memória, perda de energia, fadiga, letargia e instabilidade emocional.

A prevalência da sonolência na sociedade é cada vez mais elevada e está associada a uma série de consequências/impactos negativos, como por exemplo, a sonolência no local de trabalho, podendo causar erros e acidentes graves. Segundo a sociedade portuguesa de pneumologia, através da comissão de trabalho de patologia respiratória do sono, 20% dos acidentes de viação derivam da sonolência ao volante [65].

11.6. Recomendações Diárias do Sono

Segundo a *The National Sleep Foundation* (NSF), as recomendações diárias [66] de horas de sono para diferentes faixas etárias são:

Recém-nascidos (0-3 meses): 14 a 17 horas por dia

Bebés (4-11 meses): 12 a 15 horas

Crianças (1-2 anos): 11 a 14 horas

Pré-escolares (3-5 anos): 10 a 13 horas

Crianças em idade escolar (6-13 anos): 9 a 11 horas

Adolescentes (14-17 anos): 8 a 10 horas

Adultos mais jovens (18-25 anos): 7 a 9 horas

Adultos (26-64 anos): 7 a 9 horas

Idosos (mais de 65 anos): 7 a 8 horas

11.7. Estudo da Qualidade do Sono

11.7.1. Metodologia

Realizei o estudo da qualidade do sono dos utentes da FBH utilizando um inquérito de sono adaptado de *PITTSBURGH SLEEP QUALITY INDEX(PSQI)* (Anexo XXIII).[67].

11.7.2. Resultados

Dos 50 inquéritos realizados na FBH pode concluir-se o seguinte:

- 90% dos inquiridos eram do sexo feminino.
- As idades dos inqueridos estavam compreendidas entre os 50-90 anos.
- A maioria eram trabalhadores reformados.
- A maioria apresentava dificuldades em dormir à noite, devido a distúrbios de sono ou a doenças associadas.
- A maioria referia a ocorrência, em média, de 5-6 horas de sono diário.

Os resultados constam dos gráficos seguintes:

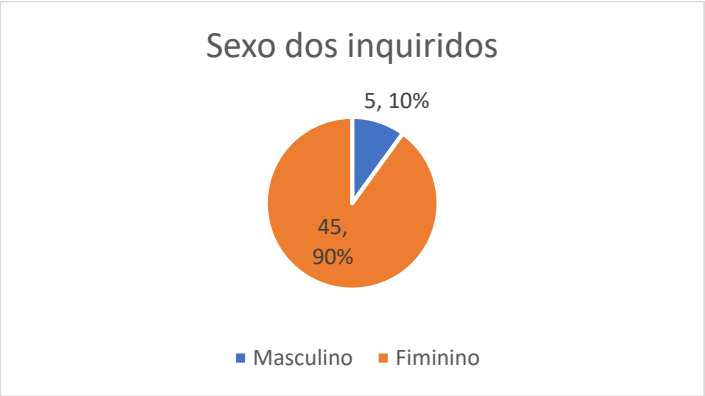


Gráfico 1- Sexo dos inquiridos

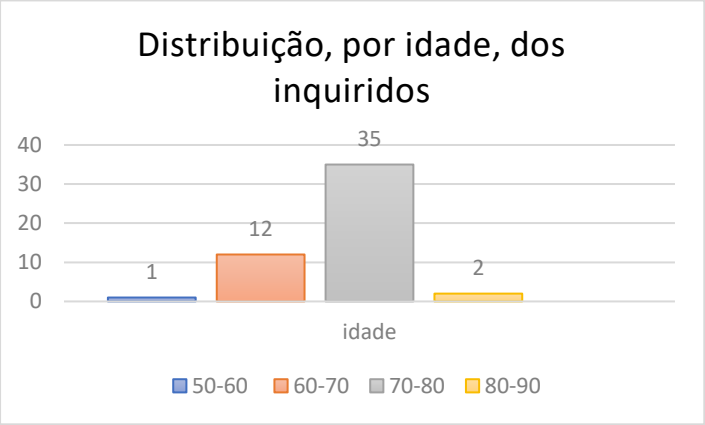


Gráfico 2- Distribuição, por idade, dos inquiridos

Gráfico 3- Conhecimento sobre a importância de completar 8 horas de sono

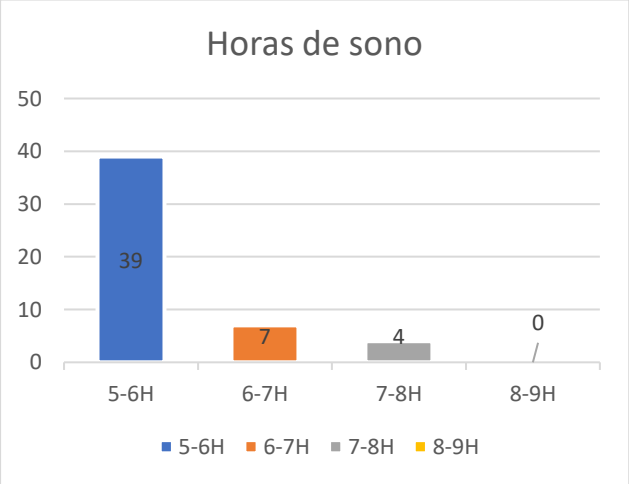


Gráfico 4- número médio de horas de sono por dia

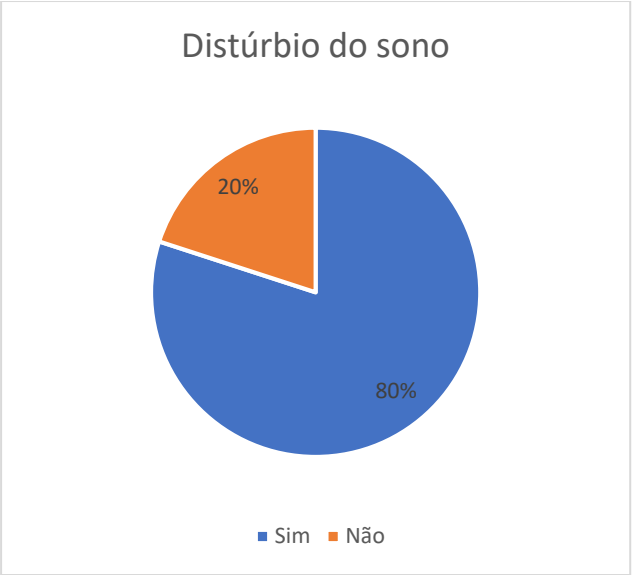


Gráfico 5- Distúrbio do sono

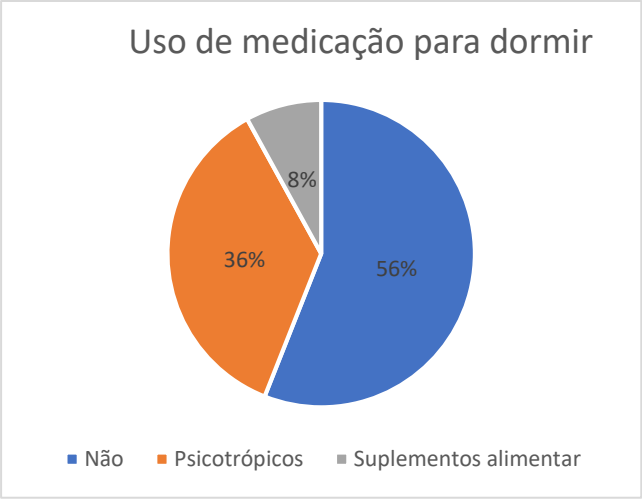


Gráfico 6- Uso de medicação para dormir

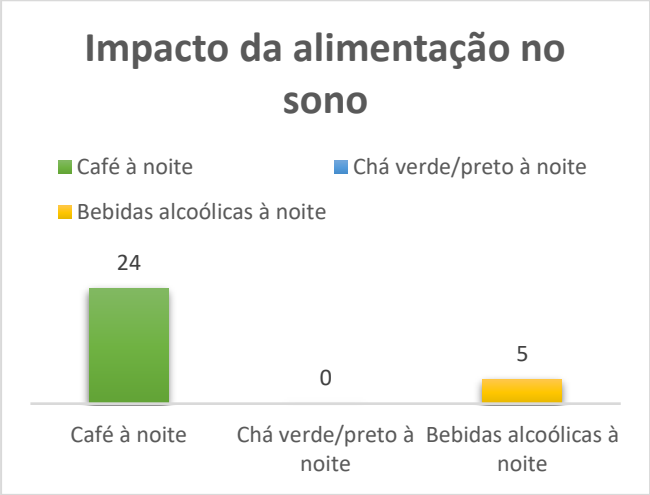


Gráfico 7-Impacto da alimentação no sono

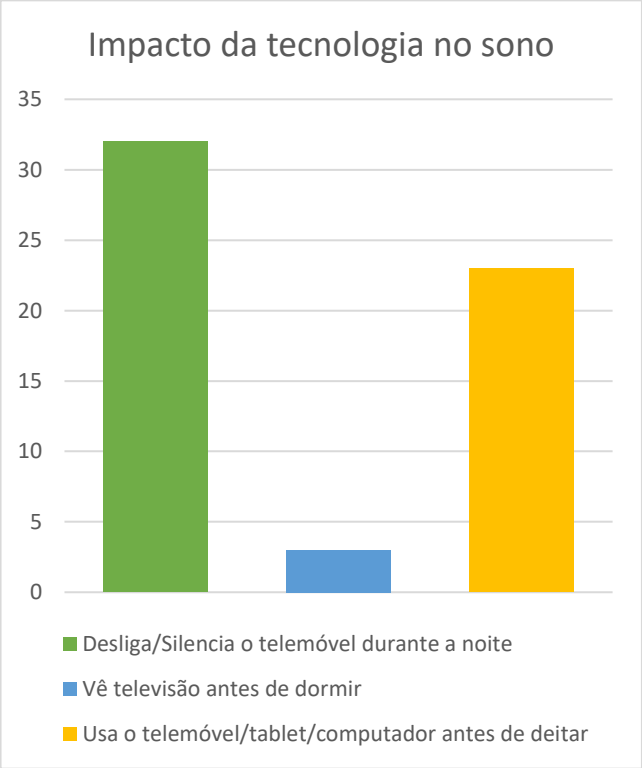


Gráfico 8- Impacto da tecnologia no sono

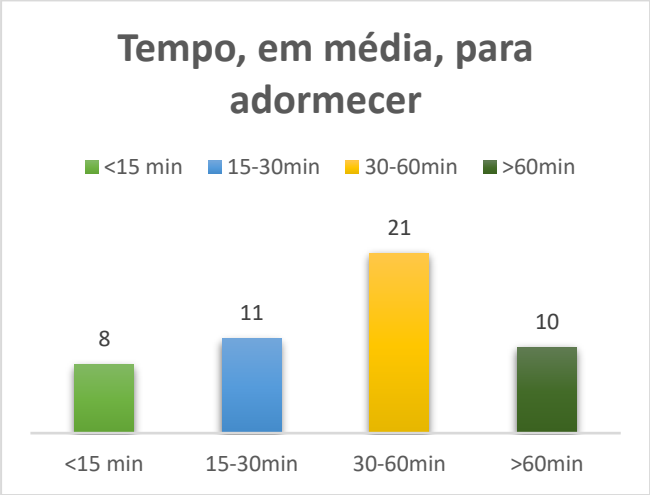


Gráfico 9- Tempo, em média, para adormecer

Gráfico 10- Razão pela qual não consegue dormir

11.7.3. Conclusão

Todos os inquiridos reconheceram a importância do sono, todavia, nem todos perceberam que uma boa noite de descanso não só depende da quantidade do sono, mas também da sua qualidade. Os inquiridos eram, na sua maioria, do sexo feminino, de idade compreendida entre 60 e os 90 anos. Possivelmente, estes dados comprovam que o género feminino é menos afetado, o que pode suportar a ideia de uma a esperança média de vida superior à do sexo masculino. Este facto está relacionado com as diferenças hormonais existentes entre dois géneros [68]. Contudo dado o facto da amostragem, neste estudo, ser reduzida, para poder ser conclusiva seria necessário realizar uma investigação mais ampla e mais profunda sobre o tema.

O tempo de sono médio dos inquiridos está entre as 5 e 6 horas diárias. Tendo em conta a faixa etária, pode concluir-se que o sono está intimamente relacionado com a ontogenia, sendo que, com o envelhecimento, devido a alterações/mudanças da fisiologia, é mais difícil iniciar e manter o sono. Verifica-se uma diminuição brusca na proporção do sono mais profundo e mais reparador nas ondas lentas (N3 da fase NREM) e do sono REM [69].

Os inquiridos reconhecem que o estilo da vida, bem como a alimentação e a tecnologia podem afetar a qualidade do sono, e apesar de alguns ingerirem cafeína antes de dormir, esse comportamento não teve impacto na qualidade do seu sono. Este facto, possivelmente está relacionado com a dessensibilização dos recetores de cafeína e consequentemente conduz a uma maior tolerância da mesma pelos inquiridos [70]. Muitos dos inquiridos apresentavam distúrbios de sono, mas nem todos estavam a ser seguidos pelo médico. Os motivos que afetam a qualidade do sono foram variados, sendo os mais comuns, nos inquiridos, as dores crónicas resultantes de doenças degenerativas (artrite reumatoide) ou musculares [71], os problemas psicológicos, as insónias resultantes do stress quotidiano.

11.8. Conclusão

A realização do presente estudo, no dia mundial do sono de 2018, foi considerado bastante útil. Não só permitiu conhecer o padrão de sono dos utentes da FBH mas também correlacionar os motivos dos distúrbios do sono com a idade, a condição de saúde, estilo de vida adotado e o estado psicológico dos inquiridos. Com a realização dos inquéritos e a distribuição dos panfletos, foi possível sensibilizar a população para a importância do sono na saúde e bem-estar em geral, e dar a conhecer, aos que têm perturbações do sono, meios que lhes permitam melhorar a qualidade do seu sono e desafia-los a atingir essa meta.

BIBLIOGRAFIA

1. Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas. Acessível em https://sigarra.up.pt/ffup [Acedido a 11 de Fevereiro de 2018].
2. CÓDIGO DEONTOLÓGICO DA ORDEM DOS FARMACÊUTICOS Acessível em https://www.ordemfarmaceuticos.pt [Acedido a 25 de fevereiro de 2018].
3. A Farmácia Comunitária. Acessível em https://www.ordemfarmaceuticos.pt/ [Acedido a 18 de fevereiro].
4. Portaria n.º 14/2013. Acessível em https://dre.pt/ [Acedido a 27 de fevereiro de 2018].
5. Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de Agosto Acessível em www.infarmed.pt [Acedido a 19 de fevereiro de 2018].
6. Capen, R., et al., *Evaluating Current Practices in Shelf Life Estimation.* AAPS PharmSciTech, 2018. **19**(2): p. 668-680.
7. Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de Agosto Acessível em http://www.infarmed.pt/ [Acedido a 25 de fevereiro de 2018].
8. Decreto-Lei n.º 20/2013 Acessível em https://dre.pt [Acedido a 27 de fevereiro de 2018].
9. Decreto-Lei n.º 209/94, de 6 de Agosto. Acessível em www.infarmed.pt [Acedido a 27 de fevereiro de 2018].
10. Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de Janeiro. Acessível em https://www.parlamento.pt/ [Acedido a 3 de março de 2018].
11. Decreto-Lei n.º 20/2013, de 14 de Fevereiro. Acessível em http://www.pgdlisboa.pt [Acedido 4 de março de 2018].
12. Decreto-Lei n.º 209/94, de 6 de Agosto. Acessível em http://www.infarmed.pt [Acedido a 4 de março de 2018].
13. Venda de medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM, fora das farmácias). Acessível em www.infarmed.pt [Acedido a 6 de março de 2018].
14. Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica Acessível em https://www.apifarma.pt [Acedido a 6 de março de 2018].
15. Despacho n.º 17690/2007, de 23 de Julho. Acessível em www.infarmed.pt [Acedido a 6 de março de 2018].
16. Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de Agosto. Acessível em http://www.infarmed.pt/ [Acedido a 18 de março de 2018].
17. O que é um medicamento genérico? Acessível em http://www.infarmed.pt/ [Acedido a 19 de março de 2018].

18. Normas relativas à prescrição de medicamentos e produtos de saúde Acessível em http://www.infarmed.pt [acedido a 14 de julho de 2018].
19. Decreto-Lei n.º 95/2004, de 22 de Abril Acessível em http://www.infarmed.pt [acedido a 14 de julho de 2018].
20. Decreto-Lei n.º 90/2004, de 20 de Abril Acessível em www.infarmed.pt [cited [acedido a 14 de julho de 2018.
21. Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de Agosto Acessível em http://www.infarmed.pt [Acedido a 14 de abril de 2018].
22. Portaria n.º 769/2004,de 1 de Julho Acessível em http://www.infarmed.pt [Acedido a 12 de abril de 2018].
23. Decreto-Lei n.º 184/97, de 26 de julho. Acessível em www.infarmed.pt [acedido 17 de abril de 2018].
24. Decreto-Lei n.º 115/2009, de 18 de Maio. Acessível em http://www.infarmed.pt [Acedico a 24 de abril de 2018].
25. Decreto-Lei n.º 10/2007. Acessível em https://dre.pt/ [Acedido a 27 de abril de 2018].
26. Decreto-Lei n.º 145/2009. Acessível em https://dre.pt [Acedido a 26 de abril de 2018].
27. Portaria n.º 224/2015, de 27 de Julho. Acessível em www.infarmed.pt [Acedido a 28 de abril de 2018].
28. Decreto-Lei n.º 48-A/2010, de 13 de Maio. Acessível em http://www.infarmed.pt [Acedido a 29 de abril de 2018].
29. Henrique José Santos, I.N.d.C., Paula Velasco Coelho Pedro Cruz, Rui Botelho,Graça Faria,Cristina Marques,Adelina Gomes *Boas Práticas Farmacêuticas para a farmácia comunitária*. 2009
30. Valormed-QUEM SOMOS. Acessível em http://www.valormed.pt [Acedido a 6 de maio de 2018].
31. Portaria n.º 1429/2007, de 2 de Novembro Acessível em http://www.infarmed.pt [cited [Acedido a 14 de maio de 2018.
32. Histórico de Destaques - OMS reconhece Portugal sem Rubéola e Sarampo. Acessível em https://www.dgs.pt [Acedido a 1 de julho de 2018].
33. *Measles continues to spread and take lives in Europe*. Acessível em http://www.euro.who.int.
34. *Immunological basis for immunization Module 3: Measles* 2009: World Health Organization.
35. de Vries, R.D., W.P. Duprex, and R.L. de Swart, *Morbillivirus Infections: An Introduction.* Viruses, 2015. **7**(2): p. 699-706.

36. Sarampo. Acessível em https://www.dgs.pt [acedido a 8 de julho de 2018].
37. Programa Nacional de Vacinação - 2017 - DGS. Acessível em https://www.dgs.pt [Acedido a 8 de julho de 2018].
38. Boletim de Programa Nacional de Vacinação. Acessível em www.dgs.pt/ [Acedido a 8 de julho de 2018].
39. Programa Nacional de Vacinação. Acessível em www.dgs.pt/ [Acedido a 8 de julho de 2018].
40. Measles. Acessível em http://www.who.int [Acedido a 8 de julho de 2018].
41. Orenstein, W.A., R.T. Perry, and N.A. Halsey, *The Clinical Significance of Measles: A Review*. The Journal of Infectious Diseases, 2004. **189**(Supplement_1): p. S4-S16.
42. Measles. Acessível em https://wwwnc.cdc.gov [Acedido a 8 de julho de 2018].
43. *Global Measles and Rubella Update June 2018*. Acessível em http://www.who.int [Acedido a 8 de julho de 2018].
44. Measles cases. Acessível em http://www.who.int [Acedido a 8 de julho de 2018].
45. Manual for the laboratory diagnosis of measles and rubella virus infection. Acessivel em: www.who.int/ [Acedido a 13 de julho de 2018].
46. Sarampo. Acessível em: www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/measles [Acedido a 8 de julho de 2018].
47. Vacina combinada trivalente contra o sarampo a parotidite epidémica e a rubéola (VASPR). Acessível em https://www.dgs.pt [acedido a 8 de julho de 2018].
48. Seravalle, G., G. Mancia, and G. Grassi, *Sympathetic Nervous System, Sleep, and Hypertension.* Current Hypertension Reports, 2018. **20**(9): p. 74.
49. Swanson, C.M., et al., *The importance of the circadian system & sleep for bone health.* Metabolism, 2018. **84**: p. 28-43.
50. Kabat, G.C., et al., *The association of sleep duration and quality with all-cause and cause-specific mortality in the Women's Health Initiative.* Sleep Medicine, 2018. **50**: p. 48-54.
51. Duarte, J., et al., *Sleep-wake patterns and their influence on school performance in Portuguese adolescents.* Aten Primaria, 2014. **46 Suppl 5**: p. 160-4.
52. F. Watson, N., et al., *Recommended Amount of Sleep for a Healthy Adult: A Joint Consensus Statement of the American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society*. Vol. 38. 2015. 843-4.
53. National Sleep Foundation Recommends New Sleep Times. Acessível em https://sleepfoundation.org [Acedido a 10 de julho de 2018].

54. McCoy, J.G., et al., *Chronic sleep restriction impairs spatial memory in rats.* Neuroreport, 2013. **24**(2): p. 91-95.
55. National Institutes of, H., *NIH curriculum supplement series*, in *Information about Sleep*. 2007, [Bethesda, Md.] : The Institutes, 2007.
56. Rasch, B. and J. Born, *About Sleep's Role in Memory.* Physiological Reviews, 2013. **93**(2): p. 681-766.
57. Chokroverty, S., *Overview of sleep & sleep disorders.* Indian J Med Res, 2010. **131**: p. 126-40.
58. Mazzotti, D.R., et al., *Human longevity is associated with regular sleep patterns, maintenance of slow wave sleep, and favorable lipid profile.* Frontiers in Aging Neuroscience, 2014. **6**: p. 134.
59. Comparison of Physiological Changes During NREM and REM Sleep. Acessível em https://www.ncbi.nlm.nih.gov [Acedido a 11 de julho de 2018].
60. Clark, I. and H.P. Landolt, *Coffee, caffeine, and sleep: A systematic review of epidemiological studies and randomized controlled trials.* Sleep Med Rev, 2017. **31**: p. 70-78.
61. Roth, T., *Insomnia: Definition, Prevalence, Etiology, and Consequences.* Journal of Clinical Sleep Medicine : JCSM : official publication of the American Academy of Sleep Medicine, 2007. **3**(5 Suppl): p. S7-S10.
62. Spicuzza, L., D. Caruso, and G. Di Maria, *Obstructive sleep apnoea syndrome and its management.* Therapeutic Advances in Chronic Disease, 2015. **6**(5): p. 273-285.
63. Koziorynska, E.I. and A.J. Rodriguez, *Narcolepsy: clinical approach to etiology, diagnosis, and treatment.* Rev Neurol Dis, 2011. **8**(3-4): p. e97-106.
64. Remulla, A. and C. Guilleminault, *Somnambulism (sleepwalking).* Expert Opin Pharmacother, 2004. **5**(10): p. 2069-74.
65. Não Conduza de Olhos Fechados. Acessível em http://www.sppneumologia.pt/ [Acedido a 11 de julho de 2018].
66. NATIONAL SLEEP FOUNDATION RECOMMENDS NEW SLEEP TIMES. Acessivel em https://sleepfoundation.org [Acedido a 13 de julho de 2018].
67. Pittsburgh Sleep Quality Index. Acessível em https://www.opapc.com [Acedido a 10 de julho de 2018].
68. Ginter, E. and V. Simko, *Women live longer than men.* Bratisl Lek Listy, 2013. **114**(2): p. 45-9.
69. Espiritu, J.R., *Aging-related sleep changes.* Clin Geriatr Med, 2008. **24**(1): p. 1-14, v.

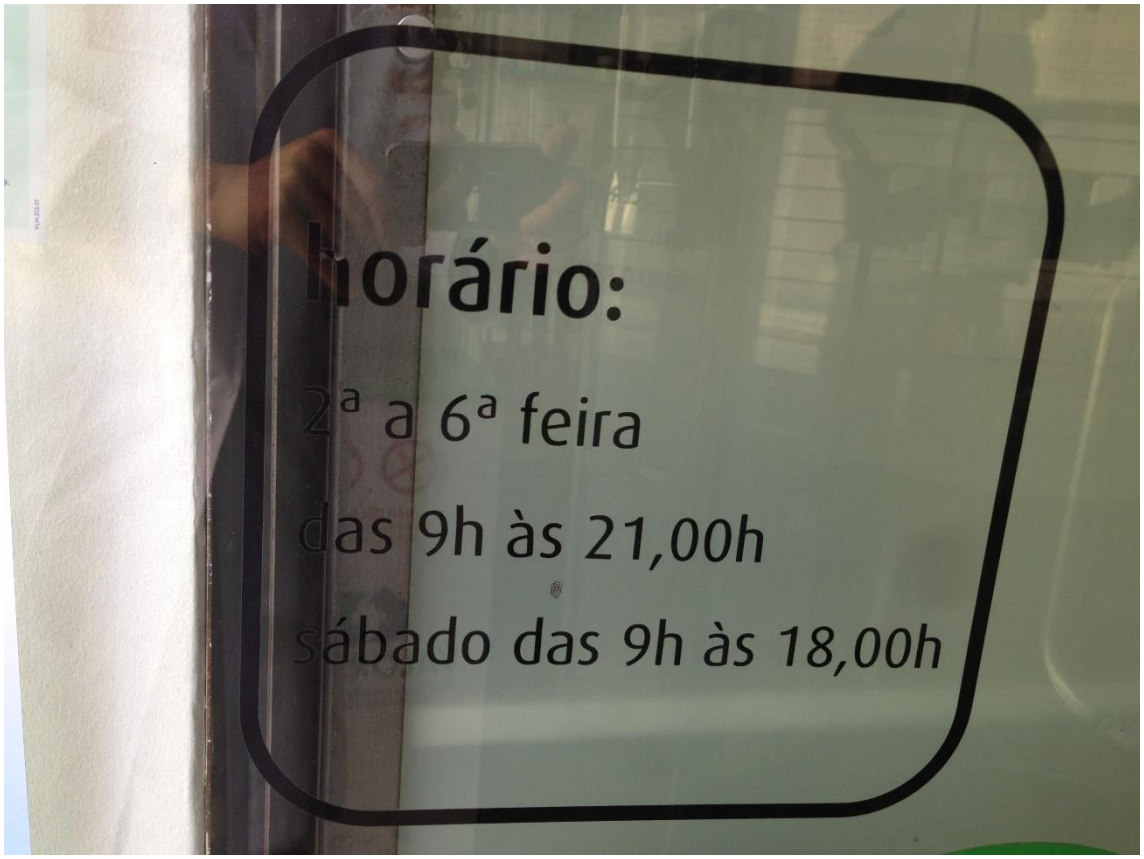
70. Del Brutto, O.H., et al., *Caffeine intake has no effect on sleep quality in community dwellers living in a rural Ecuadorian village (The Atahualpa Project).* Sleep Science, 2016. **9**(1): p. 35-39.

71. Finan, P.H., B.R. Goodin, and M.T. Smith, *The association of sleep and pain: An update and a path forward.* The journal of pain : official journal of the American Pain Society, 2013. **14**(12): p. 1539-1552.

ANEXOS:

Anexo I- Diretora técnica

Anexo II- Horário de funcionamento



Anexo III- Farmácia da Boa Hora

Anexo IV- Zona de atendimento ao público

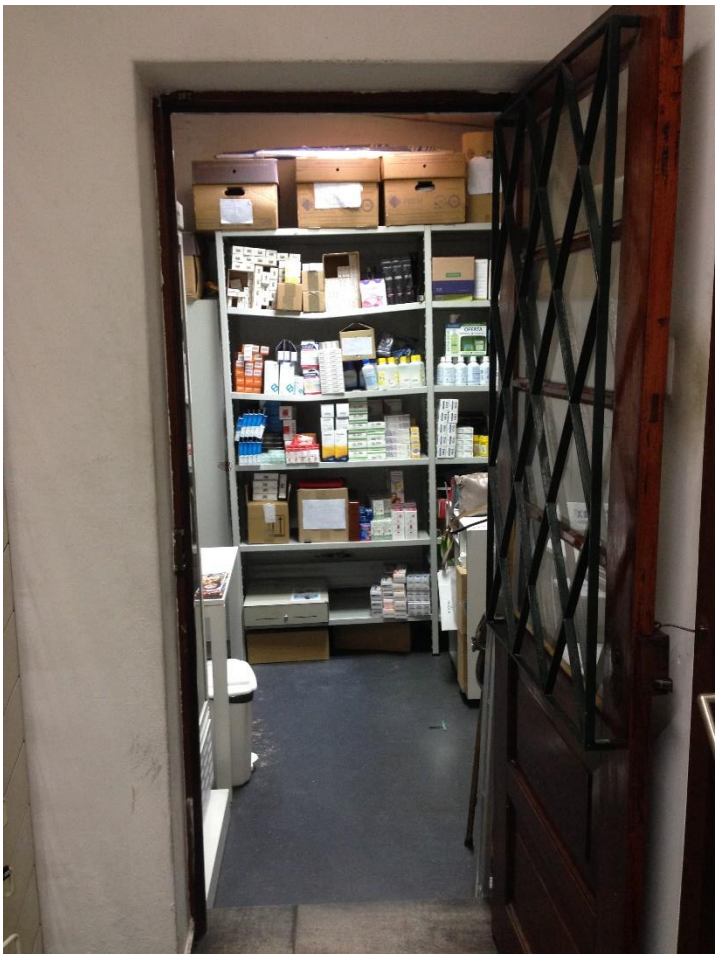
Anexo V- Gabinete de boas práticas

Anexo VI- Zona de armazenamentos dos medicamentos

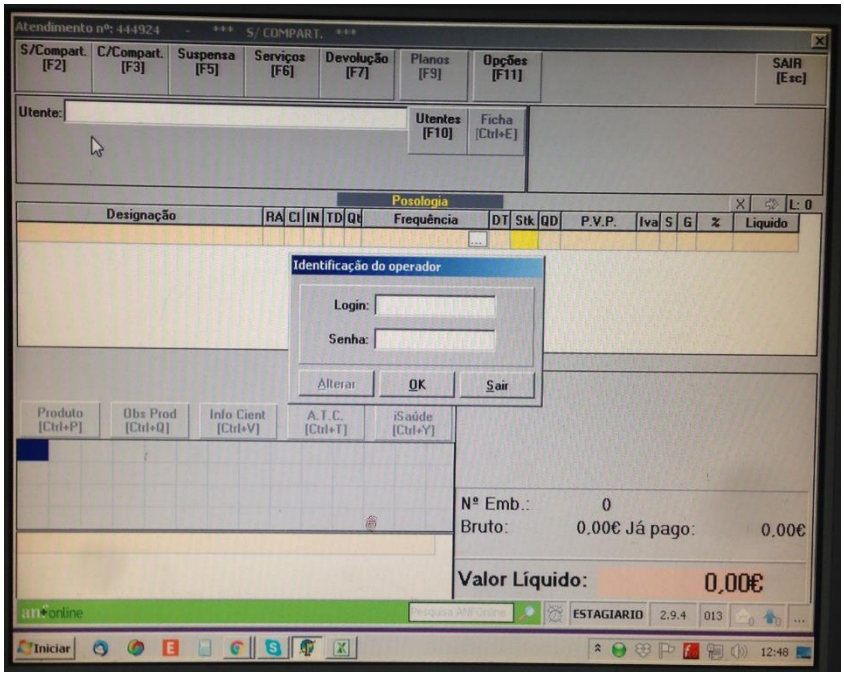
Anexo VII- Gabinete

Anexo VIII- Laboratório de manipulação

Anexo IX- Armazém de reforço

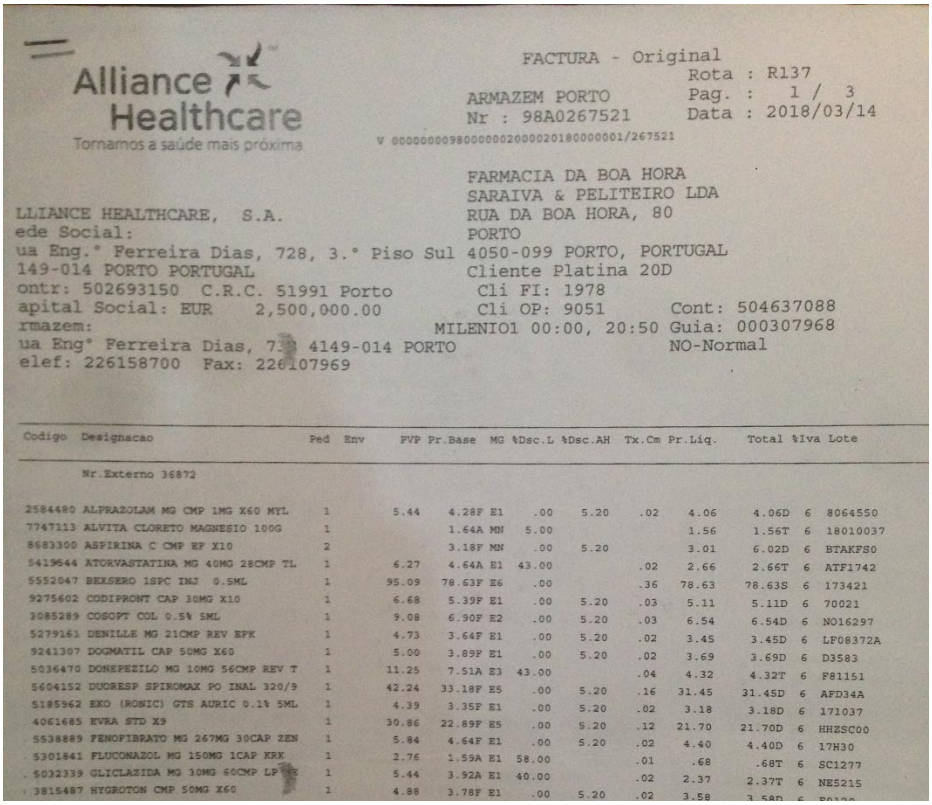


Anexo X- Sifarma 2000®



Anexo XI- Banheira

Anexo XII- Fatura



Alliance Healthcare
Tornamos a saúde mais próxima

FACTURA - Original
Rota : R137
Pag. : 1 / 3
Data : 2018/03/14

ARMAZEM PORTO
Nr : 98A0267521

V 0000000098000000200002018000001/267521

FARMACIA DA BOA HORA
SARAIVA & PELITEIRO LDA
RUA DA BOA HORA, 80
PORTO
4050-099 PORTO, PORTUGAL
Cliente Platina 20D
Cli FI: 1978
Cli OP: 9051
MILENIO1 00:00, 20:50

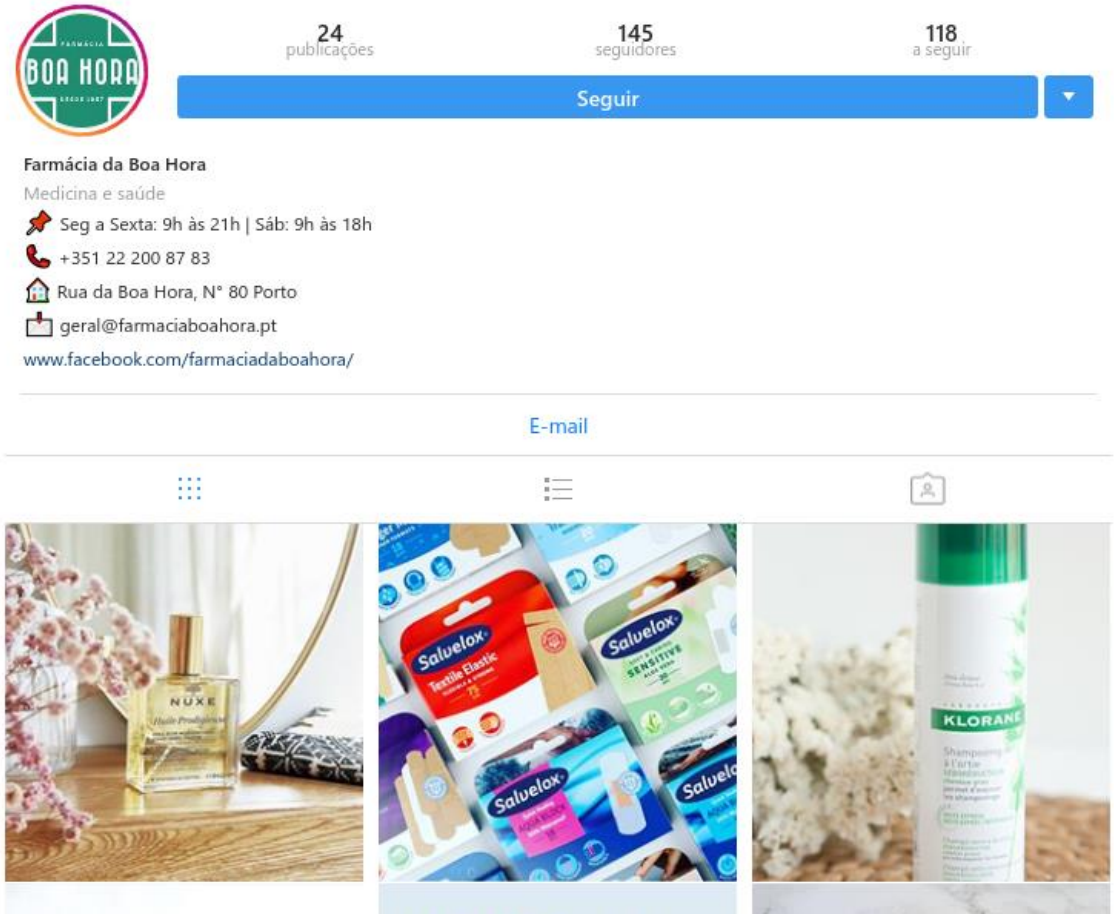
Cont: 504637088
Guia: 000307968
NO-Normal

LLIANCE HEALTHCARE, S.A.
ede Social:
ua Eng.° Ferreira Dias, 728, 3.° Piso Sul
149-014 PORTO PORTUGAL
ontr: 502693150 C.R.C. 51991 Porto
apital Social: EUR 2,500,000.00
rmazem:
ua Eng° Ferreira Dias, 7[illegible] 4149-014 PORTO
elef: 226158700 Fax: 226107969

Codigo	Designacao	Ped	Env	PVP	Pr.Base	MG	%Dsc.L	%Dsc.AH	Tx.Cm	Pr.Liq.	Total	%Iva	Lote
	Nr.Externo 36872												
2584480	ALPRAZOLAM MG CMP 1MG X60 MYL	1		5.44	4.28F	E1	.00	5.20	.02	4.06	4.06D	6	8064550
7747113	ALVITA CLORETO MAGNESIO 100G	1			1.64A	MN	5.00			1.56	1.56T	6	18010037
8683300	ASPIRINA C CMP EF X10	2			3.18F	MN	.00	5.20		3.01	6.02D	6	BTAKFS0
5419544	ATORVASTATINA MG 40MG 28CMP TL	1		6.27	4.64A	E1	43.00		.02	2.66	2.66T	6	ATF1742
5552047	BEXSERO 1SPC INJ 0.5ML	1		95.09	78.63F	E6	.00		.36	78.63	78.63S	6	173421
9275602	CODIFRONT CAP 30MG X10	1		6.68	5.39F	E1	.00	5.20	.03	5.11	5.11D	6	70021
3085289	COSOPT COL 0.5% 5ML	1		9.08	6.90F	E2	.00	5.20	.03	6.54	6.54D	6	NO16297
5279161	DENILLE MG 21CMP REV EFK	1		4.73	3.64F	E1	.00	5.20	.02	3.45	3.45D	6	LF08372A
9241307	DOGMATIL CAP 50MG X60	1		5.00	3.89F	E1	.00	5.20	.02	3.69	3.69D	6	D3583
5036470	DONEPEZILO MG 10MG 56CMP REV T	1		11.25	7.51A	E3	43.00		.04	4.32	4.32T	6	F81151
5604152	DUORESP SPIROMAX PO INAL 320/9	1		42.24	33.18F	E5	.00	5.20	.16	31.45	31.45D	6	AFD34A
5185962	EKO (RONIC) GTS AURIC 0.1% 5ML	1		4.39	3.35F	E1	.00	5.20	.02	3.18	3.18D	6	171037
4061685	EVRA STD X9	1		30.86	22.89F	E5	.00	5.20	.12	21.70	21.70D	6	HHZSC00
5538889	FENOFIBRATO MG 267MG 30CAP ZEN	1		5.84	4.64F	E1	.00	5.20	.02	4.40	4.40D	6	17H30
5301841	FLUCONAZOL MG 150MG 1CAP KRK	1		2.76	1.59A	E1	58.00		.01	.68	.68T	6	SC1277
5032339	GLICLAZIDA MG 30MG 60CMP LP[illegible]	1		5.44	3.92A	E1	40.00		.02	2.37	2.37T	6	NE5215
3815487	HYGROTON CMP 50MG X60	1		4.88	3.78F	E1	.00	5.20	.02	3.58	3.58D	6	[illegible]

Anexo XIII- Facebook da FBH

Anexo XIV- Instagram da FBH



Anexo XV- Receita materializada

GOVERNO DE PORTUGAL
MINISTÉRIO DA SAÚDE

Guia de tratamento da prescrição n.º: *10110000391064*

Data: 2018-05-22

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

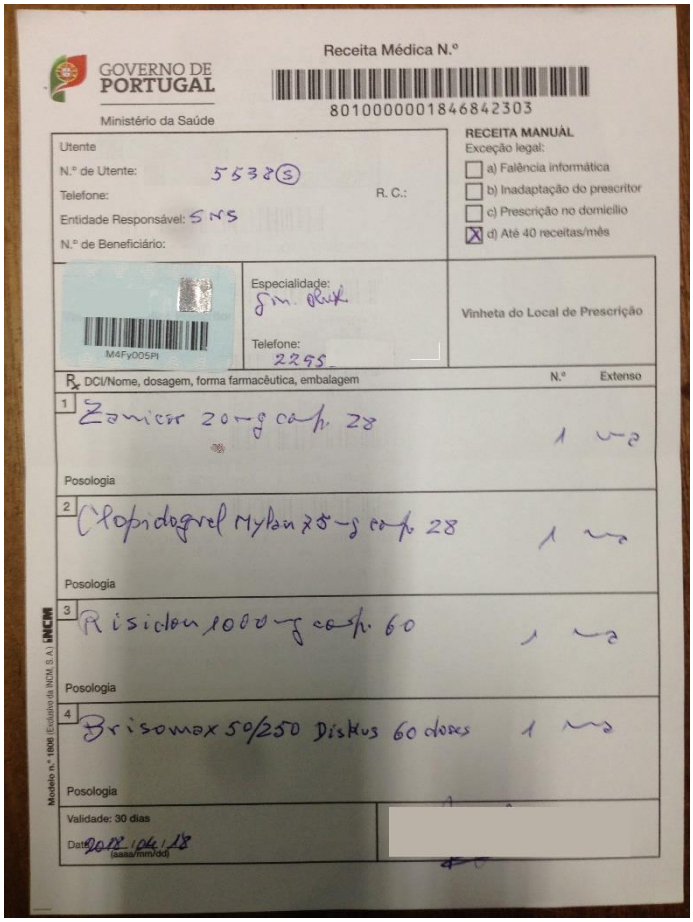
Utente:

Código de Acesso e Dispensa: *235049* Código Direito de Opção:*2617*

Local de Prescrição:
Prescritor:
Telefone: 25320

	DCI / Nome, dosagem, forma farmacêutica, embalagem, posologia	Quant.	Validade da prescrição	Encargos*
1	Montelucaste, 10 mg, Comprimido revestido por película, Blister - 28 unidade(s) *1 comprimido*	6	2018-11-22	Esta prescrição custa-lhe, no máximo € 2.03, a não ser que opte por um medicamento mais caro
2	Furoato de fluticasona [Avamys], 27.5 µg/dose, Suspensão para pulverização nasal, Frasco - 1 unidade(s) - 120 dose(s) *1*	2	2018-06-21	Este medicamento custa-lhe, no máximo, € 5.95

Anexo XVI- Receita manual


GOVERNO DE PORTUGAL
Ministério da Saúde

Receita Médica N.º
8010000001846842303

Utente
N.º de Utente: 5538 (S)
Telefone: R. C.:
Entidade Responsável: SNS
N.º de Beneficiário:

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

Especialidade: Gin. Obst.
Telefone: 2255
M4Fy005PI
Vinheta do Local de Prescrição

Rx DCI/Nome, dosagem, forma farmacêutica, embalagem | N.º | Extenso
1 Zanicor 20mg cp. 28 — 1 uma
Posologia
2 Clopidogrel Mylan 75mg cp. 28 — 1 uma
Posologia
3 Risidon 1000mg cp. 60 — 1 uma
Posologia
4 Brisomax 50/250 Diskus 60 doses — 1 uma
Posologia

Validade: 30 dias
Data 2018/04/18 (aaaa/mm/dd)

Modelo n.º 1808 (Exclusivo da INCM, S.A.) INCM

Anexo XVII- Panfleto informativo sobre o sarampo

Qual o impacto nas crianças

O sarampo pode complicar-se com infeções bacterianas como uma pneumonia (sobretudo nos bebés) ou com uma infeção no ouvido médio.

A infeção cerebral (encefalite) é uma complicação grave que ocorre em cerca de 1 em cada 1000-2000 casos, causando febre alta, convulsões e coma. Esta encefalite pode causar danos cerebrais ou até a morte.

Qual o impacto nas grávidas

Se contrair sarampo durante o período da gravidez, pode-se correr o risco de aborto espontâneo, nado morto, ou um parto prematuro.

O sarampo pode ser uma doença grave

Tem a sua vacinação em dia?

Para evitar o sarampo, vacine-se!

Um conselho da DGS

O que deve saber sobre o

Sarampo

Organizações :

BOA HORA

U.PORTO

FACULDADE DE FARMÁCIA UNIVERSIDADE DO PORTO

Trabalho realizado pelo aluno Luhan Lin do MICF da FFUP

Sarampo, o que é?

O sarampo é uma doença causada pelo vírus *Paramixovirus* do género *Morbilivirus* e é uma das infeções mais contagiosas. Estima-se 9 em cada 10 pessoas suscetíveis com contacto próximo a um paciente infetado desenvolverão sarampo.
O vírus transmite-se de pessoa-a-pessoa através de contacto direto, por via aérea com gotículas ou aerossóis (por exemplos, através dos espirros ou pela própria tosse). O vírus do sarampo pode permanecer no ar até duas horas mesmo após a pessoa infetada abandonar o local.

Como se manifesta o sarampo?

O tempo de incubação do vírus varia de 8 a 13 dias, o contagio ocorre sensivelmente entre 4 dias antes e 4 dias depois do surgimento das primeiras placas avermelhadas na pele.

O período de contágio pode ser mais prolongado nos doentes imunocomprometidos.

Os primeiros sintomas são:

Febre, congestão nasal, dor da garganta, tosse seca, vermelhidão dos olhos, expetoração, manchas brancas (manchas de Koplik) na boca, conjuntivite e erupção cutânea com a comichão (manchas vermelhas aparecem ao fim de 3-4 dias).

Quem está mais suscetível?

- As crianças mal nutridas ou sem vacinação contra o sarampo.
- Quem tem entre 20 e 44 anos e que não teve a doença, pertence ao grupo com maior risco de contrair a doença. Uma vez que desde 1974 até 1990 a vacinação era dada apenas numa única toma, o que quer dizer que quem nasceu antes de 1990 está menos imunizado.

Em 2017 o sarampo provocou 35 mortes na região europeia, incluindo 1 em Portugal

O vírus do sarampo é muito contagioso

Para evitar o sarampo, vacine-se!

Um conselho da DGS

Como se pode prevenir?

A vacinação é a principal medida de prevenção, com a vacinação de vírus vivos atenuados contendo sarampo, papeira e rubéola (referenciada no boletim como **VASPR**) , assim a vacinação permite além de desenvolver a imunidade contra o sarampo previne também contra a papeira e a rubéola. Nas crianças recomenda-se duas doses, a primeira deve tomar aos 12 meses e a segunda aos 5 anos. No caso dos adultos a vacinação pode ser administrado em qualquer idade.

A vacinação é gratuita e está disponível para todas as pessoas presentes em Portugal.

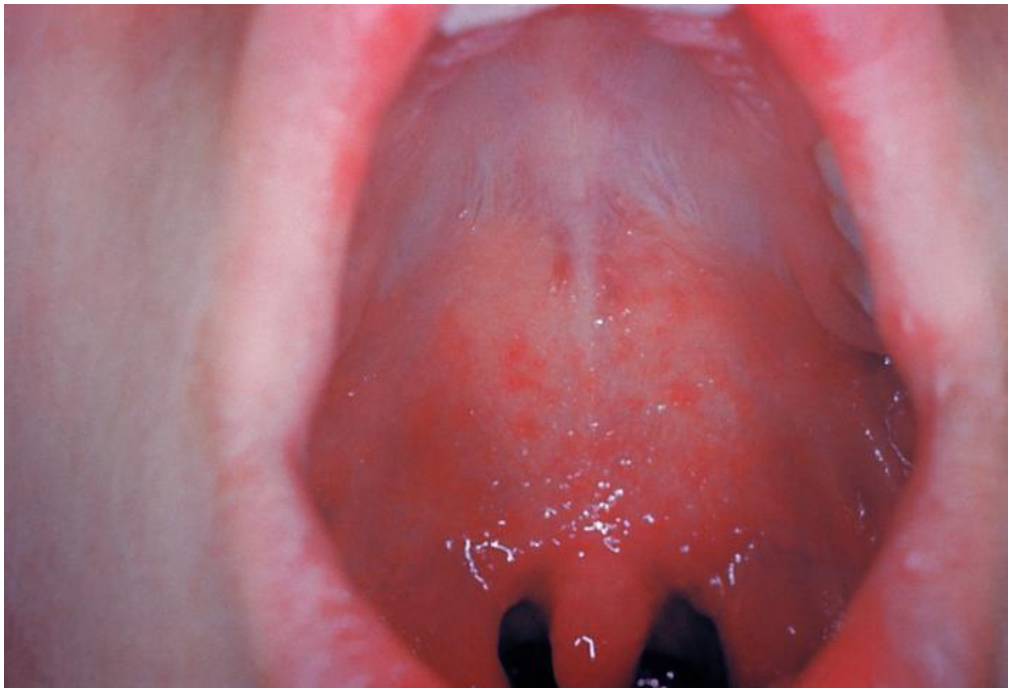
O tratamento consiste em tratar as manifestações sintomáticas.

Qual o tratamento?

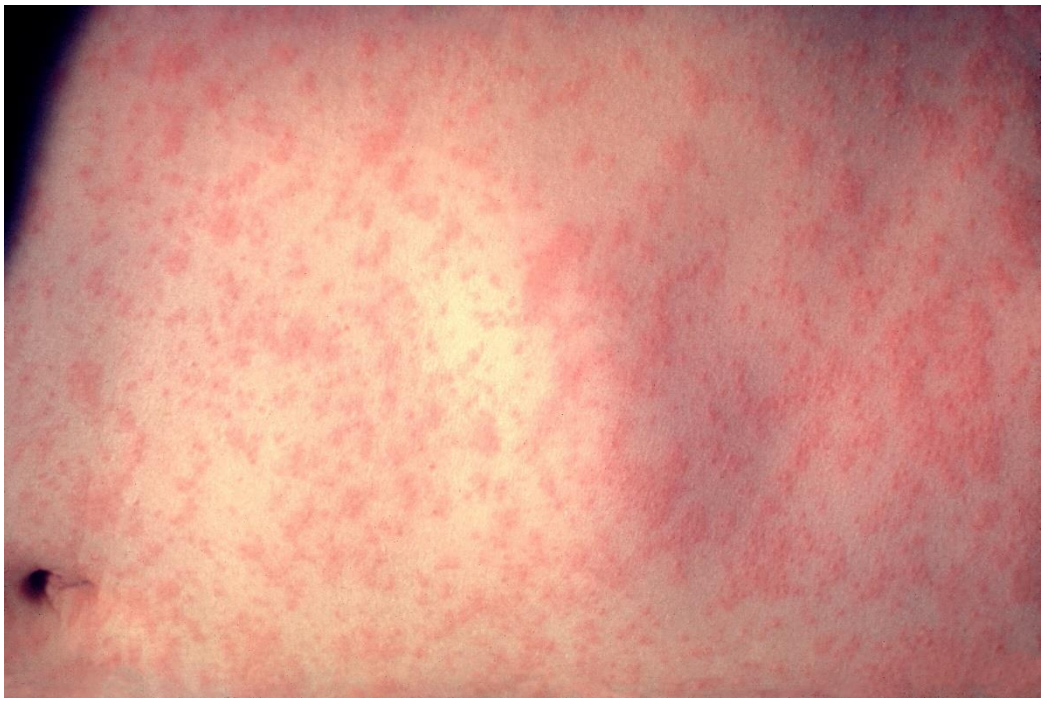
Os médicos podem prescrever os antibióticos para tratar as complicações, como pneumonia e otite, se ocorrerem.

Se tiver dúvidas, telefone para SNS24: 808 24 24 24

Anexo XVIII- Manchas de Koplik



Anexo XIX- Manchas avermelhadas (Rash)



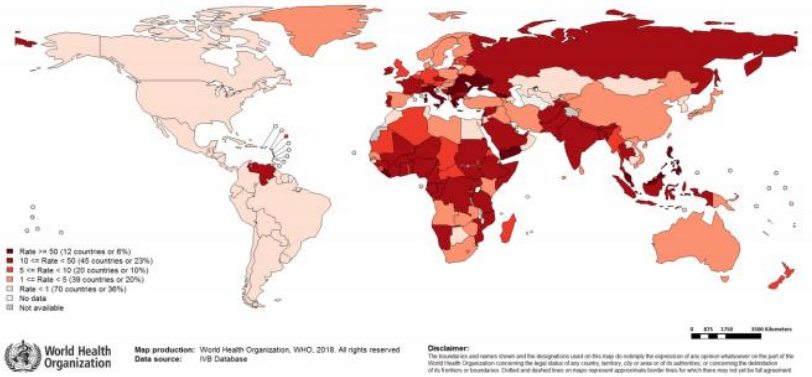
Anexo XX- Epidemiologia a nível mundial (Dados obtidos do site de WHO)

Measles Incidence Rate per Million (12M period)

World Health Organization

Top 10**		
Country	Cases	Rate
India	53772	40.61
Ukraine	13357	300.57
Nigeria	8634	46.42
Philippines	7476	72.36
Indonesia	6345	24.30
Pakistan	5241	27.13
Serbia	5033	570.63
China	4653	3.32
Italy	4034	67.88
DR Congo	3710	47.12

Other countries with high incidence rates***		
Country	Cases	Rate
Greece	2752	246.07
Liberia	892	193.33
Georgia	758	193.10
Romania	2129	107.64
Yemen	2371	85.95
Malaysia	2464	79.01
Lebanon	415	69.09

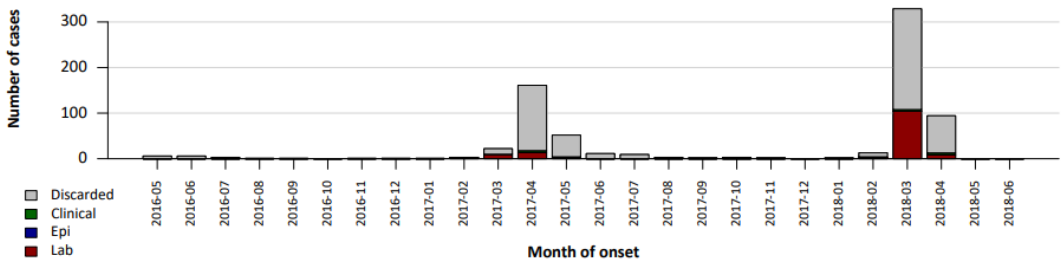


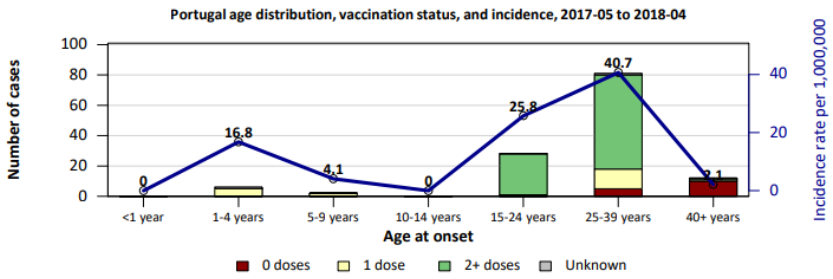
Measles cases from countries with known discrepancies between case-based and aggregate surveillance, as reported by country			
Country	Year	Cases	Data Source
DR Congo	2017	45,165	SITUATION EPIDEMIOLOGIQUE DE LA ROUGEOLE EN RDC, Week of 5/6/2018
	2018	11,604	
Somalia	2017	23,353	Somali EPI/POL Weekly Update Week 23, 2018
	2018	6021	

Anexo XXI- Casos de Sarampo em Portugal (Dados obtidos do site de WHO)

Measles cases: Portugal

World Health Organization





Year	Confirmed Cases
2006	0
2007	0
2008	1
2009	3
2010	4
2011	2
2012	7
2013	1
2014	0
2015	0
2016	0
2017	34
2018	125

Anexo XXII- Panfleto informativo sobre a importância do sono

O **Sono** é um processo biológico do organismo, tem a função reparadora e é imprescindível, tanto para a assegurar funções cognitivas como para a saúde física e psicológica, contribui para o bem-estar geral.

O facto de dedicarmos quase um terço do nosso dia a dia a dormir, pode-se relevar a importância vital que o sono tem na nossa vida.

De quantas horas de sono necessitamos?

Não existe um tempo obrigatório para se dormir. A quantidade de sono de que uma pessoa necessita depende de vários fatores. Existem pessoas que necessitam de mais horas de sono do que outras. Para a maioria dos adultos, a média ideal é de 7 a 8 horas por noite. O mais importante é a qualidade do sono e não a quantidade.

O que pode alterar nossa noite de sono?

Os **Distúrbios do sono** podem afetar uma boa noite de descanso, entre os quais destacam-se:

- **APNEIA DO SONO**: caraterizado por episódios respetivos de pausa na respiração ou por períodos de respiração pouco profunda durante o sono.
- **INSÓNIA:** trata-se das dificuldades em adormecer ou manter-se adormecido durante o tempo pretendido.
- **SONAMBULISMO**: é um transtorno do sono que consiste em levantar-se da cama, andar ou praticar algum tipo de atividade enquanto está a dormir.

Higiene do sono - O que é?

A higiene do sono consiste em adotar hábitos adequados de repouso e um estilo de vida saudável, para que o sono seja reparador.

Medidas de higiene do sono

Quarto:
Confortável, silencioso e escuro. A sua temperatura deve ser amena (entre os 18º e 21º) e, de preferência, não conter aparelhos de alta tecnologia. Utilize a cama apenas para dormir.

Horário:
Procure deitar-se e levantar-se sempre à mesma hora, respeitando as horas de sono necessárias

Alimentação:
Adote uma alimentação variada e completa. Evite ingerir demasiada quantidade, comidas picantes ou ricas em gorduras e açúcar antes de deitar. Privilegie alimentos ricos em Triptofano (promotor do sono), como por exemplos: nozes, castanhas, sementes, leguminosas e aveia.

Estimulantes:
Evite estimulantes, tais como café, chá preto (ou outras bebidas estimulantes) e chocolate, algumas horas antes de dormir, assim como bebidas com álcool. Apesar de ajudar a adormecer, este reduz drasticamente a qualidade do sono e atrasa o sono REM (Rapid Eye Movement - é a fase do sono na qual ocorrem os sonhos mais vívidos).

Exercícios Físicos:
Inclua atividade física na sua rotina e irá melhorar a sua qualidade do sono. No entanto, evite exercitar-se, sensivelmente, duas horas antes de se deitar, pois irá dificultar-lhe a adormecer.

Anexo XXIII- Inquérito sobre a qualidade do sono

Inquérito sobre a qualidade do sono

Este inquérito destina-se a analisar os hábitos de sono dos utentes da Farmácia Boa Hora. Fazendo parte das atividades desenvolvidas no âmbito do relatório profissionalizante da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto.

Os dados recolhidos serão confidenciais e servirão para estudo estatístico. Agradecemos a sua colaboração e o fornecimento das informações, de forma mais sincera possível.

Parte I

Sexo: ☐ Masculino ☐ Feminino

Idade: _____ Profissão: _____

Peso: _____ Altura: _____

Neste questionário há várias perguntas sobre si e o seu SONO. Não há respostas corretas ou erradas.

1-Acha que é importante completar 8 horas de sono por dia?

☐ Sim ☐ Não

2-Dorme em média 8 horas por dia?

☐ Sim ☐ Não

Se não, qual acha que é a principal razão pela qual não completa 8 horas de sono?

☐ Trabalho em turno ☐ Ausência de sono ☐ Stress

☐ Estudos ☐ Jantares e saídas noturnas ☐ Outras_____

Se não quantas horas costuma dormir por dia, durante a semana?

☐ 5-6 horas ☐ 6-7 horas ☐ 7-8 horas ☐ 8-9horas ☐ Outras_____

Se não quantas horas costuma dormir por dia, aos fins-de-semana?

☐ 5-6 horas ☐ 6-7 horas ☐ 7-8 horas ☐ 8-9horas ☐ Outras_____

3-A que horas se sente mais cansado e com necessidade de ir dormir?

☐ 21-22 horas ☐ 22-23 horas ☐ 23-00 horas ☐ 00-01 horas ☐ Outras____

4-A que horas costuma acordar?

☐ 06-07 horas ☐ 07-08 horas ☐ 08-09 horas ☐ 09-10 horas ☐ Outras____

5-Costuma ter distúrbios de sono?

☐ Raramente ☐ As vezes ☐ Frequentemente

☐ Não (Passa para questão 7)

6-Costuma acordar cansado?

☐ 1 vez/semana ☐ 2-3 vezes/semana ☐ Mais de 3 vezes

☐ Não

7-Sente sono durante o dia ou sente necessidade de dormir mais horas?

☐ Sim, raramente ☐ Sim, frequentemente ☐ Não (Caso respondeu Não na linha 5, o inquérito termina aqui)

8-Costuma acordar durante a noite com frequência?

☐ Não, raramente ☐ Sim, as vezes ☐ Sim, quase sempre

Se sim, costuma acordar com suor ou sede?

☐ Raramente ☐ As vezes ☐ Quase sempre

☐ Não

Se sim, sente falta de memória frequentemente?

☐ Raramente ☐ As vezes ☐ Muitas vezes

☐ Não

9-Costuma ter pesadelo à noite?

☐ 1 vez/semana ☐ 2-3 vezes/semana ☐ Mais de 3 vezes

☐ Não

10-Usa alguma medicação para ajudar a adormecer?

☐ Sim Qual/Quais _____

☐ Não

Parte II

11-Avaliar o impacto da alimentação e exercícios físicos antes de dormir no sono.

-Costuma tomar café depois do jantar/durante a noite?

☐ Não tomo café ☐ 1 Café ☐ 2 Cafés ☐ 3 Cafés ☐ Mais de 3 Cafés

-Toma chá verde ou chá preto à noite?

☐ Sim ☐ Não ☐ Às vezes

-A que horas costuma jantar?

☐ 20-21 horas ☐ 21-22 horas ☐ 22-23 horas ☐ 23-00 horas

☐ Outras_____

-Costuma beber bebidas alcoólicas ao jantar?

☐ cerveja ☐ Vinhos ☐ Whisky ☐ Outras_____

-Costuma fazer exercício físico/tarefa pesada antes de deitar?

☐ Sim ☐ Não

Parte III

12-Avaliar o impacto da nova tecnologia no sono

-O que costuma fazer antes de deitar.

☐ Ver Televisão ☐ Ler livros ☐ trabalhar no computador

☐ Estar no telemóvel ☐ Outras_____

-Desliga/silencia o telemóvel para ir dormir? (perturbação tem ou não ver com as chamadas imprevistas)

☐ Sim, quase sempre ☐ As vezes ☐ Não

-Envia/recebe SMS durante a noite?

☐ Sim ☐ Não

-Costuma trabalhar no portátil na cama?

☐ Sim ☐ Não

-Tem dificuldade em adormecer?

☐ Sim, Porque? _____ ☐ Não

-Quanto tempo leva em média, para adormecer

☐ <15min ☐ 15-30 min ☐ 30-60 min ☐ Mais de 60 min

Parte IV

13-Avaliar o impacto das doenças no sono

-Tem algum problema de saúde conhecido?

☐ Não ☐ Sim, qual/quais? _____

14-Observações/Comentários

_____
_____
_____
_____

FIM

RELATÓRIO DE ESTÁGIO 2017-18

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

U.PORTO

FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Hospital de Braga

Luhan Lin

M

2017-18

Relatório de Estágio Profissionalizante

Hospital de Braga

maio a junho de 2018

Luhan Lin, Rita Sofia Conde Lopes

Orientadora: Dr.ª Sara Margarida Vila Chá Barroso

---

julho de 2018

Declaração de Integridade

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

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 17 de julho de 2018

Luhan Lin

Agradecimentos

O que torna o ser humano singular e, de certo modo, tão fascinante é a sua capacidade de raciocinar e de se organizar em comunidade, tornando possível o alcance de feitos, por vezes, inimagináveis e a contínua descoberta do mundo ao nosso redor. Apesar de todos nós sermos diferentes uns dos outros, todos temos algo em comum: a necessidade uns dos outros para atingirmos os nossos objetivos e a pretensões. Assim, só trabalhando em equipa somos capazes de alcançar o sucesso e o triunfo.

Deste modo, gostaria de começar por agradecer à Dr.ª Ana Plácido, Diretora dos Serviços Farmacêuticos do Hospital de Braga, por permitir a realização deste estágio na farmácia hospitalar e que nos abriu portas para este mundo.

De seguida, agradeço à minha orientadora Dra. Sara Margarida Vila Chá Barroso, por todo o apoio e atenção disponibilizado ao longo destes dois meses, sempre com um sorriso na cara e uma palavra de afeto a dar.

Aos restantes Farmacêuticos da equipa dos Serviços Farmacêuticos do hospital, agradecemos, igualmente, todo o conhecimento e sabedoria transmitidos e pelo esforço de nos ensinar o melhor que sabiam e podiam.

Não podemos deixar de agradecer, também, a todos os restantes Assistentes Operacionais e Técnicos de Diagnóstico e Terapêutica do serviço, que nos acolheram com a maior simpatia e amabilidade e que, sempre que precisamos, nos ajudaram nas mais variadas tarefas.

Finalmente, agradeço encarecidamente toda a disponibilidade e preocupação demonstrada pela minha orientadora Professora Maria Glória, ao longo de todo o estágio.

Resumo

O Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas na Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto finaliza com a realização do estágio curricular profissionalizante, dentro dos quais farmácia hospitalar. Deste modo, o presente estágio decorreu no Hospital de Braga, onde integramos uma equipa dinâmica e multidisciplinar. Durante este período, passamos pelas mais variadas áreas da farmácia hospitalar, desde os citotóxicos e preparações estéreis e não estéreis, até à gestão farmacêutica. Esta experiência permitiu-nos abrir novos horizontes e conhecer novas realidades, por esta não ser uma área explorada, profundamente, ao longo do curso.

Assim, tivemos uma oportunidade única de conhecer e contactar com áreas únicas, como por exemple, o Hospital de Dia Oncológico, sendo que o Hospital de Braga é dos poucos hospitais do país a possuir um farmacêutico a tempo inteiro a seguir os pacientes e a ajudar as restantes equipas. Contactamos ainda com as restantes áreas da farmácia, como a distribuição clássica e unidose, a preparação de medicação, tanto estéril como não estéril, a farmácia do ambulatório e os ensaios clínicos.

Esta experiência tornou-nos farmacêuticos mais completos e permitiu-nos adquirir conhecimentos que só a vivência de dia-a-dia no ambiente hospitalar nos pode ensinar.

"Conhecimento não é aquilo que sabemos, mas o que fazemos com aquilo que sabemos."

Aldous Huxley

Índice

Introdução 1
Hospital de Braga 1
Administração e Gestão nos serviços Farmacêuticos 2
I. Seleção e Aquisição 2
II. Receção e Armazenamento 3
III. Quarentena 3
Distribuição de Fármacos 4
I. Distribuição clássica 4
- Armazéns Avançados 4
- Serviço de Urgência 4
- Bloco Operatório 5
- Unidade de cuidados intensivos polivalentes 5
- Unidade de cuidados Intermédios Neurocríticos 5
- Reposição de stocks de Serviços Clínicos, sem Armazém Avançado 5

II. Distribuição Diária de Dose Unitária 6
- Fast Dispensig System® 6
- Kardex® 6

III. Distribuição em Regime de Ambulatório 7
Medicamentos sujeitos a legislação restritiva 8
I. Hemoderivados 8
II. Estupefacientes e psicotrópicos 9
III. Medicamentos sujeitos a pedido de Autorização de Utilização Especial 10
Gases Medicinais 10
Produção de Medicamentos 11
I. Não estéreis 11
II. Estéreis 12
- Citotóxicos 13
- Nutrição Parentérica 13
- Preparações oftálmicas estéreis 14

Ensaios Clínicos 15
Comissões Técnicas 16
I. Comissão de Ética para a Saúde 16
II. Comissão de Farmácia e Terapêutica 16
III. Comissão de Gestão de Risco 17

IV. PCIRA 17
Apresentação de Trabalho 17
Considerações finais 18
Bibliografia 19
Anexos 21

Abreviaturas

AO – Assistente Operacional

AT – Assistente Técnico

AUE – Autorização de Utilização Especial

BO – Bloco Operatório

CES – Comissão de Ética para a Saúde

CFLV – Câmara de Fluxo Laminar Vertical

CFT – Comissão de Farmácia e Terapêutica

CT – Comissões Técnicas

DC – Distribuição Clássica

DCI – Denominação Comum Internacional

DDDU – Distribuição Diária em Dose Unitária

EC – Ensaio Clínico

ER – Enfermeiro Responsável

FDS – *Fast Dispensig System*

FHM - Formulário Nacional de Medicamentos

FR – Farmacêutico Responsável

GM - Gases Medicinais

HB – Hospital de Braga

INFARMED – Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos se Saúde, I.P.

ME – Medicamento Experimental

MEP – Medicamentos Estupefacientes e Psicotrópicos

MRP – *Manufacturing Resource Planning*

NP – Nutrição Parentérica

PPCIRA – Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência a Antimicrobianos

SC – Serviço Clínico

SF – Serviços Farmacêuticos

UA - Unidade de Ambulatório

UCIP - Serviço de Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente

UCIN - Unidade de Cuidados Intermédios Neurocríticos

INTRODUÇÃO

Atualmente, com a implementação do tratado de Bolonha, os 5 anos de estudos do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas findam com a realização do estágio curricular profissionalizante, de pelo menos 6 meses, dos quais 2 destes meses podem decorrer em meio hospitalar.

A área da farmácia hospitalar assume especial destaque, pelo facto do farmacêutico hospitalar estar envolvido desde a seleção, aquisição e distribuição de medicamentos até à colaboração de protocolos e participação em ensaios clínicos (EC), passando, ainda, pelo setor da produção [1] [2]. Em última instância, o farmacêutico é responsável por todo o processo que envolve o medicamento e pelo correto uso dos mesmos.

Devido à escassez de informação e falta de oportunidade de conhecer a área da farmácia hospitalar ao longo do percurso académico, quisemos aproveitar e experienciar esta realidade, tão peculiar, com a realização de estágio profissionalizante no Hospital de Braga (HB). Por outro lado, tivemos a hipótese de contactar com diversas áreas, como a produção de citotóxicos e estéreis, devido à dimensão e características do HB.

Ao longo dos 2 meses de estágio, pelo elevado número de áreas dos serviços farmacêuticos (SF) e, tendo em vista um contacto mais próximo com essas áreas. Assim, cada estagiário passou uma semana em cada sector, de forma alternada (anexo I).

Na elaboração deste relatório, foi usado como guião o "Manual da Qualidade dos Serviços Farmacêuticos do Hospital de Braga", disponibilizado pelos farmacêuticos.

HOSPITAL DE BRAGA

O HB é um hospital com parceria pública (Administração Regional de Saúde do Norte) e privada (José de Mello Saúde), com atual localização, na freguesia de São Victor, zona da cidade. Este foi inaugurado em maio de 2011, substituindo o antigo Hospital de São Marcos. As suas instalações permitiram expandir a capacidade de internamento e articular as diferentes funcionalidades, com vista à melhoria na qualidade de serviço para o utente.

Por um lado, o HB é considerado um hospital universitário, nomeadamente pela proximidade à Universidade do Minho. Por outro lado, é considerado um hospital central servindo de base para Amares, Braga, Póvoa de Lanhoso, Terras de Bouro, Vieira do Minho e Vila Verde.

O seu serviço de urgência apresenta a vantagem de existir um atendimento segmentado, em função das necessidades de cada paciente: urgência geral, pediátrica e ginecologia/obstetrícia.

O HB rege-se segundo 3 ideologias chave: qualidade clínica diária e da plataforma física (instalações, equipamentos), satisfação dos utentes, colaboradores e toda a comunidade envolvente e equilíbrio económico-financeiro.

ADMINISTRAÇÃO E GESTÃO NOS SERVIÇOS FARMACÊUTICOS

Uma boa gestão de *stock*s permite um melhor desempenho do hospital tanto a nível de prestação do serviço de cuidado à saúde, assegurando todos os produtos necessários à terapêutica do doente quer a nível de recursos utilizados, monitorizando os indicadores e consumos, traçando planos estratégicos para uma melhoria continuada.

É da responsabilidade do farmacêutico responsável (FR) a gestão de encomendas, o controlo e a resolução dos processos relacionados com produtos, desde o envio do pedido da aquisição dos mesmos, até a chegada e ao armazenamento conforme as características especificas de cada produto. É, também, da responsabilidade do FR a organização dos pedidos pendentes e a deteção das irregularidades, bem como o tratamento e a inutilização dos medicamentos fora de prazo.

I. SELEÇÃO E AQUISIÇÃO

A seleção de fármacos para o HB baseia-se no Formulário Nacional de Medicamentos (FHM), de acordo com as necessidades terapêuticas dos doentes e na promoção do bem-estar. No entanto, a Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT) tem autonomia para adicionar produtos no Hospital, os produtos extra-fomulário (produtos que carecem de autorização prévia e justificação).

No HB, os métodos da gestão de *stocks* variam consoante o tipo de produtos, o seu consumo e a rotatividade. Assim, existem dois métodos principais: o método MRP (*Manufacturing Resource Planning*) e o método *Kanban*. O método **MRP** é usado nos produtos *stokáveis*, em que estão definidos, por cálculos informáticos baseados em dados inseridos, os seguintes indicadores de gestão: ponto de encomenda e *stock* máximo e mínimo. Os produtos geridos pelo MRP são encomendados diariamente, pela emissão de listagens dos produtos que se encontram abaixo do ponto de encomenda, posteriormente ajustada pelo FR. O método ***Kanban*** (anexo II) é um método físico em que se usa cartões contendo toda a informação necessária para a realização da encomenda (Denominação Comum Internacional (DCI), código interno, ponto de encomenda, *stock* máximo e mínimo). Este método é aplicado aos medicamentos estupefacientes e psicotrópicos (MEP), hemoderivados, citotóxicos e medicamentos do ambulatório.

Os produtos que não tenham um consumo regular e que não são de emergência são geridos individualmente, através de uma compra manual.

Perante a rotura de um produto no laboratório, o FR avalia o *stock* dos produtos em questão e toma as medidas mais favoráveis. Assim, o FR faz um pedido a fornecedor alternativo, compra urgente ao distribuidor ou empréstimo a outra instituição hospitalar. No caso de o produto estar esgotado em todos os fornecedores, informam-se todos os serviços da rotura do produto, para que possam arranjar alternativa terapêutica.

Relativamente à elaboração das notas de encomenda (anexo III), estas são feitas pelo assistente técnico (AT), no *System Administrations Products*. Dependendo do valor da encomenda, a validação

é feita pelo AT, pelo FR ou pela administração do HB. De seguida, as notas de encomenda são enviadas via correio eletrónico para os fornecedores. Os MEP e produtos Autorização de Utilização Especial (AUE) (anexo IV) além da nota de encomenda, necessitam do envio do anexo VII.

II. Receção e Armazenamento

Todos os produtos farmacêuticos entregues nos SF são acompanhados de guia de remessa/guia de transporte/fatura, rececionados pelo assistente operacional (AO). Este procede à verificação quantitativa e qualitativa das encomendas e, conforme o tipo de produtos, o AO estabelece prioridades (termolábeis, hemoderivados, citotóxicos, MEP, inflamáveis e medicação dos EC) na receção e posterior armazenamento. Na conferência quantitativa/qualitativa o AO tem de verificar se a substância ativa, a dosagem, a quantidade, o lote e a validade estão corretos. Após a receção e verificação das encomendas, o AO dá entrada dos produtos no sistema informático *Glintt*®.

O armazenamento dos produtos farmacêuticos é feito logo após a receção e de acordo com a regra FEFO (*First expired*, *First out*), de modo a garantir as condições apropriadas (luz, temperatura, humidade e segurança). O armazém subdivide-se em 16 zonas de armazenamento, devido às diferentes características dos produtos e às suas dimensões. Assim, a divisão é a seguinte: ambulatório, medicamentos em zona dourada, laboratório de preparação não estéreis (onde se encontram matérias-primas), armazém geral, de grandes volumes (antisséticos, desinfetantes, …), de quarentena, inflamáveis, gases medicinais, produtos termolábeis, nutrição, citotóxicos, hemoderivados, MEP, de EC, e medicação de anestesia, colírios e material de penso.

Nos armazéns, todos os medicamentos estão devidamente identificados por: DCI, dosagem, forma farmacêutica, via de administração, código interno e código de barras. Além da identificação descrita, os produtos de risco aumentado apresentam sinalética (anexo V) que alerta esse mesmo risco: etiqueta vermelha (fármacos obrigatoriamente diluídos), sinal de triângulo e perigo (soros/soluções hipertónicas, soluções de uso externo, ácidos), semáforo (medicamentos com o mesmo princípio ativo, mas com diferentes dosagens). Quando os medicamentos apresentam nome/fonia/aspeto semelhante (medicamentos LASA – *look alike*, *sound alike*) é utilizado um sistema de alteração de grafismo nas DCI ortograficamente semelhantes (*look alike*), destacando algumas letras em maiúsculo.

Nos armazéns, de modo a controlar as condições de armazenamento, é feita uma monitorização da temperatura ($T_{máx}$ =25 °C) e da humidade (máximo 60%), através do registo diário das mesmas pelo AO. Os frigoríficos e as arcas possuem um sistema automático informático (sistema ViGIE) de monitorização da temperatura (entre 2 a 8 °C). No caso de ocorrer um desvio aos limites parametrizados é despoletado um alerta para os farmacêuticos.

III. Quarentena

Sempre que se verifica alguma irregularidade nos produtos farmacêuticos, estes são colocados em quarentena, uma sala destinada especificamente ao armazenamento de produtos que aguardem

recolha, estejam em condições de empréstimos (devoluções/ empréstimos) ou com validade expirada. Assim, são colocados em quarentena, também, os produtos com:

- Discrepância qualitativa/quantitativa, aquando da receção do produto;
- Prazo de validade inferior a 6 meses (produtos só ficam em quarentena até o laboratório garantir a troca ou crédito; depois podem ser usados, uma vez que o laboratório só troca ou credita depois de expirar a validade);
- Outras irregularidades, como danos ou condições impróprias de conservação.

DISTRIBUIÇÃO DE FÁRMACOS

I. DISTRIBUIÇÃO CLÁSSICA

A distribuição clássica (DC) é o método de reposição tradicional de medicamentos/produtos farmacêuticos, que tem como objetivo repor os *stocks* pré-definidos nos serviços clínicos (SC).

Dependendo das caraterísticas do SC, os pedidos são gerados de diferente modo, sendo posteriormente validados pelo FR. Após a validação, o FR coloca o nº de registo gerado pelo sistema de *Glintt*®, no quadro destinado a DC (anexo VI). A preparação dos pedidos é feita pela picagem dos produtos, após envio do mesmo para o *Personal Digital Assistants*, pelo FR. A entrega é feita um dia posterior à preparação do pedido, pelo AO.

◈ ARMAZÉNS AVANÇADOS

Como referido anteriormente, consoante as necessidades do SC, estes apresentam diferentes *stocks*. Semanalmente, existem dias pré-definidos para a **reposição por níveis** do *stock*, sendo que o FR acede informaticamente ao registo do SC, validando-o. A preparação é feita de igual modo, à descrita no ponto *I – Distribuição Clássica*.

A generalidade dos serviços segue a reposição por níveis descrito anteriormente, exceto os seguintes SC: serviço de urgências, bloco operatório (BO) e Unidade de Cuidados Intensivos Polivalentes (UCIP) e Unidade de Cuidados Intermédios Neurocríticos (UCIN).

◈ SERVIÇO DE URGÊNCIA

O serviço de urgências tem um *stock* pré-definido de medicamentos e soros, que, devido à sua especificidade, os pedidos são feitos semanalmente, pelo AO dos SF. Este faz a picagem dos produtos em falta e gera o pedido de reposição, indicando a quantidade necessária de cada produto. Posteriormente, o processo segue o descrito no tópico *I – Distribuição por níveis*.

◈ BLOCO OPERATÓRIO

No BO existe um *stock* previamente definido pelo FR e aprovado pela Direção do Serviço e dos SF, sendo a reposição feita pela forma de DC. A reposição de *stocks* é feita pela picagem dos produtos em falta pelo AO, criação de pedido no *Personal digital assistants* e posterior validação por parte do FR. No caso das cirurgias programadas e que necessitam de medicamentos específicos, estes são enviados antecipadamente, após a devida autorização (agendamentos).

Dadas as características especiais do BO, nomeadamente a urgência de fármacos nas cirurgias, este possui um *stock* com várias medicamentos extra-formulário, definidos pela CFT. Além destes fármacos, os restantes são repostos efetuando o pedido normal, sujeitos a autorização prévia, no caso de serem medicamentos extra-formulário.

De modo, a dispensar fármacos no período pós-operatório (PO) imediato aos doentes operados, foram criados 3 kits (anexo VII) distintos: protocolo A (paracetamol 1000 mg PO), protocolo B (ibuprofeno 400 mg PO) e protocolo C (tramadol 50 g PO + ondansetrom 8 mg SOS). Nos kits está indicado qual o protocolo, a posologia e o modo de administração. Para cada protocolo são preparados kits para 2 ou 3 dias. Estes são repostos através do envio de receituário médico.

◈ UNIDADE DE CUIDADOS INTENSIVOS POLIVALENTES

Na UCIP, existe um tipo de armazém avançado composto por um armário informatizado, com *stock* definido - *Pyxis*® (anexo VIII). A reposição é efetuada pelo FR, consoante o registo de consumo ao doente. A *Pyxis*® é composta por uma consola do Sistema *Pyxis*® *Medstation 3500*, nos SF, e por uma estação do Sistema *Pyxis*® *Medstation 3500* na UCIP.

Devido às limitações físicas da *Pyxis*®, os grandes volumes não são armazenados na mesma. Desde modo, são repostos segundo o pedido pela reposição de *stocks* do SC.

◈ UNIDADE DE CUIDADOS INTERMÉDIOS NEUROCRÍTICOS

Na UCIN, a gestão de *stocks* é feita pelo método *Kanban*, seguida da validação por parte do FR. A picagem dos produtos em falta é feita 3 vezes por semana, gerando um pedido, sendo este da responsabilidade do AO dos SF. De seguida, a preparação do pedido segue o descrito no tópico *I – Distribuição por níveis*.

◈ REPOSIÇÃO DE *STOCKS* DE SERVIÇOS CLÍNICOS, SEM ARMAZÉM AVANÇADO

Nos SC que não possuam os armazéns avançados, o pedido semanal de reposição de *stocks* é feito informaticamente pelo enfermeiro responsável (ER) de cada SC nos dias pré-definidos, validados pelo FR. O resto do procedimento é igual ao referido anteriormente.

No caso do SC necessitar de medicamentos/produtos farmacêuticos antes do pedido semanal (reposição por níveis), o ER faz, informaticamente, um **pedido urgente** aos SF. De seguida, este é validado pelo FR e anotado no quadro da DC. Dependendo do pedido, este segue por vácuo (anexo IX) ou pelo AO.

II. Distribuição Diária de Dose Unitária

A DDDU tem como principais objetivos reduzir os custos associados ao tratamento e fornecer medicamentos de forma individualizada (por doente), possibilitando o aumento da efetividade e segurança no uso da medicação. Não só promove uma terapêutica racional, como contribui para um melhor aproveitamento de tempo das equipas de cuidado ao doente. No HB, a dispensa de dose unitária é apoiada por 2 equipamentos semiautomáticos: ***Kardex***® e **FDS**® (*Fast Dispensig System*), manuseados por técnicos de diagnóstico e terapêutica. No caso dos medicamentos que não estão parametrizados nestes equipamentos (**brancos**), o FR emite uma listagem, para que os técnicos de diagnóstico e terapêutica coloquem manualmente nas gavetas.

O circuito de distribuição de medicamentos em dose unitária inicia-se com a prescrição médica e termina com a devolução de medicamentos não administrados, passando pela intervenção farmacêutica e preparação dos medicamentos prescritos, em gavetas (onde consta o nome do doente, nº do processo, serviço e cama) para os diferentes SC. Estas, por sua vez, são colocadas em malas de dose unitária e os fármacos de maior volume são enviados em sacos, juntamente com as malas (anexo X).

Nos SF a área reservada à DDDU é composta por 5 zonas distintas: de preparação propriamente dita, destinada à devolução dos medicamentos, à higienização, sala adjacente e sala de apoio à dose unitária.

◈ *Fast Dispensig System* ®

A FDS® (anexo XI) localiza-se numa sala fechada adjacente à zona de preparação propriamente dita, destinada à reposição dos *stock*s de fármacos que necessitam de rotulagem ou à reembalagem de formas farmacêuticas orais sólidas sinalizadas nos mapas farmacoterapêuticos (anexo XII). Este aparelho possui cassetes organizadas em forma de um carrossel rotativo, previamente calibradas para um determinado comprimido. A FDS® permite, também, a reembalagem a partir de um tabuleiro, das formas farmacêuticas orais fracionadas, pouco utilizados ou sem cassete calibrada. A dispensa neste sistema é efetuada por doente, ao contrário do *Kardex*®, que por sua vez é por medicamento. Cada embalagem selada possui as seguintes informações: DCI, dose e validade e lotes internos e laboratório (anexo XIII).

◈ *Kardex*®

O *Kardex*® (anexo XIV) é um equipamento semiautomático rotativo de armazenamento e dispensa de medicamentos. Este é constituído por prateleiras móveis que, por sua vez, se dividem

em gavetas de diferentes tamanhos. Cada gaveta possui 1 medicamento. O aparelho possui, ainda, um ecrã onde constam os dados relativos a cada medicamento. A dispensa dos medicamentos pelo *Kardex*® é complementada com a emissão de listagem de incidências (rotura no aparelho) e de externos (produtos parametrizados) que, devido ao elevado volume ou às exigências de conservação especial, se encontra, no exterior. Para os produtos com maior saída e rotatividade, existe uma zona ao lado do aparelho - zona dourada (anexo XV) -, onde são armazenados os mesmos.

III. Distribuição em Regime de Ambulatório

Em situações devidamente regulamentadas, o Sistema Nacional de Saúde (SNS) assegura a dispensa de medicamentos comparticipados na totalidade, por parte dos SF hospitalares em regime ambulatório. Esta necessidade surge devido à existência de terapêuticas complexas, de controlo estreito e perfil farmacocinético e farmacodinâmico peculiar, permitindo um acompanhamento contínuo por parte dos profissionais de saúde, nomeadamente dos farmacêuticos. Assim, em regime ambulatório, os farmacêuticos asseguram a dispensa racional dos medicamentos, promovem a correta adesão à terapêutica e garantem o acompanhamento farmacoterapêutico, detetando efeitos adversos e falta de adesão à terapêutica. Este avanço tem contribuído para um aumento da disponibilidade de fármacos usados no tratamento de doenças crónicas, fora do meio hospitalar.

A farmácia do ambulatório (anexo XVI) localiza-se num local separado dos restantes SF, sendo constituído por uma sala de espera, de armazenamento e de atendimento, onde é garantida a confidencialidade dos utentes.

O atendimento, numa primeira abordagem, passa por esclarecer as normas de funcionamento da unidade de ambulatório (UA) e dispensa dos medicamentos e pela entrega do "Cartão de Identificação". Na primeira dispensa, o levantamento da medicação deve ser feito pelo próprio, sendo que os subsequentes podem ser feitos por outrem, desde que acompanhado do "Cartão de Identificação" do paciente e cartão de identificação. A prescrição médica tem validade de 4 meses e, salvo casos excecionais, a terapêutica é dispensada para 30 dias.

Os medicamentos da UA são encomendados pela metodologia do *Kanban*, sendo que atingindo o *stock* mínimo o FR elabora uma listagem com os produtos necessário, enviando à AT que faz as notas de encomenda. Os fármacos de consumo reduzido apenas são encomendados para o armazém geral e repostos internamente. Produtos de custo elevado, são encomendados especificamente para cada utente, tal como os fármacos usados no tratamento da hepatite C.

Todos os fármacos distribuídos, salvo raras exceções, carecem de preenchimento de impresso próprio pelo médico prescritor e de autorização prévia por parte da Direção de Produção (DP), CFT, Comissão Executiva e, caso o fármaco seja de uso *off-label*, pela Comissão de Ética. No caso de medicamentos sem suporte legal, é necessária AUE.

Na UA, são dispensados medicamentos comparticipados na sua totalidade com ou sem suporte legal. Por um lado, os medicamentos **com** suporte legal são legislados por despachos, portarias ou circulares normativas, tabelados no site da Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos se Saúde, I.P. (INFARMED). Por outro lado, os medicamentos destinados ao tratamento de doenças crónicas e **sem** suporte legal, podem ser prescritos na consulta externa do hospital mediante autorização da DP, CFT e CE, quando devidamente justificado.

As normas de dispensa de fármacos no regime ambulatório, apresenta algumas exceções – talidomida, hormona de crescimento e medicamentos biológicos incluídos no Despacho nº 18419/2010, de 2 de dezembro (anexo XVII) [3]. No caso da **talidomida**, devido à teratogenicidade, o controlo é mais apertado, sendo que só pode ser dispensada a homens ou a mulheres que não estejam grávidas ou que não tenham potencial de engravidar, mediante apresentação de teste de gravidez negativo. Na generalidade dos doentes, a validade da prescrição é de 3 meses, com exceção de mulheres com potencial para engravidar, em que a mesma é de 1 mês. A sua dispensa é sempre acompanhada do Formulário de Autorização de Prescrição (anexo XVIII) e do livro do doente (anexo XIX) e o levantamento num prazo máximo de 7 dias após a prescrição. Relativamente à **hormona de crescimento**, esta só pode ser levantada pelos responsáveis ou por cuidadores, devidamente autorizados por escrito, e o FR deve preencher o documento de registo da dispensa da hormona de crescimento. Finalmente, a dispensa de **medicamentos biológicos incluídos no Despacho nº 18419/2010** [3], é feita com entrega de um relatório médico contendo a identificação do doente, do médico prescritor e a patologia/terapêutica.

Segundo o Decreto lei nº 206/2000, de 1 de setembro [4], não é permitida a venda de medicamentos ao público na farmácia hospitalar, salvo raras exceções.

Alguns SC, quando os fármacos, pelas suas características, necessitam de ser administradas por enfermeiros, são agendadas sessões de Hospital de Dia (HD). Estes são preparados antecipadamente, de acordo com as prescrições médicas.

MEDICAMENTOS SUJEITOS A LEGISLAÇÃO RESTRITIVA

Os medicamentos sujeitos a legislação restritiva incluem as seguintes classes de fármacos: medicamentos derivados do sangue ou plasma humano, MPE e sujeitos a pedido de AUE.

I. HEMODERIVADOS

Os hemoderivados (medicamentos derivados do sangue ou do plasma humano) são medicamentos biológicos preparados à base de componentes do sangue (como albumina, concentrados de fatores de coagulação e imunoglobulinas humanas). Pelo facto de estes não serem sintetizados por métodos convencionais, são obtidos de plasma de dadores humanos sãos, sujeitos a processos tecnológicos de

fracionamento e purificação adequados. Assim, estes apresentam uma legislação própria, Despacho n.º 5/95, de 25 de janeiro [5] e Despacho conjunto nº1051/2000, de 14 de setembro, 2ª série [6], onde indica quais os dadores e recetores. Existem, ainda, cuidados acrescidos na deteção de agentes infeciosos transmissíveis pelo sangue, descritos no Despacho específico nº 11 291/97.

Segundo o FHM, estes fármacos estão agrupados em 3 grupos: hemostáticos, substitutos do plasma e das frações proteicas do plasma e imunoglobulinas.

Aquando da receção, o AO dá prioridade à conferência e arrumação dos hemoderivados, sendo, também, da sua responsabilidade fotocopiar o Certificado de Autorização de Utilização de Lote (anexo XX) - e entregá-lo ao FR.

O armazenamento nos SF é efetuado em armazém próprio para o efeito. Os medicamentos hemoderivados existentes nos SC, são armazenados nas farmácias satélite, cumprindo as suas condições de conservação. Sempre que for administrado algum medicamento hemoderivado do *stock* dos SC, o ER envia aos SF a folha de registo de administração (anexo XXI), para que o FR reponha o *stock* e forneça o restante tratamento, quando aplicável.

A distribuição dos hemoderivados, é feita de forma individualizada mediante presença (prescrição) em impresso próprio - Modelo nº1804 -, contendo um original e um duplicado. Cada medicamento fornecido é identificado com um rótulo pré-definido, onde consta o nome do doente a que se destina, o SC, a quantidade fornecida e as condições de conservação. Os serviços de hospital de dia médico, oncológico e pediátrico constituem uma exceção, na medida em que os pedidos são previamente agendados e enviados semanalmente, consoante o agendamento.

II. ESTUPEFACIENTES E PSICOTRÓPICOS

Por um lado, um **estupefaciente** pode ser classificado como uma substância que, usualmente, causa habituação e cujos efeitos são supressão de dor e alterações do sistema nervoso, prejudicando a saúde a nível físico e mental. Por outro lado, um **psicotrópico** é uma substância que atua no psiquismo, sem distinção entre os efeitos estimulantes e depressivos [7].

Devido à dependência e tolerância que estes causam, há um controlo mais rigoroso, pelos que estes têm um circuito especial para a sua aquisição, armazenamento e distribuição. Assim, o uso de MEP segue a legislação vigente no Decreto Lei nº 15/93, de 22 de janeiro [8], no Decreto Regulamentar nº 61/94, de 12 de outubro e na Portaria nº 981/98, de 8 de junho.

Relativamente à **aquisição**, esta deve ser efetuada pelo envio de uma nota de encomenda e do anexo VII (anexo XXII) assinado pelo FR, carimbado pelos SF e numerado sequencialmente, a partir do início do ano civil. O anexo possui um original e um duplicado, ficando o original nos SF e o duplicado no laboratório fornecedor.

O **armazenamento** nos SF é feito numa sala individual, com sistema de abertura apenas para pessoal autorizado. O armazém contém 3 cofres numerados (anexo XXIII), onde se colocam os

medicamentos por ordem alfabética de DCI, devidamente identificados. Nos SC, o armazenamento é feito num cofre fechado à chave.

Em relação à **distribuição**, cada serviço possui um *stock*, previamente acordado entre a Direção do Serviço e a Direção dos SF. À medida que as prescrições médicas surgem, o enfermeiro recorre ao *stock* existente, registando a sua administração através (de um impresso em papel – Anexo X (anexo XXIV). O anexo não pode ser rasurado, sendo preenchido um duplicado. Em cada anexo apenas é registado um único fármaco. Caso haja necessidade de medicamentos que não façam parte do *stock* dos SC ou que a quantidade existente seja inferior à necessária, o ER do SC procede ao pedido de um ***stock* temporário**. Para tal, é preenchido o anexo X com indicação de *stock* temporário e o nome do paciente a que se destina.

No caso particular da **metadona**, a distribuição é da responsabilidade da Administração Regional de Saúde do Norte, especificamente o Centro de atendimento de toxicodependentes Braga. Os SF do HB dispõem de *stock* de metadona, fornecido gratuitamente pelo Centro de Atendimento de Toxicodependentes, em que o FR apenas comunica ao último o internamento do paciente e a dosagem em questão. Os consumos são igualmente registados no Anexo X.

Toda a documentação relativa aos MEP (guias de remessa, faturas e anexos VII e X) é arquivada cronologicamente, por 3 anos.

III. Medicamentos sujeitos a pedido de Autorização de Utilização Especial

Em situações clínicas pontuais, o INFARMED permite solicitar o uso e envio de fármacos não autorizados nem comercializados em Portugal, como está descrito no Decreto-Lei nº 176/2006, de 30 de agosto, no artigo nº 92 [9]. Este pedido é feito caso se verifiquem as seguintes condições: medicamentos considerados imprescindíveis à prevenção, diagnóstico ou tratamento de certas patologias; que sejam adquiridos e dispensados excecionalmente a um utente específico; que permitam responder à propagação, atual ou potencial de agentes patogénicos ou outros agentes que possam causar efeitos nocivos. Após a realização do pedido de AUE, esta é sujeita a deliberação pelas entidades responsáveis.

No HB, estes pedidos são realizados anualmente, após recolha de todos os medicamentos necessários e dos dados necessários à elaboração dos pedidos de AUE.

Gases Medicinais

De acordo com o Estatuto do Medicamento, aprovado pelo Decreto-Lei nº 176/2006, de 30 de agosto [10], os gases medicinais (GM) são considerados medicamentos/dispositivos médicos, na sua

forma pura (azoto, oxigénio) ou em mistura (ar medicinal). Assim, tal como os restantes medicamentos, estes estão sujeitos a pedido de Autorização de Introdução no Mercado.

Dependendo do tipo de gás, estes são armazenados em diferentes reservatórios: cilindros/garrafas ou reservatórios criogénicos (anexo XXV). Os **cilindros** são reservatórios transportáveis, pressurizados, com capacidade máxima de enchimento de 150 L. Estes devem obedecer a características obrigatórias, como o rótulo e a simbologia internacionalmente reconhecida e rapidamente identificável. As garrafas são de alumínio e têm o corpo branco e o topo do cilindro a cor específica do tipo de gás que contém. Os **reservatórios criogénicos** podem ser fixos (depósitos ou tanques) ou móveis (cisternas), são termicamente isolados pelo facto de conterem gases criogénicos liquefeitos à temperatura baixa.

A encomenda, via correio eletrónica, dos GM é da responsabilidade dos SF, com dias pré-definidos para a encomenda dos mesmos. No caso dos cilindros, esta é feita após contagem das garrafas cheias e vazias, e no dos tanques quando o nível de gás atinge os 50%. Dada a perigosidade dos GM, a receção e armazenamento requerem cuidados adicionais. O armazenamento apresenta alguns requisitos, tais como os cilindros dispostos verticalmente, existência de extintores compatíveis com os gases armazenados e proteção de rede metálica.

Os GM armazenados em tanques são fornecidos desde a central até aos SC, através de canalizações de cobre. Já os gases medicinais que são fornecidos em cilindros são distribuídos de forma semelhante aos medicamentos normais, com requisição/reposição de níveis.

Todos os gases no HB, fornecidos pela rede de canalizações de cobre (rampas e tanques), estão ligados à consola de Deteção de Incêndio, cuja gestão é da responsabilidade do Serviço de Segurança. Tal como os restantes medicamentos, tem de existir um acompanhamento farmacoterapêutico, farmacovigilância, gestão de risco e vigilância por parte dos farmacêuticos.

PRODUÇÃO DE MEDICAMENTOS

I. NÃO ESTÉREIS

Os medicamentos manipulados não estéreis são produzidos com o objetivo de proporcionar, independentemente da disponibilidade no mercado, o medicamento em dose e/ou forma farmacêutica adequada às necessidades específicas de um doente. Assim, os medicamentos passíveis de manipulação são os destinados à aplicação cutânea, à adequação de dose (uso pediátrico) e a grupo de doentes em condições alteradas de administração e farmacocinética. Os medicamentos manipulados não estéreis seguem a legislação vigente no Decreto Lei nº 95/2004, de 22 de abril [11].

As matérias-primas e embalagens usadas na preparação dos manipulados têm de satisfazer as exigências das respetivas farmacopeias e apenas podem ser adquiridas a fornecedores autorizados pelo INFARMED.

A partir do momento em que o médico procede à prescrição do medicamento, o FR valida esse pedido relativamente à dosagem e existência de possíveis incompatibilidades e interações.

No momento da manipulação, o FR deve garantir a limpeza da área de trabalho (anexo XXVI) e que na mesma apenas existam documentos relacionados com o manipulado, as matérias primas, o equipamento necessário e o material de embalagem. As etapas críticas do processo são sujeitas a dupla verificação, sendo que o método de preparação tem de satisfazer as exigências da respetiva farmacopeia. Finalmente, o produto acabado é sujeito a um controlo de qualidade, em que se fazem verificações mínimas (características organoléticas), sendo, também, conveniente a realização de um ensaio não destrutivo (pH, uniformidade de massa, transparência). Todos os manipulados são acompanhados de uma ficha de preparação (anexo XXVII) onde constam as matérias-primas e o procedimento, entre outros. A cada manipulado, é atribuído um nível de risco, de acordo com uma matriz de risco.

Na rotulagem dos mesmos deve constar: identificação do hospital e diretor dos SF, denominação do manipulado, teor de substância ativa, lote, validade, via de administração, identificação do doente/serviço, quantidade total e instruções especiais.

Após pesquisa bibliográfica, a atribuição da validade depende da natureza das matérias-primas, embalagem usada, condições de conservação e duração prevista do tratamento.

II. ESTÉREIS

No HB, a produção de preparações estéreis (tanto na preparação de citotóxicos como nutrição parentérica e colírios) é feita em Câmara de Fluxo Laminar Vertical (CFLV) (anexo XXVIII), inserida numa sala limpa isolada, com superfícies lisas, impermeáveis, sem juntas e de fácil limpeza. O material necessário à preparação é fornecido através do *tranfer*, pulverizando a cada utilização com álcool a 70%, que liga a sala de auxílio à de preparação. A entrada de pessoal é feita por sucessivas antecâmaras, sendo que estas cada vez são mais estéreis. As áreas limpas devem ser mantidas num estado de limpeza convencionado e alimentadas com ar devidamente filtrado, como descrito na Portaria n.º 42/92, de 23 de janeiro [12]. Na preparação de medicamentos estéreis, as operações de preparação devem garantir a qualidade requerida e devem ser realizadas e supervisionadas.

As principais diferenças entre a câmara dos citotóxicos e da nutrição parentéria (NP) preparação é a pressão, em que na primeira é mantida uma pressão negativa e na segunda uma pressão positiva e os cuidados que o operador tem de ter, dada a maior perigosidade dos fármacos citotóxicos.

Dada a necessidade acrescida da manutenção de esterilidade, é realizado um controlo microbiológico diário na câmara através do uso de placas de contacto, colocadas em contacto com as superfícies da CFLV e do *transfer* (anexo XXVIII) e de gelose de sangue onde o operador pressiona alguns segundos os dedos de cada mão. De modo a controlar a esterilidade das preparações e simular as operações assépticas, utilizam-se 3 meios líquidos comerciais - *media-fill* – 1 para microrganismos aeróbio, 1 para anaeróbios e 1 para fungos. Diariamente, a CFLV e o chão são limpos.

◈ CITOTÓXICOS

A administração de citotóxicos continua a ser a base do tratamento oncológico, sendo comummente prescritos em regimes específicos em função da doença e estádio da mesma. Visto que a terapia anticancerígena acarreta uma grande variedade de riscos inerentes, para os doentes e prestadores de cuidados de saúde, todo o processo necessita de especial atenção e cuidado.

No HB, o tratamento oncológico inicia-se com a prescrição médica, onde conforme a avaliação médica, o médico opta pelo protocolo mais adequado. O FR pelo Hospital de Dia Oncológico (anexo XXIX) valida a prescrição médica, tendo especial cuidado conferir os cálculos, doses, concentrações e volumes dos sacos, em função dos valores bioquímicos e dados específicos de cada doente, comparando-os com os da prescrição. Após a verificação, se tudo estiver em conformidade, o FR procede a atribuição de lote e ao registo do tratamento numa folha de Excel, destinada para este fim. Ao receber a ordem de preparação, os farmacêuticos que se encontram na câmara de produção de citotóxicos, iniciam a preparação dos tabuleiros, imprimem os mapas de produção (anexo XXX) e os rótulos e, finalmente, procedem à preparação propriamente dita.

A produção segue os requisitos legais estabelecidos no Decreto-Lei nº 95/2004, de 22 de abril [13], complementado com a Portaria nº 594/2004, de 2 de junho [14] e sob condições e ambiente legalmente exigidos. Durante o processo, é feita a dupla verificação, quer na câmara de preparação quer na sala de apoio à preparação. Os medicamentos preparados devem ser identificados com o respetivo rótulo (anexo XXXI), onde consta os dados do utente, nome e concentração do fármaco, lote, dia de administração, via de administração, condições especiais de conservação e armazenamento. A cor do rótulo varia consoante a via de administração, branco para a administração intravenosa, verde para a sub-cutânea e vermelha para a intratecal. Dependendo das características físico-químicas de cada fármaco, podem ser revestidos coma papel de alumínio no caso de serem sensíveis à luz e colocadas as etiquetas coloridas de FRIGORÍFICO ou CITOTÓXICOS (anexo XXXI). No final de cada preparação, os farmacêuticos efetuam a libertação do respetivo lote, colocando-a num saco próprio, hermeticamente fechado (anexo XXXII), caso ocorra algum derrame durante o transporte.

Posteriormente, o AO procede à sua entrega. Existe uma rota específica de entrega dos citotóxicos, com horário pré-definido. Após receção, o FR pelo Hospital de Dia Oncológico confere a medicação com um enfermeiro do SC, ficando ao encargo do último, a sua administração.

◈ NUTRIÇÃO PARENTÉRICA

A NP é uma forma especializada de fornecer nutrientes líquidos essenciais, incluindo hidratos de carbono, proteínas, lípidos, vitaminas, minerais e eletrólitos, por via intravenosa [15]. No HB, as preparações parentéricas têm como principal objetivo dar suporte nutricional aos recém-nascidos prematuros, ajudando-os a atingir valores antropométricos similares ao do feto normal, prevenido

e diminuindo, deste modo, complicações de saúde e danos irreversível. Estas formulações, garantem, também, o aporte nutricional diário necessário às crianças com anomalias no aparelho gastrointestinal.

Conforme a diferente osmolaridade pretendida a NP pode ser administrada por duas vias: periférica, quando a osmolaridade é inferior a 800 mOsm/Kg ou central, no caso deste ser entre 800 mOsm/Kg e 1300 mOsm/Kg. Sempre que se opta pela via central, é obrigatória a adição de heparina.

A produção das bolsas parentérica inicia-se com a prescrição médica, onde constam as quantidades diárias necessárias de macro e micronutrientes, adaptadas ao peso atual de cada paciente. O FR valida a prescrição, efetua os devidos cálculos de modo a confirmar as doses prescritas, converte as unidades de massa em unidades de volume, imprime a folha de prescrição (anexo XXXIII e XXXIV), preparação (anexo XXXV) e rótulos (anexo XXXVI) e atribui um lote à preparação. Os valores de referência são retirados do *Journal Pediatric Gastroenterology and Nutrition* [16].

Na preparação propriamente dita, os constituintes são adicionados por uma ordem definida, com a finalidade de evitar interações químicas entre os componentes. Assim, são adicionados, primeiro, os macronutrientes, de seguida os micronutrientes, separando o máximo possível o cálcio do potássio e, por fim, as vitaminas e a heparina, se for o caso. Quando a preparação não é administrada no próprio dia, as vitaminas e a heparina não são adicionadas, para evitar problemas de instabilidade. Todo o processo é sujeito a dupla verificação.

◈ PREPARAÇÕES OFTÁLMICAS ESTÉREIS

Os colírios fortificados são colírio preparados a partir de soluções injetáveis. No HB são produzidos 5 colírios fortificados: ceftazidima, ciclosporina 0,05% e 0,1%, vancomicina e voriconazol. Por outro lado, também são preparados colírios estéreis, como a clorohexidina, que são obtidos a partir da re-suspensão do pó em água destilada e, posterior, diluição em veículo próprio (cloreto de sódio 0,9%). Tanto os colírios fortificados como os estéreis são acondicionados em frasco próprio e selados, destacando a substância ativa.

A produção destes colírios prende-se pelo elevado uso quer no regime ambulatório, quer no bloco operatório. Quando o destino dos colírios é o ambulatório, estes são solicitados com a emissão de uma receita por parte do médico. Na situação de internamento e/ou operação, a prescrição dos mesmos é feita do mesmo modo que os restantes fármacos, consoante a necessidade de extra-formulário ou não.

ENSAIOS CLÍNICOS

EC é um estudo realizado no Homem, de modo a avaliar efeitos clínicos, farmacológicos e farmacodinâmicos de um fármaco, para analisar a farmacocinética e/ou para demonstrar segurança e eficácia. Existem ensaios de 4 fases distintas: **fase I**, cujo objetivo é avaliar a segurança e tolerância do novo fármaco; **fase II**, onde se avalia a eficácia terapêutica, determina a dose e regime terapêutico, relação dose/resposta, perfil de segurança a curto prazo, avaliação da terapêutica e dose apropriada e perfil farmacocinético e farmacodinâmico; **fase III**, demonstra-se o benefício terapêutico, a eficácia e segurança e obtém-se a Autorização de Introdução no Mercado; e **fase IV** em que é feita a otimização do uso do medicamento e a avaliação das interações medicamentosas e efeitos 2º (farmacovigilância) [17].

No HB, os EC são feitos em associação com a Centro Clínico Académico (CCA), da Universidade do Minho e, a maioria dos EC realizados são de fase III, de seguida de fase II e, em pequena fração, fase IV.

Antes de se iniciar um EC, é necessário que estejam disponíveis todas as autorizações (INFARMED, CCA, HB, Comissão Nacional de Proteção de Dados, Comissão de Ética para a Investigação Clínica) necessárias à sua realização, bem como todos os documentos e licenças/autorizações específicas para o uso do medicamento experimental (ME), disponíveis pelo Promotor. O Promotor pode ser a pessoa, singular ou coletiva, instituto ou organismo responsável pela conceção, realização, gestão ou financiamento do EC.

Relativamente aos pacientes que irão fazer parte do estudo, é necessário que o médico recolha o consentimento informado assinado pelo paciente, onde consta todo o procedimento do EC, bem como os riscos e benefícios do mesmo.

Ao contrário do circuito dos restantes fármacos, os ME possuem um circuito especial (anexo XXXVII), sendo acompanhados pelo FR, desde a sua receção à devolução. No momento da **receção**, o FR além de verificar a integridade do ME, bem como a quantidade, lote e validade, procede à sua documentação criada para o efeito. Todos os ME são **armazenados** separadamente de acordo com o EC, segundo o descrito na Brochura do Investigador e no Protocolo do Ensaio. A temperatura e a humidade do local de armazenamento são monitorizadas constantemente e, no caso de haver um desvio da temperatura e/ou humidade, o ME fica em quarentena, até novas instruções do promotor/monitor do EC. A **dispensa** inicia-se com a receção do formulário de prescrição (anexo XXXVIII), após verificação. Esta tanto pode ser efetuada diretamente ao paciente ou ao investigador/coordenador do estudo/enfermeiro. A **manipulação** é feita por um FR/ER, mediante o tipo de medicamento, de acordo com o descrito no Protocolo do Ensaio/RCM e segundo as Boas Práticas. A **administração** é realizada pelo enfermeiro do estudo garantindo a identificação do medicamento/doente, a via de administração e regista eventuais reações adversas, entre outras informações pertinentes. A **devolução** é realizada após recolha e armazenamento de toda a medicação não usada pelo paciente e a embalagem exterior.

O FR verifica a adesão à terapêutica do doente (anexo XXXIX), consoante a quantidade de ME devolvido. A **destruição** do ME é, unicamente, efetuada pelo promotor do EC.

Todas as etapas são, obrigatoriamente, documentadas em formulários próprios, e após o fim do EC, estes são arquivados por 15-20 anos, no caso ser necessário esclarecer alguma dúvida acerca do ensaio ou haver alguma inspeção.

COMISSÕES TÉCNICAS

As Comissões Técnicas (CT) são órgãos consultivos, compostas por uma equipa multidisciplinar, de diferentes áreas, que atuam com independência técnica e científica. O objetivo das CT é implementar e executar normas e procedimentos para o correto uso dos fármacos, tendo sempre em vista a promoção da saúde e bem-estar da população geral.

No HB, existem várias CT, entre as quais se destaca as seguintes comissões, devido à participação ativa de farmacêuticos hospitalar: Comissão de Ética para a Saúde (CES), Comissão de Farmácia e Terapêutica (CFT), Comissão de Gestão de Risco e Prevenção e Controlo de Infeção e Resistência aos Antimicrobianos (PCIRA).

I. COMISSÃO DE ÉTICA PARA A SAÚDE

A CES, é constituído por uma equipa multidisciplinar de médicos, enfermeiros, farmacêuticos hospitalares e juristas, que tem por objetivo zelar pelo bem-estar do doente. A CES procede à análise e reflexão éticas de questões que lhes sejam suscitadas, emitindo pareceres. Devido à sua natureza, a CES do HB zela pelo bem-estar dos doentes, pelo respeito pela sua privacidade e dignidade.

No HB, a CES intervém na maioria das vezes, na apreciação e emissão de pareceres relativamente a estudos clínicos das diferentes áreas da saúde, na grande maioria de alunos de Medicina, bem como pareceres que esta ache necessários e pertinentes. Em suma, esta comissão visa salvaguardar a dignidade e integridade humana.

II. COMISSÃO DE FARMÁCIA E TERAPÊUTICA

A CFT é um órgão consultivo, constituído no máximo por 6 elementos, metade médicos e metade farmacêuticos. A esta cabe a definição e cumprimento de políticas de utilização segura, eficaz e eficiente da terapêutica. A CFT emite pareceres por iniciativa própria ou por solicitação escrita, seguindo sempre as normas deontológicas e mantendo a confidencialidade e sigilo.

À CTF cabe as seguintes responsabilidades: pronunciar-se acerca da correta terapêutica prescrita aos doentes e sobre o uso de novos medicamentos no HB; aprovar lista de fármacos de caráter urgente,

existente nos SC; elaborar e divulgar informações sobre o correto uso dos medicamentos; avaliar protocolos; e articular-se com outras CT, como a CES e o PCIRA.

III. Comissão de Gestão de Risco

A Comissão de Gestão de Risco permite identificar, prevenir e controlar fatores de risco (clínicos e não clínicos), de modo a desenvolver e promover sistemas de trabalho, práticas e instalações mais seguras. Neste sentido, foi criado um programa auxiliar – HER+, *Health Event & Risk Management* - onde são reportadas, em anonimato ou não, as incidências, independentemente da sua natureza (exemplo: administração errada, queda do paciente e interações medicamentosas), por qualquer profissional de saúde do HB. Esta plataforma está dividida em 3 grupos principais, por sua vez subdivididos, e permite, também, a sugestão de propostas de intervenção por parte do utilizador.

No final de cada mês, é feito o levantamento das ocorrências, analisando-as e enviando-as para a entidade responsável pelo tratamento dos dados, procedendo às alterações necessárias.

IV. PCIRA

Devido ao uso desenfreado e inadequado de antibióticos, tem-se vindo a assistir à seleção e aparecimento de bactérias resistentes/multirresistentes, passando a constituir um problema grave de saúde pública, nomeadamente no meio hospitalar. Assim, as infeções bacterianas têm sido associadas à dificuldade de tratamento dos doentes, bem como a um maior gasto de recursos hospitalares e comunitários.

Neste sentido, em 2013, foi criado o PCIRA, que tem como objetivo reduzir as infeções associadas aos cuidados de saúde, promovendo a segurança e qualidade dos serviços hospitalares, tanto aos doentes, como aos profissionais de saúde e utentes em geral [18].

Foram criados os Grupos Coordenadores Locais do Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e Resistência aos Antimicrobianos, com o intuito de prevenir, detetar e controlar as infeções, implementar uma cultura de segurança de modo a preveni-las e promover o correto uso dos antibióticos. É crucial a constante comunicação entre todas as áreas envolvidas, de modo a garantir uma melhoria contínua.

Apresentação de Trabalho

No estágio no HB, foi-nos proposta a realização de um trabalho de interpretação de um artigo, com temática atual e pertinente no ambiente hospitalar.

A incidência de eventos cardiovasculares tem vindo a assumir especial destaque no que diz respeitos à mortalidade e morbilidade em Portugal, tal como mostram os dados estatísticos publicados. Assim, de modo a tratar os pacientes após AVC ou outros problemas vasculares, são prescritos anticoagulantes, como a varfarina. No entanto, este apresenta inúmeras interações, tanto com outras classes terapêuticas, como com alimentos. Neste contexto, surgem os anticoagulantes orais diretos, como o apixabano, que apresenta melhorias em relação às interações medicamentosas e alimentares. Apesar destas, ainda é necessário adotar alguns cuidados no que diz respeito ao seu uso juntamente com outros medicamentos e/ou certos alimentos.

Neste sentido, analisei um artigo de estudo científico [19], que apresenta os resultados das interações existentes e algumas recomendações tanto de uso de anticoagulantes clássicos (varfarina) como de novos anticoagulantes orais. Na última semana de estágio, procedi à apresentação (anexo XL) do mesmo, para a equipa dos SF.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo destes dois meses, tivemos a oportunidade única de integrar uma equipa profissional e dinâmica do Hospital de Braga, no que concerne a assuntos farmacêuticos.

Denotamos, tanto um crescimento a nível profissional, como a nível pessoal. que fez enriquecer o nosso conhecimento e aumentar a capacidade de ultrapassar os obstáculos, metas e desafios. O caminho percorrido não foi fácil, mas a adversidade é que nos faz crescer como ser humano a todos níveis.

Apesar de todas as áreas serem importantes, gostaríamos de destacar o interesse e agrado pela área da preparação de medicamentos estéreis e não estéreis (parentérica e citotóxico) e do hospital de dia oncológico, pela peculiaridade das mesmas. Ainda assim, não podemos deixar de referir a importância que todas as outras áreas assumem neste contexto, pois cada área apresenta uma peculiaridade e fascínio próprio.

BIBLIOGRAFIA

1. Farmácia Hospitalar. Acessível em: www.ordemfarmaceuticos.pt [acedido a 27 de junho de 2018].
2. APEF, Manual das Saídas Profissionais, APEF, Editor. 2013. p. 30.
3. Despacho n.º 18419/2010, de 2 de Dezembro. Acessível em: www.infarmed.pt [acedido a 2 de julho de 2018].
4. Decreto-Lei n.º 29/97, de 23 de Janeiro Acessível em: www.infarmed.pt [acedido a 2 de julho de 2018].
5. Despacho do Ministro da Saúde n.º 5/95, de 25 de Janeiro Acessível em: www.infarmed.pt [acedido a 2 de julho de 2018].
6. Despacho conjunto n.º 1051/2000, de 14 de Setembro. Acessível em: www.infarmed.pt [acedido a 2 de julho de 2018].
7. Jacinto, A. and S. Martins, Substâncias psicoativas: problemática, estudo da legislação atual e da sua adequação face à realidade. Rev Port Farmacoter 2015. **7**: p. 110-116.
8. Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de Janeiro. Acessível em: www.infarmed.pt [acedido a 2 de julho de 2018].
9. Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de Agosto. Acessível em: www.infarmed.pt [acedido a 2 de julho de 2018].
10. Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de Agosto. Acessível em: www.placotrans.infarmed.pt [acedido a 2 de julho de 2018].
11. Decreto-Lei n.º 95/2004, de 22 de Abril. Acessível em: www.infarmed.pt [acedido a 2 de julho de 2018].
12. Portaria n.º 42/92, de 23 de Janeiro. Acessível em: www.infarmed.pt [acedido a 2 de julho de 2018].
13. Decreto-Lei n.º 95/2004, de 22 de Abril Acessível em: www.infarmed.pt [acedido a 2 de julho de 2018].
14. Portaria n.º 594/2004, de 2 de Junho. Acessível em: www.infarmed.pt [acedido a 2 de julho de 2018].
15. Home parenteral nutrition. Acessível em: www.mayoclinic.org [acedido a 18 de junho de 2018].
16. Berthold Koletzko, O.G., Joanne Hunt, et al, Guidelines on Paediatric Parenteral Nutrition of the European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) and the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN), Supported by the European Society of Paediatric Research (ESPR). Vol. 41. 2005: Wolters Kluwer Health, Inc.
17. Fases dos ensaios clínicos. Acessível em: www.roche.pt [acedido a 29 de junho de 2018].

18. Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistências aos Antimicrobianos. Acessível em: www.dgs.pt [acedido a 2 de julho de 2018].

19. Vranckx, P., M. Valgimigli, and H. Heidbuchel, The Significance of Drug—Drug and Drug—Food Interactions of Oral Anticoagulation. *Arrhythmia & Electrophysiology Review*, 2018. **7**(1): p. 55-61.

ANEXOS

Anexo I: Cronograma do estágio hospitalar

MAI 2018

SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SÁB	DOM
		Seleção | Aquisição | Receção | Armazenamento Distribuição de medicamentos : D. Clássica | Reposição por níveis DIDU | IF Internamento Circuitos especiais				
30	01	02	03	04	05	06
Seleção | Aquisição | Receção | Armazenamento Distribuição de medicamentos : D. Clássica | Reposição por níveis DIDU | IF Internamento Circuitos especiais						
07	08	09	10	11	12	13
Distribuição de medicamentos : D. Clássica | Reposição por níveis DIDU | IF Internamento Distribuição de medicamentos - circuitos especiais Seleção | Aquisição | Receção | Armazenamento						
14	15	16	17	18	19	20
DIDU | IF Internamento Distribuição de medicamentos - circuitos especiais Seleção | Aquisição | Receção | Armazenamento Hdia Oncológico						
21	22	23	24	25	26	27
Distribuição de medicamentos em regime de ambulatório Hdia Oncológico Preparação de medicamentos estéreis: UPC						
28	29	30	31	01	02	03

JUN 2018

SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SÁB	DOM
28	29	30	31	01	02	03
Hdia Oncológico Produção de medicamentos estéreis: UPC Preparação de medicamentos estéreis: UPE Preparação de medicamentos não estéreis: Galénica						
04	05	06	07	08	09	10
Produção de medicamentos estéreis: UPC Preparação de medicamentos estéreis: UPE Preparação de medicamentos não estéreis: Galénica Distribuição de medicamentos em regime de ambulatório						
11	12	13	14	15	16	17
Preparação de medicamentos estéreis: UPE Preparação de medicamentos não estéreis: Galénica Distribuição de medicamentos em regime de ambulatório Distribuição de medicamentos: D. Clássica | Reposição por níveis						
18	19	20	21	22	23	24
Ensaios Clínicos | Apresentação de trabalhos						
25	26	27	28	29	30	01

Anexo II: Exemplar de *Kanban* de gestão de *stocks*

KANBAN

ESTUPEFACIENTES/HEMODERIVADOS

CÓDIGO 10000

DESIGNAÇÃO

LOCALIZAÇÃO ARMAZÉM GERAL

PONTO ENCOMENDA	STOCK MÁXIMO
50	70
Nº CAIXAS	Nº CAIXAS
50	70

Anexo III: Exemplar de nota de encomenda de produtos farmacêuticos

Hospital Braga

Pedido
Nº/data do pedido
9110249264 / 22.06.2018
Nosso nº ident.fiscal de IVA
508820030
Nossa Referência

Orionfin Unipessoal Lda
Av. Al. Gago Coutinho 132/134 Ed-14
2710-418 SINTRA
Tel:219614617 Fax:219614619

Seu nº de fornecedor
25105416

LOCAL DE ENTREGA: Hospital de Braga - Armazém Farmácia - Cais Farmácia
MORADA DE ENTREGA: Sete Fontes / São Vitor 4710-243 Braga
HORÁRIO DE ENTREGA: Dias Úteis das 08:00 às 16:00

Cond.pagam. :Dentro de 60 dias

Item	N/ Material	Designação	Quant.	Unid.	P. Unit. EUR	Valor líq. EUR
00010	100002425 0	Levossimendano 12,5/5ml Sol inj Fr EV Frasco ainda a fornecer	2	FRS	705,00/ 1	1.410,00
	Data prevista de entrega: 22.06.2018					

Valor líq.total sem IVA EUR	1.410,00
IVA	84,60
Valor total	1.494,60

IMPORTANTE - É IMPRESCINDÍVEL REFERENCIAR:
- Nº de encomenda na sua guia de remessa em duplicado, sob recusa da recepção.
- Nº de encomenda na sua factura/recibo sob pena de não efectuarmos pagamento.

Assinatura do responsável:

Documento Processado por computador

ESCALA BRAGA - Sociedade Gestora do Estabelecimento, SA
Sete Fontes - S. Victor - 4710-243 BRAGA
NIF 508 820 030 Capital Social 4.000.000.00 Eur C.R.C. de Braga Matricula nº508 820 030
APROVISIONAMENTO: Tel. 253027060/65 - Fax 253027141
Serviços Financeiros: 210025100 Fax: 210025108
Serviços Farmacêuticos: 253027102 Fax: 253027710

Anexo IV: Exemplar de pedido de AUE

009759 23.MAR 2018 10:30

REPÚBLICA PORTUGUESA

ORIGINAL PARA EFEITOS ALFANDEGÁRIOS

SNS SERVIÇO NACIONAL DE SAÚDE

Infarmed 25

A/C Serviços Farmacêuticos

ESCALA BRAGA - SOCIEDADE GESTORA DO ESTABELECIMENTO, S.A.

Largo Carlos Amarante(Apartado 2242)
4701-912 BRAGA
Fax.: 253 027 710
Tel.: 253 027 102
Email farmaceuticos@hospitaldebraga.pt

nossa ref: **2992 /DAM/450.10.054**

assunto: **AUTORIZAÇÃO DE UTILIZAÇÃO EXCECIONAL N.º 2992 - ANO DE 2018**

Ex.mo(a) Senhor(a),

Nos termos da alínea a) do artigo 92º do Decreto-Lei nº 176/2006, de 30 de agosto e de acordo com o regulamento aprovado pela Deliberação n.º 1546/CD/2015, de 06 de Agosto, cumpre-me informar V. Exª que foi concedida, por despacho do Conselho Diretivo do INFARMED I.P., de 21/03/2018, a autorização de utilização excecional para o medicamento abaixo indicado, requerida em 07/03/2018.

TRANDATE - Labetalol - 5 mg/ml - Solução injectável

QUANTIDADE: **3000 ampolas de 5 ml**
TITULAR DE AIM: **KERN PHARMA, S.L.**
PAÍS: **Espanha**
FABRICANTE: **KERN PHARMA, S.L.**
DISTRIBUIDOR: **KERN PHARMA, S.L.**
PROCEDÊNCIA: **Espanha**
ALFÂNDEGA: **Aeroporto de Lisboa**
CONSIGNATÁRIO: **BIOJAM, S.A.**

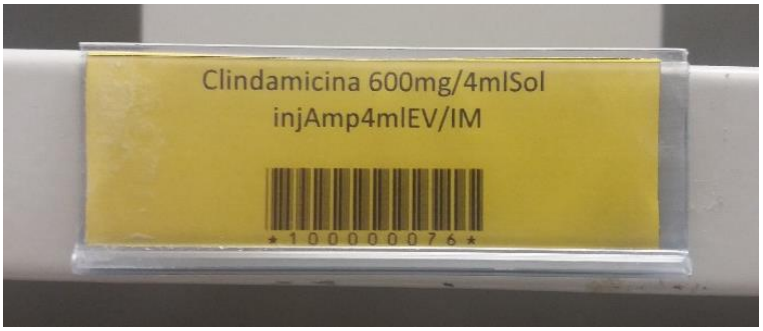
De acordo com a alínea a) do n.º 2 do artigo 13.º da Deliberação n.º 1546/CD/2015, de 06 de Agosto, esta AUE é válida até ao último dia do ano para que foi concedida. De acordo com o artigo 16.º desta Deliberação, deverá V. Ex.ª comunicar, até 30 dias após o termo de validade, as quantidades adquiridas do medicamento. Todos os os assuntos relacionados com esta AUE devem referir o respetivo n.º de autorização.

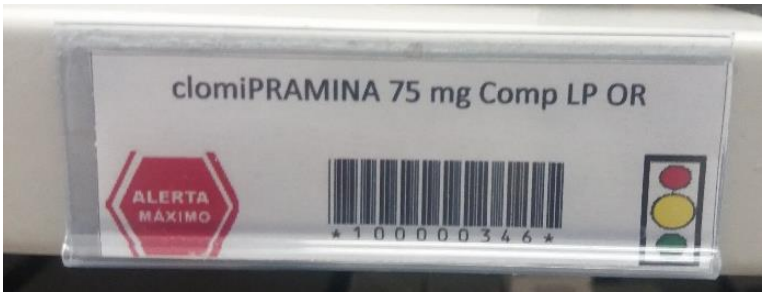
Com os melhores cumprimentos,

A Direção de Avaliação de Medicamentos

INFARMED - Autoridade Nacional dos Medicamentos e Produtos de Saúde, I.P.
Parque da Saúde de Lisboa - Av. do Brasil, 53
1749-004 Lisboa
Telefone: 21 798 7212/5204 Fax: +351 217 987 338 Website: www.infarmed.pt E-mail: infarmed@infarmed.pt

Anexo V: Exemplo de sinalética adotada no HB





Anexo VI: Quadro da Distribuição Clássica

Anexo VII: Kits do BO

Anexo VIII: *Pixys®*. 1) consola do Sistema *Pyxis® Medstation 3500*, nos SF; 2) estação do Sistema *Pyxis® Medstation 3500* na UCIP

1)

2)

Anexo IX: Sistema de vácuo

Anexo X: Gavetas e malas da DDDU

Anexo XI: FDS®

Anexo XII: Exemplar de mapa unidose

Hospital Braga

Serviços Farmaceuticos

Mapa de Distribuição de Medicamentos - Agrupado por Cama.

GHPH3933RHCG.RDF

Data: 2018-06-19
Hora: 09:32
Pág. 2 / 2
Utilizador:

Serviço: 3040100000 - Int. Piso 5-C - Obstetrícia
2018-06-19 16:00 a 2018-06-20 16:00

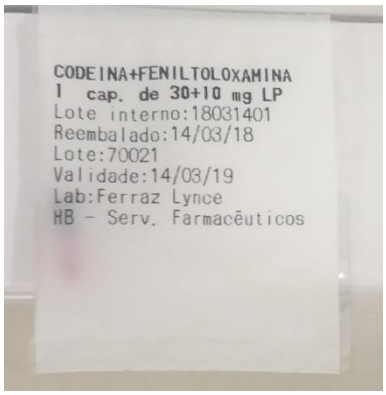
Prescrições

Doente: HB /
Cama:
Data Nascimento:
Idade: **Anos**
Médico: -
Dt. Prescrição: 2018/06/18 11:47
Obs.. pesagem diária.
Resp. Recepção:
Dt. Recepção: 2018/06/19 09:31
Dieta: 1688 - Geral
Obs. Dieta: sem sal

Medicamento	*Código*	*Forma*	*Dose*	*Unid Med.*	*Via Adm.*	*Frequência*	*Qtd*
BICARBONATO SODIO 1G CAPS OR Dt Início:2018/06/12 15:38	100004779	CAPS.	**1000**	MG	ORAL	3 XS DIA Horário : 8 h - 12 h - 18 h	**3**
Calcio 500 mg Caps OR Dt Início:2018/05/24 17:33	100001230	CAPS.	**1000**	MG	ORAL	1 X DIA Horário : 21 h	**2**

(+) Medicamento a Acrescentar (-) Medicamento a retirar (A) Medicamento a Alterar *F - Fornecido Serviço Anterior
Medicamentos constam na(s) máquina(s) de distribuição: FDS 330 da Baxter;;Kardex;Máquina Virtua
Medicamentos Oriundos do Domicílio

Anexo XIII: Exemplar de reembalagem da unidose



Anexo XIV: Kardex®

Anexo XV: 1) Zona dourada; 2) Zona de devoluções

1)

2)

Anexo XVI: Farmácia de Ambulatório

Anexo XVII: Lista de medicamento biológicos incluídos no Despacho nº 18419/2010

ANEXO I

(a que se refere o n.º 2 do despacho n.º 18419/2010)

Etanercept.
Adalimumab.
Anacinra.
Infliximab.
Ustecinumab.
Golimumab
Certolizumab pegol

_Alterado pelos Despachos n.os 1845/2011, de 12 de Janeiro, 14242/2012, de 25 de outubro e 9082/2014, de 7 de julho. O texto original era o seguinte:

Enbrel (etanercept):
4163788 - embalagem de 4 frascos de pó para solução injectável a 25 mg, 4 seringas de solvente x 1 ml e 8 algodões embebidos com álcool;
5981683 - embalagem de 4 seringas pré-cheias de solução injectável a 25 mg/0,5 ml, agulha e 8 compressas com álcool;
5217237 - embalagem de 4 canetas pré-cheias de solução injectável a 50 mg/1 ml e 8 compressas com álcool;
5982087 - embalagem de 4 seringas pré-cheias de solução injectável a 50 mg/1 ml, agulha e 8 compressas com álcool;
5929682 - embalagem de 4 frascos + 4 seringas pré-cheias + 8 seringas vazias + 20 agulhas + 24 compressas com álcool, 25 mg/ml.

Remicade (infliximab):
2972289 - embalagem de 1 frasco para injectáveis com pó para solução para perfusão a 100 mg.

Humira (adalimumab):
4761987 - embalagem de 2 seringas pré-cheias de solução injectável a 40 mg/0,8 ml;
5006903 - embalagem de 2 canetas pré-cheias de solução injectável a 40 mg/0,8 ml.

Kineret (anacinra):
3945888 - embalagem de 7 seringas pré-cheias de solução injectável a 100 mg/0,67 ml.

_Redação dada pelo Despacho n.º 1845/2011, de 12 de Janeiro:

Enbrel (etanercept)
4163788 - embalagem de 4 frascos de pó para solução injectável a 25 mg, 4 seringas de solvente x 1 ml e 8 algodões embebidos com álcool;
5981683 - embalagem de 4 seringas pré-cheias de solução injectável a 25 mg/0,5 ml, agulha e 8 compressas com álcool;
5217237 - embalagem de 4 canetas pré-cheias de solução injectável a 50 mg/1 ml, 8 compressas com álcool;
5982087 - embalagem de 4 seringas pré-cheias de solução injectável a 50 mg/1 ml, agulha e 8 compressas com álcool;

5929682 - embalagem de 4 frascos + 4 seringas pré-cheias + 8 seringas vazias + 20 agulhas + 24 compressas com álcool, 25 mg/ml.
Humira (adalimumab)
4761987 - embalagem de 2 seringas pré-cheias de solução injectável a 40 mg/0,8 ml;
5006903 - embalagem de 2 canetas pré-cheias de solução injectável a 40 mg/0,8 ml.
Kineret (anacinra)
3945888 - embalagem de 7 seringas pré-cheias de solução injectável a 100 mg/0,67 ml.
Remicade (infliximab)
2972289 - embalagem de 1 frasco para injectáveis com pó para solução para perfusão a 100 mg.
Stelara (ustecinumab)
5167978 - embalagem de 1 frasco de 0,5 ml de solução injectável a 45 mg;
5279062 - embalagem de 1 seringa pré-cheia de 0,5 ml de solução injectável a 45 mg.
Simponi (golimumab)
5241740 - embalagem de 1 caneta pré-cheia de 0,5 ml de solução injectável a 50 mg/0,5 ml.

_Redação dada pelo Despacho n.º 14242/2012, de 25 de outubro:

Etanercept.
Adalimumab.
Anacinra.
Infliximab.
Ustecinumab.
Golimumab

Anexo XVIII: Formulário de autorização de prescrição da Talidomida

Formulário de autorização de prescrição do Programa de Prevenção de Gravidez Thalidomide Celgene™

014564

O preenchimento deste formulário pelos médicos e farmacêuticos é obrigatório para CADA prescrição de todos os doentes tratados com o Thalidomide Celgene.
O formulário preenchido deve permanecer na farmácia, de forma a documentar a compliance do Programa de Prevenção de Gravidez Thalidomide Celgene.
Este formulário poderá ser solicitado para fins de auditoria e o seu duplicado com a informação relativa à categoria de risco do doente e condições de prescrição e dispensa, deve ser devolvido à Celgene.
As secções *Indicação Terapêutica* e *Idade* só devem ser preenchidas se o doente tiver consentido a sua recolha no Formulário de Início de Tratamento.

Hospital/Instituição:	Idade:
Indicação Terapêutica:	Posologia:

Assinale no quadrado correspondente à categoria de risco do doente e confirme a realização do respectivo aconselhamento

Médico prescritor

☐	Mulher sem potencial para engravidar	
☐	Homem	
	O doente foi aconselhado relativamente ao risco teratogénico do tratamento com o Thalidomide Celgene e compreende a necessidade de utilização de um preservativo em caso de actividade sexual com uma mulher com potencial para engravidar que não esteja a utilizar um método eficaz de prevenção da gravidez?	S ou N
☐	Mulher com potencial para engravidar	
	A doente foi aconselhada relativamente ao risco teratogénico do tratamento com o Thalidomide Celgene e à necessidade de evitar a gravidez e tem estado a utilizar um método eficaz de prevenção da gravidez durante pelo menos 4 semanas?	S ou N
	Data do último teste de gravidez	
	Resultado negativo no último teste de gravidez?	S ou N

Farmácia

	Dispensa ocorre nos 7 dias após a data de prescrição	S ou N
	Dispensa da medicação para 4 semanas no caso das doentes com potencial para engravidar	S ou N

Confirmação do médico prescritor

Li e compreendi as informações da Pasta de Informações para Profissionais de Saúde do Thalidomide Celgene e confirmo que o/a doente assinou o Formulário de Início de Tratamento.

Primeiro nome e apelido do médico prescritor:	
Assinatura do médico prescritor:	Data:

Confirmação da farmácia

Nota: a data da prescrição tem de coincidir com a data constante neste formulário de autorização de prescrição. Não dispensar medicação a menos que o teste de gravidez seja negativo e tenha sido feito até três dias antes da data de prescrição.

Confirmo que o Formulário de autorização de prescrição está adequadamente preenchido, que a dispensa ocorre nos sete dias após a data de prescrição, e que li e compreendi o livro de Informações para Profissionais de Saúde do Thalidomide Celgene.

Farmacêutico:

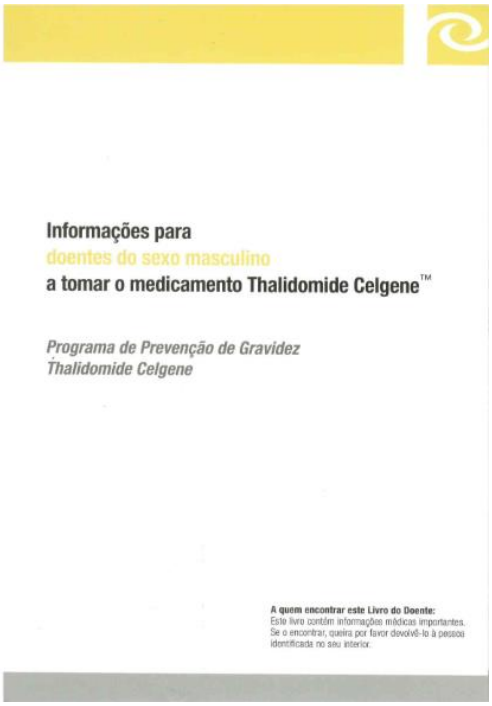
Primeiro nome e apelido do farmacêutico:	
Assinatura:	Data:

Para mais informações contacte o Departamento Médico da Celgene em Portugal • Telefone: +351 210 044 300 • Fax: +351 210 044 301 • Email: celgene.portugal@celgene.com

PPG Talidomida 2ª versão

Anexo XIX: Livro do doente. 1) sexo masculino; 2) mulher com potencial de engravidar; 3) mulher sem potencial de engravidar

1)

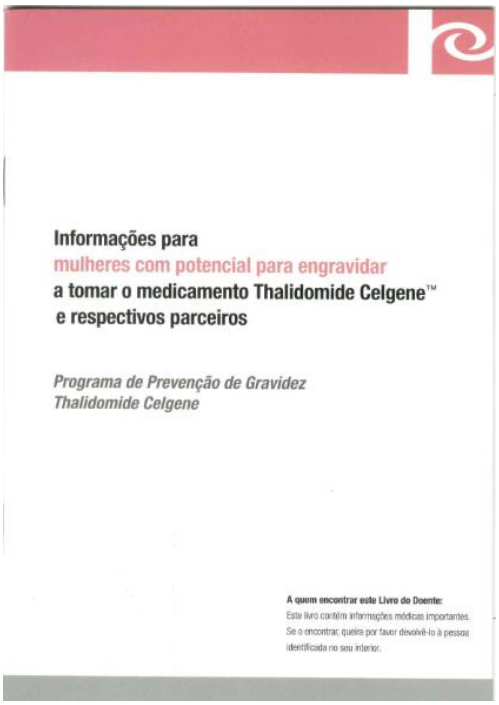


Informações para
doentes do sexo masculino
a tomar o medicamento Thalidomide Celgene™

Programa de Prevenção de Gravidez
Thalidomide Celgene

A quem encontrar este Livro do Doente:
Este livro contém informações médicas importantes. Se o encontrar, queira por favor devolvê-lo à pessoa identificada no seu interior.

2)

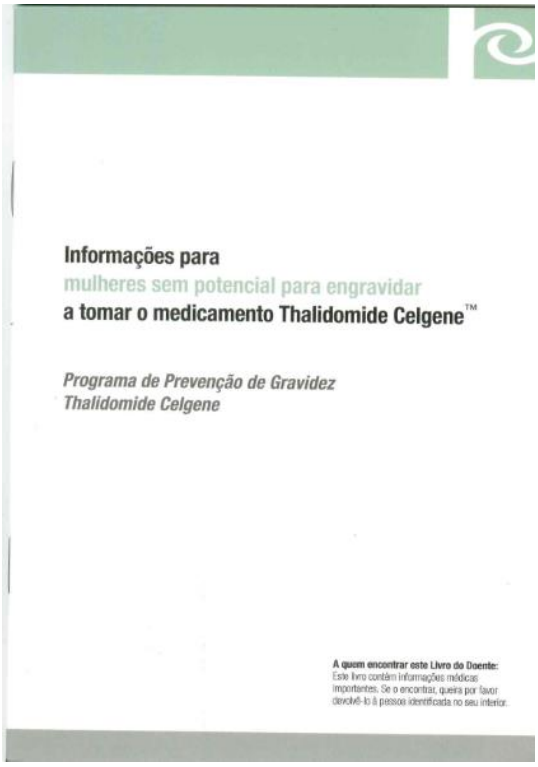


Informações para
mulheres com potencial para engravidar
a tomar o medicamento Thalidomide Celgene™
e respectivos parceiros

Programa de Prevenção de Gravidez
Thalidomide Celgene

A quem encontrar este Livro do Doente:
Este livro contém informações médicas importantes. Se o encontrar, queira por favor devolvê-lo à pessoa identificada no seu interior.

3)



Informações para
mulheres sem potencial para engravidar
a tomar o medicamento Thalidomide Celgene™

Programa de Prevenção de Gravidez
Thalidomide Celgene

A quem encontrar este Livro do Doente:
Este livro contém informações médicas importantes. Se o encontrar, queira por favor devolvê-lo à pessoa identificada no seu interior.

Anexo XX: Exemplo de Certificado de Autorização de Utilização de Lote

REPÚBLICA PORTUGUESA SAÚDE | SNS SERVIÇO NACIONAL DE SAÚDE | Infarmed

Certificado de Autorização de Utilização de Lote

Certificado N.º: CAUL- 16318

Nº do Lote	K806A6663
Nome do medicamento	Albunorm 20%
Dosagem – Quantidade	200 g/l
Substância(s) ativa(s)	Albumina humana
Número de unidades do lote	15267
Embalagem	Frasco
Número de Registo	5185343
Identificação e endereço do Titular AIM ou seu representante legal	
Prazo de validade do lote	31-01-2021
Data do certificado Europeu de Libertação do lote	10-04-2018
Data da receção da totalidade da documentação no INFARMED, I.P.	11-04-2018

Analisada a documentação bastante para satisfazer os requisitos técnicos de avaliação consignados no Guia Técnico de Libertação de Lotes de Vacinas e Hemoderivados ("Official Control Authority Batch Release of Biological Medicinal Products for Human Use - OCABR"), o Laboratório de Biologia e Microbiologia da Direcção de Comprovação da Qualidade (LBM-DCQ), nada tem a objectar à aprovação para utilização do presente lote.

Por subdelegação de competência nos termos do Despacho 1865/2016 de 18 de dezembro de 2015, publicado em Diário da República nº 25, 2ª série, de 5 de fevereiro de 2016 e tendo em consideração o resultado da avaliação supra,

APROVA-SE PARA UTILIZAÇÃO TERAPÊUTICA

o lote do medicamento acima identificado.

Data de aprovação: 16-04-2018

Doc03/05 - LAB-PEG/09

Página 1 de 1

Anexo XXI: Exemplo de Documento de Requisição/Distribuição/Administração Via Farmácia e Via Serviço

Número de série _____ **VIAFARMÁCIA**

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

HOSPITAL _____ SERVIÇO _____

Médico _____ *(Nome legível)* N.º Mec. _____ ou Vinheta Assinatura _____ Data __/__/__	Identificação do doente *(nome, B.I., n.º do processo, n.º de utente do SNS)* *Apor etiqueta autocolante cirógrafo ou outro. Enviar tantos autocolantes, com a identificação do doente, quantas as unidades requisitadas*	**Quadro A**

REQUISIÇÃO/JUSTIFICAÇÃO CLÍNICA *(A preencher pelo médico)*

Hemoderivado _____ **Quadro B**
(Nome, forma farmacêutica, via de administração)
Dose/Frequência _____ Duração do tratamento _____
Diagnóstico/Justificação Clínica _____

REGISTO de DISTRIBUIÇÃO N.º ____/ ___ *(*) (A preencher pelos Serviços Farmacêuticos)* **Quadro C**

Hemoderivado/dose	Quantidade	Lote	Lab. Origem/Fornecedor	N.º Cert. INFARMED

Enviado ___/___/___ Farmacêutico _____ N.º Mec. _____

(*) Excepcionalmente o Plasma Fresco Congelado Inactivado poderá ser distribuído e ter registo e arquivo no serviço de Imunohemoterapia

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

I. Instruções relativas à documentação:
A requisição, constituída por 2 vias *(VIAFARMÁCIA E VIASERVIÇO)*, é enviada aos Serviços Farmacêuticos após preenchimento dos Quadros A e B pelo serviço requisitante. O quadro C é preenchido pelos Serviços Farmacêuticos.
VIASERVIÇO – A preencher pelo serviço requisitante e arquivar no processo clínico do doente.
VIAFARMÁCIA – Permanece em arquivo nos Serviços Farmacêuticos. Excepcionalmente, a distribuição e registo do plasma fresco congelado inactivado, bem como o arquivo da *viafarmácia*, poderá ser feito pelos serviços de imunohemoterapia.

II. Instruções relativas ao produto medicamentoso:
a) Cada unidade medicamentosa fornecida será etiquetada pelos Serviços Farmacêuticos com as respectivas condições de conservação e identificação do doente e do serviço requisitante.
b) Os produtos não administrados no prazo de 24 horas e atendendo às condições de conservação do rótulo, serão obrigatoriamente devolvidos aos Serviços Farmacêuticos. No quadro D será lavrada a devolução, datada e assinada (n.º mecanográfico).

Número de série _____ **VIASERVIÇO**

MEDICAMENTOS HEMODERIVADOS
REQUISIÇÃO/DISTRIBUIÇÃO/ADMINISTRAÇÃO
(Arquivar no processo clínico do doente)

HOSPITAL _____ SERVIÇO _____ |_|_|_|_|_|

Médico _____ *(Nome legível)* N.º Mec. _____ ou Vinheta Assinatura _____ Data / /	Identificação do doente **Quadro A** *(nome, B.I., n.º do processo, n.º de utente do SNS)* *Apor etiqueta autocolante cirógrafo ou outro. Enviar tantos autocolantes, com a identificação do doente, quantas as unidades requisitadas*

REQUISIÇÃO/JUSTIFICAÇÃO CLÍNICA *(A preencher pelo médico)*

Quadro B

Hemoderivado _____
(Nome, forma farmacêutica, via de administração)
Dose/Frequência _____ Duração do tratamento _____
Diagnóstico/Justificação Clínica _____

REGISTO de DISTRIBUIÇÃO N.º ____/____ **(*)** *(A preencher pelos Serviços Farmacêuticos)* **Quadro C**

Hemoderivado/dose	Quantidade	Lote	Lab. Origem/Fornecedor	N.º Cert. INFARMED

Enviado ___/___/___ Farmacêutico _____ N.º Mec. _____

(*) Excepcionalmente o Plasma Fresco Congelado Inactivado poderá ser distribuído e ter registo e arquivo no serviço de Imunohemoterapia

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

REGISTO DE ADMINISTRAÇÃO *(A PREENCHER PELO ENFERMEIRO RESPONSÁVEL PELA ADMINISTRAÇÃO (**))* **Quadro D**

Data	Hemoderivado/dose	Quantidade	Lote/Lab. origem	Assinatura/N.º Mec.

(**) É responsável pela verificação da conformidade do que regista, com o conteúdo do rótulo do medicamento

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

Anexo XXII: Exemplo do anexo VII (modelo 1506 da Imprensa Nacional-Casa da Moeda)

ANEXO VII

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

N.º _____/___
Nota de encomenda N.º _____/___

(Nos termos do art.º 18.º do Decreto Regulamentar n.º 61/94, de 12 de outubro)

Requisita-se a _____
_____

SUBSTÂNCIAS ACTIVAS E SUAS PREPARAÇÕES				QUANTIDADE	
N.º de Código	Designação	Forma Farmac.	Dosagem	Pedida	Fornecida

Carimbo da entidade requisitante	D.T. ou Farmac. Responsável _____ N.º de insc na O. F. __/__/__/__/__ Data __/__/__ Ass. legível _____
Carimbo da entidade fornecedora	Director Técnico _____ _____ N.º de insc na O. F. __/__/__/__/__ Data __/__/__ Ass. legível _____

Anexo XXIII: Sala de MEP, com cofres

Anexo XXIV: Exemplo de anexo X (modelo 1509 da Imprensa Nacional-Casa da Moeda)

ANEXO X

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

N.º ☐

Serviços Farmacêuticos do

Código

SERVIÇO ☐
SALA

Medicamento (D.C.I.)	Forma Farmacêutica	Dosagem	Código

Nome do Doente	Cama/ Processo	Quantidade Pedida Ou Prescrita	Enfermeiro que administra o Medicamento		Quantidade Fornecida	Observações
			Rubrica	Data		
		Total			Total	

Assinatura legível do director de serviço ou legal substituo Data ___/___/___ N.º Mec. _____	Assinatura legível do director do serviço farmacêutico ou legal substituto. Data ___/___/___ N.º Mec. _____	Entregue por (ass. Legível) _____ _____ N.º Mec. _____ Data ___/___/___ Recebido por (ass. Legível)_____ _____ N.º Mec. _____ Data ___/___/___

[4] Com as rectificações decorrentes da Portaria n.º 1193/99, de 6 de Novembro
[5] Com as rectificações decorrentes da Portaria n.º 1193/99, de 6 de Novembro

Anexo XXV: Reservatório de gases. 1) garrafas; 2) cilindro

1)

1)

2)

Anexo XXVI: Laboratório de preparação galénica

Anexo XXVII: Exemplo de ficha de preparação de medicamentos não estéreis

Unidade de Preparação e Manipulação Clínica de Medicamentos Não Oncológicos

Serviço Farmacêutico
Direção Técnica: Dra. Ana Paula Pinto
Contacto: 253918319

Ficha de Preparação nº 488			
MEDICAMENTO	SUSPENSÃO ORAL DE ESPIRONOLACTONA + HIDROCLOROTIAZIDA 5 + 5 MG/ML	FORMA FARMACÊUTICA	SUSPENSÃO
COMPOSIÇÃO EM SUBSTÂNCIA ATIVA	100 ml de suspensão contém 500 mg de espironolactona e 500 mg de hidroclorotiazida		

IDENTIFICAÇÃO DO DOENTE (se aplicável)				
Nome	Idade	Processo	Serviço	Cama
AFONSO ARAUJO RIBEIRO	8 meses	40325374		

Data de preparação	25-06-2018	Prazo de validade	25-07-2018
Lote	NE180625A	Quantidade a preparar	100 ml

Matérias-primas	Lote	Validade	Quantidade para (ml) 100	Quantidade calculada	Quantidade medida	Preparado por/Data	Verificado por/Data
Espironolactona + Hidroclorotiazida (Ondolen Forte®) (comp 50 + 50 mg)			10 comp	10 comp			
Veículo para preparação de suspensões orais			q.b.p 100 ml	q.b.p. 100 ml			

CÁLCULOS

PREPARAÇÃO

1. Verificar o estado de limpeza do material a utilizar;
2. Pulverizar, em almofariz de porcelana, os comprimidos de Espironolactona + Hidroclorotiazida;
3. Adicionar uma pequena quantidade de veículo até formar uma pasta homogénea;
4. Adicionar, lentamente e em proporções geométricas, pequenas quantidades de veículo, agitando bem entre cada adição;
5. Transferir a mistura anterior para uma proveta rotulada;
6. Lavar o almofariz de porcelana com o veículo e transferir para a proveta rotulada;
7. Completar o volume final e homogeneizar a suspensão;
8. Acondicionar em recipiente apropriado;
9. Lavar o material utilizado;
10. Secar o material.

Classificação de risco
NIOSH tabela 2

APARELHAGEM					
ACONDICIONAMENTO	Frasco vidro âmbar tipo III	Nº frascos		Capacidade	ml

RÓTULO

SUSPENSÃO ORAL DE ESPIRONOLACTONA + HIDROCLOROTIAZIDA 5 + 5 MG/ML
100 ml de suspensão contém 500 mg de espironolactona e 500 mg de hidroclorotiazida
Serviço: 0 Doente: AFONSO ARAUJO RIBEIRO HD 40020074
Cama: 0 Lote: NE180025A
Prazo validade: 25-07-2018 Quantidade ADIVIDI ml
Condições de conservação: Conservar entre 2-8ºC em frasco fechado, ao abrigo da luz.
Agitar antes de usar. Manter fora do alcance das crianças.
Preparado por _____ Verificado por _____ Libertação de lote _____

ENSAIOS DE VERIFICAÇÃO			
Ensaio	Especificação	Resultado	
		Conforme	Não conforme
Características organolépticas			
Cor	Suspensão branca ou ligeiramente amarelada	✓	
Aspecto	Suspensão homogénea após agitação	✓	
Odor	Odor a canela	✓	
pH	Entre 4,0 e 5,0	✓	
Conformidade Monografia "Preparações Líquidas Orais" (FP9)		✓	
Quantidade	_____ ml (±10%) (Quantidade a preparar)	✓	

Aprovado ✓ Rejeitado

Preparado por _____ 25-06-2018
Verificado por _____ 25-06-2018
Farmacêutico responsável (libertação de lote) _____ 25-06-2018

Condições de Conservação	Conservar entre 2-8ºC em frasco fechado, ao abrigo da luz.	Prazo de Utilização	30 dias
Precauções de Utilização	Agitar antes de usar. Manter fora do alcance das crianças.		

BIBLIOGRAFIA

- *Spironolactone/HCTZ oral suspension 5mg/5mg/ml*, Nationwide Children's - Pharmacy
- Syrspend SF® compatibility table

Classificação de risco
NIOSH tabela 2

Anexo XXVIII: CFLV e *transfer*

Anexo XXIX: Hospital de Dia Oncológico

Anexo XXX: Exemplo de mapa de produção de medicamentos citotóxicos

Hospital Braga

Escala Braga - Soc Gest Estab, SA

Data: 2018/06/28
Hora: 13:23:46

Mapa de Produção - Protocolos de Citotóxicos

GHPH3615R_3*

Serviço: HD Oncologia Medica (41002) — Data Prescrição: 2018/05/17
Nome: — Data Nasc.:
Altura: 170 cm — Peso: 56 kg — Superfície: 1.66 m 2 — Cama:
Diagnóstico: Medulobiastoma
Prescrito por:

PROT. STANDARD MEDULOBLASTOMA (PNET 5MB - SR)

Data : 2018/06/28 — **Ciclo\Dia: 03\43**

Grupo: VinCRIstina 2 mg/2ml sol inj amp IV 2 MG+Cloreto sodio 0,9% sol inj 100ml sac IV 100 ML

Medicamento		Dose	Volume	Lote	Prazo Val.
100001591	VinCRIstina 2 mg/2ml sol inj amp IV	2.0 MG	2.0 ML	17L07LG ✓	2019/12
100002655	Cloreto sodio 0,9% sol inj 100ml sac IV	100.0 ML	100.0 ML	18D07E4U ✓	2020/03

Obs Grupo : LOTE CITO201806-1387 CICLO A: 1,5MG/M2 D1, D8, D15 (9/9S)
CICLO B: 1.5MG/M2 D1; 9/9S

Grupo: CicloFOSFAMIDA 1 g po sol inj fr IV 1660 MG+Cloreto sodio 0,9% sol inj 250 ml sac IV 250 ML

Medicamento		Dose	Volume	Lote	Prazo Val.
100001600	CicloFOSFAMIDA 1 g po sol inj fr IV	1660.0 MG	83.0 ML	7K142H ✓	2020/11
100002656	Cloreto sodio 0,9% sol inj 250 ml sac IV	250.0 ML	250.0 ML	18D28E7L ✓	2020/03

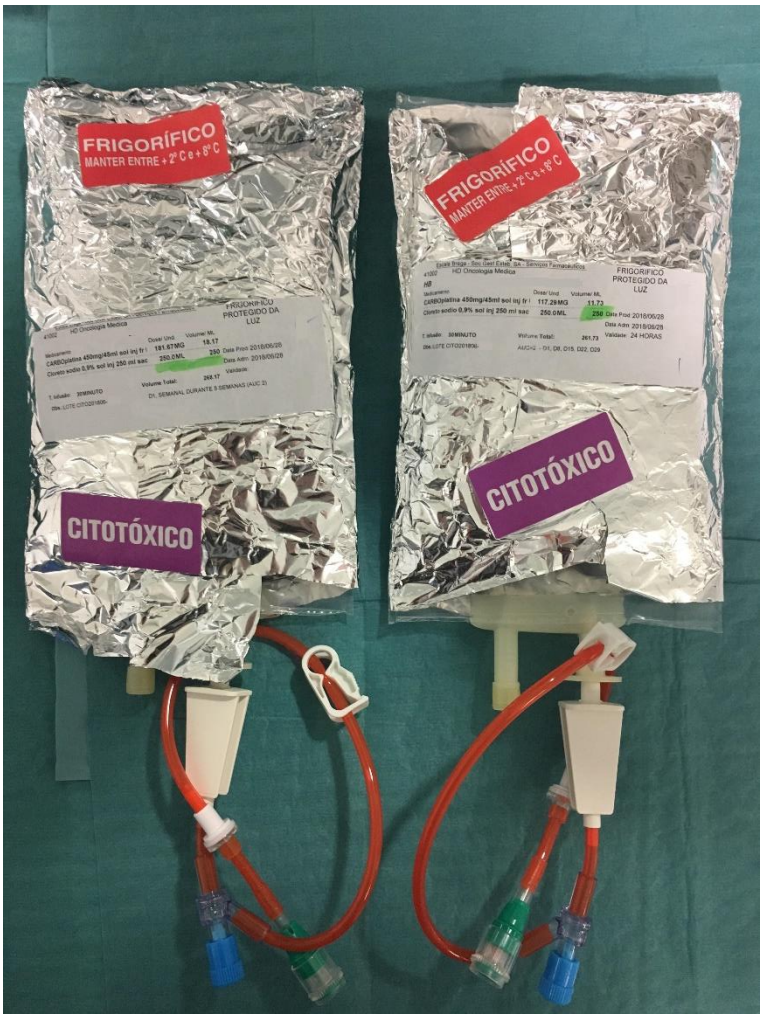
Obs Grupo : LOTE CITO201806-1389 CICLO B: D1 E D2 (1000MG/M2) 9/9S

Observações:

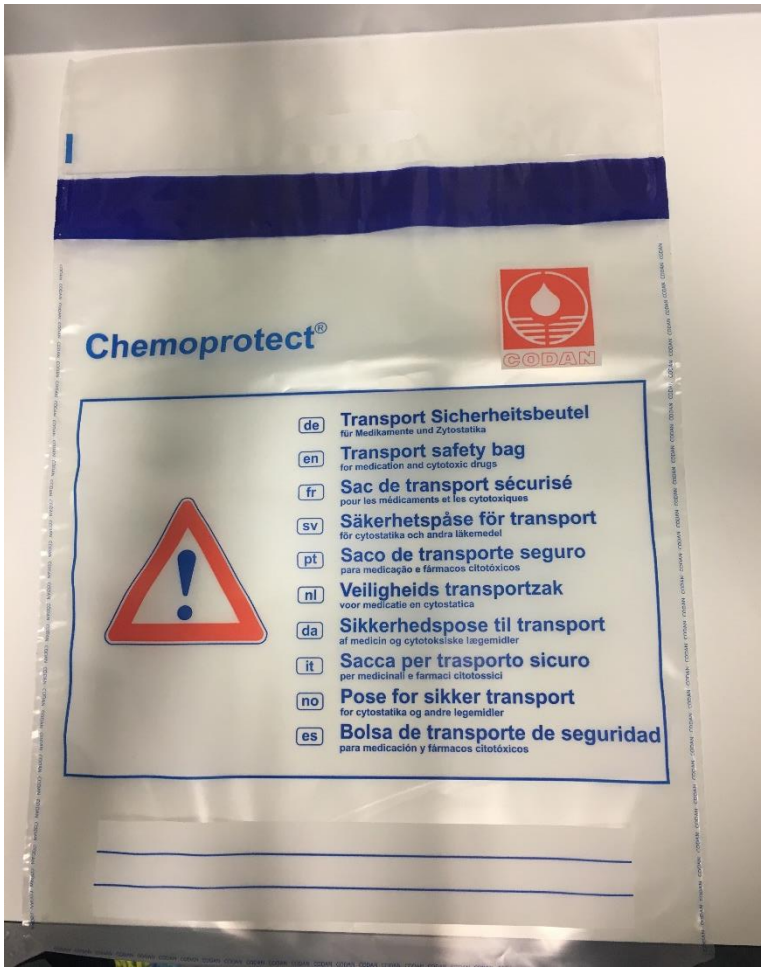
Farmacêutico — *Técnico* — *Farmacêutico responsável pela libertação de lote*

Preparação	Preparação	Preparação	Preparação
Verificação	Verificação	Verificação	Verificação
Farm. Lib. lote	Farm. Lib. lote	Farm. Lib. lote	Farm. Lib. lote

Anexo XXXI: Bolsa de preparação de citotóxicos



Anexo XXXII: Saco hermético para armazenamento de medicamentos citotóxicos



Anexo XXXIII: Exemplo de ficha de preparação e prescrição, de pacientes em regime de ambulatório

Nº do processo		Nome	
		Peso (kg)	
Dia administração		8,300	
19-05-2018	Fim:	07-07-2018	

Hospital Braga

Solução I

produto	dose por kg/dia	Volume (ml)	Volume Farmácia
SG 50%		191	217,5
Água destilada		125	142,9
Primene ◉ / Vaminolact ○	2,0	166,0	189,1
Gluc Ca 10% 1 ml = 9mg Ca 7-120 mg/kg/d	65,0	59,9	68,3
Sulfato Mg 20% 1,6 mEq=19,7mg/ml 0,2-0,3 ml/kg/d	0,2	1,7	1,9
Gluc Zn 0,1% 1000 µg/ml 50-250 µg/kg/d	80,0	0,7	0,8
NaCl 20% 3,4 mEq/ml 2-5 mEq/kg/d	0,7	1,7	1,9
KCl 7.5% 1 mEq/ml 1-3 mEq/kg/d	1,2	10,0	11,3
Soluvit N 1 ml/kg/d		0,0	
Peditrace 1 ml/kg/d	1,0	8,3	9,5
Glycophos 31 mg/ml 0,8 - 2,2 ml/kg/d	0,9	7,5	8,5
Cernevit (ml/d)	5,0	5,0	5,7
Lactato de sódio 11.2% (mEq/dia)		0	
574,0	41 ml/h	14,0	657,4

Solução II

produto	dose por kg/d	volume (ml)	Volume Farmácia
Lipofund. ◉ / Omegav. ○	2,0	83,0	128,0
Vitalipid N 1-4 ml/kg/d	0,0	0,0	0,0

Vitalipid - até 2,5 Kg - 4 ml/kg/d (>2,5Kg-1ml/kg/d)
A partir dos 11 anos - Vitalipid N adulto

ml/d	ml/h	horas/dia	Farmácia
83,0	5,9	14,0	128,0

Fator de incremento da Bolsa I =	80 ml
Fator de incremento da Bolsa II =	45 ml

Sódio mEq/kg/d	2,5	
Glicose g/kg/d - mg/kg/min	11,5	8,0
Aporte Hídrico da APT ml/kg/d	79,2	
Carga Calórica Kcal/kg/d	72	
Osmolaridade mOsm/l	860	
Relação Ca/P (mg/mg) RN 1.7 -2.2; Crianças 1,3-2		
Concentração de glicose (%)	8,3	

Médico(a):

Observações: SMOFLIPID.

Anexo XXXIV: Exemplo de prescrição médica de NP, de pacientes em regime de internamento

Hospital Braga

Unidade Cuidados Especiais Neonatais

Nutrição Parenterica

Prescrição de 12-06-2018 09:28

Preparar em segunda-feira, 11 Junho 2018

Administrar em segunda-feira, 11 Junho 2018

Nome			
HB		**Cama**	

VIA ACESSO	**Central**	
Peso	1060	g
CHT	150	ml/kg/dia
Glucose	8,5	mg/kg/min
Sódio	2,0	mEq/kg/dia
Potássio	1,5	mEq/kg/dia
Cálcio	130	mg/kg/dia
Fósforo	76	mg/kg/dia
Magnésio	1,0	mg/kg/dia
Zinco	150	µg/kg/dia
Peditrace	1,0	ml/kg/dia
Soluvit N	1,0	ml/kg/dia
Aminoácidos	3,8	g/kg/dia
Heparina	0,5	U/ml
Lípidos	2,0	g/kg/dia
Vitalipid N	4,0	ml/kg/dia

Solução A		
Água destilada	39,0	ml
Glucose 30%	43,2	ml
Glucose 50%	0,0	ml
Na Cl 20%	0,0	ml
K Cl 7,5%	1,6	ml
Ca Gluconato 10%	15,3	ml
Glicerofosfato de sódio	2,6	ml
Mg Sulfato 20%	0,1	ml
Zn Gluconato 0,1%	0,16	ml
Peditrace	1,1	ml
Soluvit N	1,1	ml
Primene 10%	40,3	ml
Heparina 100 U/ml	0,72	ml
TOTAL	**145,0**	ml
Ritmo	**4,4**	ml/h

Leite		
Materno		ml/refeição
Prematuros	5,0	ml/refeição
Adaptado		ml/refeição
H.A.		ml/refeição
Semi-elementar		ml/refeição
Refeições	8	nº por dia
Total oral	38	ml/kg/dia

Solução B		
Smoflipid	10,6	ml
Vitalipid N	4,2	ml
TOTAL	**14,8**	ml
Ritmo	**0,6**	ml/h

Osmolaridade Solução A	873	mOsm/L
Osmolaridade Sol. A + B	825	mOsm/L

Proporção ev/oral		
CHT real	151	ml/kg/dia
CH ev	75%	
CH oral	25%	

Energia fornecida na NP	64	Kcal/Kg/dia
Fonte Carbohidratos		55%
Fonte Lípidos		28%

Relação Cálcio/Fósforo	1,7	1,3

Administrado = EV + Leite		
Glucose	8,3	mg/kg/min
Sódio	4,4	mEq/kg/dia
Potássio	2,2	mEq/kg/dia
Cálcio	138	mg/kg/dia
Fósforo	84	mg/kg/dia
Magnésio	3,9	mg/kg/dia
Proteínas	3,8	g/kg/dia
Lípidos	3,5	g/kg/dia
Energia	95	Kcal/kg/dia

Outras prescrições ev		
SG 5%		ml/h
SG 10%		ml/h
NaCl 0,9%		ml/h
Outros ev		ml/dia
TOTAL	0,0	ml/kg/dia

Médico prescritor	**Nº mec**

NP_HB_17.10_Fosfato2Na.xlsm por António Matos Marques

Anexo XXXV: Exemplo de ficha de preparação da NP

Nome		Hospital Braga
HB		Unidade de Cuidados Especiais Neonatais
Cama		
Preparado em		11-06-2018
Administrar em		11-06-2018

Ficha Preparação Nº:
Lote interno:
Validade:

PREPARAÇÃO			**Lotes**
Solução A			
Glicose 30%	57,6	ml	
Glicose 50%	0,0	ml	
Água destilada	51,9	ml	
Primene 10%	53,6	ml	
Glicerofosfato de sódio	3,5	ml	
K Cl 7,5%	2,1	ml	
Na Cl 20%	0,0	ml	
Zn Gluconato 0,1%	0,21	ml	
Peditrace	1,4	ml	
Mg Sulfato 20%	0,1	ml	
Ca Gluconato 10%	20,4	ml	
Soluvit N	1,4	ml	
Heparina 100 U/mL	0,96	ml	
TOTAL	193,0	ml	
Ritmo	4,4	ml/h	

Factor
1,331

Solução B			
Smoflipid	14,2	ml	
Vitalipid N	5,7	ml	
TOTAL	19,8	ml	
Ritmo	0,6	ml/h	

Factor
1,337

Preparado por:
Validado por:
Libertado por:

Médico prescritor	**Nº mec**

Anexo XXXVI: Exemplo de Rótulos da NP

Farmácia – Solução NP (A)

UCE Neonatais

Nome			
HB	**Cama**	Cama	**Administrar em 11-06-2018**
Solução A			**VIA ACESSO Central**
Água destilada	49,7	ml	
Glicose 30%	55,2	ml	
Glicose 50%	0,0	ml	Osmolaridade 873
Na Cl 20%	0,0	ml	
K Cl 7,5%	2,0	ml	Preparação em 11-06-2018
Ca Gluconato 10%	19,5	ml	
Glicerofosfato de sódio	3,3	ml	**LOTE:**
Mg Sulfato 20%	0,1	ml	
Peditrace	1,4	ml	**Validade:** 12-06-2018
Soluvit N	1,4	ml	
Primene 10%	51,4	ml	Conservação: 2–8ºC
Zn Gluconato 0,1%	0,20	ml	Preparado:
Heparina 100 U/mL	0,92	ml	
Infundir	105,0	ml	Verificado:
Ritmo	4,4	ml/h	
Total SACO	185,0	ml	

Farmácia – Solução NP (A)

UCE Neonatais

Nome			
HB	**Cama**	Cama	**Administrar em 11-06-2018**
Solução A			**VIA ACESSO Central**
Água destilada	49,7	ml	
Glicose 30%	55,2	ml	
Glicose 50%	0,0	ml	Osmolaridade 873
Na Cl 20%	0,0	ml	
K Cl 7,5%	2,0	ml	Preparação em 11-06-2018
Ca Gluconato 10%	19,5	ml	
Glicerofosfato de sódio	3,3	ml	**LOTE:**
Mg Sulfato 20%	0,1	ml	
Peditrace	1,4	ml	**Validade:** 12-06-2018
Soluvit N	1,4	ml	
Primene 10%	51,4	ml	Conservação: 2–8ºC
Zn Gluconato 0,1%	0,20	ml	Preparado:
Heparina 100 U/mL	0,92	ml	
Infundir	105,0	ml	Verificado:
Ritmo	4,4	ml/h	
Total SACO	185,0	ml	

Farmácia – Solução NP (B)

UCE Neonatais

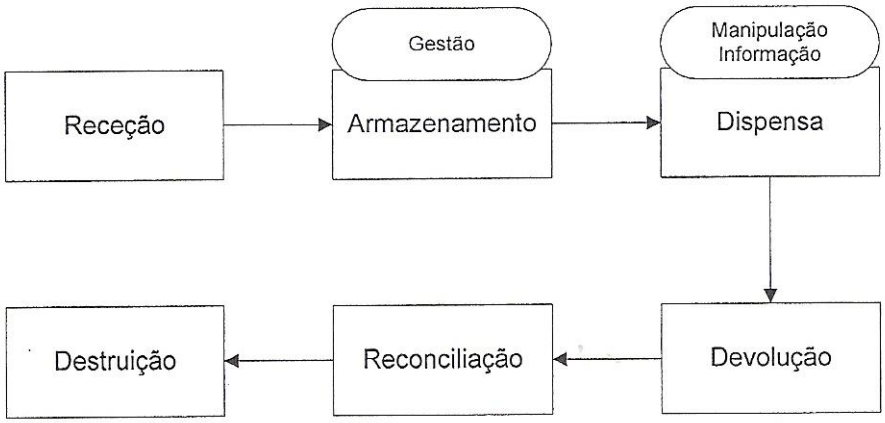
Nome			
HB	**Cama**	Cama	Administração: 11-06-2018
Solução B			Preparação: 11-06-2018
Smoflipid	14,2	ml	**LOTE:**
Vitalipid N	5,7	ml	
			Validade: 12-06-2018
Infundir	14,8	ml	Conservação: 2–8ºC
Ritmo	0,6	ml/h	Preparado:
Total SACO	19,8	ml	Verificado:

Farmácia – Solução NP (B)

UCE Neonatais

Nome			
HB	**Cama**	Cama	Administração: 11-06-2018
Solução B			Preparação: 11-06-2018
Smoflipid	14,2	ml	**LOTE:**
Vitalipid N	5,7	ml	
			Validade: 12-06-2018
Infundir	14,8	ml	Conservação: 2–8ºC
Ritmo	0,6	ml/h	Preparado:
Total SACO	19,8	ml	Verificado:

Anexo XXXVII: Etapas principais do circuito do ME



Anexo XXXVIII: Exemplo da prescrição do ME

Hospital Braga 2CABraga

PRESCRIÇÃO DE MEDICAMENTO EXPERIMENTAL

Protocolo n.º: _____

Investigador Principal: _____

Fármaco(s): _____

Nome do Doente	Data de Nascimento	Peso
	___/ ___/ _____	
N.º de *Kits*	Dose	Visita Atual

Outros Dados	

Médico prescritor: _____ Data: ___/___/20___

SERVIÇOS FARMACÊUTICOS:

Dispensado por: _____ Data: ___/___/20___

Verificado por: _____ Data: ___/___/20___

IMP.SF.078.00/05/2015

Anexo XXXIX: Exemplo de ficha de cálculo de adesão à terapêutica de participantes em EC

Hospital Braga

2CABraga

Cálculo de Adesão à Terapêutica de participanetes em Ensaios Clínicos

ESTUDO: _____ **Nº Visita:** _____

Nº Doente: _____

Data da visita anterior: _____

Nº de dias de toma: _____

Data da visita atual: _____

Nº unidades dispensadas: _____

Nº unidades devolvidas: _____

Nº tomas diárias: _____

ADESÃO (%): _____

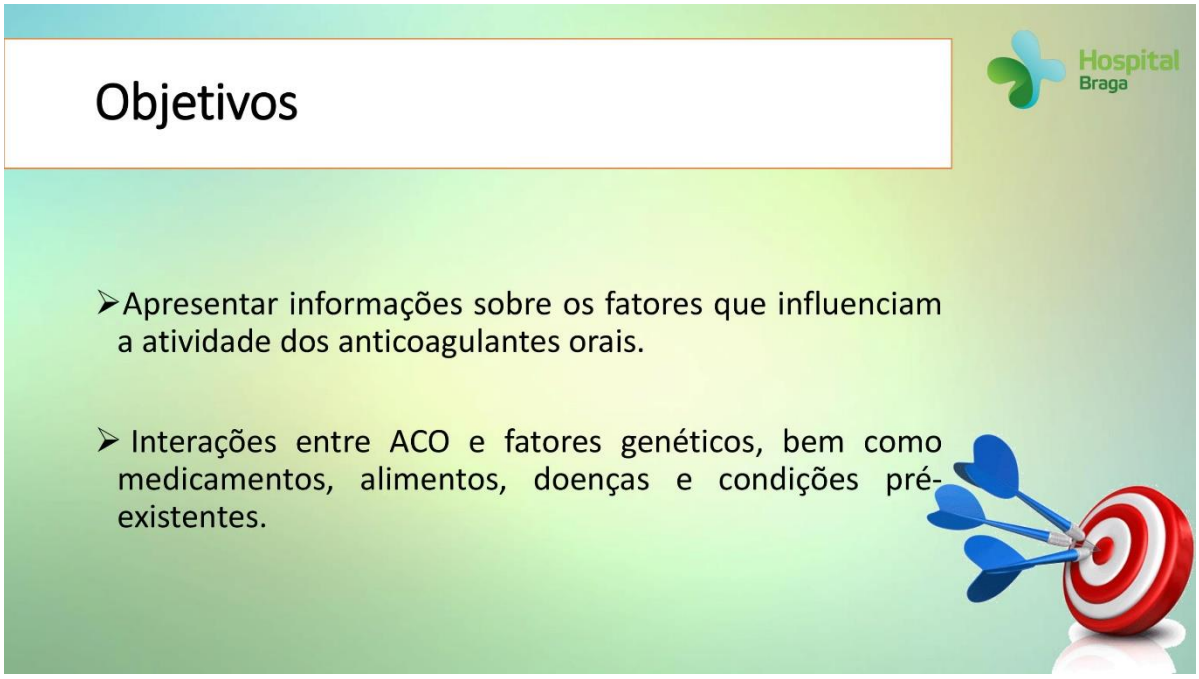
OBSERVAÇÕES: _____

Data: _____ Assinatura: _____

O cálculo da adesão à terapêutica tem por base o número de unidades devolvidas pelos doentes.
A adesão à terapêutica deve estar compreendida entre 80 e 120%, salvo indicação diferente em protocolo.

IMP.SF.079.01/01/2017

Anexo XL: Apresentação em PowerPoint, do artigo



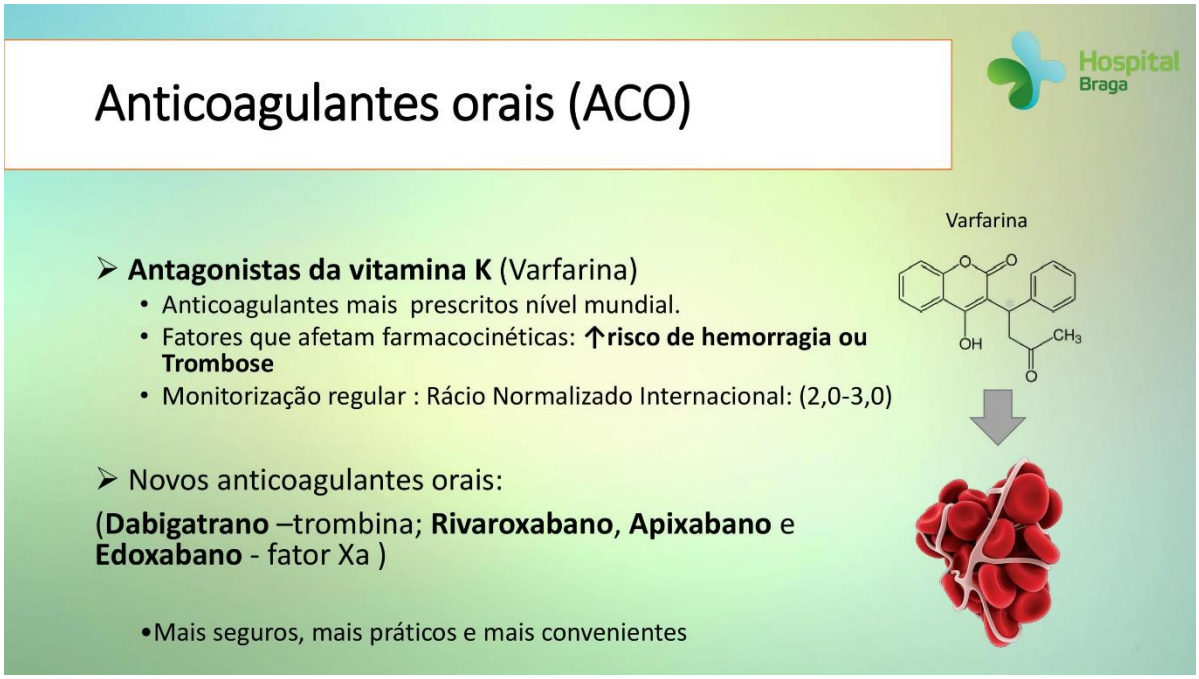
Tópicos:

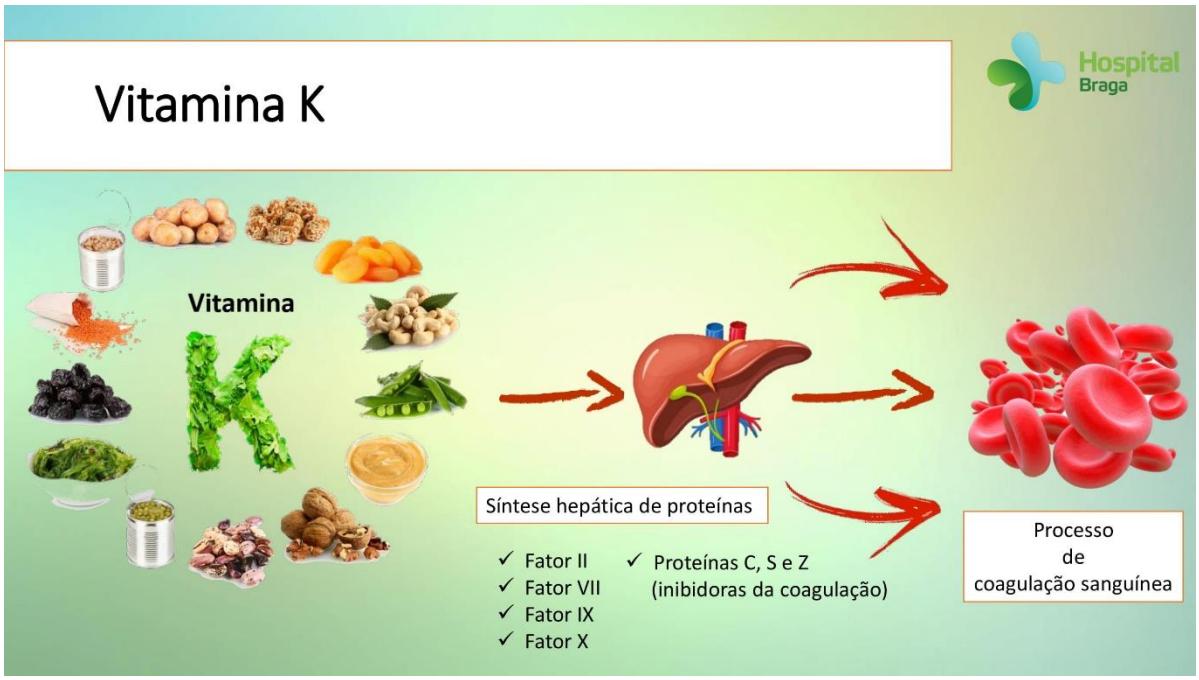
- Introdução
- Anticoagulantes orais
- Agonista da Vitamina K (AVKs)
- Interações medicamentosas/alimentares dos AVKs
- Anticoagulantes Orais Diretos (DOACs)
- Interações medicamentosas/alimentares dos DOACs
- Conclusão

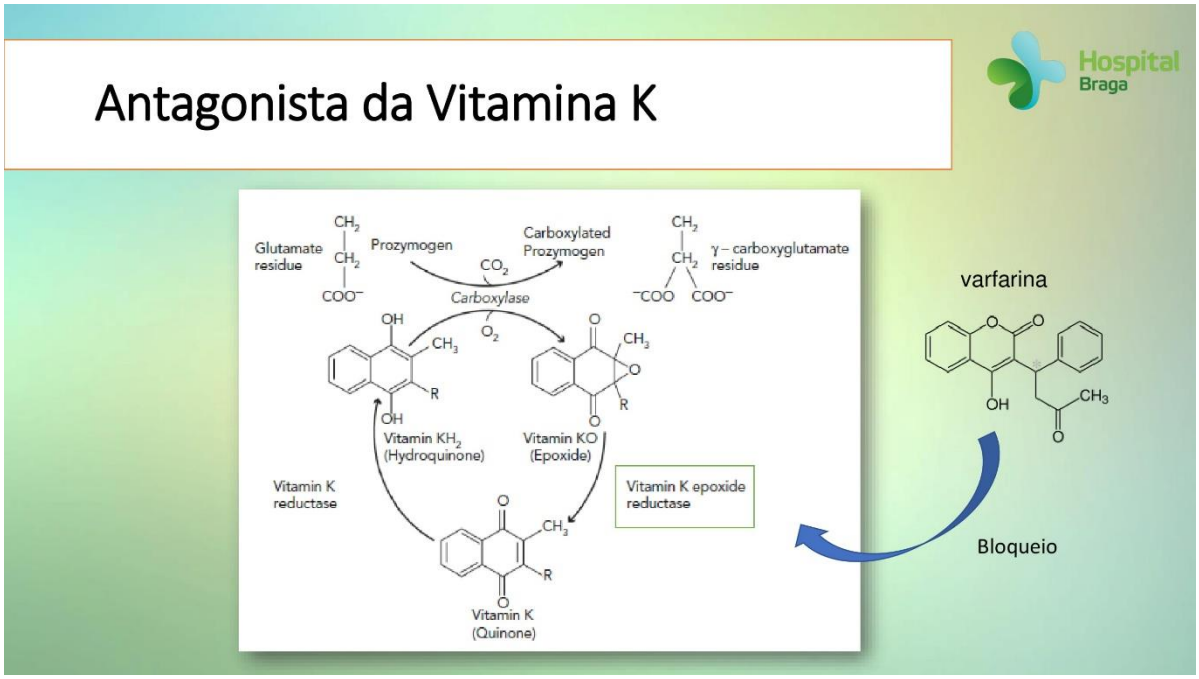
Introdução

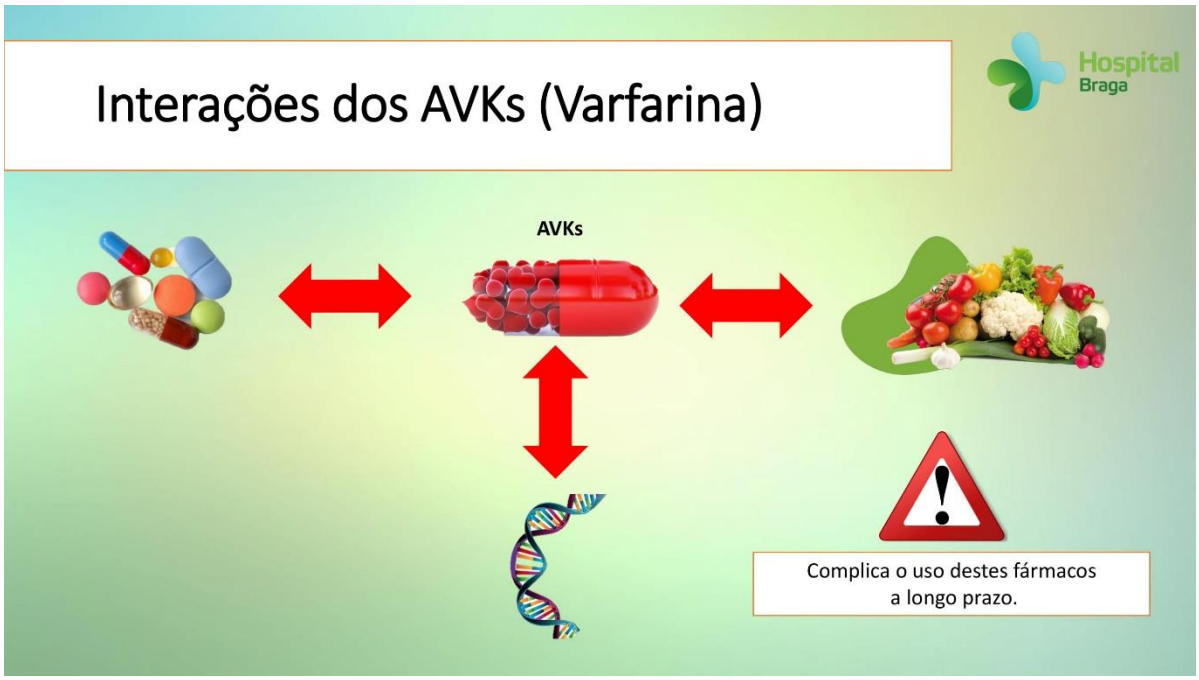
☑Fibrilhação auricular :

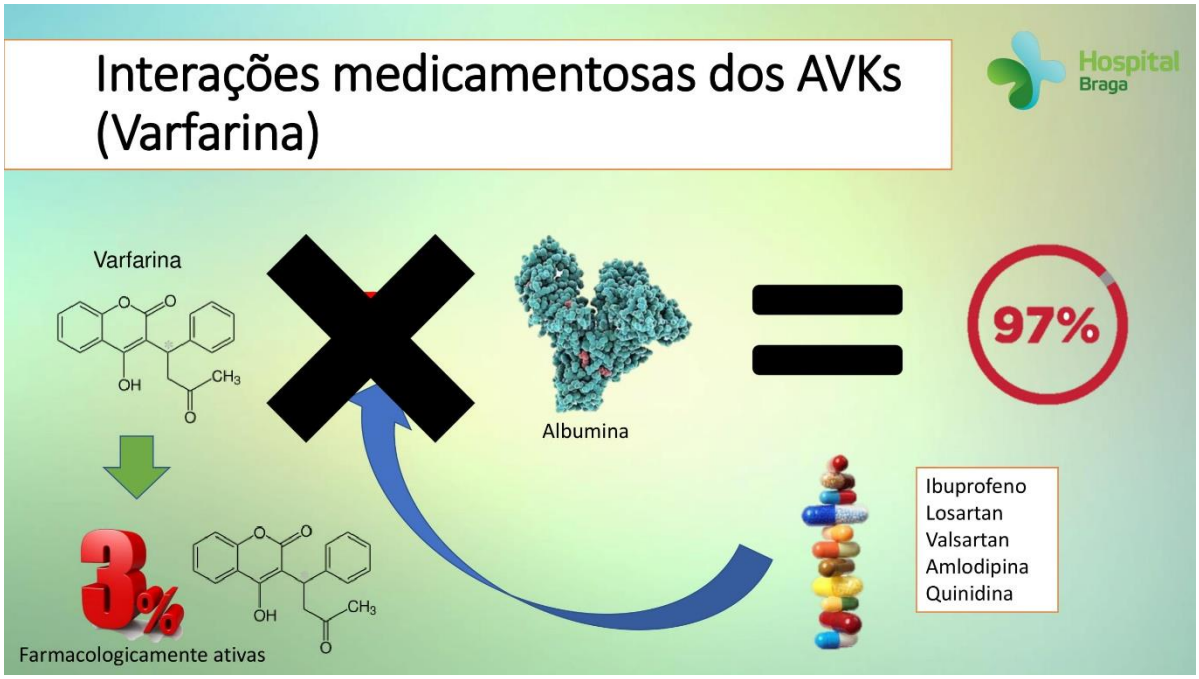
- Arritmia cardíaca muito comum que se carateriza por **taquicardia** e **batimentos irregulares**
- Principais complicações associadas: formação de **trombos** (embolia sistémica), ↑risco **AVC**
- **Fator de risco** importante para a morbilidade e mortalidade
- **Prevenção -> terapêutica anticoagulante oral**

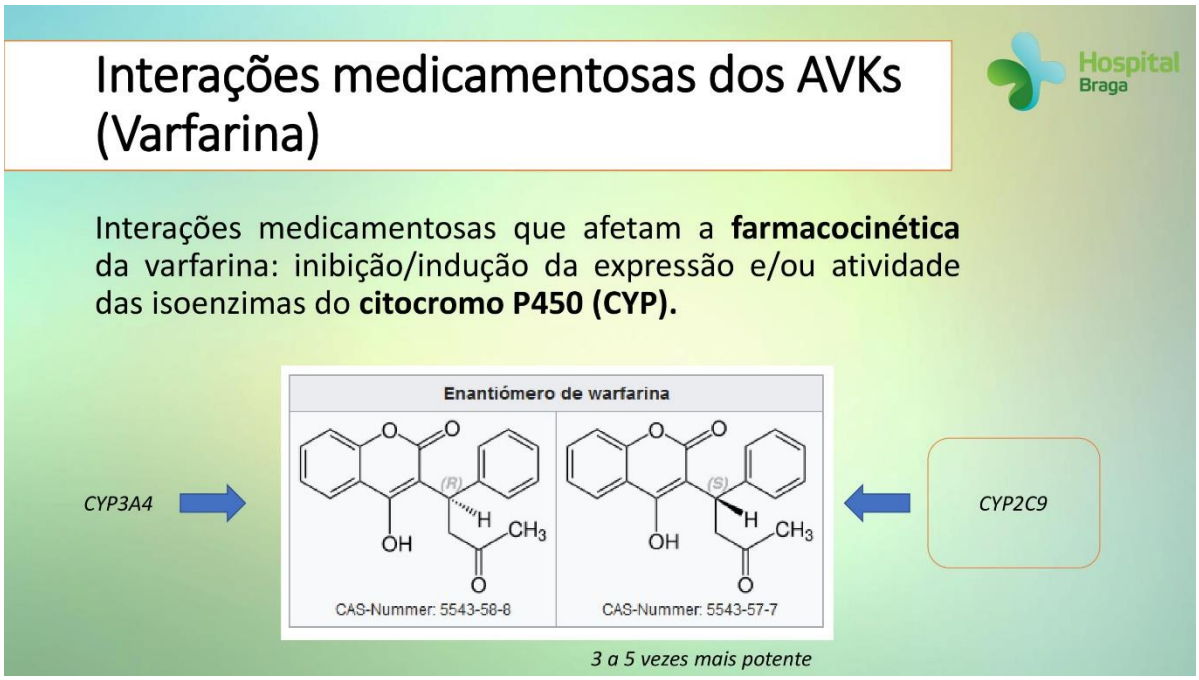

Anticoagulantes orais (ACO)
Hospital Braga
Varfarina
➢ Antagonistas da vitamina K (Varfarina)
• Anticoagulantes mais prescritos nível mundial.
• Fatores que afetam farmacocinéticas: ↑risco de hemorragia ou Trombose
• Monitorização regular : Rácio Normalizado Internacional: (2,0-3,0)
➢ Novos anticoagulantes orais:
(Dabigatrano –trombina; Rivaroxabano, Apixabano e Edoxabano - fator Xa)
•Mais seguros, mais práticos e mais convenientes


Vitamina K
Hospital Braga
Vitamina
K
Síntese hepática de proteínas
✓ Fator II
✓ Fator VII
✓ Fator IX
✓ Fator X
✓ Proteínas C, S e Z (inibidoras da coagulação)
Processo de coagulação sanguínea


Antagonista da Vitamina K
Hospital Braga
Glutamate residue
Prozymogen
Carboxylated Prozymogen
γ – carboxyglutamate residue
Carboxylase
Vitamin KH2 (Hydroquinone)
Vitamin KO (Epoxide)
Vitamin K reductase
Vitamin K epoxide reductase
Vitamin K (Quinone)
varfarina
Bloqueio

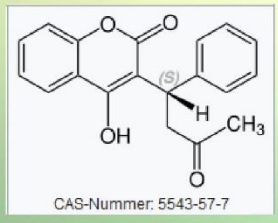

Interações dos AVKs (Varfarina)
Hospital Braga
AVKs
Complica o uso destes fármacos a longo prazo.


Interações medicamentosas dos AVKs (Varfarina)
Hospital Braga
Varfarina
Albumina
97%
3%
Farmacologicamente ativas
Ibuprofeno
Losartan
Valsartan
Amlodipina
Quinidina


Interações medicamentosas dos AVKs (Varfarina)
Hospital Braga
Interações medicamentosas que afetam a farmacocinética da varfarina: inibição/indução da expressão e/ou atividade das isoenzimas do citocromo P450 (CYP).
CYP3A4
Enantiómero de warfarina
CAS-Nummer: 5543-58-8
CAS-Nummer: 5543-57-7
CYP2C9
3 a 5 vezes mais potente

Interações medicamentosas dos AVKs (Varfarina)

- Uso concomitante de medicamentos que induzem o CYP2C9: **↑eliminação da varfarina** e **↓ efeito anticoagulante**



3 a 5 vezes mais potente

CYP2C9

Interações medicamentosas dos AVKs (Varfarina)

- Exemplos mais importantes das interações medicamentosas são :

- Antifúngicos azólicos; ↑
- Macrólidos; ↑
- Quinolonas; ↑
- Fármacos anti-inflamatórios não esteroides (inibidores seletivos da ciclooxigenase-2); ↑
- Inibidores seletivos da recaptação da serotonina; ↑
- Omeprazol,Estatinas,Amiodarona e Fluorouracil. ↑

Interações alimentares dos AVKs (Varfarina)

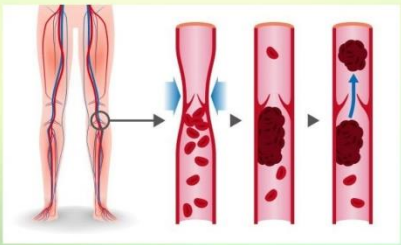
- Vegetais que contenham vitamina K (espinafre, couve e abacate e suplementos de ervas) ↓ níveis plasmáticos de AVKs

- Componentes da toranja, como as furanocumarinas, inibem a atividade do CYP3A4, ↑ níveis plasmáticos de AVKs

Anticoagulantes Orais Diretos (DOACs)

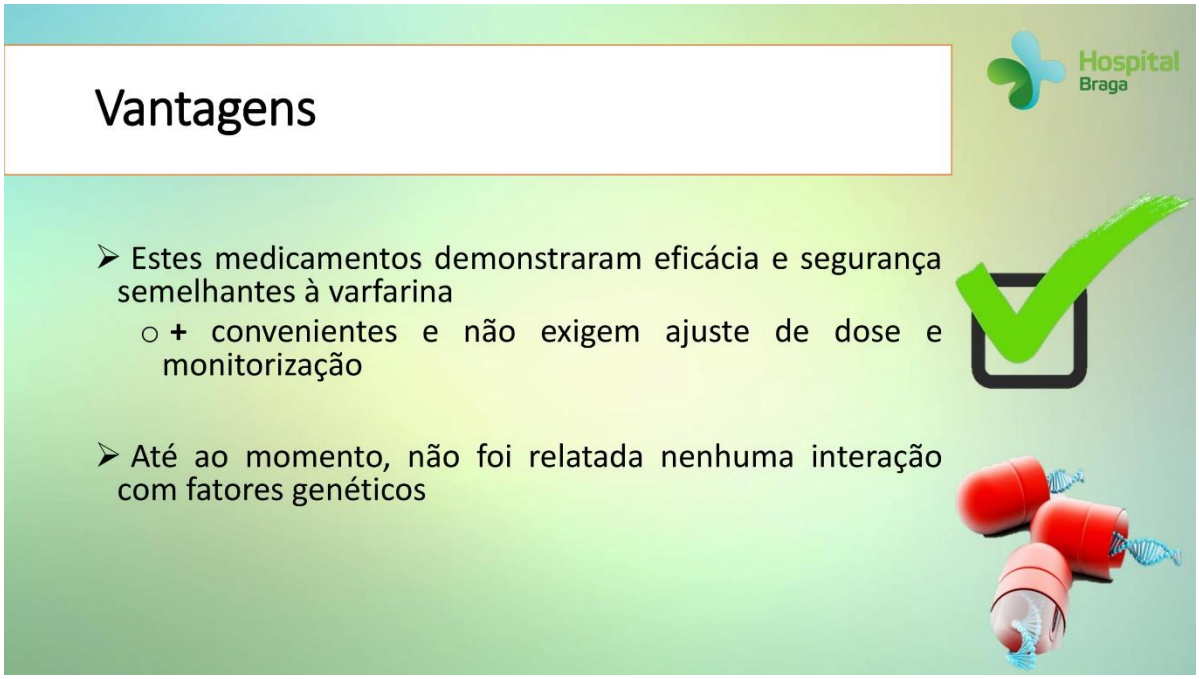
4 DOACs atualmente disponíveis:

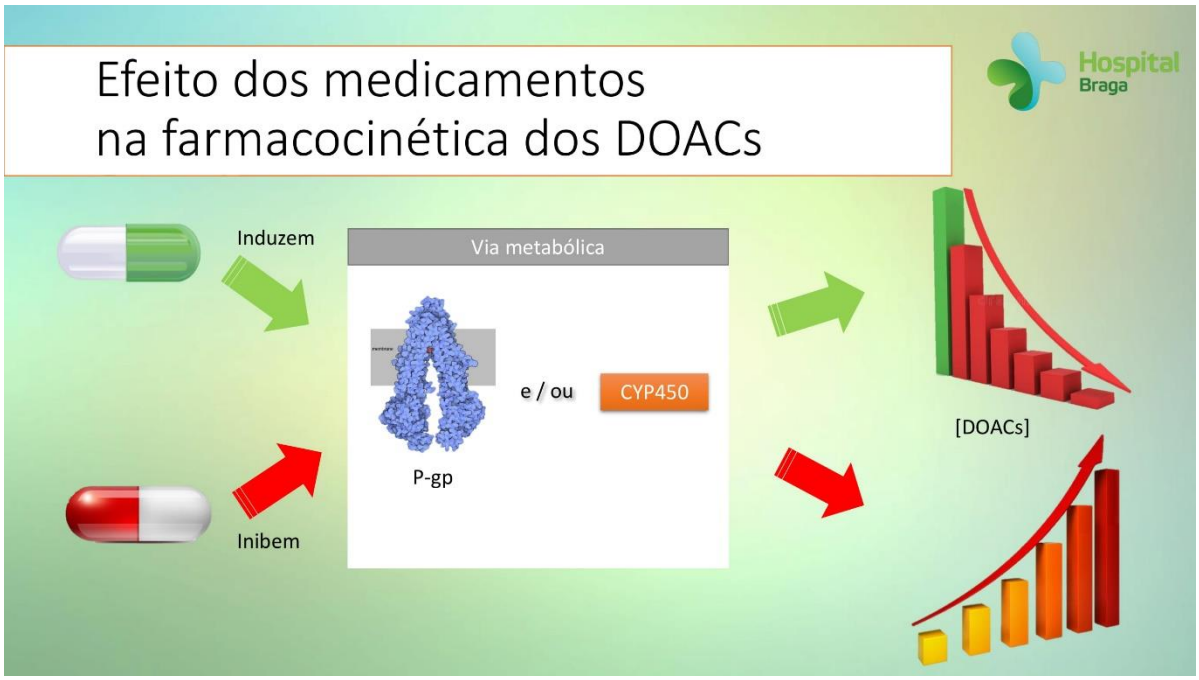
- Dabigatrano
- Rivaroxabano
- Apixabano
- Edoxabano

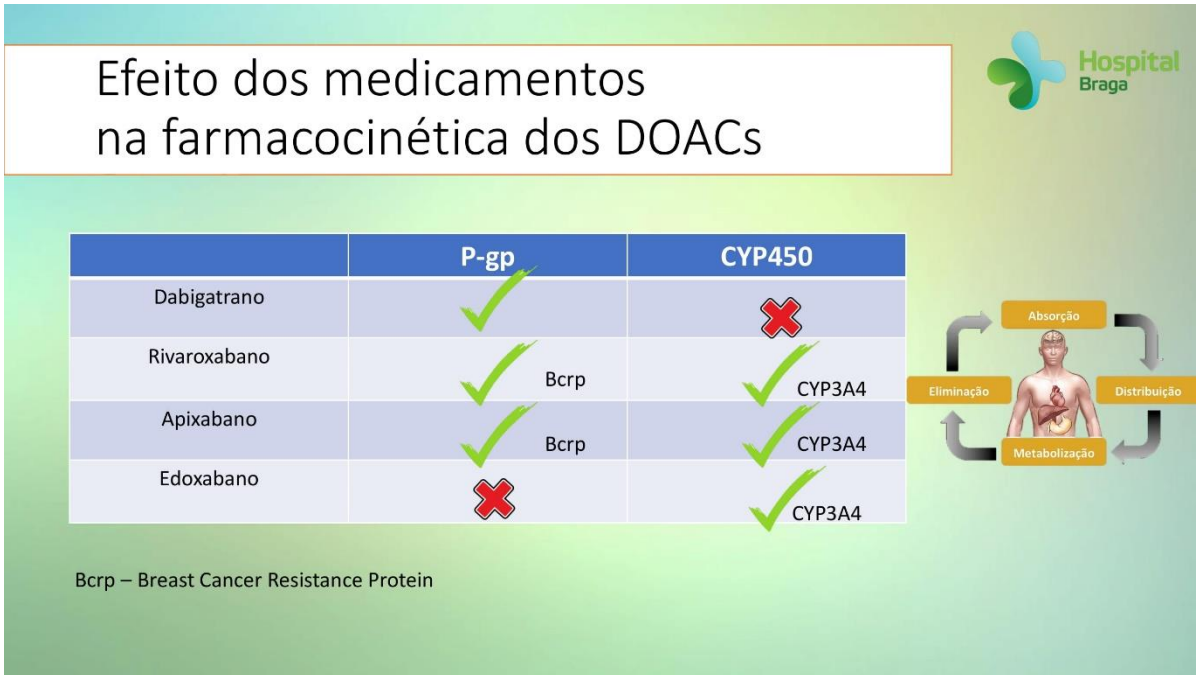


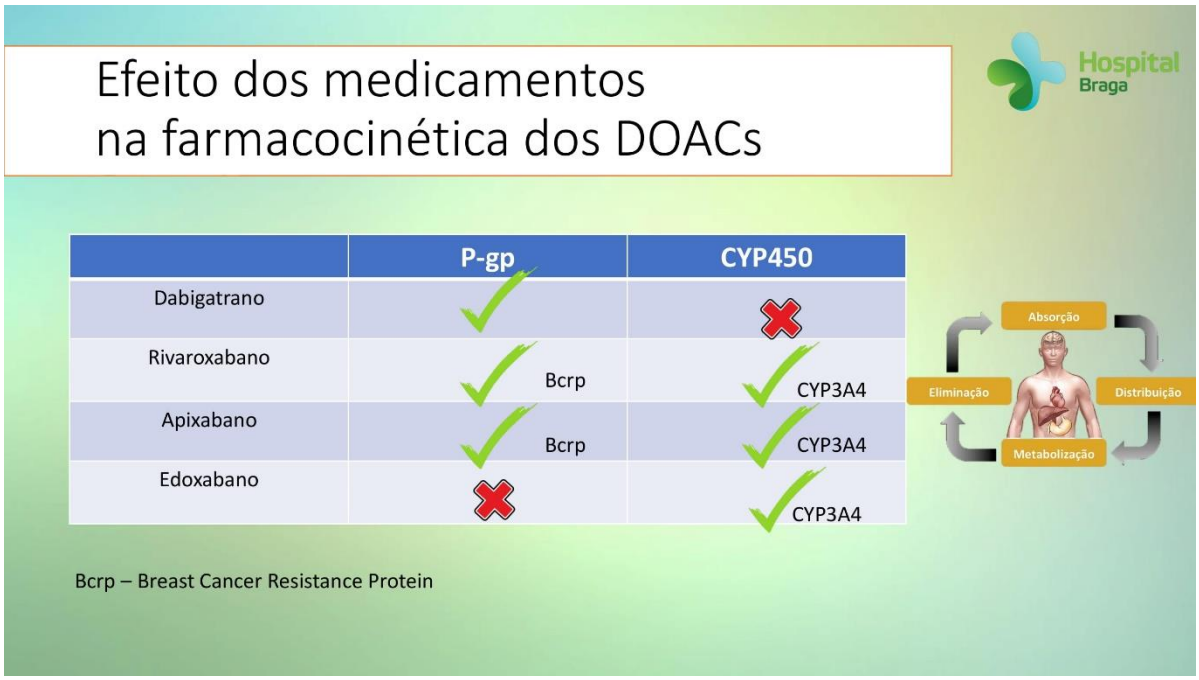
Tromboembolismo venoso

AVC


Vantagens
Hospital Braga
➢ Estes medicamentos demonstraram eficácia e segurança semelhantes à varfarina
○ + convenientes e não exigem ajuste de dose e monitorização
➢ Até ao momento, não foi relatada nenhuma interação com fatores genéticos


Efeito dos medicamentos na farmacocinética dos DOACs
Hospital Braga
Induzem
Via metabólica
e / ou
CYP450
P-gp
Inibem
[DOACs]


Efeito dos medicamentos
na farmacocinética dos DOACs
Hospital
Braga
P-gp
CYP450
Dabigatrano
Rivaroxabano
Bcrp
CYP3A4
Apixabano
Bcrp
CYP3A4
Edoxabano
CYP3A4
Absorção
Eliminação
Distribuição
Metabolização
Bcrp – Breast Cancer Resistance Protein


Efeito dos medicamentos
na farmacocinética dos DOACs
Hospital
Braga
P-gp
CYP450
Dabigatrano
Rivaroxabano
Bcrp
CYP3A4
Apixabano
Bcrp
CYP3A4
Edoxabano
CYP3A4
Absorção
Eliminação
Distribuição
Metabolização
Bcrp – Breast Cancer Resistance Protein

Efeito dos medicamentos na farmacocinética dos DOACs

Hospital Braga

	Mechanism	Warfarin*	Dabigatran	Apixaban	Edoxaban	Rivaroxaban
Antiarrhythmic drugs						
Amiodarone (and its metabolite desethylamiodarone)	Inhibitor of CYP3A4, CYP1A2, CYP2C9, CYP2D6 and P-gp	↑	↑	Not known	↑	↑ (minor)
Diltiazem	Inhibitor of CYP3A4	↑	No effect	↑	Not known	↑ (minor)
Dronedarone	Moderate inhibitor of CYP3A4; inhibitor of P-gp	↑	↑	Not known	↑	↑
Propafenone	Inhibitor of CYP3A4	↑	Not known	Not known	Not known	Not known
Propranolol	Inhibitor of CYP1A2	↑	Not known	Not known	Not known	Not known
Quinidine	Inhibitor of CYP3A4 and P-gp	↑	↑	Not known	↑	↑ (minor)
Telmisartan	Inhibitor of CYP3A4	↑				
Verapamil	Weak inhibitor of CYP3A4; P-gp competition	↑	↑	Not known	↑	↑ (minor)

Efeito dos medicamentos na farmacocinética dos DOACs

Hospital Braga

	Mechanism	Warfarin*	Dabigatran	Apixaban	Edoxaban	Rivaroxaban
Antacids						
Cimetidine and proton-pump inhibitors	Gastrointestinal absorption	↓	↓	No effect	No effect	No effect
Others						
Barbiturates (e.g. phenobarbital)*	Inducer of CYP3A4, CYP2J and P-gp/BCRP	↓	↓	↓	↓	↓
Carbamazepine*	Inducer of CYP3A4, CYP2J and P-gp/BCRP	↓	↓	↓	↓	↓
Phenytoin*	Inducer of CYP3A4, CYP2J and P-gp/BCRP	↓	↓	↓	↓	↓

Based on theoretical assumptions. Adapted from Heidbuchel, et al., 2015.

Digoxina

- Amplamente usada para o controlo da frequência ventricular em pacientes com FA.
- Substrato da P-gp, contudo, não foi relatada nenhuma interação após coadministração com dabigatrano, rivaroxabano e edoxabano.

MAS...

- Tratamento com digoxina em pacientes com FA que tomam rivaroxabano ou varfarina associado a ↑mortalidade por morte vascular/ súbita

Efeito dos medicamentos na farmacodinâmica dos DOACs

- Agentes anti-plaquetários e AINES: ↑ risco de hemorragia
- Estudos demonstram que não existe benefício na associação dos DOACs com os anti-plaquetários, na prevenção de AVC

Efeito dos medicamentos na farmacodinâmica dos DOACs

- Agentes anti-plaquetários e AINES: ↑ risco de hemorragia
- Estudos demonstram que não existe benefício na associação dos DOACs com os anti-plaquetários, na prevenção de AVC

Efeito dos medicamentos na farmacodinâmica dos DOACs

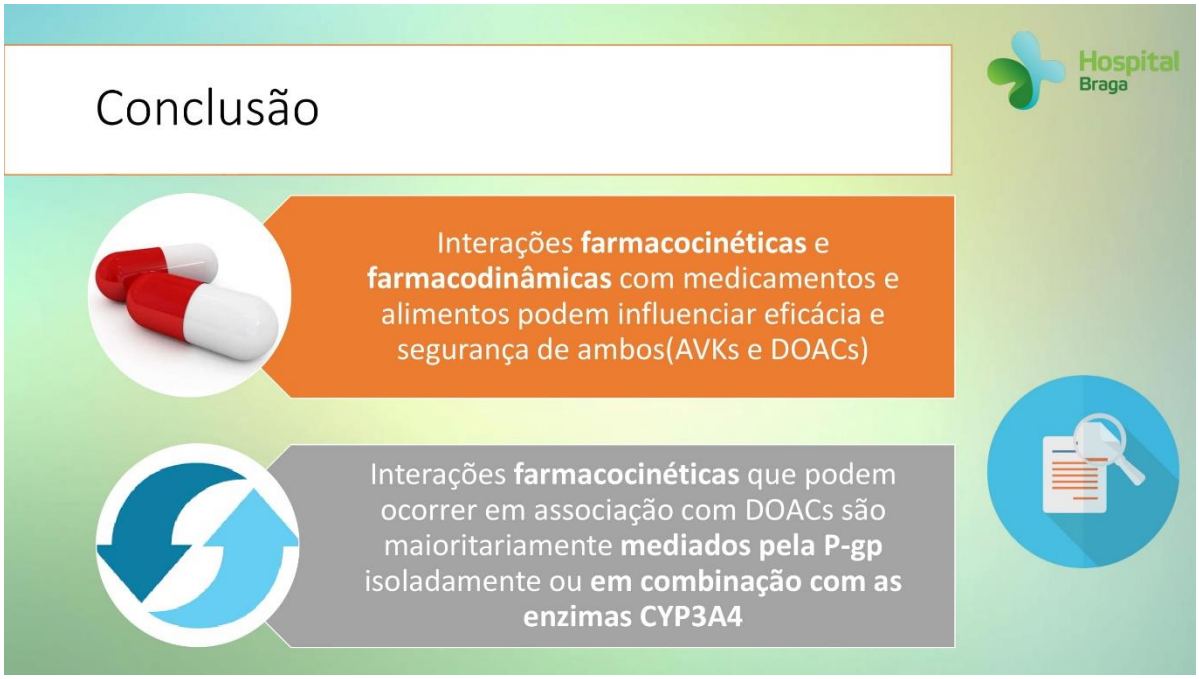
- Coadministração de aspirina/dabigatrano e aspirina/apixabano ↑ taxa de eventos hemorrágicos
- Coadministração de uma única terapia anti-plaquetária e edoxabano levou a ↑taxas de hemorragias
- Administração concomitante de rivaroxabano e clopidogrel ↑tempo de hemorragia em indivíduos saudáveis, mas não afeta parâmetros farmacocinéticos ou farmacodinâmicos do fármaco
- Após síndrome coronariana aguda, o tratamento com apixabano combinado com terapia anti-plaquetária leva a ↑ episódios de hemorragia, mas sem significância

Efeito dos Alimentos na Farmacocinética/ Farmacodinâmica dos DOACs

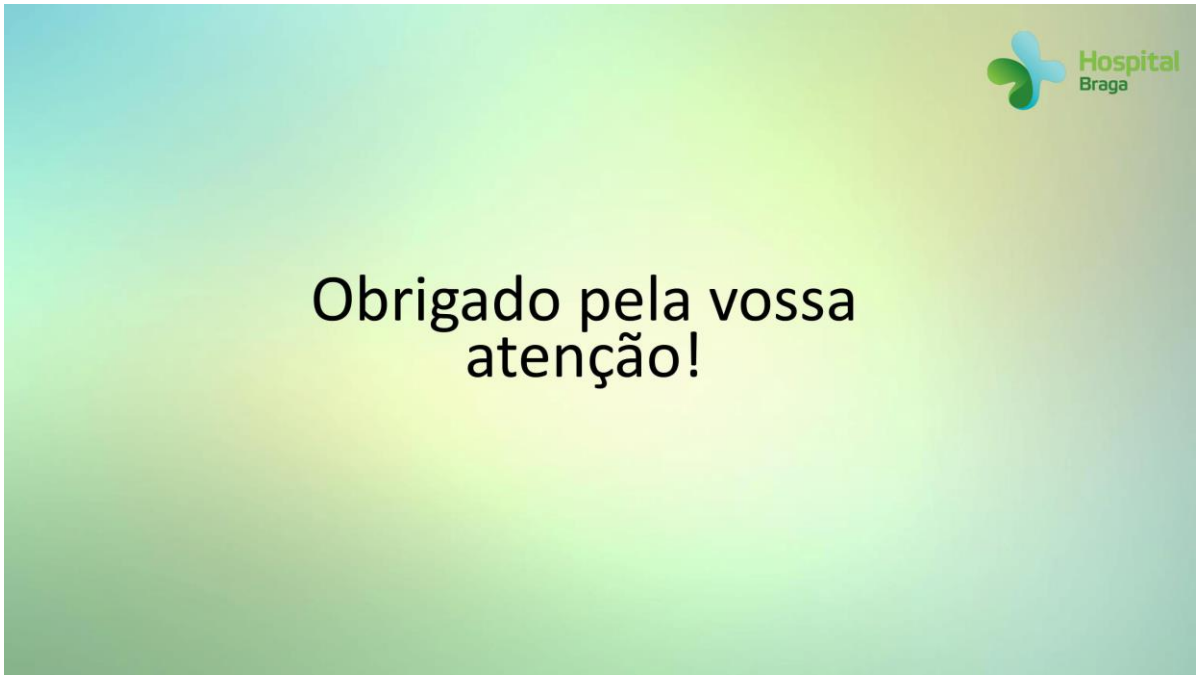
- Hipericão (potente indutor de P-gp e CYP3A4)
  - cuidado com dabigatrano e evitar apixabano e rivaroxabano
- Alimentos ↑biodisponibilidade de Rivaroxabano

Grupos de Doentes de Alto Risco

- **Doentes com Insuficiente renal** (eliminação renal: dabigatrano 80%, rivaroxabano 33%, apixabano 25% e edoxabano 50%)
- **Doentes com Cancro:** ↑risco de tromboembólico e complicações de hemorragia (interações entre quimioterapia com CYP3A4, P-pg ou ambos)
- **Doentes HIV+** (interações medicamentosas com inibidores/indutores da CYP e/ou p-gp)
- **Doentes com cirurgia barátricos**


Conclusão
Hospital Braga
Interações farmacocinéticas e farmacodinâmicas com medicamentos e alimentos podem influenciar eficácia e segurança de ambos(AVKs e DOACs)
Interações farmacocinéticas que podem ocorrer em associação com DOACs são maioritariamente mediados pela P-gp isoladamente ou em combinação com as enzimas CYP3A4

Conclusão
Hospital Braga
Devem ter em conta interações farmacodinâmicas entre DOACs, agentes anti-plaquetários e AINE. As interações medicamentosa são + significativos em insuficientes renais
Necessário estudos para apurar interações entre medicamentos usados para FA e para tratar outros comorbidades


Hospital
Braga
Obrigado pela vossa atenção!

RELATÓRIO DE ESTÁGIO
2017-18

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