



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Farmácia Conceição

Diana Coelho Marques

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

Relatório de Estágio Profissionalizante

 Farmácia Conceição

maio a setembro de 2018

Diana Coelho Marques

Orientadora: Dr^a. Isabel Ferreira

Tutor FFUP: Prof. Doutora Glória Queirós

setembro de 2018

Declaração de Integridade

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

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 22 de setembro de 2018

Diana Coelho Marques

Agradecimentos

Primeiramente, agradeço à *mui nobre* Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto pela formação académica de excelência, pelo desenvolvimento profissional e pessoal durante estes cinco anos, pela incessante exploração de sentido crítico e desenvolvimento de competências cruciais à atividade farmacêutica.

À Comissão de Estágio da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto e, em particular, à orientadora de estágio profissionalizante, Prof. Doutora Glória Queiroz pela orientação, disponibilidade e partilha científica.

Agradeço à Dr.^a Isabel Ferreira, Diretora Técnica da Farmácia Conceição, pela oportunidade de estágio, pela disponibilidade em me receber, me orientar e pela larga contribuição na minha formação profissional.

Ao Dr. Nuno Lages, Dr. Alberto Mesquita e Dr.^a Eugénia Campos pela disponibilidade e acompanhamento durante o estágio.

À minha família e amigos, pela força que me dão e fé que depositam em mim.

“Tenho a impressão de ter sido uma criança brincando à beira-mar, divertindo-me em descobrir uma pedrinha mais lisa ou uma concha mais bonita que as outras, enquanto o imenso oceano da verdade continua misterioso diante de meus olhos.”

Isaac Newton

Resumo

O estágio em farmácia comunitária permite a integração do estudante na atividade farmacêutica comunitária, área esta direcionada ao doente/utente. É o que mais distingue esta atividade das demais, já que o contacto com o utente é constante, permitindo um acompanhamento personalizado. É de destacar a atividade relacionada com a dispensa dos medicamentos ao doente, tanto associados a validação da prescrição médica como a medicamentos não sujeitos a receita médica.

Para esta atividade é ainda de realçar a compreensão do sistema informático utilizado, das diversas áreas relacionadas com a gestão de *stock* e aprovisionamento. Tudo isto remete para a necessidade de entender conceitos de gestão financeira e administrativa.

A compreensão dos sistemas e subsistemas de saúde e o contacto com medicamentos de uso veterinário constituíram diversas áreas de aquisição de conhecimentos.

As atividades referidas visam a aquisição de competências e autonomia obrigatórias para resolução de questões científicas, técnicas e éticas que englobam o dito “Ato Farmacêutico”.

Por fim, é de destacar os projetos realizados no âmbito do estágio, direcionados às necessidades da farmácia e dos seus utentes. Os temas dos projetos realizados incluíram a abordagem de produtos de cosmética, terapêutica farmacológica assim como a vertente mais relacionada com a saúde pública. Para atingir estes objetivos os temas escolhidos foram: Proteção Solar, Alimentação e Saúde e Infecção Urinária.

As ações práticas incluíram a apresentação oral em pré-escolares direcionada ao tema Proteção Solar. No que se refere ao tema Alimentação e Saúde foi elaborada uma apresentação oral direcionada a idosos do centro social local, a realização de um folheto informativo distribuído no centro social e na farmácia assim como a elaboração de um panfleto disponibilizado na farmácia contendo informações essenciais sobre o subtema Colesterol. Relativamente ao tema Infecção Urinária, foi realizado um panfleto para informar os utentes sobre a prevenção deste tipo de infecção bem como o reconhecimento dos sinais e sintomas a ela associados.

Índice

Introdução.....	1
Parte I – Atividades desenvolvidas na farmácia	1
1. Estruturas física e funcional	2
1.1. Recursos Humanos	2
1.2. Zona de atendimento ao público	3
1.2.1. Zona de atendimento personalizado	4
1.3. Zona de acesso restrito	4
1.3.1. Armazenamento	5
1.3.2. Laboratório	5
1.3.3. Zona de receção de encomendas.....	6
1.4. Controlo da temperatura e humidade.....	6
1.5. Sistema Informático.....	6
1.6. Gestão da farmácia	6
1.6.1. Gestão de <i>stock</i>	7
1.6.2. Gestão de encomendas	7
1.6.2.1. Circuito especial de estupefacientes, psicotrópicos e benzodiazepinas	8
1.6.3. Receção, conferência e armazenamento.....	8
1.6.4. Controlo de Prazo de Validade	9
1.6.5. Devoluções	9
2. Medicamentos sujeitos a receita médica	10
2.1. Validação da prescrição médica	10
2.2. Dispensa de medicamentos psicotrópicos e estupefacientes	12
2.3. Planos de comparticipação	12
2.4. Lotes de receituário e faturação	13
3. Medicamentos não sujeitos a receita médica	13
4. Produtos cosméticos e de higiene	13
5. Fitoterapia.....	14
6. Medicamentos e produtos de veterinária	14
7. Suplementos alimentares	14
8. Dispositivos médicos	15
9. Puericultura	15
10. Alimentação especial e dietética	15
11. Serviços.....	15
11.1. Parâmetros fisiológicos	15
11.2. Parâmetros biológicos	16
11.3. Serviço de nutrição.....	16
12. Valormed	16
13. Consultoria	16

Parte II – Projetos desenvolvidos na farmácia.....	16
1. Proteção Solar.....	16
1.1. A radiação solar.....	17
1.2. Estrutura da pele	18
1.3. Mecanismos de proteção contra radiação UV	18
1.4. Efeitos nefastos da radiação solar	19
1.5. Efeitos benéficos da radiação solar	20
1.6. Medidas de proteção solar	20
1.6.1. Protetores solares	20
1.6.1.1. Fator de Proteção Solar	21
1.6.1.2. Filtros de proteção solar UV	21
1.6.2. Possíveis novas metas na proteção da pele.....	22
1.7. Incidência de Cancros de Pele.....	22
1.8. Apresentação do tema nos pré-escolares	22
1.9. Conclusão.....	23
2. Alimentação e Saúde	23
2.1. Alimentação saudável	24
2.2. Dieta Mediterrânica	25
2.3. Roda dos Alimentos	26
2.4. Hidratos de carbono	26
2.5. Lípidos	27
2.6. Proteínas	27
2.7. Fibras.....	27
2.8. Vitaminas e Minerais	28
2.9. Os idosos e a alimentação	28
2.9.1. Obesidade	29
2.9.2. Diabetes mellitus tipo II	29
2.9.2.1. Etiologia e fisiopatologia.....	30
2.9.2.2. Diagnóstico e Tratamento	30
2.9.3. Dislipidemias	31
2.9.3.1. Etiologia e fisiopatologia.....	32
2.9.3.2. Diagnóstico e tratamento	32
2.10. Apresentação do tema no centro social local	34
2.11. Conclusão.....	34
3. Infecção Urinária	34
3.1. Classificação e sintomas de infeções do trato urinário	35
3.2. Causas e tratamento	35
3.3. Fatores de risco e prevenção.....	36
3.4. Conclusão.....	36
Conclusão.....	36
Referências Bibliográficas	38

Índice de Anexos

Anexo I – Amostra de slides utilizados na apresentação sobre a Proteção Solar, direcionada ao ciclo pré-escolar.....	41
Anexo II – Em corte transversal, a penetração da radiação solar, UV-A, UV-B, visível e infravermelho, nas camadas da pele [20]	42
Anexo III – Apresentação de <i>PowerPoint</i> sobre a Alimentação que serviu de apoio para a exposição realizada no centro social local	42
Anexo IV – Folheto informativo realizado no âmbito do tema Alimentação e Saúde - Promoção da alimentação saudável no idoso	45
Anexo V – Folheto realizado no âmbito do tema Alimentação e Saúde – Colesterol	46
Anexo VI – Roda dos alimentos [46]	47
Anexo VII – Fatores de risco associados a mortalidade precoce, em Portugal [56]	47
Anexo VIII – Folheto realizado no âmbito do tema Infecção Urinária.....	48

Lista de Abreviaturas

ANF – Associação Nacional de Farmácias
ARA – Antagonistas do recetor da angiotensina
CNP – Código nacional do produto
DCI – Denominação comum internacional
DNA – Ácido desoxirribonucleico
FC – Farmácia Conceição
FPS – Fator de Proteção Solar
HDL – *High-density lipoprotein*
HTA – Hipertensão arterial
IECA – Inibidor da enzima de conversão da angiotensina
ITU – Infecções do trato urinário
LDL – *low-density lipoprotein*
MMP – Matriz metaloproteinases
MNSRM – Medicamento não sujeito a receita médica
MSRM – Medicamento sujeito a receita médica
PV – Prazo de validade
PVP – Preço de venda ao público
ROS – Espécies reativas de oxigénio
SI – Sistema informático
SNS – Sistema Nacional de Saúde

Introdução

A farmácia comunitária representa a atividade farmacêutica de maior exposição ao utente. De facto, é à farmácia comunitária que estes recorrem para resolução de problemas de saúde menores. Este corresponde a um dos locais que integra a rede de prestação de cuidados de saúde, tendo em vista a melhoria do utente/doente. É o local de excelência para a promoção do uso racional do medicamento e para o acompanhamento farmacoterapêutico do doente [1].

É demonstrada a elevada confiança e proximidade, do e com o utente. Esta espaço fornece serviços, como é o caso da medição de parâmetros bioquímicos e aconselhamento de nutrição.

Compete ao farmacêutico comunitário aconselhar o utente, esclarecê-lo sobre o medicamento bem como propor alternativas farmacológicas e não farmacológicas. O farmacêutico atua na melhoria da qualidade de vida do utente, assim como na contribuição para a diminuição da morbilidade e mortalidade relacionada com a toma de medicamentos.

Parte I – Atividades desenvolvidas na farmácia

A Tabela 1 descreve as atividades desenvolvidas no estágio em farmácia comunitária, durante os quatro meses. A aprendizagem das atividades diárias foi crescendo constantemente até compreensão e realização das atividades do farmacêutico comunitário.

Tabela 1 - Cronograma das atividades desenvolvidas durante o estágio

Mês	7-05 a 7-06	7-06 a 7-07	7-07 a 7-08	7-08 a 7-09
Atividades desenvolvidas				
Receção de encomendas				
Armazenamento de medicamentos				
Participação na apresentação da nova linha de produtos Age Protect da Uriage®				
Participação na ação de formação "Parasitas Externos dos Animais de Companhia"				
Observação de atendimentos				
Realização de notas de devolução				
Criação de encomenda manual				
Medição de parâmetros fisiológicos e bioquímicos				
Realização de regularização de notas de devolução				
Controlo de prazos de validade de medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos na Farmácia				
Projeto sobre a Proteção Solar				
Realização de atendimentos				
Projeto sobre Infecção Urinária				
Projeto sobre Alimentação e Saúde				
Atendimento em serviço de permanência de disponibilidade				
Acompanhamento de procedimentos associados à faturação				
Preparação de contentores de recolha Valormed				

1. Estruturas física e funcional

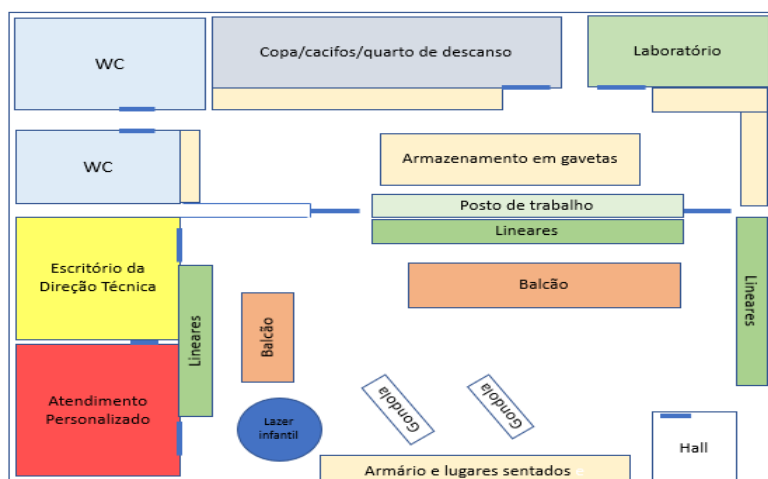
A Farmácia Conceição (FC) localiza-se na freguesia de Silvalde, pertencente ao Concelho de Espinho. Caracterizada pela sua fácil acessibilidade e comodidade, a FC constitui a única farmácia da freguesia e é uma das mais antigas do concelho. Localização na estrada nacional, na proximidade de escolas, Centros de Saúde de Silvalde, de Espinho e da Unidade II do Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, permite o contacto com utentes diversos.

Os serviços de nutrição, avaliação de parâmetros bioquímicos e fisiológicos estão disponíveis, para além do atendimento e aconselhamento farmacêuticos.

No que se refere ao horário de funcionamento, a FC encontra-se aberta de segunda-feira a sexta-feira das 9h às 13h e das 14h às 20h, ao sábado das 9h às 14h e nos dias de disponibilidade permanente. Nos dias em serviço de disponibilidade permanente, durante o horário noturno, é acessível aos utentes que disponham de receita médica cuja emissão tenha ocorrido nas 48h anteriores.

A FC cumpre os requisitos relacionados com as divisões da farmácia e respetivas áreas obrigatórias [2] (Figura 1).

Figura 1 – Planta da Farmácia Conceição



1.1. Recursos Humanos

A equipa da FC é constituída pela Diretora Técnica, Dr.^a Isabel Ferreira, e por mais três farmacêuticos: farmacêutico adjunto, Dr. Nuno Lages, e os farmacêuticos Dr. Alberto Mesquita e Dr.^a Eugénia Bastos. A FC cumpre o descrito na legislação que obriga que as farmácias disponham de um diretor técnico e pelo menos mais dois farmacêuticos na equipa.

As tarefas desempenhadas são distribuídas pelos elementos da equipa, permitindo fluidez e maior eficiência no trabalho diário.

1.2. Zona de atendimento ao público

A zona de atendimento ao público é constituída por 3 postos, distribuídos em 2 balcões de atendimento: central principal e um posto lateral. Os lineares acessíveis aos utentes incluem produtos de cosmética, puericultura, primeiros socorros e higiene oral e corporal e de ortopedia.

Os lineares localizados atrás dos balcões de atendimento, inacessíveis aos utentes, incluem os medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM) desde gripe e constipação a transtornos menores do sono, os suplementos alimentares e os medicamentos/produtos de veterinária.

Todos os produtos farmacêuticos, dispositivos médicos e medicamentos são dispostos por categoria, linhas de tratamento e marca comercial. A sua disposição permite a rápida identificação dos produtos disponíveis que correspondam à afeção bem como à procura por marca.

Os balcões de atendimento permitem a exposição de produtos, já que apresenta um tampo superior em vidro. Neste local são igualmente expostos produtos poisados em expositores, que permitem lembrar os utentes de pequenos produtos cosméticos como bálsamos labiais, *kits* de higiene oral, rebuçados e promover produtos.

O local disponibiliza uma balança, cadeiras para que os utentes aguardem a sua vez e diversos panfletos informativos.

De entre as mais variadas experiências relacionadas com o atendimento ao utente, destaco as seguintes situações:

Caso 1:

A Sr^a. A dirigiu-se à farmácia pois sentia comichão vaginal, falando em tom baixo. Imediatamente foi entendida a necessidade de máxima descrição, para que outros utentes não se apercebessem da conversa. Foi explicada a correta aplicação do creme, bem como foi questionado se a utente tinha alguma dúvida por esclarecer. Outros casos semelhantes mostraram a necessidade dos utentes em manter discrição em certos temas, por vergonha ou outros motivos. O comportamento do utente demonstra e permite interpretar como abordar os diversos temas, para que este confie em nós e disponha todas as suas questões sem receios. É crucial que este exponha as suas necessidades de forma a poder interpretar os seus sinais e sintomas, adequar o tratamento e garantir o sucesso da terapêutica implementada.

Caso 2:

O Sr. B pede, periodicamente, que seja feita a medição da pressão arterial. Ele não apresenta HTA, mas mostra-se sempre preocupado com o seu estado geral de saúde e nervoso. Refere que adquiriu um dispositivo automático para medições em casa, no entanto não confia nas medições do dispositivo. Foi recomendado que trouxesse o dispositivo à farmácia e que fossem feitas medições nesse dispositivo e no utilizado na farmácia, para que se pudesse concluir acerca da proximidade de valores obtidos. O objetivo era tranquilizar o utente e esclarecê-lo sobre a fiabilidade do dispositivo adquirido.

Caso 3:

No fim do atendimento ao Sr. C foi questionado se o doente pretendia que indicasse a posologia na embalagem secundária do medicamento. Este responde que não, já sabia como tomar, por indicação médica. Embora o doente informasse que sabia como tomar o medicamento, em modo confirmatório foi questionado por mim quantas vezes deveria tomar. A questão, semelhante à anterior, tinha o intuito de perceber se este sabia corretamente toda a informação necessária. Este responde que seria de 8 em 8 h quando deveria ser de 12 em 12 h. Ao concluir que o utente não tinha a informação correta, indiquei verbalmente a posologia.

Caso 4:

A Sr^a. D dirigiu-se à farmácia com receita médica para levar medicamentos de doenças crónicas. Refere que quer levar os medicamentos do laboratório habituais. Verifiquei que um dos medicamentos prescritos não era vendido à utente há mais de um ano. Nenhum dos laboratórios correspondia à DCI, dosagem e forma farmacêutica. A utente referiu que o medicamento em questão, a gliclazida, era para tratamento da HTA, o que não correspondia ao medicamento prescrito, já que era para tratamento da Diabetes mellitus. Após consultar as vendas anteriores à utente, observei que esta toma o medicamento que referia para tratamento da HTA, o fosinopril. Foi mostrada a embalagem à utente, que a reconheceu de imediato e referiu que o medicamento para a Diabetes mellitus foi suspenso há mais de um ano, o que correspondeu à análise das vendas anteriores. Foi demonstrada a importância de confirmar que o utente está informado sobre a medicação corrente e como que o diálogo pode ser determinante para a correta utilização dos medicamentos.

1.2.1. Zona de atendimento personalizado

O gabinete de atendimento é utilizado sempre que é necessário um serviço personalizado. Este é utilizado diariamente para medição de tensão arterial e parâmetros bioquímicos como glicemia, triglicédeos, ácido úrico e colesterol, bem como para o serviço quinzenal de nutrição. O gabinete permite atender um utente que necessite de maior descrição no assunto que pretenda abordar.

Durante um atendimento, o utente pediu que aplicasse um emplastro nas suas costas devido à dor que sentia e impossibilidade de o aplicar sozinho. Assim pedi que se deslocasse à sala de atendimento personalizado para que o utente estivesse mais confortável e evitar a exposição deste a outros utentes.

1.3. Zona de acesso restrito

Na zona de acesso restrito encontra-se o armazém, laboratório, sala de descanso/cacifos/copa bem como os quartos de banho, acessível aos utentes sempre que for necessário.

1.3.1. Armazenamento

O armazém é um espaço amplo que permite o armazenamento dos medicamentos em gavetas e prateleiras. Nestas são acondicionados:

- ◆ Medicamentos genéricos – organizados em primeiro lugar segundo a ordem alfabética da denominação comum internacional (DCI) e em segundo lugar pelo nome do laboratório. Adicionalmente são organizados por ordem crescente de dosagem.
- ◆ Medicamentos de marca comercial, pomadas e cremes, supositórios, adesivos transdérmicos, ampolas, colírios, óvulos e xaropes – organizados por ordem alfabética do nome comercial
- ◆ Câmaras expansoras e seringas.

Os excedentes das formas farmacêuticas referidas anteriormente são armazenados em prateleiras. As fraldas que não são expostas na zona de atendimento, os soros fisiológicos, as soluções antissépticas, os sacos de ostomia, o material de penso e todos os excedentes dos produtos expostos na zona de atendimento são armazenados nas prateleiras na zona de armazém ou armários da zona de atendimento.

Os medicamentos e dispositivos médicos que exigem ser armazenados 2°C - 8°C são acondicionados em frigorífico, organizados por vacinas, antidiabéticos e outros e em segundo lugar por ordem alfabética.

A correspondência imediata do medicamento procurado implica que todos sejam armazenados segundo as normas anteriores.

Embora não seja exigido atualmente, os medicamentos estupefacientes e psicotrópicos encontram-se armazenados em armário com fechadura, segundo ordem alfabética e dosagem crescentes, independentemente de ser medicamento genérico/marca e forma farmacêutica. Estas medidas visam o controlo reforçado de medicamentos de categoria estupefaciente, já que são sujeitos a medidas extra de rastreabilidade.

1.3.2. Laboratório

O laboratório é equipado com todos os materiais exigidos [3]. Contudo, não são realizados manipulados na FC. Quando é pedido um medicamento manipulado, a FC realiza uma encomenda a outra farmácia.

O laboratório é o local escolhido para existência do contentor Valormed, que permite a reciclagem dos medicamentos que já não são utilizados pelos utentes ou se encontram fora de prazo de validade, sendo entregues por estes na FC (PV).

Na FC são preparados medicamentos para solução/suspensão oral, nomeadamente xaropes, sempre que o utente opte pela preparação do medicamento na farmácia.

1.3.3. Zona de receção de encomendas

A zona de receção de encomendas é o local destinado para a receção e validação de encomendas. O espaço para a colocação de encomendas encontra-se delimitado fisicamente. Estas devem permanecer no local até serem rececionadas. A zona referida dispõe de um computador, impressora de etiquetas, impressora de papel, fax, telefone e leitor de código de barras, necessários tanto para a receção de encomendas como para outras tarefas realizadas neste posto.

São ainda realizadas devoluções de produtos, notas de encomendas, regularização de notas de crédito e controlo de prazos de validade.

1.4. Controlo da temperatura e humidade

A FC tem um sistema de controlo de temperatura e humidade ambientais, colocados em diversos locais e no interior do frigorífico. Este sistema é obrigatório e descrito no Manual de Boas Práticas de Farmácia Comunitária [4]. Visa o controlo da qualidade ambiental necessária para a manutenção da qualidade, segurança e eficácia dos medicamentos. Os dois parâmetros ambientais referidos anteriormente são registados automaticamente e verificados semanalmente pelo farmacêutico responsável pela tarefa.

1.5. Sistema Informático

A FC dispõe do sistema informático (SI) *Sifarma2000*[®], correspondente ao *software* de gestão e atendimento utilizado [5]. Este visa a prestação de serviços inerentes à atividade farmacêutica comunitária. O *Sifarma2000*[®] permite auxiliar nos processos relacionados com a gestão de *stocks*, encomendas e atendimento. O programa é bastante completo, oferecendo funções próprias à realização de vendas, como consulta de vendas anteriores ao utente, impressão de etiqueta de posologia, consulta de informação científica relevante, realização de encomendas diretas instantâneas e alertas de interação medicamentosa. Permite ainda a pesquisa de medicamentos por categorias, por denominação comum internacional (DCI), disponibiliza a lista de medicamentos com a mesma substância ativa, dosagem e forma farmacêutica disponíveis sempre que é aberta a prescrição médica. Relativamente às encomendas, o *software* permite rececionar, realizar devoluções, controlar os prazos de validade, consultar vendas e compras por produto e controlar os níveis de *stock*.

1.6. Gestão da farmácia

A gestão da farmácia compreende a gestão de processos administrativos, técnicos e económicos.

1.6.1. Gestão de stock

A gestão de *stock* deve visar a garantia da vertente económica da farmácia, sem comprometer a disponibilidade dos produtos. A gestão de *stock* é conseguida pela avaliação de diversos parâmetros tais como o volume de vendas nos últimos 3 meses, a capacidade de armazenamento adequada para garantir a qualidade dos medicamentos e a época do ano devido à existência de produtos sazonais, representados pelos protetores solares no Verão, por exemplo. É igualmente tida em linha de conta a faixa etária dos utentes de modo a disponibilizar produtos adequados a todos, o seu nível socioeconómico para que se disponibilize produtos para preços distintos, assegurando que este dispõe de alternativas adequadas às suas possibilidades. As campanhas publicitárias dos armazenistas e laboratórios, as condições especiais de compras são tidas em conta aquando realização de encomendas.

Na FC, as compras diárias têm em conta os níveis máximo e mínimo estabelecidos para cada produto, gerando o *stock* ideal, reposto duas vezes por dia, com o objetivo final de fornecer aos utentes todos os medicamentos necessários, garantindo a rotação de *stock* e evitando produtos sem consumo. O SI alerta para a necessidade de compra de produtos quando é atingido o *stock* mínimo e gera automaticamente o número de unidades necessárias para repor o *stock* máximo. Simultaneamente é gerada a proposta de encomenda diária ao fornecer, previamente estabelecido para cada produto.

1.6.2. Gestão de encomendas

As notas de encomenda geradas têm em conta, particularmente, os consumos e níveis de *stock* máximo e mínimo bem como as condições de compra oferecidas pelos fornecedores.

As encomendas realizadas diretamente a distribuidores grossistas é a que detém maior relevo, no entanto algumas categorias de produto contam com encomendas diretas a laboratórios. As últimas denominam-se de encomendas diretas caracterizadas pelo seu grande volume de unidades de produto, de grupos específicos, quer sejam sazonais, cosméticos ou de veterinária. Para a realização destas encomendas salienta-se a utilização de plataformas específicas de compra ou o contacto com delegados comerciais, sendo distribuídos por transportadoras parceiras do laboratório ou por distribuidores grossistas.

As encomendas realizadas aos distribuidores grossistas são geradas por encomenda manual ou diária, pelo SI, pelo *gadget* do armazenista ou diretamente pelo telefone. As entregas são realizadas durante a manhã e tarde, diariamente, e excecionalmente à noite, em dia de serviço de permanência de disponibilidade.

Durante o estágio participei na realização de encomendas diretas pelo telefone, pelo gadget e pela Via Verde, durante atendimentos com receita médica. Acompanhei a realização de encomendas manual e diária.

1.6.2.1. Circuito especial de estupefacientes, psicotrópicos e benzodiazepinas

A aquisição destes medicamentos é realizada conjuntamente com a dos medicamentos, em geral. No entanto, o fornecedor alerta para os contentores que contêm estupefacientes, medicamentos sujeitos a circuito especial. Simultaneamente, é transportada com a respetiva guia de transporte, a requisição de substâncias e preparações compreendidas na legislação [6].

As requisições são feitas em duplicado, sendo devidamente carimbadas e assinadas pela Diretora Técnica. O documento duplicado é devolvido ao fornecedor. Cada requisição serve apenas para um tipo de substância, ou seja, devem ser utilizadas requisições separadas para benzodiazepinas e estupefacientes.

1.6.3. Receção, conferência e armazenamento

Todas as encomendas recebidas são conferidas quer em termos de acondicionamento quer da quantidade de unidades de produto enviadas, para que este corresponda ao descrito na fatura.

O correto acondicionamento dos medicamentos, dispositivos médicos e produtos farmacêuticos durante o transporte até à sua receção é fundamental para garantir a qualidade, segurança e eficácia. Assim, a receção implica a verificação das medidas exigidas para acondicionamento. Inconformidades relacionadas com o modo de acondicionamento dos medicamentos são reportados ao fornecedor. Todos os medicamentos cujo acondicionamento não foi conforme são acondicionados na FC em quarentena, até devolução ao fornecedor.

Após a chegada às instalações da FC, os contentores são colocados na zona de receção de encomendas. Com apoio do SI, é feita a receção da encomenda. As encomendas diárias pedidas aos fornecedores habituais são posicionadas no SI no separador de receção de encomendas. É conferida a correspondência entre a fatura recebida e a enviada ao fornecedor, já que para cada produto da encomenda recebida é lido o código de barras do código nacional do produto (CNP) no leitor ótico, ou outro código reconhecido pelo *software*. Na inexistência de código de barras, é introduzido manualmente o CNP, ou outro código reconhecido pelo sistema. Quando o produto não apresenta código reconhecido pelo SI, é criado o código interno do produto. A correspondência entre os produtos e número de unidades pedidas é conferida automaticamente pelo programa, uma vez que o *stock* é reposto bem como existe avisos para os produtos pedidos não enviados. Durante a receção dos produtos é necessário verificar manualmente a correspondência entre os produtos recebidos e número de unidades com o descrito na fatura ou guia de transporte. O procedimento permite garantir que o valor faturado corresponde aos produtos enviados. Todos os meses, as faturas são arquivadas e enviadas para o serviço de contabilidade.

A receção dos produtos implica a conferência do preço de venda ao público (PVP) dos medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM), do preço de custo discriminado na fatura bem como do prazo de validade (PV). O PV deverá corresponder sempre à menor validade dos produtos existentes.

Os MNSRM, os produtos cosméticos, de higiene, entre outros, que não são alvo de PVP máximo autorizado, aplica-se uma margem estabelecida pela FC, consoante o imposto sob o valor acrescentado (IVA) aplicado ao produto. São impressas etiquetas com a descrição do produto, código de barras, PVP e IVA aplicável.

Após conferência dos produtos rececionados, é dada por terminada a receção da encomenda. Nesta etapa, o SI permite transferir os produtos esgotados e/ou rateados pelo fornecedor/laboratório para outro.

É ainda de salientar a importância de conferir o PVP já que este é correntemente alvo de modificação. O registo errado de PVP conduz a erros de faturação que podem ser evitados. A correção diária do preço de custo evita erros dessa mesma origem. Já a correta introdução do PV dos medicamentos permite alertar o SI de produtos em *stock* com prazo de validade curto ou a expirar.

A receção e conferência de encomendas realizada durante o estágio permitiu compreender que podem existir erros entre os produtos recebidos e os produtos debitados na fatura. Isto gera erros de stock caso não fosse realizada a entrada dos produtos manualmente, por leitura do código de barras. Durante o estágio um produto não foi devidamente acondicionado pelo fornecedor. Aquando verificação da integridade e do condicionamento de LANTUS® (Sanofi Aventis Deutschland GmbH) foi constatada falha relativa à temperatura de acondicionamento que deveria ser entre 2 °C e 8 °C, uma vez que se encontrava no interior de contentor com termoacumuladores, à temperatura ambiente. Esta inconformidade foi reportada ao fornecedor, o medicamento foi devolvido e o fornecedor gerou nota de crédito correspondente ao valor do preço de custo do medicamento recolhido.

1.6.4. Controlo de Prazo de Validade

Existem procedimentos para verificação do PV. Um dos procedimentos é realizado diariamente, quando são rececionadas encomendas. Este permite atualizar o PV para a menor validade. No mesmo sentido, o armazenamento é segundo a norma *first expired first out*, ou seja, o produto com menor PV existente no armazém é sempre o primeiro a sair.

Outro procedimento para atualização de PV dos produtos é realizado mensalmente. É emitida uma lista dos produtos a dois meses do término do PV. Este procedimento visa separar os produtos com proximidade do fim de validade bem como atualizar o PV dos produtos em *stock*.

Os medicamentos com PVP fixo são passíveis de devolução ao fornecedor e sequentemente são devolvidos. Os restantes, tais como os produtos de cosmética e suplementos alimentares, são enviados para destruição.

1.6.5. Devoluções

Os produtos podem ser devolvidos por diversos motivos, sendo mais comum por aproximação do fim de validade ou por ter sido pedido por engano. Nas situações em que o fornecedor não aceita

a devolução, o produto é devolvido à FC e é dada quebra do produto. A medida permite que o produto seja retirado do *stock*. Quando o fornecedor aceita a devolução, emite uma nota de crédito do valor do preço de custo.

A devolução de produtos pode ser devida a aproximação do fim de PV, embalagem danificada, alteração das características organoléticas, pedido por engano, recolha por circular, não pedido, entre outros. A emissão de uma nota de devolução é gerada no SI, com a designação da farmácia, identificação do produto, quantidade, motivo da devolução e número da fatura. O documento é impresso em triplicado sendo o original e duplicado devolvidos ao fornecedor devidamente carimbados e assinados. O triplicado é arquivado na farmácia.

Durante o estágio foi lançada uma circular informativa pelo INFARMED para recolha de lotes de medicamentos contendo valsartan e suspensão da sua comercialização. Estes medicamentos sujeitos a recolha foram apenas os que têm a substância ativa fabricada pela empresa Zhejiang Huahai Pharmaceuticals, localizada na China [7]. Todos os lotes dos medicamentos referidos foram recolhidos da FC e devolvidos ao fornecedor.

2. Medicamentos sujeitos a receita médica

Segundo o Estatuto do Medicamento, representam um grupo de medicamentos que só podem ser dispensados mediante a apresentação de receita médica. São incluídos aqueles que apresentam uma das condições seguintes [8]:

- ◆ Possam constatar perigo para a saúde do doente, mesmo quando usados frequentemente para o fim terapêutico atribuído;
- ◆ Possam constatar perigo, direto ou indireto, para a saúde quando utilizado frequentemente para um fim terapêutico não atribuído;
- ◆ Possam apresentar na sua constituição substâncias, ou preparações com base nessas substâncias, cuja atividade ou reações adversas sejam indispensáveis aprofundar;
- ◆ Constituir medicamentos destinados a administração por via parentérica.

Os medicamentos que cumprem um dos pontos anteriores só poderão ser dispensados por apresentação de receita médica, exceto em caso de necessidade extraordinária. No mesmo seguimento, todos os medicamentos que não cumpram nenhum dos pontos anteriores poderão ser dispensados sem que seja apresentada receita médica.

2.1. Validação da prescrição médica

Atualmente são considerados três formatos de receita médica [9]:

- ◆ Receita eletrónica desmaterializada ou receita eletrónica sem papel. Esta pode ser fornecida via *email* ou telemóvel, sendo acessível por esses dispositivos. Adicionalmente, o acesso à receita pode ser realizado por leitura da guia de tratamento, já que esta contém toda a informação necessária. Estas receitas permitem um número alargado de medicamentos prescritos. No caso de medicamentos prescritos para tratamentos de curta

duração, ou agudos, é permitida a prescrição de 2 unidades do medicamento ou produto de saúde, válido por um período de 30 dias. Nas receitas para tratamentos de longa duração podem ser prescritas 6 unidades do medicamento ou produto de saúde, válidas por um período de 6 meses após emissão. As receitas deste tipo permitem que o utente faça o levantamento dos medicamentos durante o período em que a receita é válida, ou seja, a receita não fica inválida após utilização, caso permaneçam linhas não dispensadas.

- ◆ Receita eletrónica materializada ou receita eletrónica em papel. Estas receitas permitem a divisão em receitas renováveis e não renováveis. As receitas renováveis destinam-se a tratamentos de longa duração, sendo emitidas em 3 vias, com validade de 6 meses após emissão. As receitas que apresentam as 3 vias podem ser aviadas individualmente, permanecendo disponíveis as vias não aviadas. Contudo, a via da receita que estiver a ser aviada, quer totalmente ou parcialmente, não poderá voltar a ser usada. As receitas não renováveis são as destinadas a tratamentos de curta duração, tendo validade máxima de 30 dias. As receitas eletrónicas materializadas permitem a prescrição de um máximo de 4 medicamentos distintos, cumprindo o máximo de 2 unidades por linha e um total de 4 unidades por receita. Excecionalmente, podem ser prescritas 4 unidades por linha, caso o medicamento for em dose unitária.
- ◆ Receita manual. A sua utilização é reservada a situações em que ocorre falência informática, inadaptação do prescritor ao SI, prescrição no domicílio ou devido a limite máximo de quarenta receitas por mês. A validação destas receitas pelo farmacêutico implica confirmar a existência de justificação e assinatura do prescritor, data e local de prescrição, dados do utente, vinheta do médico e correta identificação dos medicamentos prescritos.

A prescrição médica deve incluir informação relativa à DCI, forma farmacêutica e número de unidades, dosagem e posologia. A prescrição que utiliza o nome comercial do medicamento é apoiada por justificação técnica do médico prescritor quando há motivo para a não-substituição do medicamento. Existem três situações previstas, sendo obrigatória a inclusão de um texto específico [10]:

- ◆ Exceção a) art. 6.º - Margem ou índice terapêutico estreito. Reservado a situações em que a margem ou índice terapêutico é estreita, específica para as substâncias ativas ciclosporina, levotiroxina e tacrolimus.
- ◆ Exceção b) art. 6.º - Reação adversa prévia. Quando existe intolerância ou reação adversa a um medicamento com a mesma substância ativa a um utente particular e que tenha sido reportado ao INFARMED.
- ◆ Exceção c) art. 6.º - Continuidade de tratamento superior a 28 dias. São medicamentos destinados a tratamentos de longa duração, superior a vinte e oito dias.

2.2. Dispensa de medicamentos psicotrópicos e estupefacientes

Entende-se por estupefacientes e psicotrópicos substâncias que atuam a nível do sistema nervoso central, com o objetivo de o inibir ou estimular. Derivado aos riscos de habituação, dependência e venda ilegal, o INFARMED fiscaliza todo o circuito destas substâncias [11].

A dispensa destes medicamentos ao utente obriga a apresentação de receita médica válida assim como ao registo dos dados: nome do prescriptor, morada e nome do doente, morada, nome, idade e número de identificação do adquirente, sendo obrigatória a apresentação do cartão de cidadão ou documento igualmente válido deste último para levantamento dos medicamentos sujeitos à legislação aplicável. Aquando dispensa do medicamento no SI, é emitido documento comprovativo da dispensa, que deverá ser arquivado na farmácia por um período mínimo de 3 anos. Mensalmente, é emitido o documento relativo aos estupefacientes dispensados, que deve ser enviado até ao dia 8 do mês seguinte, via *email*, para o INFARMED.

Anualmente, é enviado, até ao dia 31 de janeiro de cada ano, o registo de entradas e saídas dos medicamentos psicotrópicos.

2.3. Planos de comparticipação

Um volutado número de medicamentos são abrangidos por comparticipação por parte do Sistema Nacional de Saúde (SNS), entidade comparticipadora de MSRM. Deste modo, os utentes pagam uma proporção do PVP e a entidade(s) comparticipadora(s) paga(m) o restante.

O SNS é dividido em regimes. O regime geral é o que abrange todos os utentes do SNS e trabalhadores migrantes, no qual o SNS comparticipa em 90 %, 69 %, 37 % ou 15 % consoante o escalão de A a D, respetivamente. O regime especial é abrangido pelos pensionistas cujo rendimento total anual não exceda 14 vezes o salário mínimo nacional. A comparticipação a 100 % dos medicamentos para os utentes com regime especial poderá ser conseguida se o medicamento apresentar um dos cinco PVP mais baixos do grupo homogéneo.

Em certas doenças, tais como Lúpus e Alzheimer, a linha prescrita poderá vir acompanhada pela menção à portaria ou despacho que estabelece condições especiais e regime de comparticipação acrescentada.

É de acrescentar o regime especial para comparticipação de equipamento para medição de glicémia dos doentes com *Diabetes mellitus*, regime este associado ao Programa Nacional de Prevenção e Controlo de *Diabetes mellitus*.

Existem outros subsistemas de saúde complementares e não complementares ao SNS. São exemplos o Serviço de Assistência Médico-Sociais, Serviços Sociais da Caixa Geral de Depósitos, Multicare ou outros seguros particulares de saúde.

2.4. Lotes de receituário e faturação

As receitas são ordenadas segundo o organismo que comparticipa o medicamento. Nesse sentido, é emitido o número de lote de cada receita bem como o número da receita nesse lote, no máximo de até trinta receitas. O fecho dos lotes de receitas eletrónicas é realizado apenas no SI, imprimindo o verbete de identificação de lote, resumo de lotes e a fatura que devem ser carimbados e rubricados.

O receituário comparticipado pelo SNS é enviado, via CTT, até ao dia 10 do mês seguinte, para o Centro de Conferência, localizado na Maia. Para cada lote, é enviado 1 verbete de identificação de lote. São enviados 1 resumo de lotes e as faturas original e duplicado. A fatura triplicada é enviada para a Associação Nacional de Farmácias (ANF). A farmácia fica com a fatura quadruplicada.

O receituário não comparticipado pelo SNS é enviado, via CTT, até ao dia 10 do mês seguinte, para a ANF com: 1 verbete de identificação de lote, 3 resumos de lotes e 3 faturas. A fatura quadruplicada fica na farmácia.

O envio das faturas para a ANF permite o reembolso antecipado do valor comparticipado, caso não haja inconformidades. Todas as receitas médicas, exceto as eletrónicas desmaterializadas, devem ser conferidas manualmente, ou seja, se a medicação dispensada foi a correta e se foi devidamente validada pelo farmacêutico, com assinatura, data de dispensa e carimbo.

3. Medicamentos não sujeitos a receita médica

Os MNSRM são um grupo heterogéneo de medicamentos que podem ser dispensados sem apresentação de receita médica. Geralmente são aconselhados para alívio de sintomas ou tratamento de afeções menores e são muito relacionados a automedicação. Neste ponto, o farmacêutico assume-se como um profissional de saúde especializado na área do medicamento, com capacidade de aconselhar o medicamento mais adequado bem como contribuir para o seu uso responsável e correto.

4. Produtos cosméticos e de higiene

Os produtos cosméticos ou de higiene são definidos por qualquer substância ou preparação destinada a contactar com diversas partes superficiais do corpo humano, especialmente a epiderme, sistemas piloso ou capilar, lábios ou outros, destinados a limpar, perfumar, proteger, corrigir ou alterar o seu aspeto/odor.

A FC apresenta diversas gamas de produtos de diversas marcas, oferecendo variedade de produtos aos utentes. O conhecimento das linhas disponíveis facilita o aconselhamento farmacêutico personalizado e destaca o seu papel diferenciado dos espaços comerciais.

No sentido de melhorar os conhecimentos nesta área, participei na apresentação da nova linha de produtos Age Protect da Uriage®, já que esta faz parte da linha de produtos disponível na FC.

5. Fitoterapia

Definem-se por medicamentos que tenham uma ou várias substâncias ativas derivadas de plantas ou, em alternativa, uma ou mais preparações à base de plantas. Considera-se ainda medicamento fitoterapêutico a associação de substância(s) ativa(s) com preparação à base de plantas [8].

A generalidade dos utentes desconhece que estes podem interferir com o efeito de outros medicamentos, já que entendem erradamente que o natural não apresenta efeitos adversos. Assim, tornou-se crucial explicar que estes medicamentos produzem efeito farmacoterapêutico e possivelmente efeitos adversos, como todos os medicamentos.

A FC disponibiliza medicamentos fitoterapêuticos, habitualmente para problemas menores do sono e regulação do trânsito intestinal.

6. Medicamentos e produtos de veterinária

Os medicamentos correspondem a substâncias ou associação destas com propriedades preventivas e/ou curativas de sintomas ou doenças em animais. Inclui os medicamentos utilizados com finalidade de diagnóstico, por especialistas médico-veterinários [12]. Contudo, é de salientar a variedade de medicamentos de uso humano, receitados por estes especialistas, para uso veterinário. É exemplo os anti-inflamatórios glucocorticoides.

A FC disponibiliza medicamentos veterinários, com maior rotatividade nos antiparasitários de uso externo e interno bem como nas pílulas.

Durante o estágio tive a oportunidade de participar na ação de formação “Parasitas Externos dos Animais de Companhia”, que me permitiu adquirir novos conceitos e capacidades para aconselhamento de medicamentos de uso veterinário.

7. Suplementos alimentares

Os suplementos alimentares são géneros alimentícios, com finalidade de suplementar o regime alimentar normal, devendo conter fontes concentradas de substâncias nutrientes [13]. Ao invés dos medicamentos, os suplementos alimentares não podem invocar propriedades profiláticas ou curativas de doenças, nem referir essas propriedades [14]. O objetivo é complementar um regime alimentar normal, sem serem utilizados como substitutos de uma alimentação normal, variada e equilibrada. O alvo dos suplementos alimentares é suprir carências nutricionais e melhorar o estado fisiológico de quem os utiliza.

O marketing massivo a que estes produtos de saúde estão sujeitos promove a sua elevada procura, o que torna imperativo reforçar que estes não devem ser consumidos para substituir uma dieta saudável e equilibrada.

Os suplementos alimentares mais procurados na FC são os multivitamínicos, os suplementos destinados a melhorar os ossos e articulações, os de prevenção de queda de cabelo e os que melhoram a função venosa.

8. Dispositivos médicos

Os dispositivos médicos correspondem os instrumentos, aparelhos, materiais ou *software* sem ação farmacológicas, metabólicas ou imunológicas, utilizadas de modo individual ou em combinação com o fim de diagnosticar, prevenir, controlar, tratar ou atenuar doenças, lesões ou deficiências [15].

O material ortopédico, tais como meias de descanso, os termómetros, os testes de gravidez, o material de penso e para ostomizados bem como o material de medição de tensão arterial e glicemia constituem dispositivos médicos com elevada rotatividade.

9. Puericultura

Os artigos de puericultura são constituídos por produtos que se destinam a facilitar o sono, a nutrição e a higiene das crianças.

10. Alimentação especial e dietética

Devido ao preço e a falta de informação, a procura destes produtos é baixa. Salienta-se a procura por utentes específicos, já que são indicados para casos particulares de metabolismo ou condições fisiológicas.

11. Serviços

A FC disponibiliza a medição de parâmetros fisiológicos e bioquímicos, o que permite muitas vezes o seguimento dos valores do parâmetro analisado, relevante na diabetes e hipertensão arterial (HTA). A prestação destes serviços é realizada no gabinete de atendimento personalizado.

11.1. Parâmetros fisiológicos

É disponibilizada a medição da tensão arterial a todos os utentes de forma gratuita. Este constitui o serviço mais solicitado na FC. Antes de proceder à medição, é aconselhado o repouso por cerca de 5 minutos, sendo usada o esfigmomanómetro de mercúrio e estetoscópio. São recolhidos os dados necessários acerca da toma de medicamentos anti-hipertensores e transmitidos hábitos saudáveis a adotar.

11.2. Parâmetros biológicos

Na FC é possível determinar os valores de glicose, colesterol total, triglicerídeos e ácido úrico. Estas determinações implicam a punção capilar. Na determinação do valor de glicose, o sangue é colhido diretamente para tira de teste. Os resultados são interpretados após averiguar se o utente fez jejum bem como, por exemplo, se é diabético.

Os restantes testes implicam a recolha de sangue para capilar. O sangue é aplicado em tiras teste que são introduzidas num equipamento que as reconhece. Antes da medição é averiguado se o utente está em jejum, mínimo de 12 horas.

11.3. Serviço de nutrição

A FC disponibiliza um serviço de nutrição quinzenal. Este acompanhamento permite um melhor controlo do peso dos utentes bem como os incentiva a cumprir as metas acordadas com a nutricionista.

12. Valormed

Na FC, o circuito do medicamento em paralelo com o utente/doente é iniciado na farmácia e pode terminar nesta. As medidas implementadas para recolha de medicamentos fora de PV ou de uso visam a promoção da saúde pública. Assim, os resíduos de medicamentos são tratados e eliminados de forma segura.

13. Consultoria

No sentido de melhorar continuamente o trabalho desenvolvido, são realizadas reuniões quinzenais com consultores. Destaca-se a metodologia *Kaizen*, aplicada no armazém e metodologia de trabalho, permitindo maior organização e um ambiente cada vez mais funcional.

Parte II – Projetos desenvolvidos na farmácia

1. Proteção Solar

Durante o verão, especialmente, na época balneária são diversas as campanhas de informação direcionadas à população para as educar e sensibilizar quanto aos cuidados a ter com o Sol, de forma a prevenir o cancro da pele.

A FC está localizada próxima a praias muito frequentadas e próxima de pré-escolas, público-alvo para a abordagem do tema. É deveras importante a consciencialização das crianças para o

tema, alertá-las para os efeitos do sol na sua saúde bem como informá-las quanto aos perigos que este apresenta, apresentar métodos de proteção com a finalidade de contribuir para a formação destes enquanto “adultos de amanhã”.

O tema abordado foi um tema do meu interesse, mas que já estava em progresso quando iniciei o estágio. A apresentação do tema nas pré-escolas contou-se com a colaboração da Uriage® na cedência de material didático para apresentação e ofertas destinadas às crianças. Para a apresentação foi utilizada a sequência de imagens em formato *PowerPoint* cedidas pela referida marca (Anexo I), contudo o conteúdo abordado foi desenvolvido por mim. Este tema foi apresentado em duas pré-escolas locais, a crianças de 4-5 anos.

1.1. A radiação solar

A radiação solar é um termo largamente utilizado para designar a radiação eletromagnética emitida pelo sol. Esta radiação pode ser aproveitada sob diversas formas de energia, como é o caso do calor e eletricidade [16]. Contudo, importa realçar que a radiação eletromagnética é dividida em diversos comprimentos de onda, com características muito distintas. Divide-se em luz visível, como é o caso da luz emitida pelas lâmpadas, rádio, micro-ondas, infravermelhos, ultravioleta (UV), raio-X e gama [17]. O sol emite radiação ultravioleta, infravermelho e visível. Destaca-se a luz UV como a que causa maior dano cutâneo [18].

A luz infravermelha corresponde a mais de um terço da energia solar que atinge a superfície da pele humana. Concomitantemente, acredita-se que a luz UV não é a única capaz de causar dano tecidual [19].

De facto, o espectro solar que incide sob a pele afeta-a de maneira distinta, consoante o comprimento de onda. Por exemplo, no caso da luz UV é mais energética e causa maior dano [19]. A luz UV divide-se em UV-C, UV-B e UV-A, da mais energética para a menos, respetivamente. A luz UV-C (200 – 280 nm) é a que é filtrada pelo ozono atmosférico. Esta tem sido alvo de preocupação já que a diminuição da camada de ozono aumenta o risco de exposição à radiação UV. A diminuição desta camada deve-se, em parte, ao aumento de gases inertes como os clorofluorcarbonetos [19].

A luz UV-B (280 – 315 nm) é parcialmente filtrada pelo ozono atmosférico. A maior parte desta energia atinge a superfície da Terra, consegue penetrar na superfície da pele até à camada basal da epiderme e causar eritema solar. A luz que incide na pele causa a formação de espécies reativas de oxigénio (ROS) e nitrogénio, conduzindo a inflamação, queimadura e envelhecimento celular. A formação de ROS relaciona-se com a absorção da luz pelos cromóforos, como é exemplo a melamina. Simultaneamente, esta energia pode ser absorvida e causar diretamente mutação celular. A acumulação de mutações celulares, caso não sejam reparadas por excisão de nucleótidos, conduzem a cancro de pele [19].

Já a luz UV-A é a radiação UV que penetra mais profundamente na pele (Anexo II) [20], embora os efeitos nefastos que causa sejam inferiores em relação à UV-B e UV-C [19]. Esta atinge a derme e afeta os cromóforos. Contudo, sabe-se que a exposição excessiva a UV-A contribui

significativamente para o envelhecimento de pele precoce, devido à formação de ROS e de nitrogénio que conduzem a dano oxidativo. Este é um dos fatores que contribui para aumento da incidência de cancro de pele, já que a formação de ROS permite a formação de bases de ácido desoxirribonucleico (DNA) oxidadas [19].

A radiação UV-B é aquela que causa dano direto no DNA, sendo absorvida diretamente por este. Contrariamente, a radiação UV-A conduz a formação de ROS que, por sua vez causam dano no DNA [19].

1.2. Estrutura da pele

A pele constitui o maior órgão do corpo humano. Esta apresenta camadas específicas: epiderme, derme e hipoderme [21]. A epiderme apresenta-se por um epitélio pavimentoso estratificado, descamativo e com efeito barreira. Apresenta corneócitos, células mortas que se vão acumulando na zona mais externa desta camada. São ainda acumulados melanócitos, células produtoras de melanina, que são um dos cromóforos que contribuem para a cor natural da pele.

A epiderme apresenta 3 camadas das quais se destaca o estrato córneo, constituída por uma zona espessa de células anucleadas e rica em queratina [22].

A derme é constituída por tecido conjuntivo e contém as glândulas sebáceas e sudoríparas, entre outras células [23]. Esta contém fibroblastos em elevado número, responsáveis pela síntese de colagénio e elastina. Caracteriza-se pela elevada atividade de enzimas da matriz, as metaloproteinases (MMP) [21]. Abaixo da derme existe a hipoderme. Embora não seja considerada uma camada da pele, esta contém tecido conjuntivo e tecido adiposo. É uma zona muito vascularizada [21].

1.3. Mecanismos de proteção contra radiação UV

A eliminação das células danificadas por ação da radiação solar é essencial para a prevenção de neoplasias. Esta é realizada por apoptose e estão envolvidos diversos mecanismos: ativação de do gene supressor p53, ativação de recetores de morte programada e libertação do citocromo c por dano mitocondrial [24].

Este processo é essencial para a manutenção da normal proliferação celular bem como da manutenção da espessura da pele. A proliferação é mais marcada na zona superior da epiderme enquanto que a diferenciação celular é nas camadas inferiores. Estes processos são difusos nas camadas da pele. Por exemplo, a expressão de Bcl-2, uma proteína anti-apoptótica, na camada basal da epiderme protege as células da apoptose nesta zona, contudo não é encontrada na camada suprabasal. Porém, a apoptose assume um papel fundamental nos mecanismos de defesa contra neoplasias. A acumulação de mutações genéticas é prejudicial, leva à ativação de apoptose e morte celular [24].

A epiderme é exposta a diversos fatores que induzem a ativação de mecanismos apoptóticos, destacando-se o papel da radiação UV. De facto, esta induz dano no DNA que consequentemente

ativa o gene supressor de tumor, p53, ativa recetores e processos mitocondriais [24]. Denominado de “guardião do genoma”, o gene p53 interrompe o ciclo celular na fase G1, o que permite à célula realizar o reparo antes deste replicar o DNA na fase S1. Neste processo de reparação celular, os dímeros e fotoprodutos formados são removidos por excisão de bases. Caso o processo descrito falhe, segue-se a apoptose, regulada pelo p53 [24]. Contudo, existem recetores membranares envolvidos na apoptose, induzidos diretamente por ação da radiação UV ou compostos que ativam a cascata de caspases [24]. A ativação do processo mitocondrial conduz a aumento da permeabilidade da membrana mitocondrial. Nesta estão envolvidas proteínas pró-apoptóticas, Bax, Bak e Bid, bem como antiapoptóticas, Bcl-2, Bcl-X1 e Bcl-w. O balanço entre estas proteínas é essencial para definir se há indução da apoptose. As proteínas pró-apoptóticas libertam o citocromo c e ativam caspases. Inversamente, as proteínas antiapoptóticas controlam a permeabilidade mitocondrial através de poros na membrana externa [24].

Os melanócitos, responsáveis pela produção do principal pigmento da pele, melanina, assumem um importante papel na proteção da pele contra a radiação UV. Consiste numa reação de oxidação efetuada pela tirosinase que transforma a tirosina em melanina, por ação da radiação [23].

1.4. Efeitos nefastos da radiação solar

O efeito nefasto mais notório é o eritema solar, conhecido vulgarmente por queimadura solar. Este relaciona-se com alterações a nível molecular e celular e traduz-se em inflamação das células da derme, expressão de p53, expressão de MMP e apoptose. As MMP estão ainda relacionadas com o fotoenvelhecimento [21].

A gravidade do eritema dependerá do tipo de pele, comprimento de onda absorvido e da dose. A formação de eritema é acompanhada por aumento do fluxo sanguíneo e por dano no DNA. Sabe-se que a radiação UV-B é a mais responsável pela formação de eritema [21]. A desregulação do gene p53 está associada a hiperproliferação de células epidérmicas, causando hiperqueratose. A alteração deste gene pode levar a cancro de pele não-melanoma, que está diretamente relacionado com exposição solar excessiva, com eritema, ao longo dos anos [20]. Nesse sentido, o cancro habitualmente aparece em áreas mais expostas, como a cabeça, os braços e mãos [25].

Existem dois tipos de cancro não-melanoma mais comuns: o carcinoma basocelular e o carcinoma espinocelular. O primeiro é, frequentemente, associado a locais expostos ao sol e o segundo pode aparecer em locais não expostos, podendo mesmo atingir gânglios linfáticos e outros órgãos [25]. Os 2 tipos de carcinoma referidos são os mais comumente encontrados a nível mundial e, notoriamente, em pessoas de pele clara [26].

As causas do aumento do cancro não-melanoma vão desde o aumento da exposição solar devido a atividades ao ar livre, aumento da longevidade, diminuição da camada de ozono, genética e imunossupressão [27]. O melanoma tem registado ligeiro aumento de incidência, nas últimas décadas, sendo apontado como causas a alteração de rotinas diárias, fatores genéticos e geográficos [27].

1.5. Efeitos benéficos da radiação solar

A exposição solar contribui para o aumento da vitamina D, importante para os ossos e músculo [28]. Por ação da radiação UV-A, é libertado óxido nítrico, conduzindo a vasodilatação e consequente diminuição da pressão arterial. A redução da pressão arterial diastólica permite diminuir o risco de ataque cardíaco em 34% e diminuir o risco de doença coronária em 21% [29].

A exposição à radiação contribui para a diminuição da espessura do estrato córneo, na epiderme. São indiscutíveis os efeitos benéficos na prevenção e tratamento de doenças como psoríase e eczema [28]. Simultaneamente, aumenta a produção de melanina, protegendo a pele e os tecidos da penetração dos raios UV e do dano celular [29].

Tem havido evidências de que a exposição moderada ao sol contribui para regular o ciclo circadiano, e até conduzir à produção de serotonina. Estes culminam na menor probabilidade de transtorno afetivo sazonal [28].

1.6. Medidas de proteção solar

Existem diversas medidas a ter em conta perante a exposição solar. Esta ocorre quando se expõe ao sol, na praia, mas também durante a prática de exercícios ao ar livre. A radiação UV é refletida pela areia, neve e até pelo gelo, o que reforça a necessidade de prevenção além aquando a frequência de praias. A radiação é atravessada, inclusive, por nuvens, daí ser crucial medidas protetoras contra a radiação em dias nebulados [25]. Está descrito que 85% da radiação é refletida na neve, 20% na praia e 5% na relva/água. Nesse sentido, é prioritário evitar exposição ao sol nas horas de intensidade elevada, quando a radiação solar incide na vertical em relação à Terra, que ocorre no intervalo 12-16 h [30].

É ainda reconhecida a importância de utilização de protetor solar, preferindo os que filtram radiação UV-A e UV-B. O fator de proteção solar (FPS) nunca deverá ser inferior a 15. Mesmo quando é usado protetor, a exposição prolongada é contraindicada [25]. A aplicação do protetor solar deverá anteceder 30 minutos a exposição e deve ser renovada de 2 em 2 h e após os banhos no mar. Para além das medidas anteriores, a proteção dos olhos é essencial e em especial nos indivíduos de olhos claros, utilização de chapéu e de camisola [30, 31].

1.6.1. Protetores solares

Os protetores solares foram inicialmente desenvolvidos para minimizar o eritema. Adicionalmente, os primeiros protetores solares desenvolvidos eram constituídos por filtros de UV-B. Contudo, estudos posteriores demonstraram que o efeito cumulativo da exposição a radiação UV-A podia levar a efeitos patogénicos agudos e crónicos [26].

1.6.1.1. Fator de Proteção Solar

A eficácia do protetor solar é medida pelo Fator de Proteção Solar (FPS), que se traduz no rácio entre a radiação necessária para causar eritema em pele protegida e a pele não protegida. O FPS x significa que a radiação UV necessária para causar eritema na pele protegida é de x vezes superior, quando comparada com pele não protegida, nas mesmas condições [32]. Enquanto o FPS15 é indicativo de proteção em 93 % contra a radiação UV-B, o FPS30 e FPS50 são efetivos contra 97 % e 98 % da radiação UV-B, respetivamente. Nenhum protetor solar fornece proteção solar a 100 % [32].

1.6.1.2. Filtros de proteção solar UV

Existem dois tipos de filtros UV nos protetores solares: inorgânicos e orgânicos. Os filtros inorgânicos foram, em tempos, denominados de filtros físicos [33]. Estes contam com substâncias de origem mineral que bloqueiam a ação da radiação UV por reflexão ou dispersão. O pressuposto anterior não impede que pequenas partículas de filtro UV absorvam a radiação incidente do Sol. O equilíbrio entre estes processos físicos permite proteção tanto contra UV-B como UV-A [32].

Os melhores filtros inorgânicos são os de dióxido de titânio e óxido de zinco, embora o óxido de zinco não permaneça atualmente da “Lista dos filtros para radiações ultravioletas que os produtos cosméticos podem conter” [34]. Atualmente, tenta-se utilizar nanopartículas destas substâncias de modo a melhorar as características organoléticas do protetor solar. Antigamente, a utilização destes filtros era associada a formação de um filme opaco na pele, o que era fator limitativo da utilização de protetores solares. A utilização de nanopartículas de dióxido de titânio otimizou as características anteriores bem como a capacidade de reflexão e dispersão da luz incidente. Estas nanopartículas são consideradas seguras para a pele, embora estudos indiquem que a utilização destas em *sprays* podem constituir perigo para os pulmões, quando inaladas [33].

Os filtros orgânicos, também denominados de filtros químicos [32], são divididos em filtros UV-A e UV-B já que apresentam características específicas de absorção da radiação solar [33]. Estes filtros são representados por moléculas constituídas por estruturas aromáticas, com grupo carboxilo que absorvem a radiação solar [32]. A excitação de um eletrão do anel benzeno conduz a absorção da radiação UV [33]. Os filtros orgânicos UV-B podem ser divididos em: derivados do ácido para-aminobenzóico, derivados do ácido salicílico, derivados do ácido para-metoxicinâmico e cânfora [32].

O uso dos derivados do ácido para-aminobenzóico é limitado já que podem causar alergias. Adicionalmente, são pouco solúveis em água pelo que tendem a precipitar na superfície da pele. Já os derivados do ácido salicílico são raramente utilizados devido à fraca absorção da radiação incidente bem como à necessidade de elevada concentração para que haja efeito protetor. Contudo, os benefícios da utilização destes derivados incluem a baixa capacidade de irritação da pele e a incapacidade de penetrar na epiderme [32].

Os derivados do ácido para-metoxicinâmico são largamente utilizados nos países europeus. Apresentam elevada capacidade de absorção da radiação e são bem tolerados. É descrito que estes podem causar reações de hipersensibilidade aos cinamatos. Os derivados da cânfora, comuns na Europa, são muito fotoestáveis e bem tolerados pela pele [32].

As substâncias registadas como filtros UV-A são poucas: derivados do dibenzoilmetano, de bezofenonas e do ácido fenilbenzotriazol sulfónico. Os mais efetivos contra a radiação UV-A são os derivados do dibenzoilmetano, embora o uso concomitante com filtros físicos de dióxido de titânio não seja recomendado [32]. Os derivados de bezofenonas e do ácido fenilbenzotriazol sulfónico são filtros de espectro alargado, já que absorvem tanto UV-A como UV-B [32].

O sucesso de uma formulação cosmética de um protetor solar terá de ter em conta a seleção de um filtro fotoestável, apropriado para proteção UV-A e UV-B bem como manter as características organoléticas adequadas para que o uso do protetor solar seja agradável [33].

1.6.2. Possíveis novas metas na proteção da pele

A luz visível, embora muito menos energética, constitui cerca de 50% da radiação solar total. Esta consegue penetrar nos tecidos e atingir a hipoderme, gerando ROS nos fibroblastos, o que altera a integridade desta estrutura celular. Consequentemente uma das grandes questões atuais permanece por resolver. Esta luz, aparentemente inofensiva, estará associada a dano oxidativo, envelhecimento de pele, alteração de proteínas, entre outros [19, 35].

1.7. Incidência de Cancros de Pele

Em Portugal, a incidência de Melanoma, por ano, é de 10 casos por 100.000 habitantes, traduzindo-se em cerca de 1000 novos casos anuais. Já relativamente aos carcinomas basocelular e espinocelular é de 100 casos por 100.000 habitantes, representando uma incidência de 10.000 casos por ano [36]. Estudos desenvolvidos nos Estados Unidos da América indicam mesmo que a probabilidade de um indivíduo de origem caucasiana desenvolver cancro de pele é de 1 em cada 5 [36]. Estes números alertam para a necessidade de implementar medidas de prevenção eficazes para contornar este enorme problema de saúde pública associado a países desenvolvidos.

1.8. Apresentação do tema nos pré-escolares

A apresentação efetuada nas instituições referidas (Anexo I) contou com uma história sobre as férias de um personagem, destacando:

- ◆ Os materiais a levar para a praia tais como guarda-sol, toalha, protetor solar, camisola larga e de cor escura, óculos de sol, chapéu;
- ◆ As horas ideais para estar na praia - como o público-alvo podia não saber interpretar as horas pelo relógio, foi feita analogia entre a altura ideal para estar na praia com o tamanho da sombra do guarda-sol e posição do mesmo;

- ◆ Todos devem aplicar protetor solar, independentemente do tom de pele, renovável de 2 em 2 horas, bem como sempre que são tomados banhos no mar/piscina;
- ◆ Não só na praia como em parques infantis e piscinas, as medidas de proteção contra a ação nefasta do sol é igualmente importante;
- ◆ Os efeitos negativos do Sol, mas também os positivos.

1.9. Conclusão

O presente tema teve por objetivo a consciencialização dos mais pequenos para esta questão de saúde pública. A apresentação didática permitiu transmitir algumas ideias chave sobre a proteção solar, de forma simples e direta, com linguagem adaptada à faixa etária. Durante a apresentação houve elevada interação deste público. Foi notório o seu interesse e adesão à atividade. As questões colocadas no fim da apresentação permitiram concluir que houve aquisição de novos conhecimentos.

A exposição solar exagerada e de modo desadequado contribuíram para o aumento de doenças relacionadas com a pele. Neste sentido, tornou-se imperativo a realização de campanhas e de alerta para os perigos que podem advir da exposição solar inconsciente.

2. Alimentação e Saúde

A alimentação é um dos fatores determinantes que contribuem para a saúde de cada indivíduo. Aos alimentos compete o fornecimento de energia e de nutrientes, obrigatórios para o funcionamento do organismo.

Nesse sentido, é conhecida a relação que os alimentos apresentam com a nutrição, já que é destes que se obtêm nutrientes que irão influenciar a saúde do indivíduo.

O tema escolhido teve por seguimento a elevada prescrição de medicamentos para controlo de problemas de saúde relacionados com a alimentação tais como obesidade, HTA, diabetes mellitus, hipercolesterolemia e trigliceridemia elevada. O público-alvo deste tema foram os idosos já que constituem uma parte significativa de utentes com este tipo de patologias.

O tema contou com duas ações distintas: apresentação em formato *PowerPoint* aos idosos do centro social local (Anexo III), distribuição na farmácia de folheto informativo sobre a alimentação do idoso (Anexo IV) e um panfleto contendo a informação essencial sobre o colesterol (Anexo V). O folheto foi distribuído no centro social para que os idosos pudessem consultar conteúdos abordados na conversa bem como consultar conteúdos complementares. A realização do panfleto teve ainda como objetivo dar a conhecer aos utentes um novo suplemento alimentar.

2.1. Alimentação saudável

A alimentação saudável está associada a menor risco de desenvolver doenças cardiovasculares ou cancro, a reduzir a mortalidade e a morbilidade. Mais se acrescenta que a alimentação saudável é associada a redução de marcadores de inflamação [37].

Contudo, o comportamento dietético de cada indivíduo é um dos fatores mais marcantes para a sua saúde, evitando o desenvolvimento de HTA, hipercolesterolemia, obesidade e outras patologias. Contudo, a falta de seguimento das recomendações relacionadas com o aporte energético, a quantidade de ingestão de gorduras saturadas e insaturadas, de sal na confeção de alimentos e de frutas e legumes são constatadas mundialmente [38].

A elevada oferta e variedade de produtos alimentares conduz a maior indecisão no momento da compra. Estimula ainda as denominadas compras por impulso. Na verdade, a escolha alimentar dos indivíduos deve ser modificada. A estimulação de compras responsáveis e baseada na informação nutricional dos alimentos devia ser tida em conta no momento da compra. É imperativo avaliar estes comportamentos, evitar produtos alimentares extremamente energéticos, a compra de produtos doces, gordurosos e salgados. Estas características levam ao consumo exagerado de produtos alimentares com gordura saturada, salgada ou com açúcares refinados, com consequente ganho de peso [38].

Uma equipa de trabalho criada pelo Conselho de Ministros delineou uma estratégia com base em diversas medidas para modificar os hábitos alimentares dos portugueses. De entre as medidas destaca-se [39]:

- ◆ A alteração da disposição e acessibilidade de certos alimentos, delimitando os seus espaços físicos nos supermercados;
- ◆ A melhoria tanto da qualidade como da acessibilidade de informação destinada ao consumidor; o que permite que este seja capaz de realizar escolhas alimentares saudáveis informadas;
- ◆ O desenvolvimento e promoção de escolhas saudáveis;
- ◆ A implementação de medidas estratégicas que visam a promoção de uma alimentação saudável.

A obtenção de um peso saudável tem por base o equilíbrio entre a energia consumida e a energia gasta. Isto quer dizer que quanto maior for o gasto energético, mais energia deve ser consumida e vice-versa. O essencial é adequar as duas componentes, de modo a que não haja acumulação de gordura, com consequente aumento de peso [40].

Os objetivos da alimentação humana são saciar, assegurando a sobrevivência, fornecer energia e nutrientes para o normal funcionamento do organismo, manter a saúde física e mental, prevenir doenças, garantir o crescimento e o desenvolvimento do ser humano [40].

As recomendações gerais são as seguintes [40, 41]:

- ◆ A realização de uma dieta saudável e variada para que o organismo obtenha todos os nutrientes necessários para as suas funções;

- ◆ A ingestão diária de água em quantidade adequada – cerca de um litro e meio – e ajustada à atividade física do indivíduo;
- ◆ A ingestão de legumes e frutas;
- ◆ A realização de refeições regulares, evitando intervalos superiores a três horas e meia, entre refeições;
- ◆ A ingestão suficiente de hidratos de carbono complexos;
- ◆ A realização de exercício físico regular;
- ◆ A substituição do sal por ervas aromáticas;
- ◆ Evitar a ingestão de bebidas alcoólicas e refrigerantes.

De um modo geral, a alimentação saudável no adulto deve incluir [42]:

- ◆ Legumes e frutas, frutos secos e grãos;
- ◆ Pelo menos 5 porções, equivalente a 400 g, de frutas e vegetais;
- ◆ A ingestão de açúcares simples inferior a 10 %, equivalente a 50 g, do total de energia ingerida. Idealmente, este valor devia ser inferior a 5 %. É de notar que nos sumos, refrigerantes, entre outros, são adicionados estes açúcares;
- ◆ O total de energia obtida a partir dos lípidos deve ser inferior a 30%. Deve ainda ser dada a preferência aos ácidos gordos insaturados, já que estes são mais saudáveis que os ácidos gordos saturados. O peixe, as nozes e os azeites são ricos em ácidos gordos insaturados enquanto que a manteiga, o queijo e os óleos de coco e palma são ricos em gordura saturada;
- ◆ O sal deve ser reduzido para o máximo de 5 g diárias.

2.2. Dieta Mediterrânica

A dieta mediterrânica foi inicialmente definida por Ancel Keys como sendo uma dieta pobre em ácidos gordos saturados e elevada em óleos vegetais. Estas conclusões foram definidas nos anos 60, na Grécia e sul de Itália. Nesse sentido, esta dieta sempre foi relacionada com baixo risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares, quando comparada com a alimentação seguida nos países do norte europeu e Estados Unidos da América [43].

O habitual consumo de produtos frescos sazonais de origem vegetal, o uso de azeite como principal gordura utilizada na confeção, o relativo baixo consumo de carnes vermelhas, o consumo de peixes frescos são as principais características desta dieta. É rica em minerais, vitaminas e substâncias potencialmente antioxidantes, encontradas nos alimentos hortícolas e frutícolas frescos [44].

Diversos estudos referem evidências de que a dieta mediterrânea reduz o risco cardiovascular e previne doenças crónicas. De acordo com os investigadores, o azeite virgem extra foi relacionado com a redução muito significativa da mortalidade e risco de mortalidade associada a doenças cardiovasculares, nos indivíduos do estudo [45].

Atualmente, a dieta mediterrânica é ameaçada pela disseminação mundial da cultura ocidental, o que leva à globalização da produção de produtos alimentares e ao seu consumo.

2.3. Roda dos Alimentos

A roda dos alimentos (Anexo VI) é um reconhecido instrumento para alertar para a educação alimentar. Apresenta forma circular, dividida em grupos cujos alimentos nele representados devem ser ingeridos segundo a proporção que apresenta o respetivo grupo. Logo, os alimentos que devem ser regularmente ingeridos são incluídos em grupos de maiores dimensões. Cada grupo apresenta alimentos com características nutricionais semelhantes, pelo que devem ser ingeridos alternadamente, assegurando o equilíbrio e variedade alimentares [46].

O grupo dos cereais e derivados contém hidratos de carbono, mas também vitaminas e fibras. Devem ser ingeridas 4 a 11 porções diárias. Os produtos hortícolas contêm água e fibras, vitaminas e minerais. Apresentam um baixo teor de gordura e açúcar e devem ser ingeridas 3 a 5 porções diárias. A fruta fornece hidratos de carbono simples e vitaminas, devendo ser ingeridos 3 a 5 porções. Já os óleos e gorduras fornecem ácidos gordos, sendo o ideal ingerir 1 a 3 porções diárias. O leite e derivados fornecem cálcio, lípidos e hidratos de carbono em quantidade variável. A porção ideal é de 2 a 3. A carne, o peixe e os ovos fornecem proteínas, minerais e vitaminas, devendo ser ingeridas 2 a 4 porções. As leguminosas devem ser ingeridas 1 a 2 porções e fornecem hidratos de carbono complexos, fibras, proteínas vegetais, minerais e vitaminas. Por fim, a água, localizada no centro da roda dos alimentos, deve ser ingerida diariamente, cerca de um litro e meio. Esta quantidade deverá ser ajustada consoante as perdas de água, por exemplo, por transpiração, que varia com a temperatura ambiental e prática de exercício [46].

2.4. Hidratos de carbono

Os hidratos de carbono são responsáveis pelo fornecimento de energia ao organismo. Da digestão dos hidratos de carbono, resultam hidratos de carbono mais simples como a glicose. Este último constitui uma das principais fontes de energia para o organismo, permitindo a obtenção de 4 quilocalorias por grama de hidratos de carbono [47].

Os hidratos de carbono simples, tais como a glicose e a sacarose, são moléculas de pequena dimensão que são rapidamente absorvidas, constituindo, uma fonte rápida de energia. Consequentemente, conduzem a uma subida rápida do valor de glicose sanguínea. Estão presentes na fruta, mel e bolos. Têm a capacidade de conferir o sabor doce aos alimentos [48].

Os hidratos de carbono complexos são representados por longas cadeias de hidratos de carbono simples. Como estes apresentam uma estrutura mais complexa, a sua digestão é mais lenta e necessária para que sejam absorvidos a nível intestinal. Nesse sentido, fornecem energia de forma mais lenta quando comparada com os monossacarídeos, e promovem sensação de saciedade durante um tempo mais prolongado. Mas fornecem energia mais rapidamente que os lípidos e proteínas. Não contribuem para um aumento rápido nos níveis de glucose sanguínea [48].

A maior fração de hidratos de carbono deverá ser fornecida por moléculas complexas, o que corresponde ao mínimo de 50% da energia diária necessária [47].

2.5. Lípidos

O consumo de ácidos gordos saturados não deve exceder 10 % da energia diária.

Os lípidos podem ser saturados ou insaturados. Os saturados são sólidos à temperatura ambiente, tal como as ceras. Já os lípidos insaturados são líquidos à temperatura ambiente, como o azeite. Destacam-se os lípidos insaturados *cis* como os mais saudáveis, uma vez que os lípidos insaturados *trans* são relacionados a maior risco cardíaco. Os lípidos monoinsaturados e os polinsaturados apresentam funções distintas. No entanto, ambos tendem a reduzir o colesterol sanguíneo [49].

O ómega 3 é um lípido polinsaturado com elevado poder anti-inflamatório, reduz o risco de doenças coronárias e enfarte agudo do miocárdio. Atenua fatores de risco cardiovasculares como a hipertensão, hipertrigliceridemia e reduz a inflamação. Estes tipos de lípidos são obtidos por ingestão de peixe como a cavala, o atum e a sardinha, sementes como a linhaça e frutos secos como as nozes. O ómega 6 apresenta uma ação complementar ao ómega 3, embora sejam associadas também a aumento de inflamação [50].

2.6. Proteínas

As proteínas permitem fornecer aminoácidos ao organismo e são obtidas por ingestão de carne, peixe e outros produtos de origem animal como o leite e ovos. Alguns grãos também contêm proteínas. É imperativo ingeri-las diariamente, uma vez que o organismo que as proteínas são constituintes estruturais muito importantes e o contrário do que acontece com os lípidos e hidratos de carbono, para sintetizar algumas proteínas são necessários alguns aminoácidos que o organismo não é capaz de produzir, são os aminoácidos essenciais [51].

2.7. Fibras

As fibras são constituídas maioritariamente por polissacarídeos que, quando ingeridos, não sofrem alteração no organismo, ou seja, não são hidrolisados nem absorvidos [52].

As fibras podem ser classificadas em: fibras solúveis e fibras insolúveis. As fibras solúveis dissolvem-se na água e formam um gel. Estas contribuem para o aumento da saciedade e diminuem o trânsito intestinal [52]. As fibras insolúveis permanecem intactas no tubo digestivo. Contudo favorecem o aumento da absorção de água o que conduz a diminuição do trânsito intestinal [52].

As fibras apresentam um efeito benéfico já que reduzem a obstipação e ajudam a regular o trânsito intestinal, ajudam a saciar e a reduzir o colesterol [52].

2.8. Vitaminas e Minerais

As vitaminas e minerais, ao contrário dos lípidos e hidratos de carbono, não apresentam funções energéticas. Estas apresentam funções fisiológicas e são necessárias em pequena quantidade. A maioria das vitaminas e minerais são ativadas na sua forma funcional após metabolismo [53].

Por exemplo, as vitaminas A, C e K funcionam como cofatores enzimáticos. Outras apresentam funções antioxidantes, como são exemplo as vitaminas C e E. Outras vitaminas são cofatores em reações de oxidação-redução, como as vitaminas C, E, K e a riboflavina. Adicionalmente, existem vitaminas com funções hormonais, a A e a D [53].

Os minerais são igualmente necessários para diversas funções biológicas. De facto, a sua deficiência pode contribuir significativamente para baixo peso à nascença, doenças de foro psicológico e cognitivo bem como aumento do risco de doenças crónicas. Atualmente, os minerais ingeridos em quantidade insuficiente englobam o ferro, iodo e zinco [54].

2.9. Os idosos e a alimentação

É reconhecida a importância de uma alimentação saudável e variada nesta faixa etária. Contudo, é sabido que com o aumento da idade, ocorre redução de ingestão de alimentos, acompanhada uma menor absorção de nutrientes e aporte energético devido à perda de apetite.

O envelhecimento é acompanhado pela redução da atividade física bem como perda de: massa muscular, apetite e paladar. Estes fatores culminam em perda da qualidade nutricional das refeições, o que aumenta o risco de doença relacionada com a alimentação e menor performance cognitiva [55]. Ocorre ainda a diminuição da densidade óssea, do metabolismo, da função sensorial e da percepção de sede, da capacidade de deglutição e mastigação [49].

Os idosos masculinos apresentam uma dieta mais pobre em frutas e vegetais quando comparados com mulheres da mesma faixa etária. As alterações comportamentais e eventos que decorrem na velhice são fatores chave no que se refere à ineficiente dieta dos indivíduos desta faixa etária. Mais se acrescenta que viver e realizar refeições sozinhos contribuem para a diminuição da qualidade e quantidade das refeições realizadas [55].

É relevante que, segundo um estudo em 2016, hábitos alimentares desajustados observados na população portuguesa é o segundo fator de risco que, associado a doença cardiovascular, mais contribui para a mortalidade precoce. A HTA, o tabaco e o índice de massa corporal elevado são também dos fatores que mais contribuem para a mortalidade (Anexo VI). É de notar ainda que estes últimos fatores se relacionam com a alimentação inadequada bem como com características comportamentais dos indivíduos [56].

As principais complicações e/ou doenças crónicas que estão presentes nesta faixa etária são relacionadas com obesidade/magreza, diabetes mellitus tipo II, HTA, patologias hepáticas e renais assim como dislipidemias [49].

As recomendações gerais são as comuns ao resto da população bem como a de cortar ou moer os alimentos em caso de dificuldade de mastigação e/ou deglutição, preferir alimentos macios e

fáceis de cozinhar, beber água mesmo quando não se sente sede, já que a percepção de sede é diminuída [49].

2.9.1. Obesidade

O aumento da prevalência de obesidade a nível mundial deve-se em parte à alimentação excessiva, o que conduz a um aporte energético excessivo, acumulação de reservas energéticas com consequente aumento do excesso de peso [57].

A resposta ao *stress* excessivo ou crónico pode desencadear ou exacerbar inúmeras complicações de saúde, tais como ansiedade e depressão. Tanto o *stress* agudo como crónico podem influenciar o apetite e os alimentos que escolhemos nas refeições [58]. Os processos neurológicos de controlo do apetite são muito influenciáveis pelas emoções [59]. Contudo, os mecanismos envolvidos na regulação do apetite estão não só associados à atividade neuronal como também hormonal. Deste modo, é necessário compreender os fatores endócrinos que podem potenciar ganho de peso e/ou aumento de ingestão de alimentos [57].

A leptina, hormona produzida por células adiposas, apresenta um papel muito importante na regulação da fome. Os recetores de leptina estão localizados nos neurónios dopaminérgicos, no qual o núcleo accumbens recebe os impulsos dopaminérgicos da área ventral tegumental. A leptina está relacionada com o centro de recompensa, cuja ativação causa a sensação de saciedade. Esta hormona está também associada a uma diminuição do apetite e à perda de peso [57].

Já a grelina, uma hormona segregada pelo estômago, conduz ao aumento do aporte de alimentos e ao aumento de peso. Os recetores de grelina localizam-se nos neurónios dopaminérgicos e gabaérgicos, na área ventral tegumental e substância nigra. Esta hormona é, portanto, responsável pelo aumento de ingestão de alimentos, aumenta a acetilcolina na área ventral tegumental e os níveis de dopamina no núcleo accumbens [57].

As estatísticas revelam que, em 2010, o excesso de peso e a obesidade foram a causa de morte de 3 a 4 milhões de indivíduos e 4 % de anos de vida perdidos, a nível mundial. A maioria das mortes associadas a excesso de peso são devidas a doenças cardiovasculares [60].

2.9.2. Diabetes mellitus tipo II

A prevalência de diabetes mellitus atinge, atualmente, cerca de 340 milhões de indivíduos, a nível mundial. A diabetes mellitus tipo II é a mais dominante e em maior crescimento [61]. Esta doença é considerada um dos maiores problemas de saúde mundial, com enorme impacto tanto na qualidade de vida como na economia dos países. É impreterível a imediata intervenção de modo a educar as populações, prevenir, tratar e controlar esta doença que é um enorme problema de saúde pública, especialmente associada a países desenvolvidos.

2.9.2.1. Etiologia e fisiopatologia

O desenvolvimento de diabetes mellitus tipo II é resultante da interação entre os fatores ambientais, genéticos e comportamentais. Destes salienta-se os fatores modificáveis: sedentarismo, inatividade física, hábitos tabágicos e consumo de álcool. Salienta-se também os fatores não modificáveis: idade, género, etnia e história familiar [62]. A obesidade é um dos maiores fatores, contribuindo para 55 % dos casos. O histórico familiar, principalmente em primeiro grau aumenta em muito a probabilidade de o descendente direto desenvolver a patologia. Recentemente foram descobertos genes como KCNJ11 e TCF7L2, que estão envolvidos regulação da ATPase e de fatores de transcrição de proteínas que regulam a expressão genética de pro-glucagon, respetivamente [63].

Esta patologia está relacionada com a diminuição da sensibilidade à ação da insulina, diminuição da sua produção e até perda da função das células beta pancreáticas, responsáveis pela produção de insulina. Estas alterações resultam no menor transporte de glucose do sangue para as células hepáticas, musculares e adiposas. Consequentemente, a glucose permanece em níveis elevados no sangue, causando hiperglicemia [63].

2.9.2.2. Diagnóstico e Tratamento

O diagnóstico de diabetes é realizado com base em parâmetros bioquímicos [64]:

- ◆ Glicemia em jejum igual ou superior a 126 mg/dL ou
- ◆ Glicemia ocasional, igual ou superior a 200 mg/dL, acompanhada de sintomas clássicos ou
- ◆ Na prova de tolerância oral à glucose, glicemia, às 2 horas, igual ou superior a 200 mg/dL ou
- ◆ Hemoglobina glicada A1c, HbA1c igual ou superior a 6,5 %.

Pressupõe-se que o diagnóstico em pessoas assintomáticas não é dado tendo por base apenas um dos valores anteriores anormais.

Resultados que representam risco acrescido de desenvolvimento de diabetes são [64]:

- ◆ Glicemia em jejum com valores 110-126 mg/dL denominada de anomalia de glicemia de jejum ou
- ◆ Glicemia, às duas horas, após toma de 75 g de glucose com valores 140-200 mg/dL denominada de tolerância diminuída à glucose.

O tratamento inicial da doença passa pela perda de peso, já que a maioria dos doentes apresenta excesso de peso [61]. A modificação da dieta é igualmente um dos principais passos para controlar a doença. É de conhecimento geral que a alimentação apresenta um papel crucial já que há alimentos que agravam/melhoram os níveis sanguíneos de glucose. Na verdade, estudos sugerem que a dieta mediterrânica é uma mais valia na redução do risco de os indivíduos virem a desenvolver diabetes tipo II. Indivíduos que seguem esta dieta apresentam um risco diminuído em cerca de 23%, quando foram comparados indivíduos que não a seguem [61]. É sugerido que estes dados poderão estar relacionados com o elevado poder antioxidante dos alimentos ingeridos, o que

evita a acumulação de *stress* oxidativo, que por sua vez estará relacionado com o desenvolvimento de resistência à ação da insulina e a disfunção de células beta [61, 65]. Adicionalmente, os alimentos ricos em magnésio contribuem para a prevenção desta resistência. A deficiência deste mineral causa diminuição da atividade intracelular e altera o equilíbrio do cálcio intracelular. Consequentemente, aumenta a resistência à insulina [61].

Existem várias terapêuticas farmacológicas [63, 66]:

- ◆ Biguanidas, como a metformina, são largamente prescritas nos doentes com excesso de peso e nos doentes obesos. Esta suprime a produção hepática de glucose e aumenta a sensibilidade à insulina. Assim o sucesso terapêutico é obtido quando há aumento da captação de glucose devido à fosforilação do transportador de glucose, GLUT-1, aumenta a oxidação de ácidos gordos e diminui a absorção de glucose intestinal.
- ◆ Sulfonilureias, como a glibenclamida, estimulam a secreção endógena de insulina e por esse motivo, um dos perigos associados à utilização destes fármacos é a hipoglicemia, principalmente nos indivíduos mais idosos.
- ◆ Glinidas atuam na ATPase do canal de potássio das células beta, estimulando a libertação de insulina. A libertação da insulina é semelhante ao conseguido pelas sulfonilureias embora por mecanismos de ação distintos. A sua duração de ação é rápida e curta.
- ◆ Glitazonas são sensibilizadoras da insulina o que diminui a resistência à ação da insulina
- ◆ Inibidores da alfa-glucosidase como a acarbose são eficazes para a hiperglicemia pós-prandial. Contudo, apresentam efeitos secundários marcados como a diarreia e flatulência.
- ◆ Análogos do péptido glucagon-like 1, GLP-1, como o liraglutido, melhoram o controlo glicémico e o peso. Estimulam a libertação de glucose e inibem a libertação de glucagon. Podem ser utilizados em monoterapia, como adjuvantes da dieta, ou em combinação com outros antidiabéticos orais.
- ◆ Inibidores da dipeptidil-peptidase IV, DPP-4, que por sua vez são enzimas que inativam o GLP-1. A inibição da degradação destas enzimas permite obter efeitos semelhantes aos conseguidos pelos análogos do GLP-1.
- ◆ Insulina, utilizadas isoladamente ou em combinação com antidiabéticos orais. A sua utilização é útil quando existem células beta funcionais e permitem simular a ação normal da insulina produzida endogenamente. Existem diversas insulinas, com diferente tempo de ação, sendo que as de resposta lenta são as que menos se associam a risco hipoglicémico.

2.9.3. Dislipidemias

Dislipidemias correspondem a aumento do colesterol, triglicerídeos ou ambos, no plasma sanguíneo.

Um estudo desenvolvido em 2015 concluiu que, na população portuguesa, a prevalência de hipercolesterolemia correspondia a 52 %, tendo por base valores de colesterol total igual ou superior a 190 mg/dL. No caso do *low-density lipoprotein* (LDL), a prevalência foi de 55%, tendo como

indicador um valor igual ou superior a 115 mg/dL. Dos quais 23% correspondiam a doentes medicados com pelo menos um fármaco da classe das estatinas [67].

2.9.3.1. Etiologia e fisiopatologia

As causas de dislipidemias podem ser primárias ou secundárias e avaliadas pelos níveis séricos de colesterol total, triglicerídeos e lipoproteínas. Sabe-se que o nível elevado de lipoproteínas se relaciona diretamente com o risco aumentado para complicações cardiovasculares. De facto, sabe-se que níveis diminuídos de LDL e de triglicerídeos assim como níveis mais elevados de *high-density lipoprotein* (HDL) são benéficas [68].

Os fatores de risco associados a desenvolvimento de complicações cardiovasculares podem ser modificáveis e não modificáveis. A idade, o género, o histórico familiar e a predisposição genética são fatores não modificáveis enquanto que hábitos tabágicos, a dieta, a ingestão de álcool, a atividade física, a hipertensão, os diabetes e a obesidade são fatores modificáveis [69].

2.9.3.2. Diagnóstico e tratamento

A prevenção ou manutenção de dislipidemias controladas é conseguida através da dieta, atividade física e farmacoterapia. Estas medidas permitem não só melhorar o seu perfil lipídico como também reduzir o risco cardiovascular, nomeadamente o risco associado à formação de placas de aterosclerose.

Em primeira linha surge a alteração do estilo de vida como medidas muito eficazes na prevenção e tratamento. Caso estas medidas sejam ineficazes, é introduzido o tratamento farmacológico como medida auxiliar das anteriores [70].

O tratamento inicial que inclui a alteração do estilo de vida são de ter em conta [71]:

- ◆ Dieta variada, rica em legumes e frutas, pobre em gordura;
- ◆ Evitar o consumo de sal, álcool e tabaco;
- ◆ Realização de exercício físico regular, ou seja, 30 a 60 minutos, 4 a 7 vezes por semana;
- ◆ Controlo do peso, índice de massa corporal idealmente compreendido entre 18,5 e 25 e perímetro de cintura abdominal inferior a 94 e 80 cm, no homem e mulher, respetivamente.

A avaliação de hipercolesterolemia dependerá do nível sérico de LDL, entre outras. Contudo é de ter em conta um valor repetido de c-LDL igual ou superior a 100 mg/dL alerta para a necessidade de alteração do estilo de vida, no caso de risco cardiovascular global baixo. No caso de o risco ser elevado ou o valor não for controlado ao longo do tempo, deve-se equacionar a introdução de medidas farmacológicas. Os objetivos terapêuticos dependerão do risco cardiovascular do indivíduo. Contudo, num indivíduo com baixo risco cardiovascular, os objetivos são [71]:

- ◆ Colesterol total inferior a 190 mg/dL
- ◆ C-LDL inferior a 115 mg/dL
- ◆ C-HDL superior a 40 ou 45 mg/dL, no homem e mulher, respetivamente
- ◆ Triglicerídeos inferiores a 150 mg/dL

O tratamento farmacológico para hipercolesterolemia deverá ser iniciado com um fármaco da classe das estatinas, como a sinvastatina. Pode ser indicado a associação com outros fármacos como a ezetimiba. No caso de hipertrigliceridemia poderá ser adicionado o fenofibrato [71].

2.9.4. Hipertensão Arterial

Estima-se que, em Portugal, existam cerca de dois milhões de indivíduos que sofrem de HTA. Destes, 25 % são medicados e apenas 11 % são casos controlados [72].

A HTA é fator de risco de doenças cardiovasculares mais comum em Portugal e é uma doença crónica que, como tal, necessita de vigilância e acompanhamento terapêutico.

2.9.4.1. Etiologia e fisiopatologia

A HTA corresponde à pressão excessiva exercida nas paredes das artérias. Esta pressão excessiva deve-se à pressão que o sangue exerce na parede das artérias aquando da sua passagem. Portanto, o sangue é bombeado pelo coração para percorrer as artérias. Assim, o esforço sofrido pelo coração para bombear o sangue é diretamente proporcional ao aumento da pressão arterial [73]. As causas de HTA são comuns às das outras complicações de saúde abordadas, ou seja, são relacionadas com o estilo de vida e histórico familiar [73].

2.9.4.2. Diagnóstico e tratamento

A HTA é diagnosticada após obtenção de valores elevados, repetidos em ocasiões diferentes, iguais ou superiores a 140 mmHg e 90 mmHg, para a pressão arterial sistólica e diastólica, respetivamente.

São necessários ter em atenção algumas medidas, para que a medição seja realizada corretamente [74]:

- ◆ Realização em ambiente confortável, deixando o doente em repouso durante cinco minutos antes da medição;
- ◆ Esclarecer se o utente não tomou café na hora anterior nem fumou;
- ◆ Utilizar abraçadeira de diâmetro adequado.

Os fármacos utilizados, em primeira linha, para o tratamento de HTA de baixo a moderado risco são [75]:

- ◆ Diurético, tiazídico ou não tiazídico;
- ◆ Modificador do eixo de renina-angiotensina-aldosterona, nomeadamente inibidores da enzima de conversão da angiotensina (IECA) e, em segunda opção, antagonistas do recetor da angiotensina (ARA);
- ◆ Bloqueadores da entrada do cálcio;
- ◆ Associação de diurético com IECA ou ARA.

Quando existe risco acrescido associado, o tratamento para a HTA deve ser equacionado a associação de fármacos cujo mecanismo de ação é complementar [75]:

- ◆ Diurético tiazídico com IECA ou ARA;
- ◆ Bloqueador da entrada de cálcio com IECA ou ARA.

2.10. Apresentação do tema no centro social local

A apresentação realizada no centro social local teve por objetivo informar os idosos para a necessidade de uma alimentação saudável e equilibrada. Pretendeu-se destacar as alterações fisiológicas inerentes à idade, as dificuldades que esta faixa etária tem de enfrentar na preparação e na realização de refeições. Adicionalmente, foi objetivo introduzir novos conhecimentos, nomeadamente no que diz respeito aos lípidos, hidratos de carbono, proteínas, vitaminas e minerais. Nesse sentido pretendeu-se salientar a importância de cada grupo de alimentos.

2.11. Conclusão

A interação durante a apresentação aos idosos não foi a esperada. Apesar de várias tentativas para aumentar a interação da atividade, não foi demonstrada elevada adesão. Contudo, alguns estiveram atentos e colocaram questões no final. A atividade foi informativa para os idosos que quiseram colaborar nesta.

Na farmácia, vários utentes levaram o folheto informativo, referindo mesmo que iriam ler com atenção, pelo que foi cumprido o objetivo.

A alimentação assume um papel preponderante na prevenção de complicações de saúde associadas à alimentação. De facto, esta está no centro de diversas doenças cardiovasculares, morbilidade e mortalidade. Assim, este é um tema que deve ser dirigido à população de forma a que esta adote medidas corretivas dos seus hábitos alimentares e não alimentares. Simultaneamente, é pretendido que estes adquiram novos conhecimentos. É sabido que a instrução da população para uma alimentação saudável é um dos grandes objetivos que permitem não só melhorar a qualidade de vida, mas também evitar custos económicos associado ao tratamento e controlo de doenças que podem ser evitadas e/ou controladas.

3. Infecção Urinária

As infeções do trato urinário (ITU) são uma das mais comuns infeções que afetam o ser humano. São denominadas de ITU todas as infeção que ocorram no sistema urinário: nos rins, uretra, bexiga ou ureteres [76].

As infeções não complicadas são as mais comuns e ocorrem predominantemente no sexo feminino. As infeções de difícil resolução ocorrem maioritariamente em indivíduos com anomalias

funcionais ou anatómicas. O diagnóstico é obtido por análise dos sinais e sintomas assim como pela urocultura [77].

A prevalência de ITU é superior nas mulheres, devido à anatomia do sistema urinário [76] e a sua incidência tende a aumentar com a idade [77].

A escolha do tema adveio da tentativa de informar os utentes para este tipo de infeção, que é muito comum. Simultaneamente, informá-los sobre medidas preventivas e de reconhecimento dos sintomas associados. Para tal, foi realizado um panfleto informativo (Anexo VIII).

3.1. Classificação e sintomas de infeções do trato urinário

Embora uma pequena fração das ITU sejam assintomáticas, a maioria é sintomática e classificada segundo a sua localização, destacando-se [76, 78]:

- ◆ Pielonefrite, infeção localizada nos rins. Esta é caracterizada pela dor lateral, febre alta, náuseas e vômitos.
- ◆ Cistite, localizada na bexiga. É normalmente acompanhada por pressão pélvica, desconforto abdominal, dor durante a micção e sangue na urina.
- ◆ Uretrite, presente na uretra e é normalmente associada a ardor durante a micção.

3.2. Causas e tratamento

As UTI são habitualmente causadas por bactérias pertencente à família *Enterobacteriaceae*, principalmente a *Escherichia coli* [79].

Estas infeções ocorrem quando o agente patogénico consegue escapar aos mecanismos de defesa do organismo, sobem pelo trato urinário e normalmente proliferam na bexiga [76]. Contudo, as formas mais graves de infeção ocorrem quando o agente patogénico atinge os rins, causando uma pielonefrite [76, 78].

Alguns sintomas incluem: o fluxo descente da urina, o esvaziamento completo da bexiga, os neutrófilos e outros componentes de defesa imunológica, o baixo pH da urina e a presença de bactérias comensais [77]. Uma das principais causas de ITU adquirida nos hospitais portugueses é o uso excessivo e inadequado uso de cateteres [80, 81]. Após a primeira ITU, a probabilidade de recidiva nos 12 a 18 meses seguintes é elevada [79].

A nível não farmacológico, é indicado o efeito benéfico do aumento de ingestão de fluidos, nomeadamente de sumos de arando vermelho [77].

O tratamento farmacológico é efetivo e permite a redução da duração dos sintomas [77]. Os antibióticos utilizados no tratamento empírico de cistite não complicada são a nitrofurantoína ou fosfomicina. As quinolonas e o cotrimoxazol devem ser evitados, já que é conhecida a elevada resistência de *Escherichia coli* a estes antibióticos, em Portugal. Existem diversos casos em que a urocultura é necessária de modo a adequar a antibioterapia, como nos algaliados, nas grávidas e crianças, nos homens e em casos de pielonefrite [79].

3.3. Fatores de risco e prevenção

Os fatores de risco são inerentes à anatomia, ou seja, as mulheres têm maior probabilidade de desenvolver a infeção devido à proximidade da uretra à vagina [77]. Outros fatores de risco incluem [76, 77, 79]:

- ◆ A atividade sexual, inclusivamente, este risco aumenta quando o parceiro sexual é alterado frequentemente;
- ◆ Contracetivos, nomeadamente diafragmas;
- ◆ Menopausa, uma vez que os níveis diminuídos de estrogénio causam alterações que tornam a mulher mais vulnerável a UTI;
- ◆ Uso de cateter e cirurgia no sistema urinário;
- ◆ Imunossupressão;
- ◆ Hipertrofia prostática;
- ◆ Anomalias no sistema urinário ou bloqueios, como por exemplo, cálculos renais.

De modo a evitar este tipo de infeções, é recomendada a ingestão de cerca de um litro e meio de água por dia, conforme o calor que se faz sentir. Deve-se ainda evitar-se a congestão pélvica, ou seja, evitar estar sentado durante muito tempo e evitar a retenção de urina. A limpeza genital deve ser realizada de frente para trás e evitar produtos irritantes ou que alterem a flora vaginal. A roupa interior deve ser desprovida de materiais sintéticos [82].

3.4. Conclusão

Relativamente à atividade desenvolvida, os utentes mostraram-se interessados, levando o panfleto. Contudo, não abordavam o tema, talvez por vergonha.

As UTI podem ser causadas por diversos motivos, associadas a variados fatores de risco. É necessário reconhecer as causas de modo a prevenir e controlar as infeções, que muitas vezes podem ser resolvidas sem necessidade de tratamento farmacológico. Este é de extrema relevância uma vez que é reconhecida a enorme resistência aos antibióticos, nomeadamente em Portugal.

Conclusão

O estágio na FC permitiu um grande desenvolvimento pessoal e profissional. De facto, esta atividade mostra diversas vertentes do trabalho farmacêutico comunitário, principalmente na sua relação mais próxima com o utente.

As diversas etapas constituíram desafios que tentei sempre superar com empenho e o melhor profissionalismo. Pude constatar uma enorme evolução das minhas capacidades de adaptação às diversas situações, mas também da capacidade de comunicação. Estas constituíram sem dúvida os meus maiores receios antes de iniciar o estágio e que pude ver “desmistificadas” no seu término.

O estágio serviu de base de “lançamento” para as mais diversas situações que terei certamente de enfrentar no futuro. Na sua essência, o estágio serve para essa finalidade: munir os estudantes com as capacidades científicas e técnicas necessárias para enfrentar o seu futuro. Neste sentido, estou muito grata a todos os que contribuíram no meu desenvolvimento e formação profissional e pessoal.

Referências Bibliográficas

1. Ordem dos Farmacêuticos: Boas Práticas de Farmácia Comunitária - Norma geral sobre o farmacêutico e pessoal de apoio. Acessível em: <https://www.ordemfarmaceuticos.pt/> [acedido em 31 de julho de 2018].
2. Infarmed: Legislação farmacêutica compilada - Título II - Enquadramento geral da atividade farmacêutica - Capítulo IV - Farmácias - Despacho nº 18/90 de 27 dezembro. Acessível em: <http://www.infarmed.pt/> [acedido em 31 de julho de 2018].
3. Infarmed: Legislação farmacêutica compilada - TÍTULO III - Medicamentos Capítulo II - Medicamentos manipulados - Deliberação n.º 1500/2004, 7 de Dezembro. Acessível em: <http://www.infarmed.pt/> [acedido em 12 de agosto de 2018].
4. Ordem dos Farmacêuticos: Boas Práticas de Farmácia Comunitária - Norma geral sobre as infraestruturas e equipamentos. Acessível em: <https://www.ordemfarmaceuticos.pt/> [acedido em 31 de julho de 2018].
5. Technologies, G.G.I.: Sifarma. Acessível em: <https://www.glintt.com/pt> [acedido em 13 de agosto de 2018].
6. Infarmed: Legislação farmacêutica compilada - TÍTULO III - Medicamentos Capítulo III - Estupefacientes e psicotrópicos - Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de Janeiro. Acessível em: <http://www.infarmed.pt/> [acedido em 18 de agosto de 2018].
7. Infarmed: Infarmed - Documentação e informação - Publicações - Recolha de lotes de medicamentos contendo Valsartan - Aditamento às circulares informativas n.ºs 096 e 097/CD/550.20.001. Acessível em: <http://www.infarmed.pt/> [acedido em 25 de agosto de 2018].
8. Infarmed: Legislação farmacêutica compilada - TÍTULO III - Medicamentos Capítulo I - Medicamentos de uso humano - Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de Agosto. Acessível em: <http://www.infarmed.pt/> [acedido em 18 de agosto de 2018].
9. Infarmed: Profissionais de Saúde - Prescrição e dispensa - Normas de softwares de prescrição. Acessível em: <http://www.infarmed.pt/> [acedido em 18 de agosto de 2018].
10. Secção Regional do Centro da Ordem dos Médicos: FAQs sobre prescrição por DCI. Acessível em: <http://omcentro.com/> [acedido em 19 de agosto de 2018].
11. Infarmed: Psicotrópicos e Estupefacientes - Saiba mais sobre. Acessível em: <http://www.infarmed.pt/> [acedido em 19 de agosto de 2018].
12. Infarmed: Legislação farmacêutica compilada - TÍTULO III - Medicamentos Capítulo IV - Medicamentos veterinários - Decreto-Lei n.º 184/97, de 26 de Julho. Acessível em: <http://www.infarmed.pt/> [acedido em 12 de agosto de 2018].
13. Autoridade de Segurança Alimentar e Económica: Suplementos Alimentares - Dec-Lei nº 136/2003, de 28.06. Acessível em: <https://www.asae.gov.pt/> [acedido em 20 de agosto de 2018].
14. Autoridade de Segurança Alimentar e Económica: Suplementos Alimentares -Dec-Lei nº 118/2015, de 23.06. Acessível em: <https://www.asae.gov.pt/> [acedido em 20 de agosto de 2018].
15. Infarmed: Legislação farmacêutica compilada - TÍTULO V - Produtos de Saúde Capítulo II - Dispositivos Médicos. Acessível em: <http://www.infarmed.pt/> [acedido em 20 de agosto de 2018].
16. U.S. Department of Energy: Solar Radiation Basics. Acessível em: <https://www.energy.gov/> [acedido em 25 de agosto de 2018].
17. NASA: The Electromagnetic Spectrum. Acessível em: <https://imagine.gsfc.nasa.gov/> [acedido em 25 de agosto de 2018].
18. AdvanceCare: 12 perguntas e respostas sobre proteção solar. Acessível em: <https://advancecare.pt/> [acedido em 29 de agosto de 2018].
19. Dupont, E., J. Gomez, and D. Bilodeau (2013). Beyond UV radiation: A skin under challenge. *International Journal of Cosmetic Science*; 35(3):224-232.
20. Holick, M.F. (2016). Biological effects of sunlight, ultraviolet radiation, visible light, infrared radiation and vitamin D for health. *Anticancer research*; 36(3):1345-1356.
21. Young, A.R. (2006). Acute effects of UVR on human eyes and skin. *Progress in Biophysics and Molecular Biology*; 92(1):80-85.
22. Prisca, L.V.N., A.C. Alves, R.M.R. Morgado, and J.M.S. Lobo (2011). Histologia da pele. Em: Luís Vasco Nogueira Prisca, et al. *Tecnologia Farmacêutica*. 8ª ed Fundação Calouste Gulbenkian Lisboa, Editor.,93.
23. Prisca, L.V.N., A.C. Alves, R.M.R. Morgado, and J.M.S. Lobo (2011). Histologia da pele. Em: Luís Vasco Nogueira Prisca, et al. *Tecnologia Farmacêutica*. 8ª ed Fundação Calouste Gulbenkian Lisboa, Editor.,94.
24. Pustišek, N. and M. Šitum (2011). UV-radiation, apoptosis and skin. *Collegium antropologicum*; 35(2):339-341.
25. Roche: Tipos de Cancro - Cancro da Pele não-Melanoma. Acessível em: <https://www.roche.pt/> [acedido em 1 de setembro de 2018].
26. Young, A.R., J. Claveau, and A.B. Rossi (2017). Ultraviolet radiation and the skin: Photobiology and sunscreen photoprotection. *Journal of the American Academy of Dermatology*; 76(3, Supplement 1):S100-S109.
27. Leiter, U., T. Eigentler, and C. Garbe (2014). Epidemiology of Skin Cancer. Em: *Sunlight, Vitamin D and Skin Cancer*. Springer New York: New York, NY,120-140.

28. van der Rhee, H.J., E. de Vries, and J.W. Coebergh (2016). Regular sun exposure benefits health. *Medical Hypotheses*; 97:34-37.
29. Baggerly, C.A., R.E. Cuomo, C.B. French, C.F. Garland, E.D. Gorham, W.B. Grant *et al* (2015). Sunlight and Vitamin D: Necessary for Public Health. *Journal of the American College of Nutrition*; 34(4):359-365.
30. Associação Portuguesa de Cancro Cutâneo: Prevenção. Acessível em: <http://www.apcancrocutaneo.pt/> [acedido em 3 de setembro de 2018].
31. Iannacone, M.R., M.C.B. Hughes, and A.C. Green (2014). Effects of sunscreen on skin cancer and photoaging. *Photodermatology, Photoimmunology & Photomedicine*; 30(2-3):55-61.
32. Skotarczak, K., A. Osmola-Mankowska, M. Lodyga, A. Polanska, M. Mazur, and Z. Adamski (2015). Photoprotection: facts and controversies. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*; 19(1):98-112.
33. Stiefel, C. and W. Schwack (2015). Photoprotection in changing times – UV filter efficacy and safety, sensitization processes and regulatory aspects. *International Journal of Cosmetic Science*; 37(1):2-30.
34. Diário da República Eletrónico: Legislação - Decreto-Lei n.º 189/2008, de 24 de setembro. Acessível em: <https://dre.pt/> [acedido em 10 de setembro de 2018].
35. Grether-Beck, S., A. Marini, T. Jaenicke, and J. Krutmann (2014). Photoprotection of human skin beyond ultraviolet radiation. *Photodermatology, Photoimmunology & Photomedicine*; 30(2-3):167-174.
36. Associação Portuguesa de Cancro Cutâneo: Agressão solar da pele por Osvaldo Correia. Acessível em: <http://www.apcancrocutaneo.pt/> [acedido em 10 de setembro de 2018].
37. Schwingshackl, L. and G. Hoffmann (2015). Diet Quality as Assessed by the Healthy Eating Index, the Alternate Healthy Eating Index, the Dietary Approaches to Stop Hypertension Score, and Health Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis of Cohort Studies. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*; 115(5):780-800.e5.
38. Brug, J. (2008). Determinants of healthy eating: motivation, abilities and environmental opportunities. *Family Practice*; 25(suppl_1):i50-i55.
39. Serviço Nacional de Saúde: Notícias de Saúde - Alimentação Saudável. Acessível em: <https://www.sns.gov.pt/> [acedido em 10 de setembro de 2018].
40. Serviço Nacional de Saúde: Educação para a saúde - Áreas de intervenção - Alimentação - Princípios para uma Alimentação Saudável. Acessível em: <https://www.sns.gov.pt/> [acedido em 11 de setembro de 2018].
41. World Health Organization: Healthy diet. Acessível em: <http://www.who.int/> [acedido em 11 de setembro de 2018].
42. World Health Organization: Healthy diet - Publications - Fact sheet No. 394. Acessível em: <http://www.who.int/> [acedido em 11 de setembro de 2018].
43. Davis, C., J. Bryan, J. Hodgson, and K. Murphy (2015). Definition of the Mediterranean Diet; a Literature Review. *Nutrients*; 7(11):9139-53.
44. Direção-Geral da Saúde: Como se define? Acessível em: <http://www.alimentacaosaudavel.dgs.pt/> [acedido em 11 de setembro de 2018].
45. Bonaccio, M., L. Iacoviello, G. de Gaetano, and I. on behalf of the Moli-sani (2012). The Mediterranean diet: The reasons for a success. *Thrombosis Research*; 129(3):401-404.
46. Serviço Nacional de Saúde: Educação para a saúde - Áreas de intervenção - Alimentação. Acessível em: <https://www.sns.gov.pt/> [acedido em 11 de setembro de 2018].
47. Fundação Portuguesa de Cardiologia: Hidratos de Carbono. Acessível em: <http://www.fpcardiologia.pt/> [acedido em 11 de setembro de 2018].
48. MSD Manual: Carbohydrates, Proteins, and Fats. Acessível em: <https://www.msdmanuals.com/> [acedido em 11 de setembro de 2018].
49. Associação Portuguesa de Nutrição: Terceira Idade. Acessível em: <http://www.apn.org.pt/> [acedido em 11 de setembro de 2018].
50. Fundação Portuguesa de Cardiologia: Ômega 3 e 6. Acessível em: <http://www.fpcardiologia.pt/> [acedido em 12 de setembro de 2018].
51. U.S. National Library of Medicine: Dietary Proteins. Acessível em: <https://medlineplus.gov/> [acedido em 12 de setembro de 2018].
52. Direção-Geral da Saúde: Nutrientes - Outros - Fibra. Acessível em: <http://www.alimentacaosaudavel.dgs.pt/> [acedido em 11 de setembro de 2018].
53. Combs Jr, G.F. and J.P. McClung (2016). Thinking about vitamins. Em: Gerald F Combs Jr and James P McClung. *The vitamins: fundamental aspects in nutrition and health*. 5ª ed., Academic press, 3-4.
54. Pan American Health Organization: Micronutrients. Acessível em: <https://www.paho.org/> [acedido em 12 de setembro de 2018].
55. Hughes, G., K.M. Bennett, and M.M. Hetherington (2004). Old and alone: barriers to healthy eating in older men living on their own. *Appetite*; 43(3):269-276.
56. Direção-Geral da Saúde: Relatório Alimentação Saudável: desafios e estratégias 2017/2018. Acessível em: <http://www.alimentacaosaudavel.dgs.pt/> [acedido em 10 de setembro de 2018].
57. Murray, S., A. Tulloch, M.S. Gold, and N.M. Avena (2014). Hormonal and neural mechanisms of food reward, eating behaviour and obesity. *Nature Reviews Endocrinology*; 10:540.
58. Sominsky, L. and S.J. Spencer (2014). Eating behavior and stress: a pathway to obesity. *Frontiers in Psychology*; 5(434).

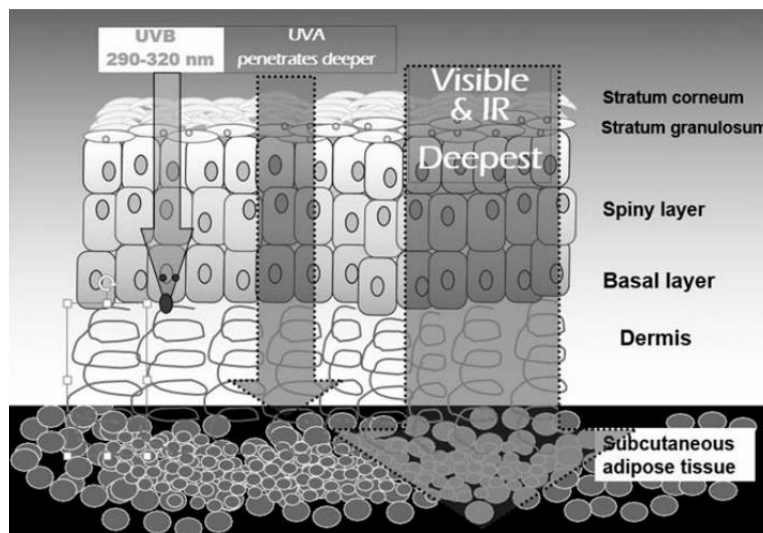
59. Leehr, E.J., K. Krohmer, K. Schag, T. Dresler, S. Zipfel, and K.E. Giel (2015). Emotion regulation model in binge eating disorder and obesity - a systematic review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*; 49:125-134.
60. Ng, M., T. Fleming, M. Robinson, B. Thomson, N. Graetz, C. Margonoet *al* (2014). Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*; 384(9945):766-781.
61. Kolooverou, E., K. Esposito, D. Giugliano, and D. Panagiotakos (2014). The effect of Mediterranean diet on the development of type 2 diabetes mellitus: A meta-analysis of 10 prospective studies and 136,846 participants. *Metabolism*; 63(7):903-911.
62. Chen, L., D.J. Magliano, and P.Z. Zimmet (2011). The worldwide epidemiology of type 2 diabetes mellitus—present and future perspectives. *Nature Reviews Endocrinology*; 8:228.
63. Olokoba, A.B., O.A. Obateru, and L.B. Olokoba (2012). Type 2 Diabetes Mellitus: A Review of Current Trends. *Oman Medical Journal*; 27(4):269-273.
64. Direção-Geral da Saúde: Circulares, Normas e Orientações - Norma da Direção-Geral da Saúde Nº 002/2011 de 14/01/2011. Acessível em: www.saudereprodutiva.dgs.pt/ [acedido em 12 de setembro de 2018].
65. Johnson, R.J., T. Nakagawa, L.G. Sanchez-Lozada, M. Shafiu, S. Sundaram, M. Leet *al* (2013). Sugar, uric acid, and the etiology of diabetes and obesity. *Diabetes*; 62(10):3307-15.
66. Meier, J.J. (2012). GLP-1 receptor agonists for individualized treatment of type 2 diabetes mellitus. *Nature Reviews Endocrinology*; 8:728.
67. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge: Boletim epidemiológico número 14 -2015 -2ª série. Acessível em: <http://repositorio.insa.pt/> [acedido em 18 de setembro de 2018].
68. MSD Manual: Dyslipidemia (Hyperlipidemia). Acessível em: <https://www.msdmanuals.com/> [acedido em 17 de setembro de 2018].
69. Kopin, L. and C. Lowenstein (2017). Dyslipidemia. *Ann Intern Med*; 167(11):81-96.
70. Grundy, S.M. and E.D. Panel (2013). An International Atherosclerosis Society Position Paper: global recommendations for the management of dyslipidemia. *Journal of clinical lipidology*; 7(6):561-565.
71. Direção-Geral da Saúde: Circulares, Normas e Orientações - Norma da Direção-Geral da Saúde 019/2011 de 28/09/2011 atualizada a 11/05/2017. Acessível em: www.saudereprodutiva.dgs.pt/ [acedido em 18 de setembro de 2018].
72. Fundação Portuguesa de Cardiologia: Hipertensão. Acessível em: <http://www.fpcardiologia.pt/> [acedido em 18 de setembro de 2018].
73. World Health Organization: Hypertension. Acessível em: <http://www.who.int/> [acedido em 18 de setembro de 2018].
74. Direção-Geral da Saúde: Circulares, Normas e Orientações - Norma nº 020/2011 de 28/09/2011 atualizada a 19/03/2013. Acessível em: www.saudereprodutiva.dgs.pt/ [acedido em 18 de setembro de 2018].
75. Direção-Geral da Saúde: Circulares, Normas e Orientações - Norma nº 026/2011 de 29/09/2011 atualizada a 19/03/2013. Acessível em: www.saudereprodutiva.dgs.pt/ [acedido em 18 de setembro de 2018].
76. Mayo Clinic: Patient Care & Health Information - Diseases & Condition - Urinary tract infection (UTI). Acessível em: <https://www.mayoclinic.org/> [acedido em 18 de setembro de 2018].
77. Sheerin, N.S. (2011). Urinary tract infection. *Medicine*; 39(7):384-389.
78. Associação Portuguesa de Urologia: Orientações sobre infeções urológicas. Acessível em: <http://www.apurologia.pt/> [acedido em 18 de setembro de 2018].
79. Direção-Geral da Saúde: Circulares, Normas e Orientações - Norma nº 015/2011 de 30/08/2011. Acessível em: www.saudereprodutiva.dgs.pt/ [acedido em 18 de setembro de 2018].
80. Direção-Geral da Saúde: Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos em Números – 2015. Acessível em: www.dgs.pt/ [acedido em 18 de setembro de 2018].
81. Lobao, M.J. and P. Sousa (2017). Hospital-Acquired Urinary Tract Infections: Results of a Cohort Study Performed in an Internal Medicine Department. *Acta Med Port*; 30(9):608-614.
82. Associação Portuguesa de Urologia: Recomendações nas Infecções urinárias. Acessível em: <http://www.apurologia.pt/> [acedido em 18 de setembro de 2018].

Anexos

Anexo I – Amostra de slides utilizados na apresentação sobre a Proteção Solar, direcionada ao ciclo pré-escolar



Anexo II – Em corte transversal, a penetração da radiação solar, UV-A, UV-B, visível e infravermelho, nas camadas da pele [20]



Anexo III – Apresentação de *PowerPoint* sobre a Alimentação que serviu de apoio para a exposição realizada no centro social local

Alimentação
Prevenção de complicações de saúde

2018

Estágio Profissionalizante
Diana Coelho Marques

Alimentação
Panorama geral alimentar

- A alimentação que temos tem um papel muito importante na **prevenção** de:
 - Doenças Cardíacas / Complicações Cardiovasculares
 - Doenças renais
 - Doenças ósseas e articulares
 - Distúrbios Gastrointestinais
 - Diabetes mellitus
 - Obesidade / Magreza

Alimentação
Destaque na Hipertensão Arterial

- Pressão arterial** é a pressão que o sangue exerce nas paredes das artérias quando circula
- Pressão arterial acima dos valores normal (140; 90)
- Hipertensão arterial ocorre quando há força excessiva contra a parede das artérias. **Fator de risco** em doenças coronárias
- Tende a subir com a idade
- A maioria das causas é relacionada com **hábitos de vida**
 - Obesidade
 - Excesso de sal
 - Tabaco e Álcool

Alimentação
Destaque no colesterol

- Em excesso, o **colesterol** pode levar a:
 - Colesterol elevado – Dislipidemias
 - Doenças cardíacas ou renais
- Deposição na parede dos vasos sanguíneos**, desencadeia um processo inflamatório – **Aterosclerose**. Está associado a hipertensão, insuficiência cardíaca, angina de peito, enfarte agudo do miocárdio, AVC

Alimentação
Destaque na Diabetes

- Diabetes** está relacionada com o excesso de açúcar no sangue
- Quando o nosso corpo não consegue fazer a passagem desse açúcar do sangue para as células, este **acumula-se no sangue**.
- O acumular do açúcar no sangue **vai deteriorando os vasos sanguíneos** e leva a:
 - Doenças cardiovasculares como angina de peito, enfarte agudo do miocárdio

Alimentação
Panorama geral alimentar

Solidão Isolamento Social	Alteração do paladar e olfato Menor percepção da sede
Carências Nutricionais	
Dificuldade de preparação de refeições e de mastigação/deglutição	Absorção diminuída Obstipação

Alimentação

Panorama geral alimentar

Processo de envelhecimento conduz a:

- ↓ Massa Muscular
- ↑ Gordura Corporal
- ↓ Densidade Óssea
- Alterações na atividade fisiológica

Alimentação

Panorama geral alimentar

Estado nutricional inadequado contribui de forma significativa para o aumento da incapacidade física, e diminuição da qualidade de vida.

Qualidade de Vida

Alimentação

Dicas sobre a alimentação

- A alimentação à base de elementos vitais e que deve ser **pobre em produtos refinados**
- É crucial realizar pelo menos **3 refeições** ao longo do dia e lanches pequenos nos intervalos
- Estabelecer horários** rotineiros para as refeições
- Evitar que o estômago fique vazio por muito tempo, com jejum noturno **não superior a 8-9h**
- Comer devagar, mastigando bem os alimentos

Alimentação

Dicas sobre a alimentação

- Escolher os alimentos** mais apropriados às condições de mastigação
- Ingerir **6 a 8 copos de água** por dia mesmo quando não se sente sede
- Para melhorar a digestão dos alimentos, as refeições podem ser acompanhadas por certas infusões de chá ou meio copo de vinho maduro
- Ingerir pelo menos **5 porções de fruta e vegetais**
- Preferir o **peixe, carnes brancas e magras**

Alimentação

Dicas sobre a alimentação

- Consumir peixes como o salmão, araque, sardinha e atum, pelo menos 2x/semana
- Evitar** fritos e assados com muita gordura, fumados, enchidos, enlatados e açúcares
- Ingerir** cereais, derivados integrais e leguminosas diariamente
- Ingerir** laticínios magros
- Diminuir** a quantidade de **sal**, preferindo ervas aromáticas
- Evitar bebidas alcoólicas e não fumar
- Praticar exercício físico

Alimentação

Lípidos

- São **reguladoras da temperatura corporal** e funcionam como **reserva energética**
- Restringir as gorduras "más" (saturadas) e preferir gorduras "boas" (insaturadas)
- Omega 3 e 6** das gorduras boas são excelentes anti-inflamatórios naturais. Diminuem a inflamação associada à aterosclerose. São ainda chamados de ácidos gordos essenciais.

Gorduras "Boas"	Gorduras "Más"

Alimentação

Fibras

- O consumo de cereais, frutas e legumes deve ser encorajado, contudo a ingestão exagerada de fibras não é recomendada, já que podem interferir com a absorção de outros nutrientes essenciais.
- Ajudam a **regular o trânsito intestinal**. A ingestão de água é igualmente importante (aproximadamente 6 copos por dia)

Alimentação

Fibras

- As fibras não sofrem alteração no nosso organismo

Fibras Solúveis	Fibras Insolúveis
Benefícios: - Manter o trânsito intestinal regular - Combater a prisão de ventre - Prevenir hemorroidas - Promover o emagrecimento	- Aveia, cevada, verduras, leguminosas, maçãs e citrinos - Disolvem-se na água, formando gel - Aumentam sensação de saciedade - Diminuem o trânsito intestinal

Alimentação

Hidratos de Carbono e Proteínas

Hidratos de Carbono

- Essenciais para fornecer **energia** ao organismo
- Preferir hidratos de carbono que satisfazem o organismo de modo prolongado
- Evitar os açúcares refinados
- Devem provir essencialmente dos hortofrutícolas, cereais e derivados integrais, que irão fornecer fibra, vitaminas e minerais essenciais

Proteínas

- Necessárias para o desenvolvimento, crescimento e manutenção dos órgãos
- Preferir as carnes "brancas" e peixes ricos em ômega 3

Alimentação

Roda dos Alimentos

- Cereais, derivados e tubérculos - 10
- Hortícolas - 4
- Fruta - 3
- Laticínios - 3
- Carne, Pescado e Ovos - 2
- Leguminosas - 1
- Gorduras e Óleos - 2

Alimentação

Vitaminas e Minerais

Vitamina B12 (cobalamina)	Formação de células sanguíneas, síntese de DNA, manutenção das células nervosas Peixado, carne, ovos, laticínios e derivados Carência da vitamina leva a anemia, fadiga, alterações celulares
Vitamina D (colecalciferol)	Vitamina lipossolúvel. Produzida pelo organismo Manutenção da densidade óssea Peixes gordos e óleos de peixe
Vitamina E (tocoferol)	Vitamina lipossolúvel. Antioxidante Prevenção ou retardamento do crescimento de cataratas e prevenção do risco de infeções e doença coronária Nozes, sementes e óleos vegetais e vegetais de folhas verdes
Vitamina B9 (Ácido Fólico)	Benéfico para baixar as concentrações de homocisteína, um possível fator de risco para as doenças de Alzheimer e de Parkinson. Importante para as células sanguíneas Vegetais (especialmente vegetais de folha verde escura), frutas, frutos secos, leguminosas, cereais e derivados pouco refinados, carne, marisco e ovos

Alimentação

Vitaminas e Minerais

Cálcio	Maioritariamente nos ossos e dentes Molha óssea, coagulação sanguínea, contração muscular, impulsos nervosos Vegetais de folhas verde-escuras e frutos secos
Potássio	Presente nas células Importante para a atividade muscular e equilíbrio de água nas células Fruta, vegetais, carne e laticínios
Zinco	Atividade celular, síntese de proteínas, sistema imunitário Ostras, carne vermelha, carne de aves, feijão, nozes e grãos integrais

e muito mais



Alimentação

Vamos pensar mais em nós!



Alimentação

O que faço bem? O que faço mal?
O que posso melhorar?

Vamos partilhar ideias!



Anexo IV – Folheto informativo realizado no âmbito do tema Alimentação e Saúde - Promoção da alimentação saudável no idoso

Hidratos de Carbono

São essenciais para fornecer energia. Os hidratos de carbono complexos são os que conferem sensação de saciedade mais prolongada, já que são lentamente digeridos e absorvidos. Estão presentes na massa, arroz e pão integrais. Contrariamente, os hidratos de carbono simples são de evitar.

Minerais



Ca
Cálcio

Importante para a manutenção da massa óssea (dentes e ossos,) na coagulação sanguínea, na contração muscular e na transmissão de impulsos nervosos. A vitamina D é essencial para que o cálcio seja absorvido. Existe no leite, nos vegetais de folha verde e frutos secos.



K
Potássio

Importante para o equilíbrio de água no organismo e para a contração muscular. Frutas, vegetais, carne e laticínios são boas fontes do mineral.



Zn
Zinco

Envolvido na atividade celular e sistema imunitário. Presente nas ostras, na carne, no feijão, nozes e nos grãos integrais.






ALIMENTAÇÃO

Promoção da alimentação saudável no idoso

Estágio curricular do Mestrado Integrado em Ciências Farmacéuticas
Diana Coelho Marques



Respeite a Roda dos Alimentos





Sabia que ...

A alimentação adquire um papel muito importante na prevenção de:

- Doenças renais
- Doenças ósseas e articulares
- Distúrbios Gastrointestinais
- Diabetes mellitus
- Obesidade / Magreza

O que pode fazer por si

Estabelecer horários para as refeições.

Realizar pelo menos 3 refeições e pequenos lanches nos intervalos.

Evitar jejum noturno superior a 8 horas.

Adaptar os alimentos às condições de mastigação. Cortar os alimentos em pequenas porções, preferir alimentos macios e cozer até ficar tenro são pequenas medidas para tornar a refeição mais agradável.

Procurar sempre alimentos frescos e da época.

Preferir os peixes e as carnes magras.

Ingerir frutas e vegetais para manter o normal funcionamento do organismo.

Beber cerca de 1,5 litros de água por dia. Colocar uma garrafa de água por perto relembra-o de beber água.

As ervas aromáticas são um saboroso substituto do sal

Lípidos

Os lípidos, ou gorduras, apresentam um papel na regulação da temperatura corporal e são reservas energéticas do organismo.

Deve-se restringir a gordura saturada (má), prevalentes nos alimentos de origem animal, como carnes vermelhas e laticínios. A redução destas gorduras aumenta a saúde cardiovascular.

A gordura insaturada (boa), presente nas sementes, peixes gordos como o salmão e atum, azeites e óleos vegetais. Apresentam ómega 3, um importante anti-inflamatório natural.

Fibras

Não são transformadas, digeridas nem absorvidas no organismo. Presentes em sementes, vegetais de folha verde e cereais integrais.

- ✓ Manter o trânsito intestinal
- ✓ Combater a prisão de ventre
- ✓ Prevenir hemorroidas
- ✓ Promover o emagrecimento

Proteínas

São necessárias para o desenvolvimento, crescimento e manutenção dos órgãos. Deve-se dar preferência às carnes "brancas" e peixes ricos em ómega 3.

E que ...

O processo de envelhecimento conduz a:



Diminuição da massa muscular
Aumento da gordura corporal

A reduzida atividade física e diminuição da mobilidade são os fatores que mais contribuem.



Diminuição da densidade óssea

O desequilíbrio entre a formação e reabsorção óssea traduz-se no processo de remodelação óssea ineficiente.



Alterações na atividade fisiológica

Modificação da adaptação a mudanças de temperatura, da função cardiovascular, urinária e imunológica, do paladar e olfato.

Anexo V – Folheto realizado no âmbito do tema Alimentação e Saúde – Colesterol



Anexo VI – Roda dos alimentos [46]



Anexo VII – Fatores de risco associados a mortalidade precoce, em Portugal [56]



Anexo VIII – Folheto realizado no âmbito do tema Infecção Urinária



O essencial sobre

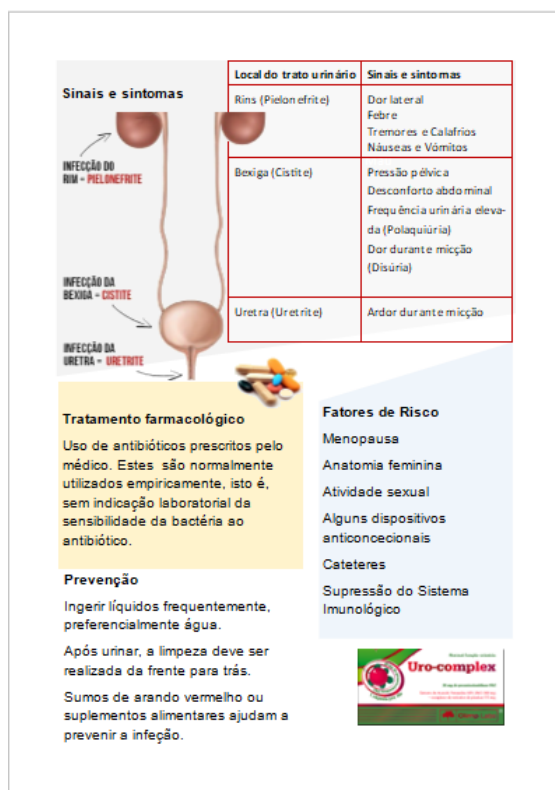
Infecção Urinária

A Infecção Urinária é uma infecção no sistema urinário, causada por bactérias. As formas mais comuns são as do trato urinário inferior, na bexiga e uretra.

Devido à diferença anatômica da uretra, o género feminino é mais afetado por este tipo de infecção.

Estágio curricular do Mestrado Integrado em Ciências Farmacéuticas

Diana Coelho Marques



Sinais e sintomas

Infecção do Rim - **PIELONEFRITE**

Infecção da Bexiga - **CISTITE**

Infecção da URETRA - **URETRITE**

Local do trato urinário	Sinais e sintomas
Rim (Pielonefrite)	Dor lateral Febre Tremores e Calafrios Náuseas e Vômitos
Bexiga (Cistite)	Pressão pélvica Desconforto abdominal Frequência urinária elevada (Polaquiúria) Dor durante micção (Disúria)
Uretra (Uretrite)	Ardor durante micção

Tratamento farmacológico

Uso de antibióticos prescritos pelo médico. Estes são normalmente utilizados empiricamente, isto é, sem indicação laboratorial da sensibilidade da bactéria ao antibiótico.

Prevenção

Ingerir líquidos frequentemente, preferencialmente água.

Após urinar, a limpeza deve ser realizada da frente para trás.

Sumos de arando vermelho ou suplementos alimentares ajudam a prevenir a infecção.

Fatores de Risco

- Menopausa
- Anatomia feminina
- Atividade sexual
- Alguns dispositivos anticoncecionais
- Cateteres
- Supressão do Sistema Imunológico

Uro-complex

**RELATÓRIO
DE ESTÁGIO
2017-18**

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



RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Hospital Privado de Gaia

Diana Coelho Marques

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

Relatório de Estágio Profissionalizante

 Hospital Privado de Gaia

março a abril de 2018

Diana Coelho Marques

Orientadora: Dr^a. Patrícia Moura

setembro de 2018

Declaração de Integridade

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

Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, 22 de setembro de 2018

Diana Coelho Marques

Agradecimentos

Primeiramente, agradeço à *mui nobre* Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto pela formação académica de excelência, pelo desenvolvimento profissional e pessoal durante estes cinco anos, pela incessante exploração de sentido crítico e desenvolvimento de competências cruciais à atividade farmacêutica.

À Comissão de Estágio da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto e, em particular, à orientadora de estágio profissionalizante, Prof. Doutora Glória Queirós pela orientação, disponibilidade e partilha científica.

Agradeço à Dr^a. Patrícia Moura, Diretora dos Serviços Farmacêuticos do Trofa Saúde Hospital, pela oportunidade de estágio no Hospital Privado de Gaia, pela disponibilidade na transmissão de conhecimentos e na contribuição da minha formação.

À Dr^a. Sara Madureira, pela companhia durante os dois meses, pelas horas investidas na minha formação profissional, disponibilidade no esclarecimento das minhas dúvidas, pela confiança e dedicação demonstradas. Agradeço o companheirismo, a generosidade de partilha de conhecimentos que muito contribuiu para o meu crescimento e compreensão da atividade farmacêutica hospitalar.

À Dr^a. Nádia Varela, pelo companheirismo, dedicação e preocupação demonstradas.

Aos demais colaboradores do Hospital Privado de Gaia com os quais tive oportunidade de interagir, agradeço a simpatia e apoio à minha inclusão na equipa.

À minha família e amigos, pela força que me dão e fé que depositam em mim.

“Tenho a impressão de ter sido uma criança brincando à beira-mar, divertindo-me em descobrir uma pedrinha mais lisa ou uma concha mais bonita que as outras, enquanto o imenso oceano da verdade continua misterioso diante de meus olhos.”

Isaac Newton

Resumo

O Hospital Privado de Gaia assume-se como um hospital privado integrado na rede Trofa Saúde Hospital de pequena a média dimensão.

É pretendido compreender a organização dos Serviços Farmacêuticos Hospitalares e as funções desempenhadas pelos Farmacêuticos Hospitalares, entender a dinâmica desta atividade, tanto no que respeita ao circuito do medicamento como à colaboração entre equipas multidisciplinares.

A referida unidade hospitalar permitiu contactar com as diversas áreas de atuação do farmacêutico hospitalar e a dinâmica associada à sua atividade. É de destacar as fases do circuito do medicamento, nomeadamente desde a receção à distribuição. Estas constituíram etapas realizadas diariamente. É de especial realce a distribuição como fase ligada ao suprir as necessidades dos serviços do hospital. Contudo, somente o respeito do circuito completo permite garantir a qualidade, segurança e eficácia exigidos.

O estágio proporcionou a participação ativa nas diversas tarefas do circuito do medicamento bem como na adaptação/compreensão de diversas estratégias de gestão organizacional, que a meu ver só foram possíveis devido à elevada proximidade com as diversas áreas de atuação. As medidas já existentes e implementadas mostraram ser uma mais valia para melhorar a qualidade dos Serviços Farmacêuticos da unidade, traduzindo-se na fácil adaptação ao esquema operacional bem como na maior eficácia na realização de tarefas.

Índice

1.	Introdução.....	1
1.1.	Grupo Trofa Saúde.....	1
1.1.1.	Hospital Privado de Gaia.....	2
2.	Serviços Farmacêuticos Hospitalares	2
2.1.	Serviços Farmacêuticos Hospitalares do Hospital Privado de Gaia	2
2.1.1.	Sistema de Gestão da Qualidade	3
2.1.2.	Sistema Informático.....	3
2.1.3.	Gestão de produtos farmacêuticos, dispositivos médicos e medicamentos.....	4
2.1.3.1.	Seleção e aquisição de produtos farmacêuticos, dispositivos médicos e medicamentos para a Farmácia Central	4
2.1.3.2.	Aquisição de produtos farmacêuticos, dispositivos médicos e medicamentos para os Serviços Farmacêuticos Hospitalares do Hospital Privado de Gaia	5
2.1.3.2.1.	Pedido de Encomenda Semanal.....	5
2.1.3.2.2.	Circuitos especiais de aquisição de medicamentos.....	6
2.1.3.2.2.1.	Estupefacientes e Psicotrópicos	6
2.1.3.2.2.2.	Medicamentos de Autorização de Utilização Especial.....	6
2.1.3.3.	Receção de encomendas.....	7
2.1.3.3.1.	Receção de encomendas na Farmácia Central	7
2.1.3.3.2.	Receção de encomendas nos Serviços Farmacêuticos do Hospital Privado de Gaia	7
2.1.3.4.	Armazenamento de produtos farmacêuticos, dispositivos médicos e medicamentos nos Serviços Farmacêuticos Hospitalares do Hospital Privado de Gaia	8
2.1.3.4.1.	Medicamentos estupefacientes e psicotrópicos.....	9
2.1.3.4.2.	Medicamentos de alto risco.....	9
2.1.3.4.3.	Medicamentos termossensíveis, fotossensíveis e higroscópicos	9
2.1.3.4.4.	Produtos inflamáveis	10
2.1.3.4.5.	Gases medicinais	10
2.1.3.4.6.	Stock avançado	10
2.1.3.4.7.	Medicamentos <i>Look-Alike</i> , <i>Sound-Alike</i>	11
2.1.3.5.	Controlo do prazo de validade	11
2.1.3.6.	Preparação, Produção e Controlo de medicamentos	12
2.1.3.6.1.	Preparação de fórmulas magistrais.....	12
2.1.3.6.2.	Preparação de medicamentos estéreis.....	13
2.1.3.6.2.1.	Citotóxicos	13
2.1.3.6.2.2.	Nutrição parentérica	14
2.1.3.7.	Reembalamento e etiquetagem	14
2.1.3.8.	Distribuição de medicamentos	15
2.1.3.8.1.	Distribuição clássica	15
2.1.3.8.2.	Distribuição Individual Diária em Dose Unitária	16

2.1.3.8.3.	Distribuição de medicamentos em regime de ambulatório	17
2.1.3.8.4.	Distribuição de medicamentos sujeitos a legislação restritiva	17
2.1.3.8.4.1.	Estupefacientes e Psicotrópicos	18
2.1.3.8.4.2.	Hemoderivados	18
2.1.3.8.5.	Sugamadex	19
2.1.3.9.	Atividades complementares/desenvolvidas	19
3.	Conclusão.....	20

Índice de Anexos

Anexo I - Registo de levantamento de medicação, durante o horário de encerramento dos SFH do HPG	23
Anexo II – Organização dos Serviços Farmacêuticos do HPG	24
Anexo III – Exemplo da organização de prateleiras, segundo metodologia <i>Kaizen</i>	26
Anexo IV - Mapa de localização dos produtos	26
Anexo V – Programa PCHC®, em validação da prescrição	27
Anexo VI – Programa PHC®, em página inicial após <i>log in</i>	27
Anexo VII – Anexo VII para requisição de substâncias e preparações compreendidas nas tabelas I a IV, com exceção da II-A, anexa ao Decreto-Lei n.º 15/93 de 22 de janeiro, requisitada pelo Hospital Privado da Boa Nova ao HPG.....	28
Anexo VIII – Fluxograma do procedimento operacional do armazenamento de medicamentos nos Serviços Centrais	29
Anexo IX – Tabela de medicamentos de alto risco.....	29
Anexo X – À esquerda, armazenamento de medicamentos fotossensíveis. À direita, embalagem e armazenamento de medicamentos higroscópicos.....	30
Anexo XI – Folha de registo do <i>stock</i> avançado do carrinho.....	30
Anexo XII – Excerto exemplificativo de etiquetas elaboradas para o <i>stock</i> dos Internamentos 9 e 11, segundo a Norma nº 020/2014 de 30/12/2014, da Direção-Geral da Saúde	31
Anexo XIII – Fluxograma do procedimento operacional relativo ao controlo de prazos de validade	31
Anexo XIV – Carro de emergência disponível no Internamento 11	31
Anexo XV – Medicamento reembalado e etiquetado na Farmácia Central	32
Anexo XVI –Reembalamento e etiquetagem de medicamentos	32
Anexo XVII – Folha de registo de reembalamento e etiquetagem de medicamentos.....	33
Anexo XVIII – Cassetes de medicação utilizadas na DDDU, por doente, cada separador válido por 24 horas.....	33
Anexo XIX – Anexo X para requisição de substâncias e preparações compreendidas nas tabelas I a IV, com exceção da II-A, anexa ao Decreto-Lei n.º 15/93 de 22 de janeiro	34
Anexo XX – Página do Mapa de Distribuição de Medicamentos, agrupado por cama. A destaque, a duplicação da medicação do fármaco tansulosina	35
Anexo XXI – Modelo nº 1804 da Imprensa Nacional da Casa da Moeda, necessário para requisição, distribuição e administração de medicamentos hemoderivados	36
Anexo XXII - Campos de preenchimento obrigatórios do modelo nº1804 da Imprensa Nacional da Casa da Moeda, pelo farmacêutico, médico e enfermeiro	37
Anexo XXIII – Folha de justificação de utilização de sugamadex (Bridion® - 2mL)	38
Anexo XXIV - Atividades desenvolvidas durante 2 meses de estágio.....	39
Anexo XXV – Intervenção na organização de medicamentos Extra-Formulário existentes na gaveta do carrinho de dispensa	39

Lista de Abreviaturas

ACE – Agrupamento Complementar de Empresas

AIM – Autorização de Introdução no Mercado

APCER – Associação Portuguesa de Certificação

AUE – Autorização de Utilização Especial

DCI – Denominação Comum Internacional

DIDDU – Distribuição Individual Diária em Dose Unitária

FC – Farmácia Central

FH – Farmácia Hospitalar

GTS – Grupo Trofa Saúde

HPAV – Hospital Privado de Alfena

HPG – Hospital Privado de Gaia

INCM – Imprensa Nacional Casa da Moeda

LASA – *Look-Alike, Sound-Alike*

PV – Prazo de Validade

SFH – Serviços Farmacêuticos Hospitalares

SI – Sistema Informático

SIG – Sistema de Informação e Gestão

TSH – Trofa Saúde Hospital

UICRM – Unidade Integrada de Convalescença, Reabilitação e Manutenção

1. Introdução

Os Serviços Farmacêuticos Hospitalares (SFH) são uma estrutura relevante nos cuidados de saúde prestados, em ambiente hospitalar. A atividade do farmacêutico hospitalar está relacionada com a aquisição, gestão, preparação e distribuição dos medicamentos e dispositivos médicos, tendo sempre em vista as necessidades do doente. O Decreto-Lei nº 44/204, de 2 de Fevereiro de 1962, constitui o primeiro regulamento de farmácia hospitalar (FH)[1] .

À semelhança do farmacêutico comunitário, o farmacêutico hospitalar deve promover o uso racional do medicamento bem como atentar na prescrição médica. Deve atentar na correta seleção do medicamento, dosagem e posologia indicadas na prescrição médica, promover a adesão terapêutica bem como manter um papel ativo na monitorização da resposta terapêutica [2]. O farmacêutico pode ainda integrar na equipa de Comissão de Farmácia e Terapêutica, nomeados pelo Conselho de Administração do Hospital. Esta comissão pretende adequar a terapêutica descrita, selecionar os medicamento da lista do Formulário Nacional de Medicamentos que constituirão o Formulário Hospitalar bem como articular com os demais serviços da unidade hospitalar [3].

Este apresenta uma relação mais próxima com médicos, enfermeiros e restantes equipas hospitalares ao invés do doente, o que é distinto do papel exercido a nível de farmácia comunitária.

1.1. Grupo Trofa Saúde

A marca nasceu há 15 anos e apresenta como ancestral a Casa de Saúde da Trofa. O Grupo Trofa Saúde (GTS) é constituído por rede de nove unidades hospitalares privadas distribuídas pela região norte do país. Atualmente, os hospitais do GTS, Trofa Saúde Hospital (TSH), atingem uma população superior a 2,5 milhões de habitantes. Destes fazem parte o Hospital Privado de Alfena (HPAV), Hospital Privado de Braga Centro, Hospital Privado de Braga Sul, Hospital de Dia de Famalicão, Hospital Privado de Gaia (HPG), Hospital de Dia da Maia, Hospital Privado da Boa Nova, Hospital de Dia de São João da Madeira e Hospital Privado da Trofa. Todos os hospitais do grupo são certificados pela Associação Portuguesa de Certificação (APCER) (ISO 9001-2008) [4]. Os SFH, estão presentes em todos os hospitais, exceto nos Hospitais de Dia. Os serviços dos Hospitais de Dia são assegurados por um dos hospitais com SFH. Este último serviço é assegurado por farmacêuticos, contando ainda com um Farmacêutico Coordenador, Dr^a. Patrícia Moura, responsável pela Direção dos Serviços Farmacêuticos do GTS e pela Farmácia Central (FC).

O HPAV, para além de apresentar FH, é constituído pela FC, fornecedor interno dos SFH do TSH. A FC é fisicamente separada da FH do referido hospital.

Os hospitais apresentam Conselho de Administração próprios, contudo o Agrupamento Complementar de Empresas (ACE) e a G.H.T. - Gestão Hospitalar são entidades centralizadas.

1.1.1. Hospital Privado de Gaia

Inaugurado a 12 de janeiro de 2015, o HPG apresenta diversos serviços como análises clínicas, anatomia patológica, bloco operatório, bloco de partos, fisioterapia, exames complementares de diagnóstico, internamento, Unidade Integrada de Convalescença, Reabilitação e Manutenção (UICRM), urgência e consultas externas. O hospital foi pensado em proporcionar cuidados de saúde com especial foco no concelho de Gaia bem como da região mais a sul, desde Espinho a Aveiro Norte. Inserido no complexo Gaiart's, apresenta-se como um edifício moderno, de fácil acesso, de forma a responder às necessidades da população. A unidade encara o doente como cliente daí a preocupação não só com a promoção de saúde e resolução da doença, mas também com a vertente mais arquitetónica e visual do edifício, assumindo-se como o projeto mais inovador na região [5].

A Direção Clínica do HPG é assumida por Dr. Nuno Brito e a Administração por Dr. Nélson Brito [6]. Os SFH são assegurados pela Dr^a. Sara Madureira, responsável pela organização e coordenação do circuito do medicamento, dispositivos médicos e outros produtos desde a sua chegada ao hospital até à sua dispensa aos diversos serviços.

2. Serviços Farmacêuticos Hospitalares

Os SFH têm a responsabilidade de gerir o medicamento e outros produtos farmacêuticos, incluindo os dispositivos médicos e reagentes. Nos SFH do TSH assim como em todos os hospitais, este serviço é assegurado por farmacêuticos [7]. Como já mencionado, o Farmacêutico Coordenador responsável pela Direção dos SFH do TSH, é a Dr^a. Patrícia Moura. Nos SFH os farmacêuticos responsáveis são no HPAV, Dr^a Ana Araújo, Hospital Privado de Braga Centro, Dr^a, Rosa Mendes Hospital Privado de Braga Sul, Dr^a. Rita Lima, Hospital Privado de Gaia (HPG), Dr^a Sara Madureira, Hospital Privado da Boa Nova, Dr. André Azevedo e Hospital Privado da Trofa, Dr. Ricardo Carvalho. O Hospital de Dia de Famalicão, Hospital de Dia da Maia, Hospital de Dia de São João da Madeira não apresentam SFH próprios sendo por isso assegurados pelos Dr. Ricardo Carvalho, Dr. André Azevedo e Dr^a. Sara Madureira, respetivamente.

2.1. Serviços Farmacêuticos Hospitalares do Hospital Privado de Gaia

Os SFH do HPG funcionam no piso 5, torre azul, em área de acesso restrito. O horário de funcionamento é das 9 h às 18 h, de segunda-feira a sexta-feira. Aos fins de semana, feriados e outros horários, a farmácia encontra-se encerrada, contudo acessível aos técnicos de manutenção que acompanham a entrada a enfermeiros que necessitem de medicação, mediante registo de levantamento em folha própria (Anexo I). Fora do horário de funcionamento da farmácia, a Farmacêutica Responsável pode ser contactada de forma a garantir resposta em situações extraordinárias. A entrada no serviço é controlada, sendo necessário cartão eletrónico próprio. Esta é uma das medidas de segurança para que não seja acedida por externos aos serviços autorizados, bem como de forma a manter a segurança de medicamentos e dispositivos médicos, de

medicamentos com acesso restrito como os estupefacientes e medicamentos dispendiosos. Outras medidas de segurança externa incluem a presença de grade na janela da sala. A farmácia é acessível para cargas e descargas, é localizada próxima ao elevador de cargas, que confere acesso ao cais de receção de viaturas.

O espaço físico da farmácia encontra-se dividido por zonas distintas (Anexo II). É notória a aplicação da metodologia *Kaizen*. Esta ajuda na divisão notória dos espaços físicos, na fácil identificação dos mesmos, na manutenção das zonas arrumadas e delimitadas, o que facilita a atividade diária no local (Anexo III). Um exemplo prático da sua aplicação é a utilização de diferentes cores para delimitar a zona dos comprimidos, colírios, pomadas e ampolas e que constitui uma das medidas que permite intuitivamente localizar os referidos medicamentos. De forma a encontrar os produtos e medicamentos disponíveis na farmácia, encontra-se afixado uma folha com a referida localização (Anexo IV). Assim, é notória a preocupação com a definição de diferentes espaços de trabalho destinado às várias atividades na farmácia. Considero medidas eficientes que permitem a rápida perceção e adaptação às atividades desenvolvidas.

2.1.1. Sistema de Gestão da Qualidade

Os SFH do TSH são certificados pela APCER, segundo a norma 9001:2008. Este pretende orientar para a competitividade das empresas, para a qualidade, satisfazendo as necessidades e expectativas dos clientes. Pretende ainda garantir o cumprimento a legislação aplicável, nomeadamente os requisitos legais, regulamentos e orientações transmitidas pela Tutela [8]. Contribui para a sustentabilidade económica, permitindo que o TSH tenha a capacidade e os meios para outras iniciativas de sustentabilidade. Assim, a ISO 9001 é uma referência internacional para a Certificação de Sistemas de Gestão da Qualidade [9].

Os procedimentos adotados pelo TSH são orientados pelo Manual da Farmácia Hospitalar, disponível no INFARMED. Como complemento a este manual, os SFH do TSH apresentam um conjunto de outros protocolos detalhados, direcionados para a receção de medicamentos, preparação de citotóxicos, entre outros. As auditorias internas e externas, realizadas periodicamente, têm por objetivo a manutenção da qualidade, com vista à eficácia dos sistemas de qualidade implementados.

2.1.2. Sistema Informático

O Plano de Reorganização da Farmácia Hospitalar inclui o desenvolvimento de um sistema de informação e gestão (SIG) que permitam integrar a prescrição de forma informatizada, a gestão de *stocks* e a gestão racional da terapêutica, conseguida através de uma rede informática [10]. O SFH do HPG possui os *softwares* PHC® e GlobalCare®.

O *software* GlobalCare® desenvolvido pela Glintt, anterior PCP HS® [11], consiste num sistema informático (SI) destinado à área hospitalar. Apresenta um módulo de Farmácia e Logística (Anexo V) com o intuito de fornecer suporte aos profissionais de saúde intervenientes no circuito do

medicamento e assegurar o funcionamento logístico de bens e serviços [12]. Este contribui para a eficiência do SIG do circuito do medicamento, da validação da prescrição médica assim como da informação dos diversos serviços clínicos. Permite igualmente a comunicação entre os SFH do TSH, assim como o controlo, gestão e aquisição de *stock* na farmácia.

O PHC® é o programa utilizado para a emissão de guias de transportes (ANEXO VI). Estas são diariamente utilizadas para efetuar transporte de medicamentos e produtos farmacêuticos entre os hospitais com e sem SFH do TSH, no primeiro caso na necessidade urgente de medicamentos e no segundo caso para dispensa do material que é diariamente assegurado por um dos hospitais com SFH. Por exemplo, o SFH do HPG assegura a dispensa de todos os materiais de farmácia para o Hospital de Dia de São João da Madeira.

2.1.3. Gestão de produtos farmacêuticos, dispositivos médicos e medicamentos

Entende-se por gestão de medicamentos o conjunto de procedimentos realizados pelos SHF, garantindo o uso racional e dispensa correta aos doentes. Inclui ainda a gestão de *stocks*, sendo esta realizada com recurso a *software* informático. A gestão de medicamentos apresenta várias fases, desde a seleção, aquisição, armazenamento, distribuição até à administração ao doente [13].

2.1.3.1. Seleção e aquisição de produtos farmacêuticos, dispositivos médicos e medicamentos para a Farmácia Central

Os medicamentos adquiridos para o hospital devem ser selecionados tendo por base o Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos bem como as necessidades terapêuticas no respetivo ambiente hospitalar e ambatório [14]. O referido Formulário apresenta uma estrutura em módulos, dividido por área terapêutica [15]. O seu objetivo é proporcionar orientações quanto à utilização dos fármacos, na generalidade das patologias e, deste modo, selecionar as melhores opções terapêuticas para a área hospitalar. Na deliberação de medicamentos a incluir no formulário próprio do HPG é apreciada a qualidade, eficácia e a relação custo-benefício, baseando-se no Formulário Nacional de Medicamentos. Os medicamentos adquiridos para o Formulário Hospitalar são selecionados pela Comissão de Farmácia e Terapêutica, sendo esta habitualmente presidida pelo Diretor Clínico do Hospital e constituída pelo Diretor dos Serviços Farmacêuticos ou farmacêuticos nomeados por este. No HPG, a Comissão de Farmácia e Terapêutica é constituída pelo Diretor Clínico, Dr. Nuno Brito, e a Diretora dos Serviços Farmacêuticos, Dr^a. Patrícia Moura [3].

Nem todos os medicamentos disponíveis na FH do TSH pertencem ao Formulário Hospitalar de Medicamentos do TSH e por isso os que não pertencem a esse formulário são denominados por Medicamentos Extra-Formulário. Este último formulário é constituído por medicamentos para os quais existe justificação da prescrição do medicamento ao doente e que são previamente aceites pela responsável pela farmácia do HPG. Uma justificação válida para a utilização destes

medicamentos Extra-Formulário consiste na ausência de indicação terapêutica pretendida dos medicamentos pertencentes ao Formulário Hospitalar de Medicamentos do TSH.

A responsabilidade da compra e aquisição dos produtos está a cargo da Dr^a. Patrícia Moura em colaboração com o departamento de compras, de forma a que os produtos adquiridos cumpram os requisitos de qualidade e preço. A lista de fornecedores de cada medicamento cumpre a correspondência aos requisitos anteriores bem como a capacidade de resposta destes no fornecimento dos produtos, no prazo e condições contratuais de pagamento definidas. No processo de seleção e atualização dos fornecedores, são realizados orçamentos, consulta de mercados com a finalidade de atualizar anualmente a lista de fornecedores de cada produto. Caso haja rutura de *stock*, é feito pedido ao segundo fornecedor classificado na lista para o fornecimento do produto selecionado. Caso haja rutura de *stock* nestes fornecedores e/ou seja necessária medicação urgente, pode ainda ser realizado pedido à farmácia comunitária nomeada para esse efeito ou empréstimo a outra unidade hospitalar, primeiramente do TSH e em último caso, a outra unidade hospitalar da região.

2.1.3.2. Aquisição de produtos farmacêuticos, dispositivos médicos e medicamentos para os Serviços Farmacêuticos Hospitalares do Hospital Privado de Gaia

No HPG e outros hospitais do TSH com SFH, a aquisição de medicamentos, dispositivos médicos e produtos farmacêuticos é requisitada pelos SFH à FC. Assim, a comunicação ocorre entre os SFH e a FC, com entregas realizadas diretamente na farmácia por colaboradores do TSH, através de um circuito interno de aquisição de produtos.

Os produtos adquiridos detêm um código interno, necessário para que seja possível rastrear no SI as transferências, movimentações de *stock* e os níveis de consumo.

2.1.3.2.1. Pedido de Encomenda Semanal

De forma a suprir as necessidades do hospital, existe um nível de *stock* ideal, válido para cada produto que deve existir na farmácia. Quando o *stock* real é próximo do *stock* ideal, é realizado o pedido à FC, via GlobalCare®. O referido *software* calcula a diferença entre o *stock* existente e o ideal, informação necessária para decidir se o produto é incluído no pedido semanal, já que deve sempre constar na FH medicação suficiente para suprir as necessidades durante 14 dias. Aquando realização do pedido, é tido em conta o tempo decorrente até satisfação do pedido, isto é, o tempo corrido desde a realização do pedido até à receção dos produtos, a variação do consumo e o custo. Este processo de pedido de reposição de *stock* é realizado à sexta-feira de manhã, todas as semanas pelo farmacêutico responsável pelos SFH. O pedido realizado por todos os SFH do TSH são compilados em documento único e este prossegue para o Departamento de Compras, via *Intranet*. Num período não superior a 24 horas, após receção do pedido semanal compilado, o Departamento de Compras deve realizar os pedidos necessários aos fornecedores do GTS previamente definidos.

Durante a realização do estágio, houve necessidade de aumentar temporariamente o nível de stock ideal de forma a suprir todas as necessidades dos Serviços Hospitalares. Este aumento surgiu na consequência do rápido aumento no número de doentes em regime de internamento e consequente aumento de consumo de medicamentos, entre outros. Assim, fica demonstrada a importância de adaptação do nível de stock às necessidades correntes para disponibilizar todos os produtos necessários. Aquando diminuição do número de doentes em internamento, o nível de stock foi restabelecido para os valores anteriores, o que permitiu controlar e evitar excessos de produtos em stock, bem como custos exacerbados no momento em que as necessidades de consumo retornaram aos valores normais.

2.1.3.2.2. Circuitos especiais de aquisição de medicamentos

Este circuito especial de aquisição de medicamentos é aplicado aos estupefacientes, psicotrópicos e medicamentos de Autorização de Utilização Especial (AUE).

2.1.3.2.2.1. Estupefacientes e Psicotrópicos

Os estupefacientes e psicotrópicos atuam a nível do sistema nervoso central, com o objetivo de o inibir ou estimular. São diversas as aplicações destes fármacos, desde a psiquiatria à analgesia. Contudo, devido aos riscos de habituação, dependência e venda ilegal, o INFARMED fiscaliza todo o circuito destes medicamentos [16]

O pedido de encomenda de benzodiazepinas, psicotrópicos e estupefacientes é realizado mensalmente, na primeira semana do mês. Tal como no pedido dos restantes produtos, este é pedido à FC, e esta pede aos fornecedores do TSH. O pedido é registado no SI sendo ainda preenchido o Anexo VII da Imprensa Nacional Casa da Moeda (INCM), o que permite a requisição de substâncias e preparações compreendidas nas tabelas I a IV, com exceção da II-A, anexado ao Decreto-Lei n.º 15/93 de 22 de janeiro [17]. O referido Anexo é preenchido sempre que é efetuado um pedido interno, entre as FH do TSH (Anexo VII).

O Anexo VII é de venda exclusiva da INCM, em formato A5 e autocopiativas entre a original e cópia [18]. É de destacar as informações necessárias relativas à entidade requisitante e fornecedora, do farmacêutico responsável e nº de inscrição na Ordem dos Farmacêuticos assim como da informação relativa à substância ativa, código interno, denominação comum internacional (DCI), forma farmacêutica e dosagem. O anexo é arquivado durante 5 anos.

2.1.3.2.2.2. Medicamentos de Autorização de Utilização Especial

Após avaliação da segurança, eficácia e qualidade, de acordo com a legislação vigente, os medicamentos comercializados em Portugal são detentores de uma Autorização de Introdução no Mercado (AIM). Os medicamentos que não detenham AIM necessitam de AUE, que é concedida pelo INFARMED. A AUE pode ser adquirida por medicamentos considerados com benefício clínico

reconhecido ou com provas preliminares de benefício clínico, por instituições de saúde com regime de internamento. Esta autorização é de caráter temporário, cessando quando o medicamento passa a ser comercializado em Portugal ao abrigo de uma AIM ou outra autorização compatível [19]. No GTS, o pedido de AUE é realizado anualmente ao INFARMED, no mês de setembro, para vigorar no ano seguinte. O pedido é relativo a um medicamento e deve incluir informação relativamente ao número de quantidades necessárias durante um ano. O INFARMED avalia o pedido e quando aprovado, o INFARMED procede ao envio da AUE, por *email* e carta registada. Toda a documentação mencionada é arquivada durante 5 anos.

2.1.3.3. Receção de encomendas

2.1.3.3.1. Receção de encomendas na Farmácia Central

Os pedidos semanais dos SFH do TSH são somados em pedido único pela FC. De seguida, a FC é responsável pela comunicação com o Departamento de Compras a fim de adquirir os produtos pedidos. Os produtos são entregues pelos fornecedores/laboratórios na FC.

A receção das encomendas é iniciada na FC, já que recebe as encomendas diretamente dos fornecedores. Todos os produtos rececionados são colocados em local denominado receção de encomendas. Os produtos de grande volume são verificados diretamente na área de receção enquanto que os de pequena dimensão são transportados para a mesa destinada para o efeito. Todos os produtos recebidos devem ser acompanhados pela correspondente guia de transporte e/ou fatura. Estas são arquivadas durante 5 anos pela Técnica Responsável pelo Armazém da FC e pelo Diretor do Departamento Financeiro, respetivamente. De acordo com a guia de transporte recebida pelo fornecedor é conferida a correspondência entre o número de volumes recebidos e conteúdo dos produtos e medicamentos, a integridade, a embalagem e a rotulagem dos mesmos. De acordo com o Manual da Qualidade do GTH, todos os produtos e medicamentos devem apresentar pelo menos 6 meses antes do término do prazo de validade (PV). Os medicamentos e produtos não conforme são equacionados para elaboração de nota de devolução ao fornecedor [20]. Caso os produtos recebidos estejam conforme o pedido de encomenda único realizado pela FC, é realizada a entrada da encomenda com recurso à *Intranet* e o programa PHC®. Consequentemente, o *stock* no programa PCP HS® é atualizado.

São separados e enviados os produtos para os SFH dos hospitais do grupo, acompanhados pela guia de transporte correspondente. As encomendas recebidas são satisfeitas, atualizando o *stock* informático.

2.1.3.3.2. Receção de encomendas nos Serviços Farmacêuticos do Hospital Privado de Gaia

Diariamente, a equipa de distribuição interna do TSH percorre todos os hospitais para que as encomendas sejam recebidas pelo HPG e outras unidades hospitalares.

No HPG, as encomendas são recebidas em local apropriado, na zona de “Receção de Encomendas” (Anexo II). Posteriormente, é verificada a integridade dos produtos e medicamentos transportados assim como a correspondência entre estes e a guia de transporte recebida. Todas as inconformidades são reportadas à FC de forma a serem registadas e solucionadas, com a FC e, eventualmente, com os fornecedores/laboratórios. Durante o processo de devolução e/ou confirmação da encomenda recebida, os produtos em questão são colocados em quarentena, junto ao local de “Receção de Encomendas” (Anexo II).

Devido ao elevado volume, os soros são entregues diretamente pelo fornecedor. É igualmente verificada a integridade dos produtos recebidos assim como a correta correspondência entre a guia de transporte com os volumes e soros recebidos. É assinada a fatura original, duplicado e triplicado bem como a nota de entrega. O duplicado da fatura é encaminhada para a FC para que seja dada entrada dos soros e seja adquirido stock no SI PCP HS®. A fatura original e triplicado seguem para o fornecedor, embora este devolva a original, posteriormente.

Durante o estágio presenciei a colocação de produtos em quarentena, devidamente identificados. Esta medida evita a sua errada dispensa aos serviços.

Diariamente, realizei a receção e conferência de encomendas recebidas pela FC, comprovando a importância de conferir os produtos para que o stock informático corresponda ao stock real.

2.1.3.4. Armazenamento de produtos farmacêuticos, dispositivos médicos e medicamentos nos Serviços Farmacêuticos Hospitalares do Hospital Privado de Gaia

O armazenamento dos produtos farmacêuticos, dispositivos médicos e medicamentos nos SFH do HPG é regido pelo mesmo procedimento descrito para o armazenamento na FC (Anexo VIII) [21]. Tal como referido, o espaço físico da farmácia do HPG contém zonas definidas para o armazenamento dos medicamentos, produtos farmacêuticos e dispositivos médicos (Anexo II). A temperatura, idealmente 25°C no Verão e 20°C no Inverno, e humidade são controladas através de sonda, com recurso a sistema que permite o armazenamento contínuo de dados, tanto nas instalações como no frigorífico da farmácia. Semanalmente, são emitidos registos para a farmacêutica responsável dos SFH do HPG, que os avalia e arquiva. Quando há anomalias relativamente aos valores parametrizados, são enviados alertas via SMS para a responsável. De modo a esclarecer as condições ideais de armazenamento dos medicamentos, é consultado o folheto informativo ou o resumo das características do medicamento (RCM).

No armazenamento dos demais produtos é sempre tido em conta a regra *First Expired First Out* (FEFO), portanto os lotes com PV mais longo são colocados atrás. Esta medida tenta controlar os prazos de validade a expirar, tendo por base a dispensa destes em primeiro lugar, evitando acumulação de *stock* de produtos com validade mais curta.

2.1.3.4.1. Medicamentos estupefacientes e psicotrópicos

Os medicamentos psicotrópicos e estupefacientes são armazenados em cofre com fechadura de segurança, em prateleiras separadas e identificadas. O armazenamento destes medicamentos implica a atualização de folha de *Excel* das movimentações, entradas e saídas, por ano civil. Este procedimento permite a revisão do *stock* destas substâncias, já que são controladas pelo INFARMED e que requerem medidas extra de rastreabilidade.

2.1.3.4.2. Medicamentos de alto risco

Os medicamentos de alto risco incluem ainda o dístico aviso de perigo na gaveta identificativa do medicamento, de forma a alertar para perigosidade dos mesmos. Encontra-se ainda afixada a tabela de medicamentos de alto risco (Anexo IX). O referido dístico é aplicado à gaveta das ampolas de diluição obrigatória, previamente etiquetadas com a informação “diluição obrigatória” aquando dispensa aos serviços.

2.1.3.4.3. Medicamentos termossensíveis, fotossensíveis e higroscópicos

Os medicamentos termolábeis são guardados no frigorífico, de modo semelhante aos estupefacientes e psicotrópicos. Os medicamentos fotossensíveis são armazenados ao abrigo da luz, na embalagem de origem ou em folha de alumínio, a qual é etiquetada com a denominação DCI, dosagem, forma farmacêutica, lote, validade e código interno. Os medicamentos higroscópicos, como é o caso dos comprimidos efervescentes de acetilcisteína, adquiridos em multidose, são embalados individualmente em folha de alumínio com etiqueta identificativa da denominação DCI, dosagem, forma farmacêutica, lote, validade e código interno, de forma a serem protegidos da humidade (Anexo X).

Durante a verificação da encomenda recebida à sexta-feira, receção e armazenamento dos produtos recebidos na segunda-feira seguinte, verificou-se que o medicamento Fluoresceína + Oxibuprocaína transportado em saco térmico com acumulador de frio, não tinha sido colocado na zona de receção do frigorífico. Assim este foi mantido no local de quarentena do frigorífico e consultado o RCM até confirmação das condições de conservação. Este indica que antes da abertura deverá ser conservado a 2°C – 8°C até à primeira abertura [22], parâmetro este que não foi cumprido. Para esclarecer a necessidade de rejeitar o medicamento, o passo seguinte constituiu em contactar o laboratório acerca do incumprimento das condições de conservação antes da abertura.

2.1.3.4.4. Produtos inflamáveis

Devido à sua natureza, estes são acondicionados em local físico separado dos medicamentos (Anexo II). O acondicionamento destes produtos inclui a utilização de contentores de retenção, prevenindo derrames de produtos.

2.1.3.4.5. Gases medicinais

Os gases medicinais são utilizados como vetores de medicamentos administrados por inalação, para anestesia e ventilação. É utilizado como gás para dispositivos médicos, de forma a criar fonte de frio em crioterapia e ainda no tratamento da hipoxemia [23].

No HPG, o armazenamento das garrafas de gases medicinais é localizado em espaço físico separado da farmácia e encontra-se dividido em três rampas com cinco garrafas cada: esquerda, direita e emergência. Tal como o nome sugere, a rampa de emergência é ligada somente quando não é possível utilizar as outras rampas.

O registo e controlo do nível de gases disponível é controlado pelos técnicos de manutenção do HPG, sendo realizado, ao fornecedor, pedido de reposição de garrafas quando é atingido 50% do *stock* ideal. No entanto, segundo o Estatuto do Medicamento, os gases medicinais são considerados medicamentos, requerem Autorização de Introdução no Mercado [24], pelo que há intervenção dos SFH do HPG neste circuito. A receção ocorre na sala dos gases medicinais, local este onde o técnico de manutenção confere a guia de transporte e a integridade das garrafas recebidas. A ficha técnica, ficha de segurança e certificados de libertação do lote são posteriormente entregues nos SFH, local este onde são arquivados.

2.1.3.4.6. Stock avançado

Existem ainda locais de *stock* avançado para acondicionar produtos que não tenham lugar no local inicialmente destinado para o efeito. Existem três locais possíveis para este acondicionamento: *stock* avançado, comprimidos formulário e a gaveta inferior do carrinho de dispensa, habitualmente o primeiro para ampolas e os seguintes para comprimidos.

Por não ser aplicada ordem alfabética no *stock* avançado e gaveta inferior do carrinho, é registada a lista de medicamentos presente nestes *stocks*, nome DCI do medicamento, dosagem, forma farmacêutica e validade.

A gaveta no carrinho de dispensa foi alvo de intervenção durante o período de estágio visto que notava dificuldade em saber os medicamentos existentes nesse espaço, o que conduzia a atraso nas tarefas. Assim, a intervenção executada pretendeu melhorar a organização do espaço, pré-definindo zonas, A-F, G-M, N-Z, e inclusão de lista de medicamentos disponíveis afixada na lateral do carrinho (Anexo XI).

2.1.3.4.7. Medicamentos *Look-Alike*, *Sound-Alike*

Todos os produtos são armazenados de acordo com a forma farmacêutica, por exemplo, colírios, pomadas, ampolas, material de penso, comprimidos pertencentes ao Formulário ou Extra-Formulário. São também armazenados por ordem alfabética, consoante a DCI, da menor para maior dosagem, em gavetas identificadas com estas informações e o código interno. A identificação inclui a nomenclatura *Look-Alike*, *Sound-Alike* (LASA), nos medicamentos com nomes fonéticos/ortográficos similares. Destaca-se a indicação da dosagem nas substâncias ativas com diferentes dosagens.

Com a utilização de negrito, cores, grafismo diferentes e espaços físicos separados utilizados no armazenamento dos medicamentos na farmácia é pretendida a diminuição do erro associado aos medicamentos LASA. Medidas semelhantes são aplicadas aos medicamentos disponibilizados em diferentes dosagens e formas farmacêuticas [25].

Os medicamentos LASA são mundialmente reconhecidos por conduzirem a erros de administração, o que tornou imperativo a toma de medidas preventivas [26] para aumentar a segurança do doente. Nos SFH do HPG, foi implementada a Norma nº 020/2014, da Direção-Geral de Saúde. Das medidas implementadas destaca-se a inserção do método *Mid-type Tall Man lettering*, que é reconhecida por ser o mais efetivo e de fácil aplicação, assim como por ser o recomendado pela norma. O método anterior consiste na inserção de letras maiúsculas no meio da DCI de medicamentos ortograficamente/foneticamente semelhantes, que se traduz numa alteração gráfica do nome.

No HPG, é tida em conta a melhoria contínua dos métodos implementados, razão pela qual foram alteradas as etiquetas identificativas dos medicamentos disponíveis no *stock* do Internamento 9 e 11. As medidas implantadas anteriormente já incluíam a identificação de alguns medicamentos LASA nas gavetas de medicamentos dos internamentos, no entanto procedeu-se a nova atualização da referida lista bem como a inclusão de negrito e gradação de cores nos medicamentos com diferentes formas farmacêuticas e diferentes dosagens, respetivamente (Anexo XII). As medidas seguintes consistiam em averiguar a efetividade do sistema implementado, embora o término do presente estágio não o tenha permitido.

2.1.3.5. Controlo do prazo de validade

No HPG, o controlo do PV é realizado nos medicamentos, dispositivos médicos e produtos farmacêuticos existentes na farmácia, pela farmacêutica responsável. Nos Internamentos e Unidades Integrada de Convalescença, Reabilitação e Manutenção é realizado em conjunto com a equipa de enfermagem (Anexo XIII). O controlo do PV do material que consta nos carros de emergências (Anexo XIV) é assegurado pelo enfermeiro responsável. Existe ficheiro de *Excel* com o registo de todos os medicamentos existentes no interior do carro bem como do PV, de forma a evitar abertura do carro para proceder ao controlo do PV. Periodicamente, a folha é consultada e,

quando necessário, é comunicado aos SFH, a necessidade de permutar a medicação para lote com prazo de validade mais alargada. Por fim, o carro de emergência é novamente selado.

Na FH, quando os medicamentos atingem o PV de três meses, estes são separados em sacos e/ou etiquetados com a denominação “Atenção Prazo de Validade” ou “Utilizar primeiro”. No controlo do PV é adicionalmente utilizado ficheiro de *Excel* que consiste em alertar para aproximação do PV. A atualização do ficheiro de *Excel* é realizada durante a receção das encomendas, o que permite manter o registo de todos os PV dos medicamentos existentes nos SFH.

Os medicamentos com prazo de validade curta são substituídos dos serviços por lotes com prazo de validade superior. Consequentemente, são utilizados preferencialmente na Distribuição Individual Diária em Dose Unitária (DIDDU), já que esta deverá ser constituída por medicamentos que serão distribuídos e consumidos pelos doentes, em período máximo de 24 horas. Quando não é possível realizar o consumo anterior, os SFH do TSH são contactados a fim de averiguar se estes são poderão ser consumidos nas restantes unidades. As restantes opções incluem a possibilidade de realizar troca ou nota de devolução aos fornecedores.

Quando expira o prazo de validade, os medicamentos são colocados em contentor vermelho, Grupo IV, que constitui resíduos hospitalares específicos e para os quais é obrigatória a incineração, por empresa creditada [27].

2.1.3.6. Preparação, Produção e Controlo de medicamentos

Os medicamentos produzidos atualmente no hospital são escassos. Estes medicamentos são destinados a doentes específicos e individuais, tais como fórmulas pediátricas, as preparações asséticas, como diluições de desinfetantes, bem como as preparações estéreis ou citotóxicas [28]. A área de farmacotecnia encontra-se inserida na FC, seguindo as boas práticas de fabrico.

2.1.3.6.1. Preparação de fórmulas magistrais

No que diz respeito à preparação de manipulados, a FC apresenta um conjunto de fichas de preparação, formuladas com base no Formulário Galénico e Farmacopeia. A FC respeita as “Boas práticas” que constam do anexo à Portaria n.º 594/2004 de 2 de junho. Sempre que o manipulado é preparado, preenche-se a respetiva ficha de preparação, que é arquivada em local próprio. Durante a execução, é crucial a implementação de sistemas de qualidade, de forma a garantir a qualidade, reprodutibilidade e rastreabilidade durante a preparação e do produto final. A preparação de fórmulas magistrais só deve ser realizada pelo farmacêutico diretor técnico ou sob o seu controlo e supervisão [29].

A preparação de manipulados é acompanhada pela elaboração do respetivo rótulo, o qual esclarece a composição qualitativa e quantitativa, o número de lote, o PV, a data de preparação, condições de conservação e instruções de conservação.

Posteriormente, o manipulado inicia o circuito de distribuição interno do TSH. Após utilização do manipulado, o frasco é encaminhado para o Serviço de Esterilização, regressa à FC, para que posteriormente se inicie nova produção de manipulado.

2.1.3.6.2. Preparação de medicamentos estéreis

No que diz respeito aos procedimentos executados para produzir medicamentos estéreis, é descrito que a sua manipulação deve ser sempre realizada em áreas limpas, em sala de ar filtrado. A entrada e saída dos profissionais é realizada por antecâmara, local este onde se deve equipar com luvas, vestuário, touca e máscara apropriadas. Na sala de preparação destaca-se a existência de câmara de fluxo de ar laminar. Todos os cuidados inerentes à preparação de medicamentos estéreis pretende minimizar a contaminação microbiológica e a existência de pirogénios [30].

2.1.3.6.2.1. Citotóxicos

Devido à natureza dos medicamentos citotóxicos, estes apresentam elevado risco, o que remete para a necessidade de procedimentos técnicos específicos durante a sua manipulação pelos técnicos especializados, em instalações e equipamentos próprios.

A preparação destes medicamentos é realizada de forma individualizada, em câmara de fluxo de ar laminar vertical [31], de forma a proteger não só o produto como o técnico que o prepara. Após a validação da prescrição médica nos SFH do HPG, é enviado o pedido de encomenda à FC. O mapa de produção contém o registo e características dos doentes, tais como o peso e superfície corporal, e é necessário para a produção do medicamento citotóxico. A preparação do medicamento citotóxico é feita no dia agendado para a sua administração ao doente. Os medicamentos são transportados da FC, local da sua preparação, até ao hospital do TSH onde será administrado por enfermeiro responsável pela administração de ciclos de quimioterapia. No final da sua preparação são incluídos rótulos para o saco de diluição, saco de acondicionamento secundário e ficha do doente. O rótulo deve incluir informação referente à identificação do doente, o fármaco, dose e volume, a solução de diluição, volume final, via de administração, data de preparação e estabilidade. Todos os medicamentos citotóxicos preparados na FC, são acondicionados em contentores próprios para o transporte de medicamentos desta natureza, com a informação “Citotóxico” no exterior. A validação final associada à preparação destes medicamentos é da responsabilidade da Diretora Técnica dos SFH do TSH.

Em caso de derrames, quer na fase de armazenamento, produção, transporte ou administração, é necessário utilizar um *kit* de derrames de citotóxicos, provido com luvas, bata, máscara de proteção, pó e saco absorventes [32].

Aquando da chegada do enfermeiro responsável pela administração do citotóxico aos SFH do HPG, é verificada a integridade do medicamento bem como a correspondência dos rótulos ao doente.

2.1.3.6.2.2. Nutrição parentérica

O TSH não apresenta uma unidade de preparação de nutrição parentérica pois as necessidades dos doentes inseridos nos hospitais do TSH não a justifica. Contudo, os SFH dispõem de 2 tipos de bolsas de nutrição comerciais N4 e N7, administradas por via periférica e central, respetivamente. A composição das bolsas inclui lípidos, glucose e aminoácidos, distribuídos em bolsas compartimentadas de forma a manter a estabilidade da bolsa. A adição de oligoelementos e/ou vitaminas nas referidas bolsas é concebível, após prescrição médica, em conjunto com a equipa de enfermagem.

2.1.3.7. Reembalamento e etiquetagem

O reeembalamento e etiquetagem de todos os medicamentos distribuídos em unidose é necessária e constitui uma das etapas mais correntes no circuito do medicamento. Esta etapa é crucial uma vez que a embalagem primária do grosso dos medicamentos adquiridos não se encontra de acordo com os requisitos obrigatórios para realização da distribuição em dose unitária, por falta de informação referente à DCI, dosagem, lote e PV, por unidade. Por esse motivo, procede-se ao reeembalamento e etiquetagem dos medicamentos, na FC (Anexo XV). Durante este processo, os medicamentos são removidos da embalagem secundária, é feito o corte da embalagem primária com a finalidade de obter os comprimidos do blister individualizados. Estes são embalados, em equipamento destinado para o efeito, com auxílio de técnico especializado. De seguida, procede-se à impressão de etiquetas que contenham as informações referidas anteriormente (Anexo XVI). No caso de medicamentos urgentes que sejam adquiridos pelos SFH do HPG em multidose, estes são reembalados na zona destinada para o “reembalamento e etiquetagem”.

No caso de medicamentos que não sejam comercializados com a dosagem pretendida, os comprimidos são fracionados no SFH do HPG. Este procedimento é realizado na zona destinada para o reembalamento e etiquetagem. Devido à necessidade de abertura do blister para fracionar os comprimidos, a área de trabalho é previamente desinfetada, é limpa a lâmina de corte e coloca-se luvas. Após fracionamento do comprimido, este é colocado em manga e selado por calor. São impressas etiquetas com a informação DCI, dosagem previamente e após fracionamento, porção do comprimido fracionado, lote e prazo de validade, que especificamente no caso de comprimidos fracionados corresponde no máximo a 6 meses, caso o PV inicial seja superior a esse período. É de notar que apenas são fracionados comprimidos cuja libertação da substância ativa não seja alterada.

As informações relativas ao reembalamento e etiquetagem de medicamentos são posteriormente arquivadas (Anexo VII).

Adicionalmente, a etiquetagem é realizada nos SFH do HPG em materiais de penso, medicamentos multidose como colírios e pomadas, que são disponibilizados para os diversos serviços, para simplificar o débito dos produtos executados nos serviços.

2.1.3.8. Distribuição de medicamentos

A distribuição de medicamentos constitui mais uma etapa no circuito do medicamento. É crucial que a distribuição de medicamentos tenha em vista: cumprir a prescrição médica, racionalizar a sua distribuição, garantir a administração correta do medicamento e contribuir para a diminuição de erros associados à medicação, monitorizar a terapêutica, racionalizar custos e reduzir o tempo que a equipa de enfermagem depende nas tarefas relacionadas com o medicamento. O objetivo primordial é sempre garantir que o método aplicado garanta as melhores condições de eficácia e segurança [33], com a finalidade de satisfazer corretamente as necessidades do doente.

2.1.3.8.1. Distribuição clássica

A distribuição clássica de medicamentos constitui a reposição de *stock* nivelado dos serviços do HPG. O *stock* varia consoante as necessidades de cada serviço, sendo por esse motivo adaptado às suas necessidades semanais. É da responsabilidade do farmacêutico e enfermeiro responsáveis a articulação e definição dos níveis de *stock*. Assim, são calculadas as necessidades semanais do serviço, baseando-se no consumo, o que permite definir os níveis ideais de *stock*. Alguns serviços, como a Urgência, Imagiologia, Consultas Externas e o HDSJM, enviam o pedido de reposição de *stock* para os SFH do HPG, via SI. No entanto, outros serviços, como o Bloco Operatório e Internamentos, não enviam pedido informático, motivo pelo qual é necessária a contagem manual de *stock* existente pelo farmacêutico responsável e posterior reposição. Após receção dos pedidos ou verificação manual do nível de *stock*, os medicamentos e demais produtos são separados, é satisfeito o pedido ou transferido manualmente o *stock* dos SFH para o serviço correspondente, são entregues e/ou colocados corretamente nos locais previamente definidos. Sempre que os responsáveis pelo levantamento dos produtos nos SFH, correspondente às situações em que não é o farmacêutico que repõe o *stock* no local, é emitida uma guia de transporte para que seja verificada a correspondência entre o pedido e os produtos enviados. Está prevista a criação de pedidos extra caso as necessidades reais excedam as necessidades expectáveis e, por isso, a reposição de *stock* de determinados medicamentos poderá ser antecipada. No caso dos pedidos do HDSJM, os produtos são armazenados em caixas, levantados, transportados e entregues pelo serviço de transporte interno do GTS.

Das vantagens deste método de distribuição de medicamentos salienta-se o facilitado e rápido acesso do medicamento ao doente, embora seja inerente a maior probabilidade de erro já que não há validação da prescrição médica pelo farmacêutico, distribuição do medicamento pelo farmacêutico, neste caso o medicamento passa diretamente da sala de enfermagem, local onde é somente conferido pelo enfermeiro. Acrescenta-se ainda a falta de gestão de *stock* e o menor respeito das condições de armazenamento, sendo de notar os medicamentos fotossensíveis expostos à luz.

2.1.3.8.2. Distribuição Individual Diária em Dose Unitária

A DIDDU visa assegurar o melhor perfil farmacoterapêutico dos doentes, aumentar a segurança no circuito do medicamento, diminuir o risco de interação medicamentosa, reduzir os desperdícios e melhorar a gestão de tempo [34].

A DIDDU consiste na distribuição de medicamentos por doente por um período de 24 horas [34]. No HPG, a distribuição era realizada das 20:01 às 20:01 do dia seguinte de forma a evitar a entrega de cassetes em horas comuns à da preparação da medição pelos enfermeiros. À sexta-feira é sempre preparada a medicação para 72 horas, uma vez que os SFH se encontram encerrados ao fim de semana. Consequentemente, nesse dia são concluídas cassetes de sexta-feira a segunda-feira, colocadas na mesa de trabalho as correspondentes a sábado-domingo e domingo-segunda tanto dos internamentos como UICRM (Anexo XVIII). Assim, a preparação da DIDDU implica que após validação da prescrição médica, sejam impressos mapas de distribuição de medicamentos agrupados por cama, preparação da medicação por doente/cama, impressão de etiquetas identificativas das gavetas de cada doente/cama. A etiqueta identificativa inclui a indicação da cama e quarto, nome do doente, número GTS e indicação do serviço. Os medicamentos de dimensão elevada, impossíveis de serem dispensados na gaveta do respetivo doente, são disponibilizados em separado, em cesto próprio, com impresso colocado no interior da gaveta com indicação de que o medicamento se encontra no cesto. Existem medicamentos que não são disponibilizados na DIDDU devido à sua natureza farmacológica, elevado volume ou estabilidade. Nesta categoria estão incluídos os psicotrópicos e estupefacientes, hemoderivados, soros, injetáveis de grandes volumes e medicação SOS. A dispensa de estupefacientes para os serviços implica o preenchimento do Anexo X do INCM (Anexo XIX), na qual é preenchida a identidade do doente, número de unidades dispensadas, nome do medicamento, assinada pelo Diretor do Serviço. Este anexo é necessariamente entregue nos SFH para que o stock do medicamento seja repostado, e disponibilizado para administrar ao doente. A cópia do referido anexo é devolvida no Serviço, a original é arquivada nos SFH assinada e agramada à guia de transporte.

Este sistema individualizado é iniciado pelo médico, quando este emite a prescrição médica, segue para o farmacêutico que a valida e prepara a medicação para 24 horas e, por fim, termina no enfermeiro que prepara, por horas, a medicação a administrar ao doente. A validação da prescrição médica visa diminuir erros de prescrição associados a interações farmacológicas, duplicação de medicação e posologias inadequadas. Todas as inconformidades da prescrição são mencionadas ao médico, corrigidas por este, são novamente revistas pelo farmacêutico e, por fim validadas no SI.

Durante a realização do estágio, tive oportunidade de notar a importância da validação da prescrição médica de forma a evitar erro de duplicação da medicação. A referida situação deveu-se à prescrição do mesmo fármaco, tansulosina (Anexo XX), por dois médicos distintos ao mesmo doente, provavelmente não se apercebendo da prescrição do colega. A posologia superior a uma vez por dia não é descrita e, nesse sentido os médicos foram contactados para esclarecer a prescrição recebida.

Antes da entrega da medicação em cassetes e no início do dia, é conferido no SI se existem alterações das prescrições bem como novas entradas de doentes, com o fim de serem separados os medicamentos necessários. Quando os SFH são contactados para fornecer alguma medicação, é conferido no SI a necessidade descrita pelo enfermeiro e só então é separada e entregue a medicação. A validação da prescrição é sempre seguida pelo débito dos medicamentos nas contas correntes dos doentes. Após a recolha das cassetes, realizada aquando da entrega das cassetes para a noite e dia seguintes, as gavetas são conferidas individualmente de forma a atualizar os consumos ao doente, registar e reverter a medicação debitada no/s dia/s anterior/es na conta corrente do doente, evitando que sejam faturados medicamentos não consumidos. Simultaneamente, o *stock* da farmácia é atualizado automaticamente.

2.1.3.8.3. Distribuição de medicamentos em regime de ambulatório

A distribuição de medicamentos em regime de ambulatório permite a continuidade do tratamento do doente, sem que este permaneça internado no hospital. As principais vantagens são a redução de custos associados ao internamento hospitalar, a potenciais riscos inerentes ao internamento, como as infeções associadas aos cuidados de saúde, e a possibilidade de continuar o tratamento no seu ambiente familiar [35].

Este modelo de distribuição de medicamentos deve-se permite o controlo e a vigilância de terapêuticas específicas, tanto por motivos financeiros e terapêuticos. Deste modo, é possível monitorizar possíveis efeitos secundários graves, assegurar a adesão à terapêutica e a comparticipação a 100% de certos medicamentos [35].

No HPG, este modelo de distribuição é aplicável aos doentes oncológicos que realizam ciclos de quimioterapia. A prescrição médica deve incluir a identificação do médico e do doente, data de emissão, DCI do medicamento, forma farmacêutica, dose, via de administração e posologia. Deve ainda fornecer informação relativamente à duração do tratamento e data da próxima consulta, para que seja dispensado ao doente o número adequado de unidades de medicamento, em função do número de dias de tratamento. Os ciclos antecipadamente agendados, são validados nos SFH. Este serviço, por sua vez realiza o pedido de preparação do citotóxico à FC. O medicamento preparado é validado pelo responsável pelos SHF do HPG e pelo enfermeiro responsável pela administração. Assim, estes medicamentos asseguram todas os pré-requisitos para serem administrados ao doente.

2.1.3.8.4. Distribuição de medicamentos sujeitos a legislação restritiva

Os medicamentos sujeitos a legislação especial englobam estupefacientes e psicotrópicos, eritropoietinas, derivados do plasma e medicamentos em ensaios clínicos. No HPG, salienta-se que a legislação especial de medicamentos é aplicada aos medicamentos estupefacientes e psicotrópicos e derivados do plasma, por representarem os medicamentos que são dispensados na referida unidade.

2.1.3.8.4.1. Estupefacientes e Psicotrópicos

A prescrição destes medicamentos desencadeia uma série de procedimentos obrigatórios que permitem o controlo da distribuição destas substâncias. Após administração da substância ao doente, é preenchido o Anexo X, modelo nº 1509, disponibilizado pela INCM (Anexo XIX). Cada impresso é destinado a apenas uma substância ativa e um Serviço Clínico. No que se refere à informação obrigatória sobre o medicamento, é necessário indicar: DCI do fármaco, dosagem e forma farmacêutica. É ainda registado o nome do doente, número do processo e a quantidade prescrita. Quando são preenchidas as linhas do impresso, inicia-se registo em novo. Todos os impressos devem ser assinados pelo responsável do Serviço Clínico. De forma a simplificar a transferência de *stock* da farmácia para o serviço em questão, são arquivados vários impressos até nova transferência. Assim, a soma do número de unidades do fármaco de cada impresso indica o número de unidades necessárias transferir para satisfazer o nível de *stock* do serviço. Nesse sentido, é igualmente emitida uma guia de transporte. Este procedimento permite o controlo das unidades que são transferidas. No HPG, tanto na receção como dispensa aos serviços, são registadas em folha *excel*, o número de unidades rececionadas bem como as dispensadas. Esta medida visa assegurar o rastreio de substâncias desta natureza. Quando o responsável pela receção destes medicamentos recebe o impresso, a guia de transporte e o fármaco, deve confirmar a correspondência do fármaco bem como das unidades transferidas. Posteriormente, deve assinar o documento, guardar o duplicado e fornecer aos SFH o original. Neste último serviço, os impressos originais e a guia de transporte correspondente são arquivados agrafados, em capa de arquivo de “Registo de Estupefacientes”, por um período de 5 anos. Neste último documento é registado o/s número/s do/s impresso/s.

2.1.3.8.4.2. Hemoderivados

Os medicamentos hemoderivados são medicamentos derivados do plasma humano, constituindo uma particularidade das especialidades farmacêuticas, já que exigem um circuito especial. Este deve-se à possibilidade de se assumirem como veículos de transmissão de certas doenças, por via sanguínea. Consequentemente, o Ministério da Saúde estabeleceu uma legislação para esses produtos farmacêuticos.

A segurança relativamente à utilização destes produtos foi ameaçada quando se notou que doentes hemofílicos, nos quais se procedia à administração destes produtos farmacêuticos, foram contaminados com o vírus da imunodeficiência humana (HIV). O Despacho n.º 28356/2008, de 13 de Outubro, definiu que o júri de concursos destinados à aquisição de fator VIII e fator IX da coagulação deve ser constituído por médicos especialistas em imuno-hemoterapia ou hematologia clínica [36].

Este circuito especial inclui um conjunto de procedimentos de registo de atos de requisição clínica, distribuição aos serviços e administração ao doente. A aquisição destes produtos farmacêuticos implica controlo acrescido, com realização de estudo analítico para despiste de

doenças transmissíveis por transfusão de produtos derivados do sangue. O laboratório do INFARMED é parte integrante da Rede Europeia dos Laboratórios Oficiais de Comprovação da Qualidade dos Medicamentos. Após aprovação, a entidade competente pela emissão do certificado de aprovação, INFARMED, permite a comercialização do produto. O INFARMED é ainda responsável pela libertação de lotes de medicamentos de origem biológica, dos quais, segundo o Estatuto do Medicamento, se inclui os hemoderivados. Relativamente à libertação dos lotes de medicamentos de origem biológica, é necessária a avaliação detalhada da produção de cada lote, com realização de ensaios laboratoriais definidos para cada produto, segundo normas europeias. Estando em conformidade com as normas referidas, o produto detém Certificado Oficial Europeu de Libertação de Lote (COELL), reconhecido no espaço económico europeu e União Europeia. O INFARMED emite um Certificado de Autorização de Utilização do Lote (CAUL) [37].

No HPG, a receção destes produtos é acompanhada pela guia de remessa e certificado de aprovação do INFARMED, posteriormente arquivado em dossier próprio. Os produtos são armazenados nos SFH de acordo com as de conservação do produto.

A requisição destes produtos com preenchimento do modelo número 1804 da INCM (Anexo XXI), constituída por duas vias, Via Farmácia e Via Serviço, é obrigatória para que estes produtos sejam distribuídos para os serviços necessários, nomeadamente o Bloco Operatório. Os impressos são sempre arquivados no Serviço Clínico correspondente e SFH, duplicado e original, respetivamente. Cada impresso do modelo número 1804 da INCM é referente a um doente e um hemoderivado, devendo ser preenchido pelo médico, enfermeiro e farmacêutico responsáveis (Anexo XXII).

2.1.3.8.5. Sugamadex

O sugamadex é indicado para reversão do bloqueio muscular induzido por fármacos como o rocurónio e vecurónio, em adultos. As características farmacológicas deste fármaco são semelhantes às da neostigmina, no entanto o sugamadex é mais eficaz já que apresenta efeito farmacológico mais rápido, o que se traduz em benefício no pós-operatório. Adicionalmente, o sugamadex não apresenta risco de depressão cardiorrespiratória como a neostigmina. Estando associado a custos acrescidos para a unidade hospitalar, a sua utilização encontra-se sujeita a controlo, por “Requisição de Utilização de Sugamadex” (Anexo XXIII), embora este fármaco não esteja sujeito a regime de controlo especial de utilização. Esta medida, implementada após constatação de aumento da sua utilização, visa diminuir os custos para a unidade hospitalar inerentes à sua utilização.

2.1.3.9. Atividades complementares/desenvolvidas

O estágio nos SFH do HPG incluiu atividades relacionadas com diversas valências dos farmacêuticos hospitalares (Anexo XXIV).

É de salientar a realização do projeto LASA (Anexo XII) que visou a atualização de etiquetas identificativas dos Internamentos 9 e 11, com destaque na inserção de *tall man lettering* na

denominação DCI, de cores distintas nos medicamentos com diferentes dosagens e de destaque nos medicamentos com diversas formas farmacêuticas. Parte das medidas implementadas visa cumprir a Norma nº 020/2014 de 30/12/2014, da Direção-Geral da Saúde e simultaneamente diminuir erros de administração associados à forma farmacêutica e dosagem de medicamentos.

A reorganização de medicamentos Extra-Formulário visou diminuir o tempo dispensado na procura destes medicamentos, que se encontravam dispersos em gaveta do carrinho de dispensa, permitindo melhorar a gestão de tempo e gestão operacional (Anexo XXV).

A visita à FC permitiu compreender o início do circuito do medicamento no TSH, o processo de embalamento, a preparação de medicamentos estéreis, como citotóxicos, e não estéreis. Permitiu compreender as condições necessárias para a preparação dos mesmos e o enquadramento desta atividade no TSH. É exemplo a preparação de citotóxicos já que implica a existência de duas salas específicas para preparação do medicamento. Na sala limpa, o medicamento é preparado em câmara de fluxo de ar laminar vertical, de forma a não apresentar perigo para o operador. É tido em conta os cuidados inerentes à entrada na referida sala no que se refere ao vestuário obrigatório e material de proteção necessários. É ainda de considerar a importância da sala adjacente, na qual o operador se equipa e se identifica o material após preparação.

3. Conclusão

O estágio realizado em Farmácia comunitária incluiu a integração de conhecimentos e aquisição de novas valências. É de salientar o papel do farmacêutico hospitalar como elemento imprescindível na equipa multidisciplinar que inclui médicos, enfermeiros, técnicos auxiliares de diagnóstico, entre outros técnicos especializados.

Neste contexto, o farmacêutico depara-se com uma complexidade de tratamentos farmacológicos associados a diversas patologias e, neste seguimento, é de salientar o seu papel como especialista do medicamento. Este analisa a prescrição médica e tem de responder às mais diversas questões relacionadas com a administração de medicamentos, nomeadamente no que se refere à administração de injetáveis, solventes e vias de administração utilizadas, intervenções estas que presenciei durante o estágio. O HPG é um hospital de pequena dimensão e não permite contextualização da atividade farmacêutica nas valências de hospitais públicos, no entanto a elevada proximidade entre o farmacêutico, equipas clínicas e o doente permite compreender todas as etapas existentes no HPG. O estágio permitiu contextualizar a atividade farmacêutica neste setor complexo e revelou ser uma mais valia para o desenvolvimento profissional.

Referências Bibliográficas

1. Infarmed: Legislação Farmacêutica Compilada - Título II - Enquadramento geral da atividade farmacêutica - Capítulo V - Farmácia hospitalar - Decreto-Lei n.º 44204, de 2 de Fevereiro de 1962. Acessível em: <http://www.infarmed.pt> [acedido em 15 de março de 2018].
2. Ordem dos Farmacêuticos: Farmácia Hospitalar. Acessível em: <https://www.ordemfarmaceuticos.pt/> [acedido em 15 de março de 2018].
3. Diário da República Eletrónico: Legislação - Despacho n.º 2325/2017. Acessível em: <https://dre.pt/> [acedido em 30 de março de 2018].
4. Trofa Saúde Hospital: Quem Somos. Acessível em: <http://www.trofasaude.pt/> [acedido em 22 de março].
5. Trofa Saúde Hospital: Notícias e Eventos - Nova Unidade do Grupo Trofa Saúde, Hospital Privado de Gaia. Acessível em: <http://www.hospitalprivadodegaia.pt/> [acedido em 22 de março de 2018].
6. Trofa Saúde Hospital Gaia: O Hospital - Filosofia do Projeto. Acessível em: <http://www.hospitalprivadodegaia.pt/> [acedido em 24 de março de 2018].
7. Ministério da Saúde (2005). Capítulo 1 Serviços Farmacêuticos Hospitalares. Em: *Manual da Farmácia Hospitalar*, 8.
8. Instituto Português da Qualidade: Certificação NP EN ISO 9001:2015. Acessível em: <http://www1.ipq.pt/> [acedido em 30 de março de 2018].
9. APCER: ISO 9001 - Sistemas de Gestão da Qualidade. Acessível em: <https://www.apcergroup.com/> [acedido em 30 de março de 2018].
10. Infarmed: Legislação Farmacêutica Compilada - Título II - Enquadramento geral da atividade farmacêutica - Capítulo V - Farmácia hospitalar - Resolução do Conselho de Ministros n.º 105/2000, de 11 de Agosto. Acessível em: <http://www.infarmed.pt/> [acedido em 30 de março de 2018].
11. Glintt Global Intelligent Technologies (2013). Demonstrações Financeiras e Notas às Contas. Em: A Administração. *Relatório e Contas*, 25.
12. Glintt Global Intelligent Technologies: Farmácia e Logística. Acessível em: <http://www.glintt.com/pt/> [acedido em 30 de março de 2018].
13. Ministério da Saúde (2005). Capítulo III Gestão de Medicamentos, Produtos Farmacêuticos e Dispositivos Médicos. Em: *Manual da Farmácia Hospitalar*, 24.
14. Ministério da Saúde (2005). Capítulo III Gestão de Medicamentos, Produtos Farmacêuticos e Dispositivos Médicos. Em: *Manual da Farmácia Hospitalar*, 26.
15. Infarmed: Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos. Acessível em: <http://www.infarmed.pt/> [acedido em 31 de março de 2018].
16. Infarmed: Psicotrópicos e Estupefacientes - Saiba mais sobre. Acessível em: <http://www.infarmed.pt/> [acedido em 7 de março de 2018].
17. Grupo Trofa Saúde (2013). Procedimento Operacional Benzodiazepinas, Psicotrópicos e Estupefacientes Em: Serviços Farmacêuticos. *Manual da Qualidade*, 1.
18. Infarmed: Legislação Farmacêutica Compilada - Título III - Medicamentos - Capítulo III - Estupefacientes e psicotrópicos - Portaria n.º 981/98, de 8 de Junho Acessível em: <http://www.infarmed.pt> [acedido em 21 de abril de 2018].
19. Infarmed: Legislação Farmacêutica Compilada - Título III - Medicamentos - Capítulo I - Medicamentos de Uso Humano - Deliberação n.º 105/CA/2007, de 1 de Março Acessível em: <http://www.infarmed.pt> [acedido em 9 de junho de 2018].

20. Grupo Trofa Saúde (2013). Procedimento Operacional Receção de Medicamentos. Em: Serviços Farmacêuticos. *Manual da Qualidade*, 2.
21. Grupo Trofa Saúde (2013). Procedimento Operacional Armazenamento de Medicamentos nos Serviços Centrais. Em: Serviços Farmacêuticos. *Manual da Qualidade*, 1-3.
22. Infarmed: Infomed - Resumo das Características do Medicamento -Fluoresceína + Oxibuprocaina Fluotest Multidose. Acessível em: <http://www.infarmed.pt/> [acedido em 2 de maio de 2018].
23. Gasin Grupo Air Products: Gases Medicinais. Acessível em: <http://www.gasin.com/> [acedido em 2 de maio de 2018].
24. Infarmed: Legislação Farmacêutica Compilada - Título III - Medicamentos - Capítulo I - Medicamentos de uso humano - Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de Agosto Acessível em: <http://www.infarmed.pt> [acedido em 2 de maio de 2018].
25. Direção-Geral da Saúde: Normas e Circulares Normativas - Norma nº 020/2014 de 30/12/2014 atualizada a 14/12/2015. Acessível em: <https://www.dgs.pt/> [acedido em 1 de maio de 2018].
26. RHT (2016). Safety of Medicines. Em: World Health Organization. *WHO Drug Information*, 29.
27. Direção-Geral da Saúde: Normas e Circulares Normativas - Norma nº 002/2016 de 01/03/2016. Acessível em: <https://www.dgs.pt/> [acedido em 2 de maio de 2018].
28. Ministério da Saúde (2005). Capítulo III Gestão de Medicamentos, Produtos Farmacêuticos e Dispositivos Médicos. Em: *Manual da Farmácia Hospitalar*, 35.
29. Infarmed: Legislação Farmacêutica Compilada - Título III - Medicamentos Manipulados - Portaria n.º 594/2004, de 2 de Junho. Acessível em: <http://www.infarmed.pt/> [acedido em 15 de maio de 2018].
30. Ministério da Saúde (2005). Capítulo III Gestão de Medicamentos, Produtos Farmacêuticos e Dispositivos Médicos. Em: *Manual da Farmácia Hospitalar*, 38-40.
31. Gouveia, A.P.d.N.d.M., A.S.B.d. Silva, D.M.B. Bernardo, J.M.S.S. Fernandes, M.A.E. Martins, M.T.F. Cunha et al (2013). Instalações e Equipamentos. Em: António Paulo do Nascimento de Melo Gouveia, et al. *Manual de Preparação de Citotóxicos*. 1 ed Lda Gráfica, Editor.,14-15.
32. Grupo Trofa Saúde (2013). Procedimento Operacional Preparação e Distribuição de Citotóxicos. Em: Serviços Farmacêuticos. *Manual da Qualidade*, 12-13.
33. Ministério da Saúde (2005). Capítulo III Gestão de Medicamentos, Produtos Farmacêuticos e Dispositivos Médicos. Em: *Manual da Farmácia Hospitalar*, 51-52.
34. Ministério da Saúde (2005). Capítulo III Gestão de Medicamentos, Produtos Farmacêuticos e Dispositivos Médicos. Em: *Manual da Farmácia Hospitalar*, 55.
35. Ministério da Saúde (2005). Capítulo III Gestão de Medicamentos, Produtos Farmacêuticos e Dispositivos Médicos. Em: *Manual da Farmácia Hospitalar*, 57.
36. Infarmed: Legislação Farmacêutica Compilada - Título III - Medicamentos - Capítulo I - Medicamentos de uso humano - Despacho n.º 28356/2008, de 13 de Outubro Acessível em: <http://www.infarmed.pt> [acedido em 9 de junho de 2018].
37. Infarmed: Autorização de Utilização de Lote. Acessível em: <http://www.infarmed.pt/> [acedido em 9 de junho de 2018].

Anexo I - Registo de levantamento de medicação, durante o horário de encerramento dos SFH do HPG**REGISTO DE LEVANTAMENTO DE MEDICAÇÃO****(DEPOIS DAS 19H E FIM DE SEMANA)**

Medicamento	Quantidade	Identificação do doente (colante)	Assinatura de quem levanta	Data	Hora
Colquione 1mg	1			1/4/18	21:30
IPATROPIO Ambu → 5 Budesonida → 6		STOCK 9 AZUL		1/4/18	21:40
IPATROPIO AMP → 4 MIRTAPINA 15 → 2				1/4/18	21:44
IPATROPIO AMP	4			1/4	21:44
IPATROPIO AMP	4			1/4	21:44
IPATROPIO AMP	4			1/4	21:44
IPATROPIO AMP → 2 Budesonida → 1				1/4	21:44
NaCl 0.9% 100cc NaCl 0.9% 3000	20 4	STOCK 9 AZUL		1/4	21:44



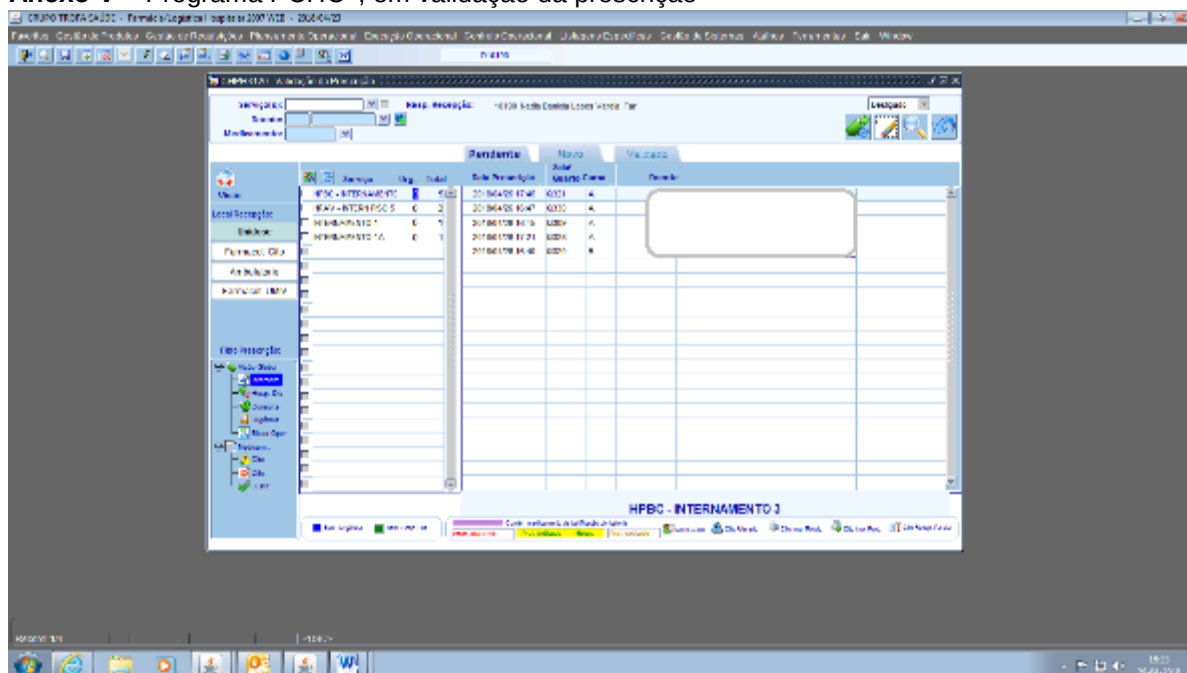
Anexo III – Exemplo da organização de prateleiras, segundo metodologia Kaizen



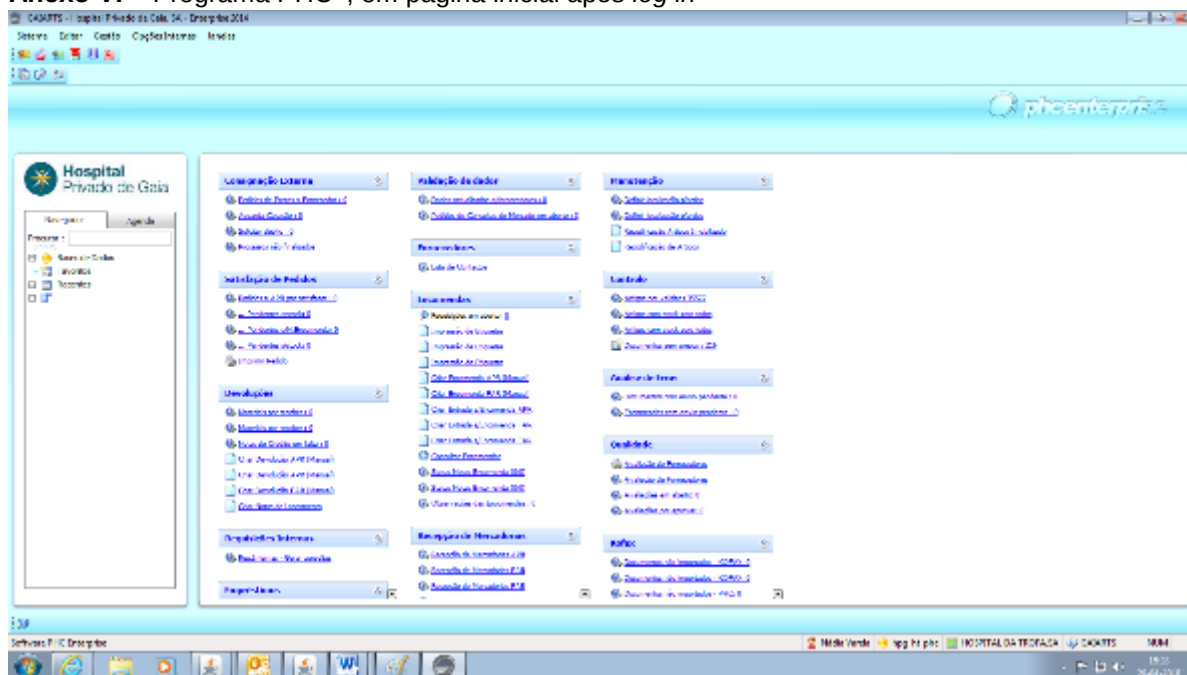
Anexo IV - Mapa de localização dos produtos



Anexo V – Programa PCHC®, em validação da prescrição



Anexo VI – Programa PHC®, em página inicial após *log in*



Anexo VII – Anexo VII para requisição de substâncias e preparações compreendidas nas tabelas I a IV, com exceção da II-A, anexa ao Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de janeiro, requisitada pelo Hospital Privado da Boa Nova ao HPG

Anexo VII

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

N.º 16 18

Nota de Encomenda N.º _____

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

Requisita-se a H.P.G.

Substâncias ativas e suas preparações				Quantidade	
Número de código	Designação	Forma farmacêutica	Dosagem	Pedida	Fornecida
	<u>Pemifentrid</u>	<u>amp</u>	<u>2 mg</u>	<u>1</u>	

Carimbo da entidade requisitante

Director Técnico ou Farmacêutico Responsável

N.º de insc. na O. F. 12345678

Data 12/04/18

Assinatura legível

Carimbo da entidade fornecedora

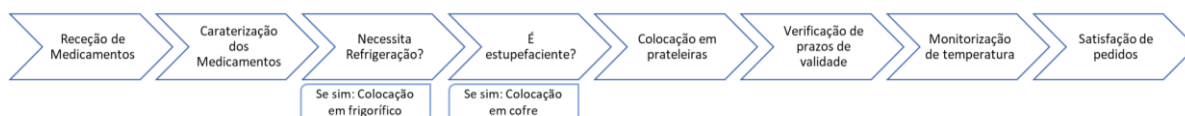
Director Técnico

N.º de insc. na O. F. 12345678

Data 12/04/18

Assinatura legível

Anexo VIII – Fluxograma do procedimento operacional do armazenamento de medicamentos nos Serviços Centrais



Anexo IX – Tabela de medicamentos de alto risco

Agentes Anticongulantes IV	Digoxina	Anticongulantes Orais	Varfarina	Medicamentos Específicos
Agentes Adrenérgicos IV	Dopamina	Debrizano de Elexislo	Insulina	Água estéril 2 100 ml (IV, Injeção ou Inalação)
L-Noradrenalina	Adrenalina	Atacurio	Cloreto de Potássio	Sulfato de Magnésio IV
Dobutamina	Elefina	Suxametonio	Orticodina IV	Cloreto de sódio hipertónico (2 20%)
		Rocurónio		Fosfato de Potássio IV
		Vecurónio		
Antagonistas Adrenérgicos IV	Metoprolol	Medicamentos Via Epidural/Intratecal	Ropivacaína	
Labetalol		Bupivacaína	Levodopa/levocaina	
Anestésicos Inhalados e IV	Cetamina	Quilimantol IV para sedação profunda	Morfina	
Propofol	Etomidato	Midazolam		
Tiopental	Sevoflurano	Opíóides IV, Transdérmicos e Draís	Alfentanilo	
Desflurano		Fentanilo	Morfina	
Heparina e Derivados	Heparina	Remifentanilo	Sufentanilo	
Enoxaparina		Petidine	Pasta Cocaína	
Soluções Hiperónicas de Glucose	Glucose 20%	Tramadol		

Anexo X – À esquerda, armazenamento de medicamentos fotossensíveis. À direita, embalagem e armazenamento de medicamentos higroscópicos.



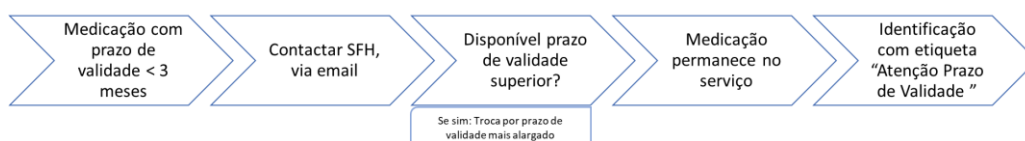
Anexo XI – Folha de registo do stock avançado do carrinho

STOCK AVANÇADO - CARRINHO			
		Validade	
A-F	Acet. Acetaminofeno 500mg	01-19	
	Acenocumarol 4mg	01-19	
	Apixolam 0.5mg	09-20	
	Amoxicilina 250mg	07-22	11-22
	Amoxicilina 500mg	08-22	
	Budesonida 160mg	09-19	
	Danoprazol 5mg	04-19	
	Danoprazol 10mg	02-19	
	Ezetimibe 10mg	07-19	
	Ezetimibe 10mg	07-19	
	Ezetimibe 10mg	07-19	
	Ezetimibe 10mg	07-19	
G-T	Clonazepam 0.5mg	01-19	
	Gliclazida 30mg	02-19	
	Insulina 100mg	08-22	
	Metformina 500mg	08-22	
	Metformina 500mg	08-22	
	Metformina 500mg	08-22	
N-Z	Paracetamol 500mg	01-19	01-19
	Paracetamol 500mg	02-19	02-19
	Paracetamol 500mg	02-19	02-19
	Paracetamol 500mg	02-19	02-19
	Paracetamol 500mg	02-19	02-19
	Paracetamol 500mg	02-19	02-19

Anexo XII – Excerto exemplificativo de etiquetas elaboradas para o stock dos Internamentos 9 e 11, segundo a Norma nº 020/2014 de 30/12/2014, da Direção-Geral da Saúde

Antes				
Depois				
Antes				
Depois				

Anexo XIII – Fluxograma do procedimento operacional relativo ao controlo de prazos de validade



Anexo XIV – Carro de emergência disponível no Internamento 11



Anexo XV – Medicamento reembalado e etiquetado na Farmácia Central



Anexo XVI – Reembalamento e etiquetagem de medicamentos



Anexo XVII – Folha de registo de reembalamento e etiquetagem de medicamentos

Hospital Privado de Gaia Serviços Farmacêuticos									
DCI/Nome Comercial	Dose	Lote e PV atribuídos pelo fabricante	Fabricante	Dosagem reembalada	N.º Unidades reembaladas	Lote e PV atribuídos pelos SF	Rótulo	Data	Farmacêutico
Trazodone	100 mg	NK1091A 10/20	Farmoz	50 mg	36	→	Trazodone 50mg (1/2 cp Trazodone 100mg) Lote: NK1091A Val: 11-10-2018	11/04/19	DM
Trazodone	100 mg	NK1091A 10/20	Farmoz	25 mg	8	→	Trazodone 25mg (1/4 cp Trazodone 100mg) Lote: NK1091A Val: 11-10-2018	11/04/19	DM
Trazodone	100 mg	232543 06/20	Argem	100 mg	6	→	Trazodone 100mg LP (2/3 cp Trazodone 150mg) Lote: 732356 Val: 11-10-2018	11/04/19	DM
Valproato de sódio	500 mg	7 KN067A 11/10	Lonacis	250 mg	814	→	Valproato Sódio 250mg (1/2 cp Valproato Sódio 500mg) Lote: 09067A Val: 11-10-2018	11/04/19	DM
Zolpidem	10 mg	HK0568	Sandoz	5 mg	8	→	Zolpidem 5mg (1/2 cp Zolpidem 10mg) Lote: HK0568 Val: 11-10-2018	11/04/19	DM
Clozapina	25 mg	11/04/19 04/22	Esche	5 mg	100	→	 Lote: 11/04/19 Val: 11-10-2018	11/04/19	DM
Azulestina + Amoxicilina	600 + 20 mg	7080122 08/20	Pharmakon	600 + 20 mg	30	→	 Lote: 7080122 Val: 11-10-2018	11/04/19	DM

Anexo XVIII – Cassetes de medicação utilizadas na DDDU, por doente, cada separador válido por 24 horas.



[illegible]34

Anexo XX – Página do Mapa de Distribuição de Medicamentos, agrupado por cama. A destaque, a duplicação da medicação do fármaco tansulosina

Serviços Farmaceuticos

Mapa de Distribuição de Medicamentos - Agrupado por Cama.

GRF100300023-REP

Data: 2018-04-04
 Hora: 15:31
 Pág. 5 / 22
 Utilizador: D10062

Serviço: 1800608 - HPG - UICRM 10
 2018-04-04 20:01 a 2018-04-05 20:01

Prescrições

Doente: GTS / 831120 -
 Data Nascimento: 27/07/1943 Idade: 74 Anos
 Médico:
 Obs.:
 Dieta: 1 - Geral

Cama: Q1026 - A
 Dt. Prescrição: 2018/04/04 08:35
 Resp. Recepção: D10062
 Dt. Recepção: 2018/04/04 09:07
 Obs. Dieta: hipossalina: reforço hídrico (1,5l/dia água)

Medicamento	Código	Forma	Dose	Unid Med.	Via Adm.	Frequência	Qtd
ACIDO ACETILSALICILICO 100MG COMP. Dt Inicio:2015/07/01 13:18	10210000210	Comp.	1 UN		PO	1 id	1
ALPRAZOLAM 0,5 MG CP. Dt Inicio:2016/10/28 08:24	10208010111	Comp.	1 UN		PO	12/12h (contínua)	2
BACLOFENO 10 MG CP. Dt Inicio:2016/11/04 13:50	10203010110	Comp.	1 UN		PO	2 id	2
BISACODIL 5 MG COMP. Dt Inicio:2018/03/28 11:44	10603030110	Comp.	1 UN		PO	1 id	1
BISACODIL 5 MG COMP. Dt Inicio:2015/07/01 13:18	10603030110	Comp.	1 UN		PO	1 id	1
DIETA COMPLETA HIPERCALORICA, 125ML FORTIMEL COMPACT Dt Inicio:2018/01/05 11:29	11101010240	SOL. ORAL	1 UN		PO	1 id	1
ESOMEPRAZOLE 20MG CAPS Dt Inicio:2015/07/01 13:18	10632040310	Comp.	1 UN		PO	1 id	1
FINASTERIDA 5MG COMP Dt Inicio:2015/07/01 13:18	10704020410	Comp.	1 UN		PO	1 id	1
LEVETIRACETAM 500MG COMP Dt Inicio:2015/07/01 13:18	10208001311	Comp.	2 UN		PO	1 id	2
LEVETIRACETAM 500MG COMP Dt Inicio:2015/07/01 13:18	10208001311	Comp.	2 UN		PO	1 id	2
PENTOXIFILINA 400MG COMP Dt Inicio:2017/04/05 14:50	10305020110	Comp.	1 UN		PO	2 id	2
QUETIAPINA 25 MG COMP Dt Inicio:2017/10/17 11:45	10209021213	Comp.	1 UN		PO	2 id	2
SERTRALINA 50 MG COMP Dt Inicio:2015/07/01 13:18	10209031410	Comp.	1 UN		PO	1 id	1
TANSULOSINA 0.4 MG CÁPS. Dt Inicio:2015/07/01 13:18	10704020210	CÁPS	1 UN		PO	1 id	1
TANSULOSINA 0.4 MG CÁPS. Dt Inicio:2018/04/04 08:35	10704020210	CÁPS	1 UN		PO	1 id	1

(+) Medicamento a Acrescentar (-) Medicamento a retirar (A) Medicamento a Alterar *F - Fornecido Serviço Anterior

Medicamentos constam na(s) máquina(s) de distribuição

Medicamentos oriundos do Domicílio

Anexo XXI – Modelo nº 1804 da Imprensa Nacional da Casa da Moeda, necessário para requisição, distribuição e administração de medicamentos hemoderivados

Número de série 2261243 VIA FARMÁCIA

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

HOSPITAL Privado de Gaia
SERVIÇO Doação

QUADRO A

Medico Plácido Regalado
N.º Mec. ou Vinheta _____
Assinatura _____
Data 1 / 1 / 2010

Identificação do doente
Placa n.º de identificação civil, n.º do processo,
n.º de utente do SNS

Por etiqueta autocollante, colar ao doente. Enviar (antes autocollantes, com identificação do doente, quantos os doentes requisitados).

REQUISIÇÃO/JUSTIFICAÇÃO CLÍNICA (a preencher pelo médico)

QUADRO B

Hemoderivado Plasma (nome farmacêutico, via de administração)
Dose/Frequência _____ Duração do tratamento _____
Diagnóstico/Justificação Clínica _____

REGISTO DE DISTRIBUIÇÃO N.º 44 2261243 (a preencher pelos Serviços Farmacêuticos) **QUADRO C**

Hemoderivado	Quantidade	Lot	Lab. origem/Fornecedor	N.º Cont. INFORMAT
Fibrina humana	1	WNT53039	Baxter	03413
Quel				
Tissulyse				

Enviado 1 / 1 / 2010 Farmacêutico _____ N.º Mec. _____

(*) Excepcionalmente, o plasma fresco congelado inutilizado poderá ser distribuído e ser registado e arquivado nos Serviços de Imuno-Hematologia.

Recebido 1 / 1 / 2010 Serviço requisitante (Assinatura) Plácido Regalado N.º Mec. 10662

I. Instruções relativas à documentação:

A requisição, constituída por 2 vias (**VIA FARMÁCIA** e **VIA SERVIÇO**), é enviada aos Serviços Farmacêuticos após preenchimento dos Quadros A e B pelo serviço requisitante. O Quadro C é preenchido pelos Serviços Farmacêuticos.

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

VIA FARMÁCIA – Permanece em arquivo nos Serviços Farmacêuticos. Excepcionalmente, a distribuição e registo do plasma fresco congelado inutilizado, bem como o arquivo da via farmácia, poderá ser feito pelos Serviços de Imuno-Hematologia.

II. Instruções relativas ao produto medicamentoso:

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

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

Modelo nº 1804 (Edição de 2009) **INCM**

Anexo XXII - Campos de preenchimento obrigatórios do modelo nº1804 da Imprensa Nacional da Casa da Moeda, pelo farmacêutico, médico e enfermeiro

Farmacêutico	Médico	Enfermeiro
Numeração Sequencial	Nome	Nome e nº mecanográfico
Nome e dose do produto	Forma Farmacêutica	Data da receção
Quantidade dispensada	Via de administração	
Número de lote	Dose/Frequência	
Laboratório de origem	Duração do tratamento	
CAUL	Justificação Clínica	
Nome e nº mecanográfico	Nome, nº mecanográfico, assinatura	
Data de envio	Data	
	Identificação do doente	
	Serviço Clínico	

Anexo XXIII – Folha de justificação de utilização de sugamadex (Bridion® - 2mL)



**Folha de justificação de utilização de
SUGAMADEX - BRIDION® - 2 mL**

Loc. Episódio: **Bloco Operatório**
 Episódio: **Plano-Oper/155219**
 Data:
 Cel. fone:
 Utente:
 C. Saúde:
 M. SRS:
 Rec. Civil:
 Sit. Saúde:
 Profissão:
 Ocupação:
 Especialidade:
 Idade: 29 Anos

Quantidade de ampolas utilizadas*:

☒ 1
☐ 2
☐ Ou mais (____)

Justificação pela qual foi utilizado o Sugamedex (reversão do bloqueio neuromuscular induzido pelo rocurônio / vecurônio)*:

- ☐ Dificuldade de intubar e ventilar;
☐ Patologia cardiovascular que limita o recurso de atropina / neostigmina;
☒ Patologia respiratória que limita o recurso de atropina / neostigmina;
☐ Obesidade mórbida;
☐ Episódio respiratório crítico pós-operatório com suspeita de BNM residual.

Anestesista		Data	7/4/2018
Farmacêutico		Data	11/04/2018

Nota: Este impresso, depois de devidamente preenchido e assinado, deverá ser entregue nos Serviços Farmacêuticos.

*Assinalar com uma cruz

Anexo XXV – Intervenção na organização de medicamentos Extra-Formulário existentes na gaveta do carrinho de dispensa



**RELATÓRIO
DE ESTÁGIO
2017-18**

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