



U.PORTO



FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Realizado no âmbito do Mestrado Integrado
em Ciências Farmacêuticas

Farmácia Viamial

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

Relatório de Estágio Profissionalizante

Farmácia Viamial
Fevereiro de 2015 a junho de 2015

Margarida Raquel Lima Cortez Vaz

Orientador : Dr.^a Maria José Almeida

Tutor FFUP: Prof. Doutora Irene Jesus

Setembro 2015

Declaração de Integridade

Eu, Margarida Raquel Lima Cortez Vaz, abaixo assinado, nº 201005918, aluno do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste documento.

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

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

Assinatura: _____

Agradecimentos

Começo por agradecer ao Dr. Rui Ferreira e à Dr.^a Carla Ferreira, pela oportunidade que me deram em estagiar na Farmácia Viamial, mas também por toda a receptividade e simpatia que sempre demonstraram.

Agradeço igualmente à Dr.^a Maria José Almeida, Diretora Técnica, que, enquanto orientadora do estágio sempre se mostrou disponível para ensinar e me permitiu uma visão global de uma farmácia comunitária e do respetivo papel do Farmacêutico.

Ao Dr. Luís Rodrigues, à Dr.^a Mariana Carvalho e à Joana Peixoto, deixo também um agradecimento pela dedicação, disponibilidade e paciência, por me auxiliarem sempre que necessário, e me responderem a todas as minhas questões.

Agradeço ainda aos colegas que me acompanharam durante o meu estágio: à Joana Coelho, mas especialmente ao Miguel Mendes, por todo o apoio e ajuda que me prestou na fase inicial, facilitando assim a minha integração.

A toda a equipa da Farmácia Viamial, incluindo a D. Ana Rocha, pela boa disposição, sentido de humor, simpatia e amizade. Sem dúvida que uma equipa bem relacionada, na qual a boa disposição é permanente, resulta num bom ambiente, tornando assim mais fácil cada dia de trabalho.

Agradeço aos Professores integrantes da Comissão de Estágios da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, nomeadamente, à Prof. Doutora Irene Jesus, por todo o apoio prestado ao longo do estágio, no esclarecimento de dúvidas e revisão de conteúdos.

Aos meus colegas e amigos, por todas as vezes em que o estágio e o trabalho inerente foram temas de conversa e discussão, mas também pela ajuda e incentivo que me deram quando precisei.

Aos meus pais e irmão, os meus grandes exemplos de que o esforço e dedicação são as chaves para o sucesso, que, como sempre ao longo da vida, estiveram disponíveis para me ouvir, apoiar e me deram sempre toda a força, quando eu mais precisei.

À minha Avó Lia que, com toda a sua ternura e carinho, me proporcionou todo o seu apoio e dedicação, especialmente para a etapa final da realização deste relatório.

À minha Avó Aninhas, ao meu Avô João e ao meu Avô Abel, por tudo o que me ensinaram, e por tudo em que contribuíram para me tornar na pessoa que hoje sou.

Resumo

O presente relatório pretende descrever, de forma sucinta, o estágio profissionalizante realizado na Farmácia Viamial, no Porto, durante 4 meses. Este estágio, como etapa final do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, permite o contacto com uma possível realidade profissional, sendo de extrema importância a retenção de todos os conhecimentos. Tendo em conta o trabalho realizado, o relatório encontra-se dividido em dois grandes capítulos.

O primeiro relata a atividade quotidiana de um farmacêutico numa farmácia comunitária, a Farmácia Viamial, bem como todos métodos de trabalho, espaço e materiais disponíveis. São especificados casos particulares e descritas as atividades em que estive envolvida e em que pude participar ao longo do estágio.

Já a segunda parte, é referente às atividades desenvolvidas por mim na Farmácia, para as quais foi necessária uma forte pesquisa bibliográfica. Estas atividades foram realizadas no âmbito de dois temas: a Hipertensão Arterial e Proteção Solar. É feito o enquadramento do tema, seguida da apresentação de toda a informação científica necessária para realizar as atividades, sendo ainda descritos os métodos utilizados e o impacto que os trabalhos tiveram na Farmácia e na Comunidade.

Índice

Introdução	1
PARTE I.....	2
1. Organização Física e Funcional	3
1.1. Localização e Horário de Funcionamento.....	3
1.2. Recursos Humanos	3
1.2.1. Relação Equipa-Estagiário	3
1.3. Espaço Físico Exterior.....	4
1.4. Espaço Físico Interior e Funcional.....	4
1.4.1. Espaço de Atendimento ao Público.....	4
1.4.2. Gabinete de Atendimento Personalizado	5
1.4.3. Área de Receção de Encomendas e Armazenamento	5
1.4.4. Laboratório.....	6
2. Gestão e Administração	6
2.1. Sistema Informático.....	6
2.2. Aprovisionamento, Gestão e Logística	7
2.2.1. Encomendas	7
2.2.2. Receção e Conferência de Encomendas	7
2.3. Devoluções	9
2.4. Conservação dos Medicamentos e Controlo do Prazo de Validade.....	9
3. Produtos Existentes na Farmácia e Enquadramento Legal	10
4. Dispensa de Medicamentos	12
4.1. Prescrição Médica e Respetiva Validação	12
4.2. Aviamento da receita.....	13
4.3. Entidades de Comparticipação.....	14
4.4. Conferência de Receituário e Faturação	15
4.5. Caso Específico dos Psicotrópicos e Estupefacientes.....	15
4.6. Transmissão da Informação ao Doente	16
4.7. O Importante Papel do Aconselhamento Farmacêutico.....	17
5. Serviços Adicionais prestados pela Farmácia.....	18

5.1. Medição da Tensão Arterial.....	18
5.2. Testes Bioquímicos	18
5.3. Administração de Medicamentos e Vacinas não incluídas no Plano Nacional de Vacinação	19
5.4. Valormed.....	19
5.5. Programa de Troca de Seringas.....	19
5.6. Campanhas de sensibilização	19
6. Formação Continuada	20
PARTE II.....	21
1. Hipertensão Arterial - uma Doença Silenciosa.....	22
1.1. Âmbito.....	22
1.2. Definição	22
1.3. Fisiopatologia – causas e fatores de risco	23
1.4. Sintomas	23
1.5. Classificação da Hipertensão Arterial	23
1.6. Avaliação e Diagnóstico	24
1.6.1. Medição no Consultório.....	25
1.6.2. Ambulatória da Pressão Arterial.....	25
1.6.3. Monitorização da Pressão Arterial em Casa.....	26
1.7. Tratamento da HTA.....	27
1.7.1. Medidas não farmacológicas.....	27
1.8. Métodos	30
1.9. Impacto	30
2. Proteção Solar - Cuidados a ter com o Sol.....	32
2.1. Âmbito.....	32
2.2. Caracterização da Pele	32
2.2.2. A pele da criança	33
2.3. Radiação Solar.....	34
2.4. Efeito da radiação UV na pele	34

2.5. A Importância da Sensibilização das Crianças	36
2.6. Prevenção de Danos causados pela exposição solar	37
2.7. Métodos	39
2.8. Impacto	40
Conclusão	41
Bibliografia	42
Anexos	47

Listagem de Anexos

Anexo I – Localização da Farmácia Viamial	47
Anexo II – Fachada exterior da Farmácia Viamial	47
Anexo III – Montra da Farmácia Viamial	47
Anexo IV – Montra alusiva ao Dia da Criança	48
Anexo V – Postos de atendimento ao público	48
Anexo VI – Espaço de Atendimento ao Público / Espaço de Circulação	48
Anexo VII – Gabinete de Atendimento Personalizado	49
Anexo VIII – Gavetas de Arrumação e Zona de Receção de Encomendas.	49
Anexo IX – Armazém	49
Anexo X – Laboratório	50
Anexo XI – Listagem de produtos que, segundo a legislação, podem existir na Farmácia, in Artigo 33º do Decreto-lei 307/2007, de 31 de agosto	50
Anexo XII – Atividades desenvolvidas na Farmácia Viamial	51
Anexo XIII – Fotos da ação de sensibilização sobre a Hipertensão Arterial, dada no Centro Social Paroquial do Amial	52
Anexo XIV – Cartaz de divulgação da ação de sensibilização sobre a Hipertensão Arterial, dada no Centro Social Paroquial do Amial	52
Anexo XV – Apresentação sobre Hipertensão Arterial, realizada no Centro Social Paroquial do Amial, Porto.....	53
Anexo XVI – Fotos da ação de sensibilização sobre Proteção Solar, dada no Centro Social Paroquial do Amial, Porto	57
Anexo XVII – Fotos da ação de sensibilização sobre Proteção Solar, dada no Colégio do Amial, Porto	57
Anexo XVIII – Fotos da ação de sensibilização sobre Proteção Solar, dada na Escola EB1 de Nogueira, Braga	57
Anexo XIX – Apresentação sobre Proteção Solar, utilizada para as crianças dos 9 aos 13 anos, realizada no Centro ATL do Centro Social Paroquial do Amial, Porto.....	58
Anexo XX – Fotos das amostras cedidas nas ações de sensibilização sobre Proteção Solar	63
Anexo XXI – Folheto disponibilizado às crianças nas ações de sensibilização sobre Proteção Solar, realizadas no Colégio do Amial e no Centro Social Paroquial do Amial.....	63

Listagem de Tabelas

Tabela 1 – Campos que tornam a receita médica válida ⁷	13
Tabela 2 – Formação Continuada.....	20
Tabela 3 - Definições e classificações dos níveis de PA no consultório ¹⁹	24
Tabela 4 - Resumo das ações de sensibilização prestadas.....	39

Listagem de Abreviaturas

AMPA - Auto Medição da Pressão Arterial

ANF - Associação Nacional das Farmácias

CSPA - Centro Social Paroquial do Amial

CV - Cardiovascular

FV - Farmácia Viamial

HTA - Hipertensão Arterial

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

MAPA - Monitorização Ambulatória da Pressão Arterial

MNSRM - Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica

MSRM - Medicamentos Sujeitos a Receita Médica

PA - Pressão Arterial

SI - Sistema Informático

UV - Ultravioleta

Introdução

O estágio curricular é a etapa final do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas (MICF). Pressupõe-se que este seja o ponto de reunião de todos os conhecimentos adquiridos teoricamente, com a respetiva aplicação prática. É objetivo desta experiência que o estudante tenha o contacto, da forma mais próxima possível, com uma futura realidade profissional. Neste sentido, é de extrema importância toda a dedicação e empenho do estagiário. Áreas como o aconselhamento farmacêutico, gestão de *stocks*, preparação de manipulados e a legislação relacionada com farmácia comunitária, são, sem dúvida, fundamentais. No entanto, é de realçar uma outra vertente que também deve estar presente no estágio curricular: o farmacêutico como profissional da Saúde e defensor do bem-estar da comunidade, numa perspetiva ética. O estágio curricular pode ser um momento de muita aprendizagem científica, mas também é uma experiência fundamental para o estudante evoluir enquanto pessoa e cidadão.

O meu estágio curricular decorreu, durante os meses de fevereiro a junho, na Farmácia Viamial, no Porto, sob orientação da Dr.^a Maria José Almeida.

O presente relatório de estágio pretende resumir, de forma sucinta e objetiva, todo o trabalho desenvolvido e conhecimentos adquiridos ao longo de quatro meses na Farmácia Viamial (FV), bem como descrever as atividades desenvolvidas, realçando a componente prática, sustentada por uma forte pesquisa bibliográfica.

PARTE I

FARMÁCIA VIAMIAL: DESCRIÇÃO DA ORGANIZAÇÃO FÍSICA E FUNCIONAL E DO ESTÁGIO CURRICULAR

1. Organização Física e Funcional

1.1. Localização e Horário de Funcionamento

A Farmácia Viamial foi fundada em 2010, tendo como proprietários a Dr.^a Carla Ferreira e o Dr. Rui Ferreira. Está localizada na Rua do Amial, nº 731, loja 3, 4200-062, na freguesia de Paranhos, no concelho e distrito do Porto (**Anexo I**). Esta Farmácia caracteriza-se por ter uma localização central, estando no centro urbano da cidade do Porto, com acessos diretos à rua onde está inserida, pela Via de Cintura Interna e Circunvalação. Está localizada perto do Hospital São João, mas também junto de Centros de Saúde e Unidades de Saúde Familiar (USF), como é o caso da USF de Arca d'Água. Cumprindo as “Boas Práticas Farmacêuticas para Farmácia Comunitária”¹, a FV assegura a acessibilidade a todos os utentes, sejam crianças, idosos ou cidadãos portadores de deficiência (através da existência de uma rampa de acesso à Farmácia).

A FV (**Anexo II**) serve um grupo heterogéneo de utentes, das várias faixas etárias e diferentes níveis socioeconómicos. No entanto, é notório que idosos, tendo em conta as necessidades associadas à idade, e famílias de um nível socioeconómico mais baixo, dada a presença de 4 bairros sociais perto da Farmácia, são quem mais frequenta a FV.

A FV está aberta de segunda-feira a sábado, das 8.30h às 21.00h, perfazendo um total de 75 horas semanais. Nos dias de serviço, encontra-se aberta 24 horas, sendo que, a partir das 21.00h, o atendimento é realizado através do postigo de atendimento. A informação sobre o horário de funcionamento e as farmácias de serviço está visível na porta de acesso. Esta última informação é atualizada todos os dias, tendo em conta a informação fornecida pela Associação Nacional das Farmácias (ANF). Na porta de acesso, é feita ainda a referência ao Diretor Técnico da Farmácia.

1.2. Recursos Humanos

De acordo com o disposto na legislação², as farmácias devem dispor de, pelo menos, um diretor técnico e de outro farmacêutico, sendo que os farmacêuticos devem constituir a maioria dos profissionais da farmácia. A equipa da FV é constituída por uma Diretora Técnica, a Dra. Maria José Almeida, dois farmacêuticos, Dr. Luís Rodrigues e Dra. Francisca Carvalho, uma técnica, Joana Peixoto, e ainda pela auxiliar de limpeza, D. Ana Rocha.

1.2.1. Relação Equipa-Estagiário

Durante o meu estágio na FV, toda a equipa esteve sempre disponível para me ensinar todos os processos e métodos, bem como o funcionamento de cada uma das áreas. Sempre que existia algo diferente do habitual, era chamada para observar e para me explicarem, podendo assim ter noção de processos menos frequentes, como

foi o caso de uma Circular da Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P. (INFARMED, I. P.) que ordenava a recolha de determinados medicamentos.

Senti que fui completamente integrada na equipa, estabelecendo-se assim uma relação de confiança com todos, existindo um excelente ambiente para trabalhar que facilitou, certamente, a minha aprendizagem.

1.3. Espaço Físico Exterior

A FV caracteriza-se por ter uma montra relativamente grande, onde, na maioria das vezes, são colocados cartazes publicitários relativos a Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica (MNSRM) ou produtos de dermofarmácia, cosmética ou suplementos alimentares. (**Anexo III**). Durante o meu estágio, foram realizadas algumas montras alusivas a determinados dias comemorativos, algumas das quais dinamizadas por mim, como por exemplo, o Dia da Criança, ou o São João (**Anexo IV**). A FV apresenta de forma visível a cruz verde, que fica iluminada durante a noite.

1.4. Espaço Físico Interior e Funcional

Nos termos do Artigo 29º do Decreto-lei nº307/2007, de 31 de agosto², as farmácias devem dispor de uma sala de atendimento ao público, armazém, laboratório e instalações sanitárias. Para além destas divisões, a FV possui ainda dois gabinetes de atendimento personalizado, onde decorrem, por exemplo, as sessões de nutrição e podologia, e um gabinete da Direção Técnica, onde ocorrem as reuniões com os delegados das indústrias farmacêuticas.

1.4.1. Espaço de Atendimento ao Público

O Espaço de Atendimento ao Público (EAP) é o local onde decorre o atendimento dos utentes. É composto por três postos individuais, os quais se encontram equipados com um computador, dispositivos de leitura ótica, impressora de receitas, caixa registadora, terminal multibanco e todos os acessórios úteis para o atendimento. Imediatamente atrás dos postos, encontram-se alguns produtos e medicamentos de venda livre, nomeadamente, produtos para higiene oral, antigripais, suplementos alimentares, multivitamínicos e dietéticos, analgésicos de aplicação tópica, medicamentos de uso veterinário, entre outros (**Anexo V**). A presença destes produtos facilita o acesso rápido, mas acaba por funcionar também como uma estratégia publicitária. Atrás dos balcões existe ainda uma série de gavetas, onde se encontram mais produtos de venda livre, mas também Medicamentos Sujeitos a Receita Médica (MSRM) que apresentem

um elevado número de vendas, como é o caso do Ben-u-ron[®] 1000mg (Bene) ou do Cartia[®] 100mg (Instituto Luso-Fármaco, Lda.).

Na zona de espera e circulação (**Anexo VI**), existem 3 cadeiras de modo a que os utentes possam descansar enquanto estão à espera de ser atendidos. Estão expostos produtos de venda livre, as linhas de dermofarmácia e cosmética e suplementos alimentares, assim como os respetivos cartazes e panfletos publicitários. Existe ainda uma zona de produtos em promoção, onde são colocados produtos que se aproximam do final do seu prazo de validade. Perto da entrada encontra-se uma balança automática, e mais perto dos balcões existe uma mesa para a medição da pressão arterial e medição dos testes rápidos bioquímicos, mas caso o utente deseje, estes testes podem ser realizados no gabinete de atendimento personalizado. Neste espaço de circulação/espera, existe ainda uma área dedicada às crianças, com uma mesa e jogos para brincarem.

1.4.2. Gabinete de Atendimento Personalizado

Os Gabinetes de Atendimento Personalizado (**Anexo VII**) são divisões construídas com o objetivo de providenciar um atendimento mais privado, conferindo assim uma maior proximidade e confiança entre o utente e o Farmacêutico. Nestas divisões são ainda realizadas as sessões de nutrição e podologia e, por vezes, são aqui realizados pequenos curativos a pessoas que surgem na Farmácia a pedir auxílio, com alguma ferida ou lesão.

1.4.3. Área de Receção de Encomendas e Armazenamento

Na parte posterior da Farmácia podemos encontrar três zonas distintas: a zona da receção, conferência e emissão de encomendas, a zona do “*stock in vivo*” (**Anexo VIII**) e a zona de armazém (**Anexo IX**).

Para a receção de encomendas, existe um balcão com um computador, um leitor ótico, uma impressora fiscal, uma impressora de etiquetas de preços, uma fotocopiadora, um *fax* e um telefone. É utilizando este computador e telefone que, todos os dias, é dada a entrada de todos os produtos e medicamentos que chegam das distribuidoras. Também é neste local que se aprovisiona toda a documentação contabilística/fiscal importante e relacionada com encomendas, como as faturas, notas de devolução e notas de crédito dos fornecedores.

A zona de “*stock ativo*” é constituída por um armário com gavetas, especialmente desenhado para o armazenamento de medicamentos, sendo estes organizados por ordem alfabética. As gavetas estão assinaladas com o primeiro dos produtos que existe

na mesma, de forma a facilitar a busca do produto em causa. Duas gavetas deste armário estão destinadas à arrumação dos medicamentos para uso veterinário e outras duas são para chás e infusões. Existem ainda duas gavetas para o armazenamento de medicamentos psicotrópicos e estupefacientes que não estão identificadas, por uma questão de segurança.

Existem medicamentos e produtos que têm que ser armazenados obrigatoriamente em ambiente frio (2 - 8°C), como é o caso de insulinas e vacinas, pelo que existe um frigorífico destinado a esse fim.

Atrás do armário de gavetas, existe a zona do armazém propriamente dito. É neste local que são armazenados todos os excedentes de medicamentos e outros produtos farmacêuticos que não cabem nas gavetas ou no espaço de atendimento ao público. Estes produtos são assim o *stock* de reposição, pelo que, sempre que necessário, são retirados produtos para repor as gavetas ou os lineares na zona de atendimento. É também nesta zona que está arrumado todo o material de penso e outros dispositivos médicos.

Todos os produtos e medicamentos estão organizados segundo o prazo de validade, de modo a que sejam os produtos com menor prazo de validade os primeiro a sair (método FEFO – *First Expired, First Out*).

1.4.4. Laboratório

Tendo o acesso pelo armazém, existe ainda o Laboratório da FV (**Anexo X**), que se destina principalmente à preparação de manipulados. Nesta divisão encontram-se todas as matérias-primas necessárias à manipulação, assim como as substâncias ativas e todos os materiais necessários. Os produtos encontram-se devidamente acondicionados e guardados em armários. Cumprindo as normas descritas na legislação³, esta divisão encontra-se devidamente iluminada e ventilada, com temperatura e humidade adequada.

2. Gestão e Administração

Para que uma Farmácia funcione na plenitude, é necessária uma gestão cuidada e métodos e processos adequados ao bom funcionamento e desenvolvimento da Farmácia.

2.1. Sistema Informático

O sistema informático (SI) é uma das ferramentas mais importantes para uma farmácia. Auxilia praticamente em todas as etapas do funcionamento da FV, desde a receção e emissão de encomendas, passando pela revisão dos prazos de validade, conferência de receituário e atendimento ao utente.

O SI que a FV utiliza é o Sifarma2000. Este sistema foi desenvolvido pela ANF e é utilizado pela maioria das farmácias em Portugal. É altamente intuitivo e fácil de trabalhar, permitindo diminuir o erro humano e facilitando todos os processos.

2.2. Aprovisionamento, Gestão e Logística

Deve ser realizada uma boa gestão de todos os processos da farmácia, com o objetivo principal de colocar todos os medicamentos e produtos à disposição do utente, com a maior rentabilidade para a farmácia, sendo por isso necessária uma série de operações técnicas, administrativas e económicas.

2.2.1. Encomendas

As encomendas para a FV são realizadas, na sua maioria, através do SI. Todos os dias, são criadas duas encomendas, através de uma proposta de encomenda criada pelo SI, que tem por base a diminuição no *stock* informático dos produtos. O operador analisa a proposta e decide se quer eliminar, adicionar ou simplesmente alterar as quantidades a encomendar, observando por exemplo, o número médio de vendas por mês.

Podem ser realizadas encomendas instantâneas pelo SI, no momento em que é feito o atendimento e o Farmacêutico se depara com a falta do produto. Por vezes, o medicamento/produto pode não estar disponível na plataforma *online*, mas é possível encomenda-lo por telefone, contactando o distribuidor em questão.

Sempre que é realizada uma encomenda, quer seja diária ou instantânea, é verificado o melhor preço, comparando os distribuidores que estão associados à FV – Alliance Healthcare e Cooperativa dos Proprietários de Farmácia, C.R.L. (Cooprofar). Este tipo de encomendas, através de grossistas, é interessante para adquirir produtos em pequena quantidade e de forma rápida.

Podem ser ainda realizadas encomendas diretamente às indústrias e laboratórios, apresentando muitas vezes preços mais atrativos para grandes quantidades e campanhas sazonais e promocionais.

Dada a extrema responsabilidade e importância da realização de encomendas, durante o meu estágio, apenas assisti à execução desta tarefa, tendo feito, apenas, algumas encomendas instantâneas, durante o atendimento.

2.2.2. Receção e Conferência de Encomendas

Assim que a encomenda é entregue pelos distribuidores na FV, o Farmacêutico rubrica o documento do responsável pela distribuição e tem o cuidado de armazenar rapidamente os produtos ou medicamentos termolábeis no frigorífico. É de realçar que

este tipo de produtos vem em contentores com sistema de refrigeração. A encomenda vem acompanhada por uma fatura ou guia de remessa onde estão descritos todos os produtos que foram encomendados para a respetiva encomenda, quais os que efetivamente foram enviados e quais os que estavam esgotados e, por isso, não foram enviados, e qual o preço a que foram faturados.

O operador deve dar entrada da encomenda, de modo a colocar os produtos que chegaram no *stock* da Farmácia. Para isso, é selecionado o número da encomenda que foi gerada pelo SI (e que está referenciado na fatura) e é inserido o nº da fatura em causa e o valor total da encomenda. Depois, são introduzidos todos os produtos que chegaram, através da introdução do Código Nacional do Produto (CNP), verificando a designação do produto, sua dose e número de unidades por embalagem; a quantidade pedida/enviada; estado de conservação da embalagem e o prazo de validade. Se o prazo de validade dos produtos for inferior ao que surge no sistema, é inserido no SI o prazo de validade mais curto. É de realçar que, para os Medicamentos de Uso Veterinário (MUV) e medicamentos para o tratamento de Diabetes, a data de validade que deve ser colocada é 6 meses antes da data que vem descrita na cartonagem. Tem ainda que ser confirmado o preço de venda à Farmácia (PVF) e ajustado no sistema, de modo a que o valor final seja igual ao da fatura/guia de remessa. Deve ser efetuada ainda uma análise do Preço de Venda a Público (PVP) que se coloca. Isto, para todos os medicamentos que não sejam MSRM e produtos de venda livre.

Relativamente aos medicamentos psicotrópicos e estupefacientes, estes vêm acompanhados de um documento específico em duplicado, que é datado, carimbado e rubricado pelo Farmacêutico. A entrada no *stock* é dada do mesmo modo que aos restantes, mas, no final, o sistema pede a identificação da fatura associada a estes produtos.

No caso de se tratar de uma encomenda vinda diretamente de um laboratório, o procedimento é diferente. Em primeiro lugar, confirma-se se os produtos que chegaram correspondem aos referenciados na fatura/guia de remessa associada e registam-se os respetivos prazos de validade. Posteriormente, é criada a encomenda no SI, colocando os produtos e a respetiva quantidade. Seguidamente, é feita a receção dessa encomenda, acertando o PVF e colocando os descontos (geralmente associados a estas encomendas). Após ser dada a entrada de todos os produtos da encomenda, estes são armazenados nos respetivos locais, tal como explicado anteriormente.

Quando existe algum medicamento ou produto farmacêutico que foi encomendado e que consta da respetiva fatura/guia de remessa, mas que não veio na encomenda, é realizada uma reclamação ao distribuidor/laboratório, informando o sucedido. Esta falta é sinalizada numa folha de registo, onde se aponta o produto em falta, a que fatura/guia de

remessa corresponde, a distribuidora/laboratório em causa, e o operador que realizou a reclamação. Posteriormente a situação é regularizada e o produto em falta é enviado à Farmácia.

Durante o meu estágio, foram muitas as encomendas, quer dos distribuidores, quer encomendas diretas, que recebi e conferi, permitindo-me um grande contacto com os medicamentos e produtos existentes, o que foi uma verdadeira mais-valia aquando dos momentos de atendimento. Foi igualmente importante para mim, proceder à arrumação dos produtos, uma vez que me permitiu conhecer as várias dosagens de determinados medicamentos, assim como ficar com uma noção daqueles para os quais existe genérico e ainda começar a associar nomes comerciais a substâncias ativas. Realizei ainda algumas reclamações de produtos que não chegaram em determinadas encomendas.

2.3. Devoluções

São várias as razões que levam à realização de uma devolução: medicamentos ou produtos fora da validade, danificados, incompletos, por ordem de recolha ou simplesmente para realização de uma troca. Através do SI é emitida um guia de devolução que, com um duplicado da fatura referente ao produto, deve acompanhar os produtos a devolver. Os produtos são devolvidos aos distribuidores, que depois os reencaminham para os laboratórios. Geralmente, a devolução é aceite pela indústria responsável, mas isto pode não acontecer, por exceder a data limite de devolução, por exemplo. Após este procedimento, recebe-se na farmácia uma nota de devolução (nota de crédito ou um novo produto trocado). Efetua-se a regularização da devolução e o *stock* é atualizado devidamente.

Enquanto estagiei, observei a realização de algumas devoluções, e participei, juntamente com o Dr. Luís Rodrigues, na emissão de uma guia de devolução referente a 2 produtos de determinado lote, o qual foi ordenado retirar.

2.4. Conservação dos Medicamentos e Controlo do Prazo de Validade

Dada a diversidade de produtos existentes na FV e a sua rotatividade, pode acontecer que nem sempre o prazo de validade esteja atualizado no SI. Por esse motivo, é necessário ir controlando o prazo de validade, de modo a que nenhum produto fora da validade esteja disponível para venda, garantindo assim a qualidade dos produtos cedidos ao utente. Nesse sentido, no início de cada mês, a FV imprime duas listagens do SI: uma listagem dos produtos cuja validade termina no mês em questão, de modo a que os produtos sejam retirados e devolvidos; e outra, dos produtos com validade curta (até 3 meses), de modo a que estes possam ser identificados, através de um *post-it*, no caso

dos medicamentos, ou colocados em promoção, no caso de produtos de venda livre, de modo a facilitar o escoamento, evitando assim prejuízo para a Farmácia.

Durante o meu estágio, esta foi uma tarefa que executei ao longo dos 4 meses de estágio. Além disso, colaborei ainda na realização da montra das promoções, elaborando alguns cartazes chamativos e colocando etiquetas promocionais em todos os produtos.

Para além do controlo do prazo de validade, a conservação dos produtos e medicamentos é ainda assegurada pela monitorização de uma temperatura adequada. Segundo a legislação², as farmácias devem dispor de sistema de medição e registo de temperatura, pelo que, na FV, é impresso o registo deste parâmetro semanalmente, sendo observado se a temperatura não está acima do recomendado: 2-8°C para o frigorífico e <25°C para o Espaço de Atendimento ao Público, Laboratório e Armazém.

3. Produtos Existentes na Farmácia e Enquadramento Legal

O artigo 33º do Decreto-lei nº 307/2007, de 31 de agosto², define os produtos que podem ser cedidos pelas farmácias. A cada um destes produtos são atribuídas designações específicas, bem como enquadramentos legais característicos (**Anexo XI**)

Os medicamentos podem ser classificados em **Medicamentos Sujeitos a Receitas Médicas** e **Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica**³. Os primeiros, sendo de venda exclusiva das farmácias, são apenas cedidos perante apresentação de receita médica válida, uma vez que podem constituir um risco para a saúde do doente (se usados sem vigilância médica, em quantidades/frequências consideráveis ou pelo facto de ser indispensável aprofundar a sua atividade/efeitos adversos)⁴. Relativamente aos MNSRM, o aconselhamento ou indicação farmacêutica adquire também significativa importância, de forma a detetar casos de uso abusivo e automedicação, evitando usos potencialmente perigosos.

Os **Produtos de Cosmética e Higiene Corporal** (PCHC) representam uma parcela significativa das vendas da FV. Estes produtos podem ser aconselhadas por médicos especialistas ou ser procurados na Farmácia por iniciativa própria. É de extrema importância que a equipa da Farmácia tenha o conhecimento científico necessário para responder às necessidades dos utentes, sabendo identificar o problema em questão e encontrar a melhor solução. Nesse sentido, as marcas de PCHC realizam com frequência formações e palestras onde apresentam toda a gama ou simplesmente algum produto inovador ou recente no mercado. Durante o meu estágio, tive oportunidade de participar em algumas destas formações, adquirindo conhecimentos sobre os produtos, ficando assim com maior confiança para aconselhar os utentes.

Já os **Medicamentos Manipulados** (MM) representam uma fatia menos significativa dos produtos dispensados na FV. Por essa razão, a Farmácia tem um *stock*

de matérias-primas e substâncias ativas limitado. Geralmente, quando chega à FV uma receita de um MM, o produto é encomendado a outra Farmácia. Durante o meu estágio, tive oportunidade de contactar a Farmácia em causa, solicitando, inicialmente, um orçamento para determinado MM, encomendando-o para um utente que estava a atender e, posteriormente, recolhi-o na Farmácia à qual foi feita a encomenda.

Os Suplementos Alimentares são procurados essencialmente em situações de fadiga intelectual ou física, situações de falha de memória ou dirigidos para o emagrecimento. Na FV existe uma variedade enorme de suplementos alimentares, destinados ao mesmo fim, pelo que é importante a equipa informar-se sobre as possibilidades que existem e as diferenças entre estas, de modo a aconselhar o utente da melhor forma possível.

Já **Produtos de Alimentação Especial** (PAE), caracterizados por possuírem composição especial ou processos especiais de fabrico, são indicados para um regime alimentar especial (por exemplo: intolerantes a lactose ou glúten, lactentes, etc.)⁴. Ao longo do meu estágio, apercebi-me que existe uma enorme variedade de determinados PAE, como os leites em pó. Nesse sentido, senti necessidade de pesquisar e informar-me mais sobre essa área, de forma a garantir o melhor aconselhamento aos pais dos bebés.

A venda de **Medicamentos de Uso Veterinário** (MUV) assume um papel de significativa importância na sociedade, na medida em que permitem o bem-estar dos animais, mas também a proteção da saúde pública⁵. Durante o meu estágio, os MUV com os quais contactei mais, e mais cedi no momento do atendimento, foram os antiparasitários (uso interno e uso externo). Adquiri ainda algum conhecimento sobre as pílulas anticoncepcionais para animais.

Outra parcela importante dos produtos cedidos nas farmácias é a dos **Dispositivos Médicos**. De entre os produtos procurados na FV, destaco os produtos de compensação de uma lesão, como o caso das meias de compressão. No meu estágio, durante os primeiros atendimentos que assisti, apercebi-me que as meias de compressão e de descanso devem ser adequada a cada pessoa, sendo por isso necessário ter ideia do respetivo peso e altura individual. Experimentei ainda o contacto com material ortopédico, como bengalas, pulsos, meias e pés elásticos, material de penso, material para ostomizados, sistemas de administração parentérica, artigos para grávidas e material de puericultura.

Medicamentos à base de plantas também são uma gama de produtos bastante procurados na FV, principalmente, produtos à base de *Valeriana officinalis* e *Passiflora incarnata*, para estados de ansiedade ligeira e/ou dificuldade em dormir, e produtos à base de sene, para estados de obstipação. Existe ainda uma variedade de infusões, com

diferente constituição, destinada a diferente condição/patologia. Este tipo de medicamentos não está associado a grandes efeitos adversos ou elevada toxicidade, mas deve ser contrariada a ideia de que, por ser natural, pode ser administrada uma dose elevada, ou que é irrelevante se o produto vai ser administrado em crianças, adultos ou idosos. O farmacêutico assume assim um papel fundamental na indicação da posologia e precauções durante o tratamento.

4. Dispensa de Medicamentos

A dispensa de medicamentos é um dos atos mais importantes da Profissão Farmacêutica, numa farmácia de oficina. É o momento em que o farmacêutico cede medicação mediante prescrição médica, ou MNSRM ou outros produtos que não medicamentos, sendo por sua indicação ou por automedicação. Em qualquer um dos casos é fundamental que o farmacêutico forneça toda a informação necessária ao utente, para que este possa efetuar o tratamento da forma mais segura e eficaz possível. Este foi um processo que realizei a partir do segundo mês do meu estágio, sendo a área que mais gostei ao longo dos quatro meses, não só devido ao meu gosto pela comunicação com o público, mas também por sentir que os conhecimentos científicos apendidos ao longo do MICEF têm de facto uma aplicação prática, no aconselhamento farmacêutico.

4.1. Prescrição Médica e Respetiva Validação

Segundo a legislação, Lei n.º 11/2012, de 8 de março⁶, que estabelece as novas regras de prescrição e dispensa de medicamentos, procedendo à sexta alteração ao regime jurídico dos medicamentos de uso humano, aprovado pelo Decreto-lei n.º 176/2006, de 30 de agosto, a prescrição médica inclui obrigatoriamente a Denominação Comum Internacional (DCI) da substância ativa, a forma farmacêutica, a dosagem, a apresentação e a posologia.

No entanto, o médico pode ainda indicar uma denominação comercial (por marca ou indicação do nome do titular de Autorização de Introdução no Mercado (AIM)), sendo necessário, para isso, justificar as técnicas que impedem a substituição do medicamento com denominação comercial. As justificações previstas no diploma, e que devem ser referenciadas após a indicação do medicamento na receita, são:

- a) Prescrição de medicamento com margem ou índice terapêutico estreito, de acordo com informação prestada pelo INFARMED, I. P.;
- b) Fundada suspeita, previamente reportada ao INFARMED, I. P., de intolerância ou reação adversa a um medicamento com a mesma substância ativa, mas identificado por outra denominação comercial;

- c) Prescrição de medicamento destinado a assegurar a continuidade de um tratamento com duração estimada superior a 28 dias.

Nos casos a) e b), o Farmacêutico apenas pode ceder ao utente o medicamento indicado na receita, mas no caso c), pode ser cedido um medicamento equivalente ao prescrito, desde que apresentem um PVP igual ou inferior.

O utente também pode não ter o direito de escolha em situações em que o medicamento prescrito (comparticipado ou não) contém uma substância ativa para a qual não existe genérico ou para o qual só existe original de marca e licenças⁷.

A prescrição médica deve ser realizada por via eletrónica embora estejam previstas exceções, como situações de falência informática, inadaptação do prescriptor, prescrição ao domicílio e situações em que o médico prescreve até 40 receitas por mês. Nestes casos, a receita pode ser emitida por via manual.

4.2. Aviamento da receita

Quando o utente entrega a receita médica ao Farmacêutico, este deve fazer uma rápida análise da informação presente na receita. A receita só é válida se determinados campos (Tabela 1) estiverem devidamente preenchidos⁷.

Tabela 1 – Campos que tornam a receita médica válida⁷

1. Número da receita e respetiva representação em código de barras	2. Regime especial de participação, quando aplicável (se for o caso, o despacho que corresponde ao regime de participação especial)
3. Identificação do médico prescriptor	4. Identificação do medicamento por DCI, dosagem, forma farmacêutica, apresentação, número de embalagens e posologia
5. Local de prescrição (não obrigatório nas receitas escritas à mão)	6. Data de prescrição
7. Nome e número do utente	8. Período de validade
9. Entidade financeira responsável	10. Assinatura do prescriptor

As Farmácias devem ter disponíveis para venda, no mínimo, três medicamentos de cada Grupo Homogéneo (GH) de entre os que correspondam aos cinco medicamentos com o preço mais baixo. Perante a prescrição médica, e caso exista GH para o medicamento prescrito, o Farmacêutico deve ceder o medicamento mais barato, exceto nos casos em que o utente exerça o seu direito de opção, assumindo a diferença de preço e devendo sempre assinar a receita, no local próprio para o efeito. Quando não existe GH, o Farmacêutico deve dispensar o medicamento que cumpra a prescrição médica e mais barato para o utente, exceto em casos em que o utente exerça direito de opção, devendo igualmente assinar a receita, no local próprio para o efeito⁸.

Podem surgir situações em que o medicamento tenha sido prescrito numa dimensão que não existe na farmácia ou então o médico não tenha definido a dose e a dimensão da embalagem, sendo que, nesse caso, o Farmacêutico apenas pode dispensar a embalagem de menor dimensão e menor dose⁸.

Tendo em conta a escolha do utente, procede-se à recolha dos medicamentos e à transmissão da informação relativa aos medicamentos, de forma verbal ou escrita. Este diálogo deve ser claro, simples e capaz de esclarecer todas as dúvidas do utente, nunca esquecendo a componente de motivação e sensibilização do utente para o uso responsável do medicamento e para uma melhor adesão à terapêutica. Por fim, procede-se à impressão do documento para faturação no verso da receita, ao pagamento e à emissão da fatura.

4.3. Entidades de Participação

Com o objetivo de garantir a equidade e acesso a cuidados de saúde à população portuguesa, o Estado Português, através do Sistema Nacional de Saúde (SNS), assegura a participação de alguns medicamentos. Esta participação é realizada através de um sistema de escalões, variando de acordo com as indicações terapêuticas do medicamento, a sua utilização, as entidades que o prescrevem e ainda com o consumo acrescido para doentes que sofram de determinadas patologias⁹. Existem assim quatro escalões para o Regime Geral: A, com medicamentos participados a 90%, B, a 69%, C, a 37% e D, com participação do Estado de 15%. Dentro do SNS existe ainda um Regime Especial de Participação de Medicamentos (RECM), estando dividido em dois tipos: em função dos beneficiários e em função das patologias ou de grupos especiais de utentes. Em relação à primeira, o RECM inclui “os pensionistas cujo rendimento total anual seja igual ou inferior a catorze vezes a retribuição mínima mensal garantida em vigor no ano civil transato ou 14 vezes o valor do indexante dos apoios sociais em vigor, quando este ultrapassar aquele montante.” O RECM relativo a patologias especiais varia consoante a patologia que se trate, sendo que, aquando da prescrição, o médico deve indicar o diploma legal ao qual a patologia está associada, tendo assim uma maior participação do Estado no preço dos respetivos medicamentos¹⁰.

Existem ainda utentes que beneficiam de outros organismos de participação, como é o caso dos Serviços de Assistência Médico Social (SAMS), referente a bancários, e ainda seguradoras privadas como é o caso da Multicare ou Médis. Este tipo de acordos permite que os utentes tenham uma participação maior nos medicamentos, e, por vezes, participação em MNSRM.

4.4. Conferência de Receituário e Faturação

Quando os medicamentos de uma receita são sujeitos a comparticipação, o SI emite um documento de faturação que é impresso no verso da receita. A cada documento é associado um número de receita, que está inserido num número de lote, que por sua vez está associado a um número de série. As receitas são agrupadas então em lotes de 30, procedendo-se posteriormente à sua análise para deteção de erros. Depois de analisadas, todas as receitas são enviadas, mensalmente, para o Centro de Conferência de Faturas, no caso de a entidade responsável ser o SNS, ou para a Associação Nacional de Farmácias no caso de se tratarem de outros organismos, para que a farmácia receba o valor das comparticipações.

Se existirem receitas que não estão válidas, são devolvidas e, caso não sejam devidamente corrigidas, não é reembolsado o dinheiro da comparticipação dessas receitas, às Farmácias.

Ao longo do meu estágio, tive possibilidade de organizar as receitas por lotes e organismos de comparticipação, permitindo-me contactar com os vários organismos existentes. Por ser de elevada responsabilidade, não efetuei conferência de receitas, limitando-me a observar.

4.5. Caso Específico dos Psicotrópicos e Estupefacientes

Devido às suas propriedades ao nível do Sistema Nervoso Central, são muitas vezes utilizados como drogas ilícitas, estando portanto sujeitos a um controlo apertado. Deste modo, estão definidas, através de uma legislação especial e diferente dos restantes medicamentos¹¹, as normas de aquisição, distribuição, prescrição e dispensa de medicamentos psicotrópicos e estupefacientes.

Relativamente à aquisição, esta é feita de modo semelhante aos restantes medicamentos, através do SI. A distribuição é realizada igualmente pelos distribuidores, mas este tipo de medicamentos chega usualmente num saco separado, dentro do contentor, acompanhado da fatura normal e de um documento de requisição, em duplicado, onde figura o nome da substância, a quantidade entregue, a data do pedido, o número da requisição e o número de registo interno. O momento da dispensa é semelhante aos outros casos, mas, por questões de segurança, o SI obriga à recolha dos dados do utente. Sendo assim, é necessário preencher o nome do utente e do adquirente, morada de ambos, o número de Bilhete de Identidade/Cartão de Cidadão e idade do adquirente e ainda o nome do médico que prescreveu o medicamento. O adquirente é sempre obrigado a apresentar o documento de identificação. Ao finalizar a venda da medicação, é impressa a fatura e os dados do adquirente no verso da receita, sendo necessária a assinatura do mesmo e do Farmacêutico e o carimbo da Farmácia.

São ainda emitidas duas cópias do documento de dispensa (ou talão de venda) específico de psicotrópicos, que devem ser guardados, juntamente com a receita no arquivo da Farmácia, durante três anos.

4.6. Transmissão da Informação ao Doente

A transmissão da informação ao utente é um dos principais momentos durante o atendimento de dispensa de medicamentos, quer sejam eles sujeitos a receita médica ou não. É, sem dúvida, uma das ações que mais valoriza um Farmacêutico, uma vez que é ele o Profissional de Saúde especialista em medicamento e que, por isso, sabe todas as informações sobre estes.

É sempre necessário questionar o utente sobre se é a primeira vez que faz a medicação e caso, seja, saber se tem alguma dúvida e alertar para alguma precaução mais relevante. Casos em que a medicação já é realizada há algum tempo, surgiram, durante o meu estágio, em doente crónicos, como hipertensos ou diabéticos. Nos casos em que era a primeira vez que o utente fazia a terapêutica, expliquei pormenorizadamente para que servia o medicamento em causa, a forma como deveria ser tomado (quantos comprimidos por dia, se antes ou depois das refeições, se deveria afastar esta toma de outras tomas de medicamentos), questionei que medicação tomava, de forma a prever possíveis interações, indicando ainda possíveis efeitos adversos e precauções a ter.

É ainda importante, demonstrar disponibilidade para retirar qualquer dúvida posterior. Neste sentido, finalizava sempre o meu atendimento, indicando para passarem pela Farmácia, ou contactarem telefonicamente, se tivessem alguma dúvida ou problema. Foram várias as vezes, durante o meu estágio, em que respondi a questões desse género por telefone.

A comunicação com o utente pode ser também importante para aprender sempre mais. Por muito conhecimento científico que tivesse, todos os dias aprendia algo de novo na Farmácia. Um desses casos, passou-se com uma senhora que chegou à FV com uma receita onde vinha prescrita tansulosina 0,4 mg (cápsulas de libertação prolongada). Rapidamente identifiquei a tansulosina como medicamento indicado para a hiperplasia benigna da próstata. No entanto, o nome que constava da receita era de uma mulher, pelo que seria impossível a tansulosina estar indicada, neste caso, para tal patologia. Questionei a utente sobre as indicações que o médico lhe tida dado sobre a medicação prescrita, perguntando ainda se a medicação era para ela. A utente disse-me que a medicação lhe tinha sido prescrita nessa manhã, quando teve que ir as urgências do Centro Hospitalar de São João com muitas dores, acabando por descobrir que tinha um cálculo renal. Após realizar uma pesquisa rápida para lembrar conhecimentos, lembrei-

me que a tansulosina é um antagonista seletivo para os recetores adrenérgicos alfa-1A e 1B-alfa, da próstata, uretra e do colo da bexiga. O bloqueio destes recetores provoca o relaxamento dos respetivos músculos lisos, como o da próstata, permitindo assim a redução da resistência do fluxo de urina. Por outro lado, provoca também o relaxamento da uretra, sendo, por isso, prescrito por muitos médicos para o cálculo renal, de forma a facilitar a saída do cálculo da bexiga. Analisando o Resumo das Características do Medicamento (RCM), percebi que a tansulosina não está indicada para casos de cálculos renais, pelo que é assim considerado um medicamento *off-label*, para esta utilização¹².

4.7. O Importante Papel do Aconselhamento Farmacêutico

Tendo em conta a intensa publicidade que hoje em dia é realizada relativamente aos MNSRM, surgem muitas vezes na Farmácia, utentes que já sabem o produto que necessitam, não solicitando o aconselhamento farmacêutico. Muitas vezes, pode existir uma interpretação errada da publicidade que foi visualizada ou o medicamento ter sido indicado por uma pessoa que não tem o conhecimento científico necessário para o aconselhar (vizinho, colega, amigo).

Ao longo do meu estágio, verificaram-se algumas situações em que o Farmacêutico desempenhou um papel fundamental, mais do que a maioria dos casos, na medida em que o utente estava mal aconselhado sobre o medicamento/produto que procurava.

Uma das situações aconteceu com uma utente, com cerca de 60 anos, que se dirigiu à FV à procura de Serenal[®] 15mg (MEDA Pharma – Produtos Farmacêuticos, S.A.), porque tinha alguma dificuldade em adormecer. Informou-me que soube da existência do medicamento porque era o que a amiga tomava. Expliquei-lhe que, em primeiro lugar, o Serenal[®] 15mg (MEDA Pharma – Produtos Farmacêuticos, S.A.) era um MSRM, pelo que só lhe poderia dispensar com apresentação de receita médica válida. Depois, tentei saber mais algumas informações sobre as insónias da utente, sendo que esta me explicou que as insónias não eram diárias, mas apenas de vez em quando. Questionei a utente sobre algum hábito que conseguia associar a esses dias, como a ingestão de café, a realização de um jantar mais pesado, etc., ao que esta me respondeu que não. Posto isto, perguntei-lhe se já tinha tomado algum medicamento à base de plantas, de modo a reduzir a ansiedade e, ao que a utente me respondeu igualmente que não. Neste sentido, falei-lhe na existência de alguns destes medicamentos, como o Valdispert[®] 450mg (Vemedica Manufacturing B.V.), explicando-lhe que estava indicado para casos de ansiedade ligeira e dificuldade de adormecer. A utente apareceu na semana seguinte na FV, indicando que já não tinha dificuldade em adormecer.

Uma outra situação envolveu uma utente que chegou à FV, procurando Alli[®] (GlaxoSmithKline) para “perder peso de uma vez por todas”. Este produto é um

medicamento anti obesidade, cujo mecanismo de ação está relacionado com o bloqueio das lípases gastrointestinais, limitando assim a digestão das gorduras e, conseqüentemente, a sua absorção. Em primeiro lugar, tive que questionar a utente sobre o seu Índice de Massa Corporal (IMC), uma vez que o Alli® (GlaxoSmithKline) está indicado apenas para situações em que o IMC é superior a 28 kg/m². Como a utente não sabia essa informação, pesou-se, indicou-me a sua altura e, depois de eu realizar os cálculos, concluímos que o seu IMC era de 26,2 kg/m² ¹³. Sendo assim, os resultados esperados não seriam alcançados, pelo que lhe sugeri que realizasse uma dieta com a nutricionista, explicando que se trataria de um processo totalmente acompanhado por esta e que seria, certamente, a forma mais saudável de perder peso. Algumas semanas depois, encontrei a utente na Farmácia, que me informou que vinha à segunda sessão de nutrição e se mostrou bastante motivada.

Estes foram ótimos exemplos em que o aconselhamento farmacêutico foi uma mais-valia para o bem-estar do utente, quer por evitar o uso de medicamentos desnecessários, quer por ajudar na resolução dos sintomas mais rapidamente. Casos semelhantes a estes, existem diariamente numa farmácia comunitária.

Acredito que seja através do aconselhamento farmacêutico de excelência, que os utentes poderão diferenciar os vários locais de venda de MNSRM e outros produtos de saúde, encontrando na Farmácia Comunitária o seu local predileto, onde existe maior e melhor aconselhamento científico.

5. Serviços Adicionais prestados pela Farmácia

5.1. Medição da Tensão Arterial

Tendo em conta que a maioria dos utentes que frequenta a farmácia é idoso, e a gratuidade deste serviço na FV, a pressão arterial (PA) era medida cerca de 15 vezes por dia. Desta forma, senti uma necessidade de aprofundar esta área, lembrando os conhecimentos adquiridos ao longo do MICF, mas também realizando alguma pesquisa bibliográfica, desenvolvendo um trabalho nesta área.

5.2. Testes Bioquímicos

No mesmo local onde é realizada a medição da PA, são realizados os testes rápidos bioquímicos: glicemia, colesterol total, ácido úrico e triglicérides. Todos os testes são realizados segundo as Boas Práticas Farmacêuticas para a Farmácia Comunitária.

Durante o meu estágio, foi inserido na FV um novo dispositivo de medição destes parâmetros (da empresa Quilaban®), tratando-se de um aparelho inovador, que possibilitava a medição do colesterol total, fração *Low Density Lipoprotein* (LDL) e *High*

Density Lipoprotein (HDL) e triglicéridos em simultâneo, permitindo assim uma medição do perfil lipídico do utente.

5.3. Administração de Medicamentos e Vacinas não incluídas no Plano Nacional de Vacinação

A FV disponibiliza toda a logística necessária para a administração de medicamentos injetáveis e vacinas que não estejam incluídas no Plano Nacional de Vacinação, possuindo um gabinete especializado, tal como previsto na respetiva legislação¹⁴. Esta administração é apenas realizada pelos Farmacêuticos habilitados para o efeito.

5.4. Valormed

O Valormed é uma instituição sem fins lucrativos que visa a gestão dos resíduos de embalagens vazias e medicamentos fora de uso. A recolha destes materiais é realizada na FV, sendo que são utilizados contentores próprios para os armazenar. Estes contentores, de cartão, são solicitados à Alliance Healthcare e, quando completos, são enviados por esta distribuidora que os leva ao destino final. Durante o meu estágio, decorreu uma campanha de recolha de resíduos e medicamentos fora de uso em colaboração com grupos de escuteiros, pelo que foram muitos os contentores que a FV completava, contribuindo assim para a recolha segura de medicamentos e promoção da saúde pública¹⁵.

5.5. Programa de Troca de Seringas

Já no último mês do meu estágio, foi introduzido novamente o Programa de Troca de Seringas, sendo que frequentei uma formação sobre este tema na ANF. As farmácias fizeram parte deste programa até 2012, sendo que esta cooperação regressou no início de 2015. Para mim, é uma iniciativa de extrema importância para a sociedade porque evita que seringas usadas e material utilizado por toxicodependentes esteja acessível, diminuindo assim contaminações de inúmeras doenças, sendo por isso um importante processo em questões de saúde pública.

5.6. Campanhas de sensibilização

Durante o meu estágio, sempre tentei tornar a FV um farmácia proactiva e dinâmica. Neste sentido, foi-me solicitada ajuda para a realização de algumas atividades e campanhas, para as quais contribuí com todo o meu empenho e dedicação (**Anexo XII**).

No dia 18 de março foi realizado um rastreio gratuito da avaliação da percentagem de massa gorda e cálculo do índice de massa corporal. Durante esse dia, as pessoas podiam pesar-se gratuitamente e, facultando-nos a sua altura e medindo a percentagem de massa gorda num aparelho especializado para o efeito, fornecemos informação sobre o peso ideal para cada situação. Foi uma atividade que teve um número significativo de participantes, funcionando como um incentivo à venda de artigos relacionados, como suplementos alimentares para o emagrecimento. Fui eu que realizei o cartaz informativo e, juntamente com o meu colega Miguel, realizámos as medições.

Já na semana de 23 a 28 de março, foi realizada uma campanha de sensibilização da saúde oral. Na semana anterior, A FV recebeu uma encomenda de pastas de dentes, colutórios, escovas de dentes, fixadores e líquidos de limpeza de próteses, de marcas como a Paradontax[®], Sensodyne[®] e Corega[®] (GlaxoSmithKline). Existiam vários folhetos informativos para disponibilizar aos utentes, assim como bastantes amostras. Contribuí para esta campanha, realizando o cartaz informativo, participando na divulgação e ainda na sensibilização no momento do atendimento.

No âmbito da comemoração do Dia Mundial da Saúde (7 de abril), a FV foi contactada pelo ginásio Holmes Place, questionando a FV sobre a possibilidade de realizar rastreios cardiovasculares durante esse dia. Toda a equipa estaria a trabalhar, pelo que eu e o meu colega Miguel nos prontificámos de imediato a realizar os rastreios. Sendo assim, levámos todo o material necessário (algodão, álcool, tiras e aparelhos para medição de glicemia e pressão arterial) e também cartazes, folhetos e cartões de sócio da FV, de forma a maximizar a divulgação da Farmácia.

6. Formação Continuada

Tabela 2 – Formação Continuada

Data	Formações
13/03	Ação de Formação em Saúde Gengival (Parodontax [®])
15/04	Ação de Formação sobre Excesso de Peso “Dois Pesos, Duas Medidas” (ANF)
16/04	Medicina Preventiva e Suplementos Alimentares (Pharma Nord [®])
22/04	Inovation Tour L’oreal [®] (Vichy [®] , La Roche-Posay [®] , Roger & Gallet [®] , SkinCeuticals [®])
24/04	Gama Caudalíe (Caudalíe [®])
12/05	Apresentação Massagem do Bebê e Cuidados do Bebê (Uriage [®])
21/05	Ação de Formação em Hipersensibilidade Dentinária (Sensodyne [®])
26/05	Programa de Troca de Seringas (ANF)
30/06	Papel do Farmacêutico nos Cuidados Podológicos (Alkileïne [®])

PARTE II

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO DECORRER DO ESTÁGIO PROFISSIONALIZANTE

1. Hipertensão Arterial - uma Doença Silenciosa

1.1. Âmbito

A Farmácia Viamial é das poucas farmácias na zona em que está inserida, que realiza a medição da PA de forma gratuita, sendo um dos farmacêuticos, técnicos ou estagiários que faz esta medição, utilizando um esfigmomanómetro digital de braço.

Diariamente, são realizadas entre dez a quinze medições da PA na FV. Durante o meu estágio, tive a real percepção de um facto que já tinha conhecimento - a Hipertensão Arterial (HTA) é uma patologia que afeta uma percentagem significativa da população - sensibilizando-me desde cedo para este tema. Percebi ainda que é uma patologia na qual o Farmacêutico pode adquirir um papel importante, desde a identificação precoce da HTA, tendo em conta as medições que são efetuadas na Farmácia, melhoria da monitorização PA, através da correção dos erros que existem na auto-monitorização, e sensibilização para os hábitos que estes doentes devem ter, e que todos os profissionais de saúde deviam inculcar.

Neste sentido, como futura Farmacêutica, senti que seria interessante contribuir para o enriquecimento do conhecimento da população nesta área, e realizei uma formação de sensibilização sobre a HTA no Centro Social Paroquial do Amial (CSPA), para cerca de 40 pessoas, na sua maioria, idosos.

Paralelamente, ao longo do meu estágio, fui-me apercebendo da existência de algumas dúvidas relativamente à forma correta de realizar a auto medição da PA, bem como questões sobre os requisitos necessários para ser realizado o diagnóstico desta patologia.

Sendo assim, a presente pesquisa bibliográfica é relativa à HTA, de forma geral, mas focalizada no tema da Monitorização e Diagnóstico e nas medidas não farmacológicas para o controlo da PA e prevenção da HTA.

1.2. Definição

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS)¹⁶, a HTA é uma condição na qual os vasos sanguíneos estão persistentemente com elevada pressão. É considerada uma doença silenciosa, uma vez que é assintomática, embora seja facilmente detetável através da medição da PA utilizando determinados aparelhos e dispositivos. É considerada ainda como um problema de saúde pública, uma vez que a esta patologia estão frequentemente associadas complicações letais, como falência cardíaca, enfarte do miocárdio e hipertrofia ventricular, bem como acidentes vasculares cerebrais hemorrágicos e isquémicos. Pode levar ainda à insuficiência renal e cegueira¹⁷.

De acordo com um estudo recente¹⁸, cerca de 42% da população portuguesa sofre de HTA, o que corresponde a aproximadamente 3,5 milhões de indivíduos. No entanto, apenas cerca de 76,8% dos doentes sabem que têm esta patologia, existindo ainda 26,1% que não são tratados. Apenas 42,6% dos hipertensos se encontram controlados.

1.3. Fisiopatologia – causas e fatores de risco

Na maioria dos casos (90%), não existe uma causa conhecida para a HTA, sendo considerada primária ou essencial. Por vezes, é possível encontrar uma patologia ou condição que é considerada a causa da HTA, denominando-se de HTA secundária. Neste último caso, a causa pode estar relacionada com uma alteração renal, endócrina, neurogénica, etc¹⁷.

Por outro lado, existem determinados fatores de risco que são usualmente associados ao surgimento de HTA e, conseqüentemente, a eventos Cardiovasculares (CV), uma vez que a HTA é preponderante para a ocorrência deste tipo de eventos. Estes podem ser não-modificáveis, ou seja, não passíveis de intervenção, como a idade (quanto maior for a idade, maior o risco de vir a ter HTA), o sexo (o risco é maior nos homens que nas mulheres), a raça e antecedentes familiares e pessoais. Fatores de risco modificáveis incluem a má alimentação, a hiperglicemia (diabetes), a hipercolesterolemia, o tabagismo, o sedentarismo, a obesidade e o consumo excessivo de álcool. É de realçar que estes fatores, quando em simultâneo, tem um efeito sinérgico, aumentando de forma considerável a ocorrência de doenças CV¹⁹.

1.4. Sintomas

A HTA é considerada uma doença silenciosa, uma vez que não existem sintomas unicamente característicos desta patologia. Embora se possam associar dores de cabeça, mal-estar e tonturas, não é possível diagnosticar a HTA através desses sintomas¹⁷.

1.5. Classificação da Hipertensão Arterial

Os valores aceitáveis para a PA são universalmente utilizados, tanto para simplificar o método de diagnóstico, como também para facilitar a escolha do tratamento a realizar.

Sendo assim, a HTA pode ser classificada em três graus diferentes, tal como demonstrado na Tabela 3. A categoria de classificação da PA é definida pelo nível mais elevado de PA (sistólica ou diastólica).

Tabela 3 - Definições e classificações dos níveis de PA no consultório¹⁹

Categoria	Sistólica (mmHg)		Diastólica (mmHg)
Ótima	<120	e	<80
Normal	120-129	e/ou	80-84
Normal Alta	130-139	e/ou	85-89
Hipertensão de Grau 1	140-159	e/ou	90-99
Hipertensão de Grau 2	160-179	e/ou	100-109
Hipertensão de Grau 3	≥180	e/ou	≥110
Hipertensão sistólica isolada	≥140	e	<90

Este tipo de classificação é usado de forma igual para homens e mulheres, jovens de meia-idade ou idosos. Se já se tratarem de crianças e adolescentes, a classificação é feita com base em percentis.

É de salientar a classificação de Hipertensão Sistólica Isolada, definida por níveis de Pressão Arterial Sistólica (PAS) elevados (>140 mmHg) e valores de Pressão Arterial Diastólica (PAD) normais (<90mmHg). Este tipo de Hipertensão tem sido cada vez mais uma área de interesse científico, tendo em conta que um número elevado de estudos epidemiológicos, em diferentes populações, evidenciou que a PAS exerce uma influência mais forte do que a PAD¹⁷.

1.6. Avaliação e Diagnóstico

Tratando-se a HTA de uma doença silenciosa, o diagnóstico e monitorização desta patologia é realizado através da medição da PA, utilizando um dispositivo adequado. Hoje em dia são utilizados esfigmomanómetros semiautomáticos, com recurso a métodos auscultatórios ou oscilométricos. Estes instrumentos devem ser validados de acordo com protocolos definidos, e devem ser periodicamente calibrados¹⁷.

A hipertensão pode ser diagnosticada por três métodos distintos: Monitorização Ambulatória da Pressão Arterial (MAPA), Monitorização da Pressão Arterial em Casa ou Auto Medição da Pressão Arterial (AMPA) e Medição da Pressão Arterial no Consultório. Pode existir uma diferença significativa entre os resultados obtidos na medição em casa e nas outras monitorizações²⁰. Muitas das pessoas que não têm dispositivo apropriado em casa, acabam por realizar a medição na Farmácia, sendo por isso de extrema importância que o Farmacêutico tenha total conhecimento sobre esta área.

Existem várias *guidelines* que instruem para uma correta medição dos valores de PA, mas, de uma forma geral, é importante que, em qualquer medição, o utente não tenha ingerido café ou fumado (ou administrado agonistas adrenérgicos) nos 30 minutos

anteriores; deve descansar 5 minutos, sentado ou deitado, e, se possível deve urinar antes do teste, uma vez que ter a bexiga cheia pode influenciar os valores de PA²⁰. O utente deve realizar a medição sempre no mesmo braço, estar na posição sentada, com as costas e braços apoiados, sem roupa apertada, e, para cada avaliação, devem ser efetuadas 2 a 3 medições, com 1 a 2 minutos de intervalo entre cada uma²¹.

A medição da PA é realizada preferencialmente no braço e as dimensões do braçal devem ser adaptadas à circunferência do braço. Pode existir uma diferença significativa e consistente da PAS (>10mmHg) entre os dois braços, sendo que, nestes casos, deve ser considerada a medição no braço com valores de PA mais elevado. No entanto, a diferença entre os valores obtidos só é significativa, se demonstrada pela medição simultânea dos braços, uma vez que se obtivermos uma diferença de resultados com uma medição sequencial, esta situação pode ser causada pela variabilidade da PA²¹.

Quando é realizada a medição da PA, é normalmente medida a Frequência Cardíaca (FC), uma vez que valores de FC em repouso preveem, independentemente, eventos CV em várias situações, incluindo a HTA¹⁹.

1.6.1. Medição no Consultório

A medição no consultório tem sido um meio de diagnóstico significativamente controverso ao longo dos últimos anos, mas com uma importante evidência clínica nos benefícios do tratamento. No entanto, este método tem algumas limitações. Por exemplo, uma única medição da PA no consultório nem sempre representa a verdadeira condição do utente. Isto, porque pode existir um erro aleatório associado à variabilidade circadiana e um erro sistemático associado ao “efeito da bata branca”, para além de não ser possível existirem registos noturnos ou nas atividades diárias²¹.

1.6.2. Ambulatória da Pressão Arterial

A MAPA consiste na utilização, pelo utente, de um dispositivo que monitoriza a PA durante um período de 24 ou 48 horas. Geralmente, o dispositivo regista os valores da pressão arterial a cada 15-20 minutos durante o dia, e a cada 30-60 minutos durante a noite²². Os registos são descarregados para um computador e podem ser processados por uma série de análises, sendo calculados o valor médio da PA diurna (enquanto a pessoa está acordada) e noturno (enquanto está a dormir) e ainda o valor médio dos registos das 24h.

Depois de variados estudos para a determinação dos limites para o diagnóstico de HTA, sendo a monitorização realizada em ambulatório, está definido que a HTA é diagnosticada caso^{23,24}:

- a) O valor médio dos registos de 24h seja superior a 130/80 mmHg; ou

- b) O valor médio diurno seja superior a 135/85mmHg; ou
- c) O valor médio noturno seja superior a 120/70 mmHg.

A MAPA está indicada para confirmar o diagnóstico de HTA, quando os valores de PA são muito elevados no consultório médico. As pessoas que, por algum motivo não conseguirem obter resultados ou não suportarem o respetivo dispositivo, devem realizar a monitorização dos valores em casa²⁵.

São neste tipo de monitorizações que se encontram casos de “hipertensão de bata branca”, que correspondem a valores de PA que são normais, quando medidos por MAPA, mas elevados quando medidos no consultório médico. Este fenómeno pode dever-se à ansiedade ou nervosismo associado à medição da PA perante um profissional de saúde. No entanto, este fenómeno pode não ser aplicável a todos os profissionais de saúde, uma vez que estudos indicam que a medição da PA por um enfermeiro ou técnico parece minimizar o “efeito da bata branca”, quando comparado com as medições realizadas por um médico²⁶.

O “efeito da bata branca” é uma das razões que torna a MAPA um processo bastante importante e interessante do ponto de vista de diagnóstico, mas também de prognóstico. Para além dos casos em que há essa suspeita, a MAPA está indicada para casos em que se suspeita de hipertensão episódica, hipertensão resistente a medicamentos ou hipotensão ao tomar medicamentos anti hipertensores²⁷.

1.6.3. Monitorização da Pressão Arterial em Casa

Dada o elevado custo associado à MAPA e a respetiva disponibilidade limitada, a Monitorização da Pressão Arterial em Casa ou Auto Medição da Pressão Arterial tem vindo a ganhar maior relevo do ponto de vista clínico. Este tipo de medição é importante para o diagnóstico, mas principalmente para controlo dos valores da PA em doentes hipertensos. A AMPA tem importância acrescida, uma vez que a monitorização da PA em casa está mais proximamente relacionada com os resultados da MAPA do que os obtidos em consultório²⁶.

A monitorização da PA em casa, no tratamento da hipertensão, está indicada para todos os doentes medicados com anti hipertensores, como forma de controlo, e doentes avaliados com “hipertensão da bata branca”, “hipertensão mascarada” ou hipertensão resistente²¹.

A monitorização da PA em casa pode ser ainda melhorada, especialmente se combinada com o auxílio de profissionais de saúde, que expliquem o modo de funcionamento e sensibilizem para a correta utilização do dispositivo de medida. Dada a sua extrema proximidade e facilidade de contacto, o Farmacêutico pode desempenhar aqui um papel fundamental.

1.7. Tratamento da HTA

O tratamento da HTA pode passar pela inicialização de uma terapêutica adequada, e/ou promoção de determinados hábitos de vida, consoante a condição da patologia. Para o trabalho realizado neste âmbito, foi necessário realizar uma maior pesquisa bibliográfica referente às medidas não-farmacológicas.

1.7.1. Medidas não farmacológicas

Alterações no estilo de vida podem atrasar ou prevenir, com segurança e eficácia, a hipertensão em indivíduos não-hipertensos, mas também atrasar ou evitar o tratamento terapêutico em doentes hipertensos de grau 1. Pode ainda contribuir para diminuição dos valores de PA em doentes hipertensos já medicamentados, permitindo assim a diminuição do número e doses dos medicamentos²⁸. Este tipo de modificações pode ter ainda um efeito positivo no controlo de outros fatores de risco CV e outras situações clínicas¹⁷.

As modificações do estilo de vida recomendadas, e que apresentam resultados na redução da PA são a restrição de sal, moderação de consumo de álcool, dietas específicas, redução do peso e respetiva manutenção, e exercício físico moderado e regular. A interrupção do tabagismo é fundamental, dado o efeito vasoconstritor profundo provocado pelo cigarro, que pode levar ao incremento da PA diurna¹⁷.

Restrição de Sal

Os mecanismos de ação que justificam a relação da ingestão de sal com a subida dos valores de PA, assentam no aumento do volume extracelular, mas também estão relacionados com o aumento da resistência vascular periférica, devido à ativação simpática²⁹.

Segundo as recomendações da OMS³⁰, um adulto deve ingerir, no máximo, 2 gramas de sódio por dia, o que corresponde, aproximadamente, a 5 gramas de sal (cloreto de sódio). No entanto, de acordo com os estudos efetuados³¹, em média, os portugueses consomem 10,7 gramas de sal por dia. O efeito positivo na restrição de sódio é ainda maior em indivíduos de raça negra, idosos e indivíduos com diabetes, síndrome metabólica e doença crónica renal¹⁹.

Dieta

Uma das dietas recomendadas pela Sociedade Portuguesa de Hipertensão é a Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH)³². Neste tipo de dieta, é incentivada a ingestão de legumes, produtos lácteos de diminuto conteúdo lipídico, alimentos com

fibras alimentares solúveis, grãos integrais, peixe e carnes brancas. O consumo de frutas está indicado, mas, para pessoas com excesso de peso, pode não se revelar assim tão benéfico, dado o elevado conteúdo em hidratos de carbono¹⁹. Carnes vermelhas, doces e bebidas açucaradas não devem ser uma opção. Sendo assim, a nível nutritivo, a dieta DASH é rica em potássio, cálcio, magnésio, fibra e proteínas, e reduzida em gordura total, gordura saturada e colesterol^{19,33}.

Estudos revelaram que doentes hipertensos que realizavam a dieta DASH reduziam significativamente os valores da PA (em média, menos 5,5/3mmHg), mas que, em doentes que realizam uma dieta que apenas privilegiava o consumo de frutas e vegetais, esta diminuição era menor. Poderemos assim deduzir que os efeitos positivos nos valores da PA em doentes hipertensos se devem à dieta de uma forma geral, e não apenas a um nutriente ou alimento³³.

Perda de peso e manutenção do mesmo

A relação entre obesidade e HTA é bastante relevante, uma vez que a perda de peso pode levar a uma diminuição significativa na PA sistémica³⁴. Estudos indicam que dietas que levam a uma redução do peso causam uma diminuição da PA de 6,3/3,4mmHg (diferença da média ponderada)³⁵. Um facto interessante é que determinados medicamentos que não estão indicados para a HTA, mas que levam à perda de peso podem também provocar uma diminuição dos valores de PA, como é o caso do orlistato, embora o efeito não seja tão positivo como a perda de peso derivada de dietas. O mecanismo de ação que pode justificar a relação da perda de peso com a diminuição da PA, parece estar relacionado com a redução da rigidez arterial, sendo que as magnitudes dessas melhorias estão associadas à perda de adiposidade total e abdominal³⁶.

Outro fator igualmente importante é a manutenção do peso ideal, uma vez que apresenta efeitos significativamente benéficos a nível do controlo HTA a longo prazo. Sendo assim, deve ser efetuada uma dieta equilibrada, associada a exercício físico, de forma a evitar possíveis recuperações de peso³⁷.

Exercício Físico

Para além do exercício físico ser um importante aliado para a perda de peso e respetiva manutenção, estudos demonstram que o exercício aeróbio pode levar à diminuição da PA, tendo assim um efeito benéfico no controlo da HTA³⁸.

Além do exercício aeróbio, o treino de resistência isométrica (desenvolvimento de força muscular sem movimento) e exercícios de resistência dinâmica (desenvolvimento de força associada ao movimento) também têm demonstrado um efeito benéfico na

redução da PA em doentes hipertensos³⁹, para além de permitir uma melhoria de outros parâmetros metabólicos¹⁷.

Sendo assim, os doentes hipertensos são aconselhados a realizar pelo menos 30 minutos de exercício aeróbico dinâmico, de intensidade moderada, como caminhada, corrida, ciclismo ou natação, 5 a 7 dias por semana. Relativamente a exercícios de resistência, estes poderão ser aconselhados 2 a 3 dias por semana¹⁷.

Moderação da Ingestão de Álcool

A ingestão de álcool pode ser bastante benéfica para o controlo da PA em doentes hipertensos⁴⁰, mas apenas em quantidades moderadas, uma vez que o alcoolismo parece ser um fator que leva ao aumento dos valores da PA¹⁷.

Sendo assim, o aconselhamento dado a doentes hipertensos deve passar por uma ingestão moderada de álcool, ou seja, não mais do que 20-30 g, para homens, sendo que as mulheres hipertensas não devem beber mais de 10-20 g de etanol por dia. No total, o álcool consumido não deve exceder 140 g por semana para os homens e 80 g por semana para as mulheres¹⁷. Traduzindo estes valores para o quotidiano, deve ser aconselhada a ingestão de dois copos de vinho, por dia, para os homens e um copo, para as mulheres⁴¹.

O consumo ideal de álcool permite, para além do controlo da PA, reduzir o risco CV, doença coronária, falência cardíaca e risco de enfarte. Estes efeitos são provocados pelo etanol presente nas bebidas alcoólicas e o seu mecanismo de ação parece estar relacionado com a melhoria da sensibilidade à insulina, com a elevação de HDL, aumento da adiponectina (controlo da glicemia e catabolismo dos ácidos gordos), melhoria da função endotelial e ainda através de um mecanismo anti-inflamatório⁴¹.

Interrupção do Tabagismo

Segundo as *guidelines*¹⁷, o tabagismo é considerado um importante fator de risco CV global. Embora a tendência seja para o tabagismo diminuir na Europa, com a introdução de legislação da proibição de fumar em determinados locais, em Portugal cerca de um quarto da população portuguesa fuma tabaco⁴².

Os efeitos devem-se, na sua maioria, à nicotina presente no cigarro, que desencadeia um aumento da PA e da FC, que persiste por mais de 15 minutos, como consequência da estimulação do sistema nervoso simpático¹⁷.

O hábito da cessação tabágica deve ser inculcado não só a doentes hipertensos, mas também a pessoas normotensas, de forma a prevenir HTA, uma vez que resultados obtidos em estudos que usaram MAPA, indicam que fumadores (normotensos e

hipertensos não tratados) apresentam valores de PA superiores a de indivíduos que não fumam¹⁷.

Sendo assim, a interrupção do tabagismo deve ser incentivada por todos os profissionais de saúde, como os farmacêuticos. Atualmente já existem programas e terapias para a cessação tabágica que mostram efeitos bastante positivos⁴³.

1.8. Métodos

Depois de realizada a pesquisa bibliográfica, o conhecimento foi posto em prática. Durante o atendimento e medições de PA que realizei na FV, fui retirando todas as dúvidas que existiam relativamente à forma de diagnóstico da HTA, esclarecendo que não era por uma medição apontar valores elevados que a pessoa em causa teria esta patologia. Para pessoas que apresentavam valores ligeiramente acima dos recomendados, fui explicando os hábitos e medidas não farmacológicas que poderiam ter de forma a evitar possíveis complicações. Senti ainda necessidade de informar alguns utentes sobre a postura e cuidados a ter durante a auto medição em casa, de forma aproximar os resultados obtidos dos valores reais.

De forma a sensibilizar a maior quantidade de pessoas, contactei o CSPA, averiguando o interesse da instituição para receber uma ação de sensibilização sobre esta temática. O objetivo desta formação seria explicar de forma geral, em que consiste a HTA, as principais causas, fatores de risco e medidas a adotar para reduzir a PA, ou controlá-la em doentes hipertensos.

Reuni com a Diretora Técnica do CSPA, a Dr.^a Maria José Ferreira, e com a animadora sociocultural, Filipa Ferreira, que se mostraram bastante recetivas à ideia, de forma a explicar o projeto e agendar o dia da apresentação.

A formação ocorreu assim no dia 18 de julho, pelas 15h, contando com a presença de cerca de 40 pessoas, na sua maioria, idosos (**Anexo XIII**). Por sugestão da animadora sociocultural, desenvolvi um cartaz de divulgação da palestra, para ser afixado no CSPA (**Anexo XIV**). A ação de sensibilização foi realizada com o auxílio de uma apresentação em PowerPoint, de forma muito dinâmica e utilizando uma linguagem simples e clara, para conseguir captar a atenção de todos (**Anexo XV**). Foram ainda oferecidos panfletos informativos sobre a HTA, obtidos através de um contacto com a ANF, bem como ofertas fornecidas pela FV (sabonetes e caixas de armazenamento de medicação).

1.9. Impacto

Ao longo do meu estágio, apercebi-me que os utentes que mediam com frequência a PA, principalmente doentes hipertensos, retiveram algumas das informações que lhes fui facultando relativamente à correta medição da PA. Embora fosse impossível ter a

certeza que a informações fornecidas eram verdadeiramente postas em prática, notei que alguns utentes revelaram que os resultados em casa eram mais próximos dos valores obtidos na Farmácia, o que pode significar uma intervenção farmacêutica de sucesso.

Relativamente à ação de formação realizada no CSPA, creio que foi uma experiência enriquecedora para as pessoas que assistiram, uma vez que perceberam em que consistia a HTA, ficando alertadas para as possíveis consequências que podem advir desta patologia. Foi dado especial ênfase à explicação da importância das medidas não farmacológicas como parte crucial do controlo dos valores de PA, incentivando a prática de hábitos saudáveis e dando exemplos práticos que as pessoas poderiam aplicar no seu dia-a-dia.

Esta experiência foi também bastante enriquecedora para mim, uma vez que consegui perceber mais algumas das questões que surgem relativamente à HTA, podendo assim melhorar o aconselhamento na Farmácia, relativamente a esta patologia.

2. Proteção Solar - Cuidados a ter com o Sol

2.1. Âmbito

Face à atual tendência da sociedade de que ter a pele bronzeada é saudável e/ou bonito, são cada vez mais as pessoas que se expõem ao sol de forma intencional e não ocupacional. A aproximação da época de verão leva a maior parte das pessoas à praia, expondo-se diretamente ao sol durante longos períodos de tempo. Nesta altura do ano, são cada vez mais as atividades que se realizam ao ar livre, sendo as crianças, também por estarem em período de férias, que mais ficam sujeitas à exposição solar. Tendo em conta todos estes factos, é necessário lembrar as recomendações que se devem ter aquando da exposição solar. A prioridade vai obviamente para os mais novos, que, para além de estarem mais recetivos à aprendizagem de novos conhecimentos, pertencem a um grupo etário no qual são necessárias medidas de prevenção reforçadas.

Neste sentido, decidi realizar formações de sensibilização para os cuidados a ter com o sol, dirigidas a crianças. Contactei várias instituições de ensino e atividades de tempo livre da zona do Amial, de forma a contribuir também para a divulgação da FV. Posteriormente, por sugestão do Dr. Rui Ferreira, realizei ainda a ação de formação em Braga, pela Farmácia Nova de Nogueira.

A pesquisa bibliográfica realizada baseou-se nos aspetos fundamentais para a explicação da radiação solar e danos/benefícios inerentes à sua exposição, incidindo nas medidas de prevenção que devem ser tomadas. As apresentações foram realizadas de um modo muito simples e perceptível às crianças, de forma dinâmica e animada, cativando assim a atenção dos espetadores.

2.2. Caracterização da Pele

Para melhor entender o impacto da radiação solar sobre a pele, é necessário, em primeiro lugar, conhecer a morfologia e fisiologia deste órgão. A pele corresponde ao maior órgão do corpo humano, sendo que, em média, representa 10-12% do peso corporal de uma pessoa e a sua área pode variar entre, aproximadamente, 1,5-2m²⁴⁴. É um órgão fundamental para o funcionamento do organismo, uma vez que assegura funções relacionadas com a proteção do organismo do ambiente externo (agentes químicos, físico e microbiológicos), funcionando como principal escudo protetor contra os raios UV e contribuindo ainda para a regulação da temperatura corporal e comunicação com o exterior⁴⁵.

A morfologia da pele é significativamente complexa. Este órgão pode ser dividido em duas camadas diferentes: a epiderme e a derme (estando esta última camada unida à

hipoderme), possuindo ainda anexos cutâneos, como folículos pilosos, glândulas sebáceas e glândulas sudoríparas⁴⁵.

A epiderme corresponde à fase mais externa da pele e é composta por epitélio pavimentoso estratificado, estando organizado por várias subcamadas (estratos). É de realçar o estrato córneo, uma vez que é a estrutura mais externa da pele, sendo constituído por células mortas, que asseguram, em parte, a proteção da pele. A epiderme é essencialmente constituída por queratinócitos (80-90%), responsáveis por produzir queratina que confere resistência estrutural e permeabilidade à epiderme. Nesta camada, existem ainda melanócitos (5-10%), células de Merkel (parte do sistema imunitário) e células de Langerhans (terminações nervosas responsáveis pelo tato e pela sensibilidade à pressão superficial). É ao nível do estrato córneo que se encontra um filme hidrolipídico responsável pela retenção de água – o Fator Natural de Hidratação (FNH)^{44,46}.

Localizada por baixo da epiderme, existe a derme, responsável pela resistência estrutural, constituída por tecido conjuntivo, sendo principalmente composto por fibras de colagénio e fibras elásticas, que permitem a maleabilidade e elasticidade da pele. É nesta camada que se encontram os folículos pilosos, glândulas e vasos sanguíneos e linfáticos^{44,46}.

A hipoderme é constituída por tecido adiposo que faz a conexão da pele com os músculos, sendo rico em vasos e nervos de maior volume. Funciona como um depósito energético, regulador da manutenção da temperatura corporal e protetor contra traumatismos^{44,46}.

2.2.2. A pele da criança

A pele, tal como todos os órgãos, sofre diversas alterações ao longo do tempo, devido a fatores extrínsecos e intrínsecos. Por essa razão, as características da pele do bebé são completamente diferentes da pele de um adulto⁴⁷.

A nível microestrutural, a pele madura possui a epiderme e o estrato córneo mais espesso que o dos bebés, apresentando um elevado conteúdo hídrico. No entanto, o FNH é menor, ou seja, a absorção e a perda de água é mais rápida nos bebés do que nos adultos, pelo que a pele imatura é significativamente mais seca⁴⁸. Devido ao conteúdo lipídico inferior, os bebés apresentam um filme hidrolipídico menor e, conseqüentemente, uma pele menos protegida a fatores físicos externos. A quantidade de melanina é inferior na pele imatura, pelo que os bebés estão menos protegidos contra a radiação solar⁴⁷.

A pele da criança, embora não seja igual à pele de um bebé, não está completamente desenvolvida, pelo que não pode ser comparada com a pele de um adulto. Este facto ganha especial relevância, na medida em que não se deve considerar

que os efeitos da exposição solar prolongada na infância serão os mesmos que para um adulto.

Na verdade, a exposição excessiva ao sol durante a infância e a adolescência, e a subsequente acumulação de radiação solar, são importantes fatores de risco para várias patologias, principalmente o cancro da pele. É sabido que 50-80% da radiação solar total é acumulada durante a infância/adolescência, sendo que as queimaduras solares nesta fase da vida são um fator preponderante para o aparecimento de melanomas malignos na fase adulta⁴⁹.

2.3. Radiação Solar

O sol emite radiação de variada energia e frequência, sendo que apenas determinado tipo de radiação atinge a superfície terrestre. A radiação Ultravioleta (UV) pode ser subdividida em UVA, UVB e UVC, de acordo com as suas propriedades. Radiação UVC representa a radiação com comprimentos de onda mais curtos (100-280nm) e, conseqüentemente, mais energia; raios UVA apresentam comprimentos de onda mais longa (315-400nm), logo, menos energéticos; a radiação UVB, com comprimentos de onda entre os 280-315nm, apresenta energia intermédia⁵⁰.

No entanto, nem toda a radiação UV atinge a superfície terrestre. Dados os baixos comprimentos de onda característicos da radiação UVC, ou seja, elevada frequência, este tipo de radiação é absorvida pela camada de ozono, não atingindo a superfície terrestre. Pela mesma linha de pensamento, a radiação que predomina no ambiente é a radiação UVA (90-95%), sendo que a UVB representa uma pequena parcela (5-10%)³⁵. Todavia, outros fatores como a existência de nuvens ou aerossóis, como fumo e poeira, podem levar a uma diminuição da quantidade de radiação que atinge a superfície terrestre, através de fenómenos de reflexão e dispersão⁵¹.

Existem ainda outras condições que podem fazer variar a intensidade da radiação solar, como, por exemplo, a localização geográfica. A radiação UV que atinge a superfície terrestre é superior em regiões localizadas perto da linha do Equador, uma vez que a radiação incide de forma direta, quando comparado com locais a latitudes superiores⁵⁰. A altitude é outro fator que faz variar a intensidade da radiação: locais de elevada altitude estão expostos a uma maior radiação solar⁵¹.

2.4. Efeito da radiação UV na pele

Até há relativamente pouco tempo, o ser humano estava usualmente exposto a radiação solar de uma forma ocupacional, tal como todos os outros seres vivos. No entanto, ao longo das últimas décadas, a tendência das pessoas passou pela exposição ao sol de forma objetiva, maioritariamente, para fins cosméticos⁵⁰. A prova disso, são a

contínua proliferação de centros de estética que proporcionam aos seus clientes a manutenção de um bronzeado permanente, através de radiação artificial UVA⁴⁴.

Ao incidir na pele, a radiação UV desencadeia uma série de mecanismos que, por um lado, são benéficos para a pele mas, por outro, podem levar a problemas de saúde⁵².

A radiação UV atinge determinadas camadas da pele, consoante o comprimento de onda que possua. Os raios UVA, de maior comprimento de onda, penetram mais profundamente a pele, atingindo principalmente a derme, sendo que é nesta camada que esta radiação provoca mais efeitos. Já os raios UVB são, quase na sua totalidade, absorvidos pela epiderme, não alcançando de forma significativa a derme⁵⁰.

A radiação solar provoca consequências a curto e a longo prazo. Em primeira estância, leva à formação de eritema, geralmente denominado por queimadura solar, que é provocado por processos inflamatórios desencadeados pela radiação UV, nos quais participam citocinas, mediadores vasoativos e neuroativos. Quando a dose de radiação UV atinge o limiar de resposta, os queratinócitos ativam vias apoptóticas, acabando por morrer. O eritema é a consequência clínica mais óbvia da exposição prolongada à radiação solar e, aparentemente, surge 6 horas após a exposição, sendo que o seu máximo é atingido 24 horas depois. Este tipo de dano é essencialmente provocado pelas radiações UVB⁵⁰.

Outra das consequências mais visíveis da exposição à radiação solar é a alteração da pigmentação, ou seja, o bronzeado. Uma exposição aguda a radiação UVA induz uma pigmentação rápida, mas transitória, que provavelmente resulta da foto-oxidação da melanina e redistribuição dos melanócitos existentes. A pigmentação que se mantém por mais tempo resulta da ação dos raios UVB, que provocam a melanogénese, provavelmente desencadeado pelo dano no ácido desoxirribonucleico (ADN) que é provocado pela radiação⁵³. Consequentemente, ocorre o aumento do número de melanócitos e de melanina. Este processo pode assim revelar-se protetor da pele contra os raios UV, na medida em que a melanina tem uma importante função fotoprotetora. Esta proteção explica-se pela capacidade que a melanina tem para dispersar a radiação solar, funcionando como uma barreira física, mas também como um filtro absorvente, que reduz a penetração de raios UV através da epiderme. Esta função é evidenciada em estudos epidemiológicos, que revelam que indivíduos com pele branca são 70 vezes mais propensos a desenvolver cancro cutâneo que indivíduos de pele negra⁵⁰.

A radiação UV provoca também hiperplasia da epiderme, resultando no espessamento do estrato córneo, possivelmente, devido à indução da proliferação dos queratinócitos, mediada por fatores de crescimento⁵⁰. Este processo acaba por funcionar, tal como a produção de melanina, como uma defesa natural do organismo contra radiações solares⁵³.

Outras das consequências da radiação UV ocorrem ao nível do ADN. Raios UVA são eficientes na produção de espécies reativas de oxigénio, que podem danificar o ADN, de uma forma fotossensibilizante indireta. Já os raios UVB são diretamente absorvidos pelo ADN, provocando rearranjos moleculares, que formam produtos específicos, como dímeros de ciclobutano. Estas alterações a nível genético, contribuem para o aparecimento de mutações e, conseqüentemente, de processos cancerígenos na pele⁵⁰.

Para além deste processo, a imunomodulação causada pelas radiações UV parece também estar relacionada com o aparecimento de cancro. Está provado que a radiação UV afeta a imunidade adquirida mediada por células, uma vez que as células de Langerhans, apresentadores de antigénio, são sensíveis à radiação UV, levando a alteração da sua morfologia, como a perda de dendricidade⁵³.

Todas estas modificações, quer da morfologia, quer do funcionamento normal da pele, podem desencadear a longo prazo, outras consequências, como o cancro de pele, mas também o seu rápido envelhecimento.

Para além da proteção que, de certa forma, pode advir da exposição solar moderada (aumento da melanina e da espessura da estrato córneo), a exposição aos raios UV desempenha também uma função benéfica, ao produzir vitamina D₃, ou colecalciferol, ao nível da pele. Este composto é sintetizado a partir do 7-desidrocolesterol após exposição aos raios UVB, uma vez que este processo de rearranjo é dependente de temperatura⁵⁰. A vitamina D₃ é biologicamente inerte e necessita de ser metabolizada, primeiro no fígado, e depois no rim, para se tornar na forma biologicamente ativa (calcitriol), que é um importante metabolito para a normal absorção intestinal do cálcio e reabsorção óssea, desempenhando um papel fundamental na saúde óssea⁵⁴. Embora para este processo seja realmente precisa a exposição solar, a verdade é que a quantidade de radiação que é necessária para bronzear é muito superior à necessária para a produção de vitamina D de forma adequada⁵⁰.

2.5. A Importância da Sensibilização das Crianças

Uma das melhores estratégias para a promoção da saúde da população passa pela sensibilização para determinadas patologias ou condições. Ações preventivas são fundamentais para evitar e/ou atenuar problemas de saúde.

Um estudo de 2014 sobre a informação e conhecimento que os jovens têm sobre a radiação solar e cancro de pele, indica que, de forma geral, os adolescentes assumem ter conhecimento sobre as temáticas, embora seja notório que os jovens mais velhos possuam mais informação do que os mais novos, tal como seria de esperar. O estudo demonstrou ainda quais as áreas sobre as quais os jovens tinham mais conhecimento: uso do protetor solar e potenciais danos causados por uma exposição prolongada ao sol.

Os resultados demonstraram ainda existir diferenças relativamente aos países nos quais foi realizado o estudo: o conhecimento era superior nos Estados Unidos da América, Austrália, Suécia e Dinamarca e, por outro lado, inferior em países como a Grécia, especialmente quando se tratava de áreas como o melanoma e cancro de pele⁴⁹.

A família, ambiente e sociedade são fatores de peso para a toma de atitudes relativamente à proteção solar⁴⁹. Outro estudo, realizado com cerca de 2600 pais de crianças, na cidade de Erlangen, na Alemanha demonstrou que pais que consideram que a pele bronzeada é uma pele saudável, acabam por não ter medidas preventivas relativamente à exposição solar. Concluíram que, até mesmo os pais com elevado nível de conhecimento sobre fatores de risco de cancro de pele, acabam por não proteger os seus filhos de forma adequada, uma vez que possuem uma atitude acrítica em relação ao bronze⁵⁵.

2.6. Prevenção de Danos causados pela exposição solar

Sem dúvida que a prevenção dos danos que a radiação solar pode causar na pele passa, em primeira estância, pelo espaço temporal da exposição ao sol. Segundo a OMS, as pessoas não se devem expor ao sol durante o período em que a radiação solar é mais forte, ou seja, entre as 10h da manhã e as 16h⁵⁶. Para facilitar a perceção desta ideia, principalmente por parte das crianças, a Associação Portuguesa de Cancro Cutâneo definiu três intervalos de tempo, classificando-os conforme a intensidade da radiação e a respetiva adequação da exposição solar. Sendo assim, as horas apropriadas são: depois das 17h, e antes das 11h; as horas de perigo intermédio correspondem aos intervalos 11h-12h e 16h-17h; as horas consideradas perigosas para a exposição solar são entre as 12h e as 16h⁵⁷.

É aconselhado que se use um chapéu, preferencialmente de aba larga, de forma a proteger as orelhas, face e pescoço. O uso de t-shirts é igualmente aconselhado, sendo que o material deve ser adequado. São vários os fatores que podem afetar a capacidade fotoprotetora dos tecidos. Em geral, os tecidos fabricados com fibras firmes, mais rígidos, espessos e também mais escuros, protegem melhor a pele⁵⁸ e tecidos sintéticos são normalmente melhor opção que tecidos naturais; por exemplo, o tecido de ganga protege mais que algodão⁵⁹.

Os óculos de sol são também um utensílio bastante importante para a proteção dos olhos e da pele em torno dos mesmos, uma vez que, quando não protegidos, a radiação solar pode provocar problemas oculares. Para protegerem de forma adequada, os óculos de sol devem ter um filtro solar que satisfaça uma permissividade de 0,001% para a radiação UVB e 0,01% para a radiação UVA⁶⁰. Esta proteção pode ser aumentada através de proteções laterais ou óculos com um estilo envolvente, sendo que óculos de

lentes escuras não indicam que a proteção esteja assegurada. Atualmente, existe uma forma de analisar a fotoproteção assegurada por óculos e tecidos, através do Fator de Proteção UV (FPU), análogo ao Fator de Proteção Solar, aplicado aos protetores solares⁶¹.

De um modo complementar, a consulta do Índice Ultravioleta (IUV) pode ser um auxílio para prevenir os problemas associados à exposição prolongada. Este índice foi desenvolvido por um programa da OMS, o Programa das Nações Unidas para o Ambiente e Organização Meteorológica Mundial, pela necessidade de sensibilizar a população para os riscos da exposição excessiva à radiação UV, alertando assim para a necessidade de adotarem medidas de proteção⁶². A IUV é uma medida do nível de intensidade radiação UV, que pode variar entre menor que 2, em que o UV é baixo, 3 a 5, Moderado, 6 a 7, Alto, 8 a 9, Muito Alto e superior a 11 Extremo. Em Portugal, os valores característicos entre outubro e abril variam entre 3 e 6, mas entre 9 e 10 para o período de maio a setembro⁶³.

Por último, mas provavelmente mais importante, existe o protetor solar, ferramenta fundamental para a proteção solar e prevenção dos problemas associados. Os protetores solares que existem atualmente no mercado são preparações constituídas por filtros UV e de galénica adequada à aplicação na pele. Os filtros UV são divididos em inorgânicos (bloqueadores físicos) e orgânicos (absorventes químicos)⁵⁹.

Os filtros físicos correspondem a substâncias de origem mineral, como o dióxido de titânio e óxido de zinco, que fazem o seu efeito por reflexão dos raios UV, de toda a faixa de comprimento de onda. Compostos destes, são suficientemente grandes para não penetrar a pele, funcionando assim como uma barreira contra a radiação à superfície da pele. Geralmente, devido ao seu mecanismo de ação físico, não causam alergias ou reagem com a pele, estando recomendados a crianças e adultos com tendência a alergias⁵⁹.

Já os filtros químicos, desempenham o seu papel protetor devido à capacidade de absorver a radiação. Esta característica advém da sua estrutura aromática, contendo um grupo carboxilo, que sofre isomerização ao absorver energia. Como reagem quimicamente nas camadas da pele, estão geralmente associadas a maiores efeitos adversos, sendo por isso pouco indicados para determinados grupos de pessoas⁵⁹.

Os filtros químicos podem ser ainda divididos consoante a radiação que absorvem, podendo ser compostos que protegem contra a radiação UVB, compostos que protegem contra a radiação UVA e compostos de largo espectro, que protegem contra a radiação UVA e UVB.

A medida da eficácia de um protetor solar é contabilizada através do Fator de Proteção Solar (FPS), definido como a razão da dose mínima de radiação UV para causar eritema (MED) entre uma pele protegida e uma pele não protegida, ou seja:

$$\text{FPS} = \frac{\text{MED pele protegida}}{\text{MED pele não protegida}}$$

Sendo assim, se o FPS for, por exemplo, 30, podemos concluir que a quantidade de radiação UV para a indução de eritema com a pele protegida terá que ser 30 vezes superior à radiação necessária para provocar eritema numa pele desprotegida. Por outro lado, podemos considerar que um FPS de 2, indica que o composto consegue absorver 50% dos raios UVB⁵⁹.

Como a radiação UVB é a principal responsável por provocar eritema, a interpretação FPS é essencialmente aplicada a este tipo de radiação⁵⁸.

2.7. Métodos

Para colocar o projeto em prática, pesquisei primeiramente sobre as instituições onde seria pertinente realizar a ação de formação sobre proteção solar. Aproveitei o contacto estabelecido com o CSPA aquando da ação de sensibilização sobre HTA, disponibilizando-me para realizar a comunicação sobre proteção solar no Centro de Atividades de Tempos Livres (ATL) que está associado ao CSPA. Posteriormente contatei o Colégio do Amial, localizado a alguns metros da Farmácia do Amial, sendo que a responsável também se mostrou bastante recetiva. Por último, foi ainda estabelecido o contacto do Dr. Rui Ferreira com a Diretora do Agrupamento de Escolas de Nogueira, concelho de Braga, de modo a realizar semelhante ação de formação, mas, desta vez, representando a Farmácia Nova de Nogueira. Os dados referentes aos dias da apresentação, assim como os alunos presentes e a respetiva faixa etária estão resumidos na Tabela 4.

Tabela 4 - Resumo das ações de sensibilização prestadas

Data	Local	Nº Crianças	Faixa Etária
4 de junho	Centro ATL CSPA (Anexo XVI)	15	9-13 anos
16 de junho	Colégio do Amial (Anexo XVII)	43	3-5 anos
9 de julho	Escola EB1 de Nogueira (Anexo XVIII)	104	3-9 anos

Para fazer chegar a informação de uma forma clara e sucinta, adaptei uma apresentação facultada pela Uriage[®], da campanha de proteção solar própria. Eliminei determinadas partes, que para mim não seriam as mais pertinentes, acrescentando outras que julguei serem importantes. As apresentações eram principalmente constituídas por imagens e frases curtas, de forma a cativar a atenção das crianças, e continha ainda um vídeo ou um inquérito que permitia, de forma interativa, avaliar o

conhecimento adquirido (**Anexo XIX**). Tendo em conta o nível de perceção e capacidade de retenção de informação por parte das crianças, fiz apresentações adequadas a 3 faixas de idades (dos 3 aos 5, dos 6 aos 9 e dos 10 aos 13) adaptando a informação e conteúdo que julguei ser necessária.

Para além da apresentação disponibilizada pela Uriage[®], contactei ainda marcas como a La Roche Posay[®] e Avène[®], que facultaram brindes, folhetos informativos e amostras (**Anexo XX**). Eu própria acabei por fazer folhetos informativos que reuniam a informação da apresentação, dando especial destaque às informações sobre a Farmácia, como morada, horário de funcionamento, e outras informações, promovendo assim a sua divulgação (**Anexo XXI**).

2.8. Impacto

As crianças, quando cativadas, têm uma capacidade significativamente grande de reter informação. Através do uso de uma linguagem simples e clara, e utilizando ainda jogos e métodos didáticos, creio que as crianças para as quais realizei a ação de sensibilização aprenderam certamente algo mais. Ao realizar a prova de conhecimentos associada a um vídeo no final da apresentação, apercebi-me que, de facto, as crianças conseguiam identificar as ações corretas e incorretas para a prevenção de problemas associados à exposição prolongada à radiação solar.

A aquisição deste tipo de conhecimentos por parte das crianças pode não ter só efeitos diretos nos hábitos diários das mesmas, mas também na população que os rodeia. Creio que é fácil reconhecer a influência que as crianças têm hoje em dia nos pais, avós, irmãos. Falando sobre o que aprenderam e exigindo determinadas medidas, podem, de algum modo, criar bons hábitos no que toca a prevenção e proteção solar de toda a família.

Para além do impacto causado nas crianças, apercebi-me que a pesquisa bibliográfica que realizei foi-me também extremamente útil no atendimento na farmácia. Senti que o aconselhamento de protetores solares, muito procurados nesta altura do ano, se tornou mais rico. Ao explicar os fenómenos de ação da radiação solar na pele e salientando a importância do uso do protetor solar, senti que os utentes tinham especial confiança na sua compra, ficando ainda alertados para todos os efeitos nocivos da radiação solar.

Conclusão

Assentei os atividades realizadas na Farmácia Viamial numa das áreas que considero ser mais importante no que toca a problemas de saúde pública – a prevenção. Quer no caso da HTA, quer no caso dos problemas associados à exposição solar prolongada, as causas estão principalmente associadas diretamente a hábitos tomados pelas pessoas. Na minha opinião, grande parte da população tem falta de conhecimento sobre isso, pelo que adotam posturas inconsequentes.

Provavelmente, o Farmacêutico é o profissional de saúde que mais próximo está da população e com quem mais facilmente contactam pessoas aparentemente saudáveis. Como tal, é seu dever informar a população, alertando as pessoas para as possíveis consequências dos seus hábitos diários, fazendo recomendações que possam pôr em prática facilmente e esclarecendo qualquer dúvida que tenham.

Por muita informação que exista hoje em dia, disponível na internet e outras fontes de informação, considero, tendo em conta o que me apercebi durante o meu estágio, que a população em geral confia no Farmacêutico. Esta relação de confiança é sem dúvida uma ponte única de ligação e transmissão de conhecimento entre a ciência e a população, que deve ser cada vez mais fortificada, através de um estudo contínuo ao longo da carreira.

Foram sem dúvida quatro meses de intensa aprendizagem, desde os processos básicos de funcionamento de uma farmácia comunitária, à aplicação prática de muitos conhecimentos adquiridos durante o MICF. No entanto, sinto que a evolução não se resumiu só a conhecimentos científicos e técnicos, mas também pessoais. Capacidades como a comunicação pessoal, autonomia, responsabilidade e trabalho em equipa, foram sem dúvida, fortemente desenvolvidas.

De tudo o que aprendi ao longo do meu estágio, retive, em especial, que ser Farmacêutico não é apenas ter conhecimento sobre o medicamento, é conhecer também as pessoas que procuram a Farmácia, falar com elas, questioná-las, responder às suas questões, ajudá-las, preocuparmo-nos com elas.

Posto isto, terei sempre presente que o Farmacêutico tem confinado em si um dos valores mais importantes da vida humana: a Saúde.

Bibliografia

1. Ordem dos Farmacêuticos (2009) Boas Práticas Farmacêuticas para a Farmácia Comunitária. 3ª Edição.
2. Ministério da Saúde, Regime Jurídico das Farmácias de Oficina, Decreto-lei n.º307/2007 de 31 de Agosto. Diário da República, 1.ª série, n.º 168.
3. Ministério da Saúde, Regime Jurídico das Farmácias de Oficina, Decreto-lei n.º 176/2006 de 30 de agosto. Diário da República, 1.ª série, n.º 167.
4. Ministério Da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, Decreto-lei n.º 74/2010 de 21 de junho. Diário da República, 1.ª série, n.º 118.
5. Ministério Da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, Decreto-lei n.º 148/2008 de 29 de Julho. Diário da República, 1.ª série, n.º 145.
6. Assembleia da República, Natureza, Composição, Orgânica e Regime Jurídico dos Gabinetes dos Membros do Governo, Lei n.º 11/2012 de 8 de março, de 8 de março, Diário da República. 1.ª série, n.º 49.
7. Ministério da Saúde, Regime Jurídico de Regras de Prescrição de Medicamentos, Portaria n.º 137-A/2012 de 11 de maio, Diário da República, 1.ª Série, n.º 92.
8. Ministério da Saúde, Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde I.P., Administração Central do Sistema da Saúde. *Normas Relativas à Dispensa de Medicamentos e Produtos de Saúde.*
9. Ministério da Saúde, *Racionalização da política do medicamento no âmbito do SNS*, Decreto-lei n.º 106-A/2010 de 1 de Outubro. Diário da República, 1.ª Série n.º 192.
10. Ministério da Saúde, Portaria n.º 1319/2010 de 28 de Dezembro, Diário da República, 1.ª Série, n.º 250.
11. Ministério da Saúde, *Regime jurídico do tráfico e consumo de estupefacientes e psicotrópicos*, Decreto-lei n.º 15/93 de 22 de Janeiro. Diário da República, 1.ª Série, n.º 18.
12. Drug Bank – Tamsulosin. Acessível em:: <http://www.drugbank.ca/drugs/DB00706> Acedido a 19 de junho de 2015.
13. European Medicines Agency: Resumo EPAR destinado ao público. Acessível em: http://www.ema.europa.eu/docs/pt_PT/document_library/EPAR_-_Summary_for_the_public/human/000854/WC500024115.pdf Acedido em 22 de julho de 2015.
14. Ministério da Saúde, *Serviços Farmacêuticos Que Podem Ser Prestados Pelas Farmácias*, Portaria n.º 1429/2007 de 2 de novembro, Diário da República, 1.ª Série, n.º 211.

15. Valormed – Quem somos. Acessível em: (<http://www.valormed.pt/pt/conteudos/conteudo/id/5>) [acedido a 28 de julho de 2015]
16. WHO (World Health Organization): Q&As on Hypertension. Acessível em: <http://www.who.int/features/qa/82/en/> [acedido a 17 de maio de 2015]
17. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, et al. (2003). Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension*; 42(6): 1206-1252.
18. Sociedade Portuguesa de Hipertensão: PHYSA Study. Acessível em: http://www.sphta.org.pt/pdf/PHYSA_study_Slides_SPH-v2.pdf [acedido a 17 de maio de 2015]
19. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redón J, Zanchetti A (2014). Guidelines de 2013 da ESH/ESC para o Tratamento da Hipertensão Arterial. *Revista Portuguesa Hipertensão E Risco Cardiovascular*, 39.
20. National Heart, Lung, and Blood Institute: How Is High Blood Pressure Diagnosed?. Acessível em: <http://www.nhlbi.nih.gov/health/health-topics/topics/hbp/diagnosis> [acedido a 22 de maio de 2015]
21. Parati G, Stergiou GS, Asmar R, et al. (2008). European Society of Hypertension guidelines for blood pressure monitoring at home: a summary report of the Second International Consensus Conference on Home Blood Pressure Monitoring. *Journal of Hypertension* 26(8):1505-1526.
22. Wolak T, Wilk L, Paran E, et al. (2013). Is It Possible to Shorten Ambulatory Blood Pressure Monitoring?. *The Journal of Clinical Hypertension*; 15(8):570-574.
23. O'Brien E, Parati G, Stergiou G, et al. (2013). European society of hypertension position paper on ambulatory blood pressure monitoring. *Journal of Hypertension*; 31: 1731-1768.
24. Pickering TG, Miller NH, Ogedegbe G, Krakoff LR, Artinian NT, Goff D (2008). Call to action on use and reimbursement for home blood pressure monitoring: Executive summary: A joint scientific statement from the american heart association, american society of hypertension, and preventive cardiovascular nurses association. *Hypertension*. 52(1):1-9.
25. Krause T, Lovibond K, Caulfield M, McCormack T, Williams B (2011). Management of hypertension: summary of NICE guidance. *British Medical Association*; 343: 4891-4891.
26. Mancia G, Parati G, Pomidossi G, Grassi G, Casadei R, Zanchetti A (1987). During Measurement by Physician and Nurse. *Hypertension*; 9(2): 209-215.

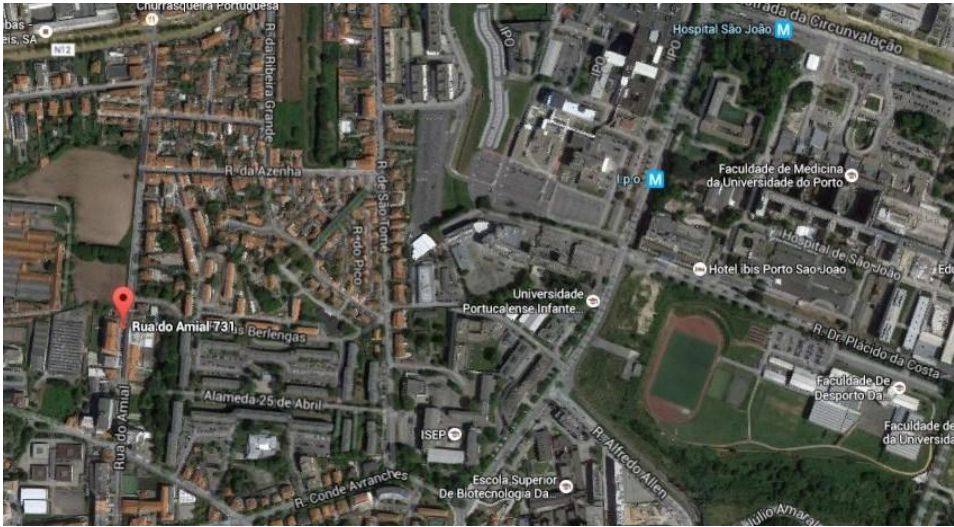
27. Weber MA, Schiffrin EL, White WB, et al. (2014) Clinical Practice Guidelines for the Management of Hypertension in the Community. *The Journal of Clinical Hypertension*; 16(1):14-26.
28. Frisoli TM, Schmieder RE, Grodzicki T, Messerli FH (2011). Beyond salt: Lifestyle modifications and blood pressure. *European Heart Journal*; 32(24):3081-3087.
29. Guild SJ, McBryde FD, Malpas SC, Barrett CJ (2012). High dietary salt and angiotensin II chronically increase renal sympathetic nerve activity: A direct telemetric study. *Hypertension*; 59(3): 614-620.
30. World Health Organization. (2012). Guideline: Sodium intake for adults and children. 1-56.
31. Polonia J, Martins L, Pinto F, Nazare J (2014) Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension and salt intake in Portugal. *Journal of Hypertension*; 32(6):1211-1221.
32. Sociedade Portuguesa de Hipertensão: Informação Público. Acessível em: http://www.sphta.org.pt/pt/informacao_publico_vivasaudavel.asp?id=1 [acedido a 2 de junho de 2015]
33. Appel LJ (2010). ASH position paper: Dietary approaches to lower blood pressure. *Journal of the American Society of Hypertension*; 4(2):79-89.
34. Straznicky N, Grassi G, Esler M, et al. (2010). European Society of Hypertension Working Group on Obesity Antihypertensive effects of weight loss: myth or reality?. *Journal of Hypertension*; 28(4):637-643.
35. Horvath K (2008) Long-term Effects of Weight-Reducing Interventions in Hypertensive Patients. *Archives of Internal Medicine*; 168(6):571
36. Dengo a. L, Dennis E a., Orr JS, et al. (2010) Arterial destiffening with weight loss in overweight and obese middle-aged and older adults. *Hypertension*; 55(4):855-861.
37. Mozaffarian D, Hao T, Rimm EB, Willett WC, and Hu FB (2011) Changes in Diet and Lifestyle and Long-Term Weight Gain in Women and Men. *The New England Journal of Medicine*; 364: 2392-2404.
38. Stewart KJ, Bacher AC, Turner KL, et al. (2005) Effect of Exercise on Blood Pressure in Older Persons. *Archives of Internal Medicine*; 165(7):756
39. Cornelissen V a., Fagard RH, Coeckelberghs E, Vanhees L. (2011) Impact of resistance training on blood pressure and other cardiovascular risk factors: A meta-analysis of randomized, controlled trials. *Hypertension*; 58(5):950-958.
40. Jaubert M-P, Jin Z, Russo C, et al. (2013) Alcohol Consumption and Ambulatory Blood Pressure: A Community-Based Study in an Elderly Cohort. *American Journal of Hypertension*; 27: 1-7.

41. O'Keefe JH, Bhatti SK, Bajwa A, DiNicolantonio JJ, Lavie CJ (2014). Alcohol and cardiovascular health: the dose makes the poison...or the remedy. *Mayo Clinic Proceedings*; 89(3): 382-393.
42. Sol: Sabe quantos portugueses fumam? Acessível em: <http://www.sol.pt/noticia/394153> [acedido a 12 de junho de 2015]
43. Jha P, Ramasundarahettige C, Landsman V, et al. (2013) 21st-century hazards of smoking and benefits of cessation in the United States. *The New England Journal of Medicine*; 368(4):341-350.
44. Nogueira Prista L, Fernanda Guedes Bahia M, Vilar E (1992). *Dermofarmácia e Cosmética*. I,II Vol. Ed. ANF.
45. Jablonski NG (2013). *Skin: A Natural History*. First Edition edition. University of California Press, Ltd, Londres.
46. Seeley, R, Tate P, Stephens TD (2011). *Anatomia e Fisiologia*. Oitava Edição. Lusociência, Loures.
47. Stamatas GN, Nikolovski J, MacK MC, Kollias N (2011) Infant skin physiology and development during the first years of life: A review of recent findings based on in vivo studies. *International Journal of Cosmetic Science*; 33(1):17-24.
48. Medscape Multispecialty: How Does Infant Skin Differ from Adult Skin? Acessível em: <http://www.medscape.org/viewarticle/743529> [acedido a 12 de junho de 2015]
49. Saridi M , Bourdaki E , Rekleiti M (2014). Young students' knowledge about sun protection and its relation with sunburn incidence. A systematic review. *Health Science Journal*; 8(1): 4-21.
50. D'Orazio J, Jarrett S, Amaro-Ortiz A, Scott T (2013) UV radiation and the skin. *International Journal of Molecular Sciences*; 4(6): 12222-12248
51. NASA Earth Observatory: Ultraviolet Radiation: How it Affects Life on Earth. Acessível em: http://earthobservatory.nasa.gov/Features/UVB/uvb_radiation3.php [acedido a 13 de junho de 2015]
52. Brenner M, Hearing VJ (2008). The protective role of melanin against UV damage in human skin. *Photochemistry and Photobiology*; 14(6): 12222-12248.
53. Giacomoni PU (2007) Damage from Acute vs Chronic Solar Exposure In: Young AR, eds. *Biophysical and Physiological Effects of Solar Radiation on Human Skin*. 1st ed. The Royal Society of Chemistry, Cambridge , 1-24.
54. Kannan S, Lim HW (2014). Photoprotection and vitamin D: A review. *Photodermatology, Photoimmunology and Photomedicine*; 30(2-3): 137-145.
55. Gefeller O, Li J, Uter W, Pfahlberg AB (2014). The impact of parental knowledge and tanning attitudes on sun protection practice for young children in Germany.

- International Journal of Environmental Research and Public Health*; 11(5): 4768-4781.
56. WHO (World Health Organization): Ultraviolet radiation and the INTERSUN Programme – Ultraviolet Radiation. Acessível em: http://www.who.int/uv/sun_protection/en/ [acedido a 14 de junho de 2015]
 57. Associação Portuguesa de Cancro Cutâneo: Relógio Solar. Acessível em: <http://www.apcancrocutaneo.pt/index.php/prevencao/relogio-solar> [acedido a 14 de junho de 2015]
 58. Lautenschlager S, Wulf HC, Pittelkow MR. (2007) Photoprotection. *Lancet*; 370: 528-537.
 59. Lodyga M, Polan A, Skotarczak K, Mazur M, Adamski Z (2015) Photoprotection: facts and controversies. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*; 19: 98-112
 60. Palm MD, O'Donoghue MN (2007). Update on photoprotection. *Dermatology and Therapy*; 20(5): 360-376.
 61. Jansen R, Wang SQ, Burnett M, Osterwalder U, Lim HW (2013) Photoprotection: Part I. Photoprotection by naturally occurring, physical, and systemic agents. *Journal of the American Academy of Dermatology*; 69(6):1-12.
 62. WHO (World Health Organization): Ultraviolet radiation and the INTERSUN Programme - UV Index. Acessível em: http://www.who.int/uv/intersunprogramme/activities/uv_index/en/ [acedido a 15 de junho de 2015]
 63. Instituto Português do Mar e da Atmosfera: A Radiação Ultravioleta. Acessível em: <http://www.ipma.pt/pt/enciclopedia/amb.atmosfera/uv/index.html> [acedido a 15 de julho de 2015]

Anexos

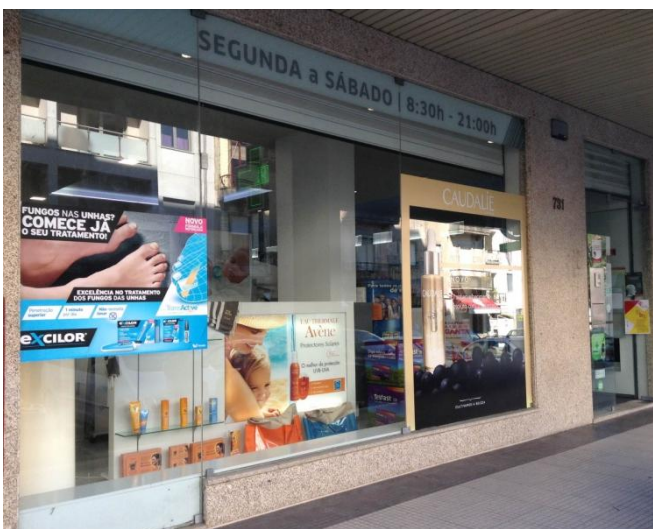
Anexo I – Localização da Farmácia Viamial.



Anexo II – Fachada exterior da Farmácia Viamial.



Anexo III – Montra da Farmácia Viamial.



Anexo IV – Montra alusiva ao Dia da Criança.**Anexo V – Postos de atendimento ao público.****Anexo VI – Espaço de Atendimento ao Público / Espaço de Circulação.**

Anexo VII – Gabinete de Atendimento Personalizado.**Anexo VIII – Gavetas de Arrumação e Zona de Receção de Encomendas.****Anexo IX – Armazém.**

Anexo X – Laboratório.

Anexo XI – Listagem de produtos que, segundo a legislação, podem existir na Farmácia, *in* Artigo 33º do Decreto-lei 307/2007, de 31 de agosto.

Artigo 33.º
Venda ao público

1 - As farmácias podem fornecer ao público os seguintes produtos:

- a) Medicamentos;
- b) Substâncias medicamentosas;
- c) Medicamentos e produtos veterinários;
- d) Medicamentos e produtos homeopáticos;
- e) Produtos naturais;
- f) Dispositivos médicos;
- g) Suplementos alimentares e produtos de alimentação especial;
- h) Produtos fitofarmacêuticos;
- i) Produtos cosméticos e de higiene corporal;
- j) Artigos de puericultura;
- k) Produtos de conforto.

2 - As farmácias não podem exportar medicamentos nem desenvolver atividade enquadrável no conceito de distribuição por grosso de medicamentos.

Anexo XII – Atividades desenvolvidas na Farmácia Viamial.



2. Rastreio Peso Ideal



1. Semana da Saúde Oral

FARMÁCIA VIAMIAL

RASTREIO GRATUITO

Índice de Massa Corporal
Índice de Massa Gorda

Teste de Glicemia

Medição da Pressão Arterial

7 de março
DIA MUNDIAL DA SAÚDE

FARMÁCIA VIAMIAL

SERVIÇOS DISPONÍVEIS

TESTES	CONSULTAS
Diabetes	Nutrição
Colesterol Total	Podologia
Triglicédeos	
Tensão Arterial	
Ácido Úrico	

Rua do Antial, 731
4200-062 Porto
Tel: 228 328621
Fax: 228 328 889
farmacia.viamial@gmail.com
www.facebook.com/farmacia.viamial



3. Dinamização do Dia Mundial da Saúde no Ginásio Holmes Place

Anexo XIII – Fotos da ação de sensibilização sobre a Hipertensão Arterial, dada no Centro Social e Paroquial do Amial.



Anexo XIV – Cartaz de divulgação da ação de sensibilização sobre a Hipertensão Arterial, dada no Centro Social Paroquial do Amial.

HIPERTENSÃO ARTERIAL
Uma Doença Silenciosa

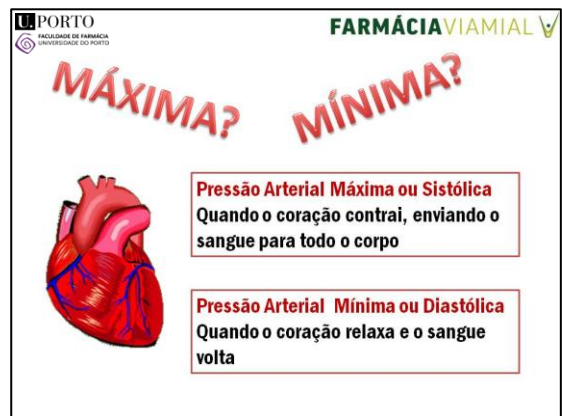
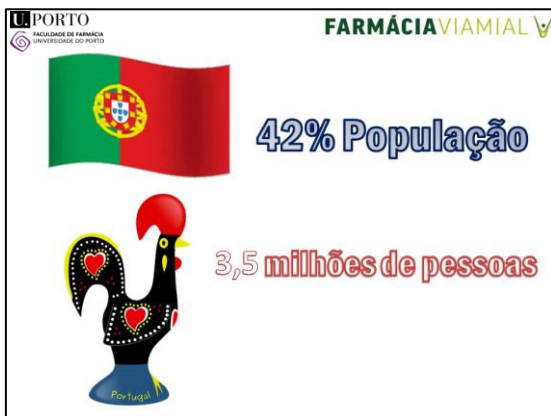
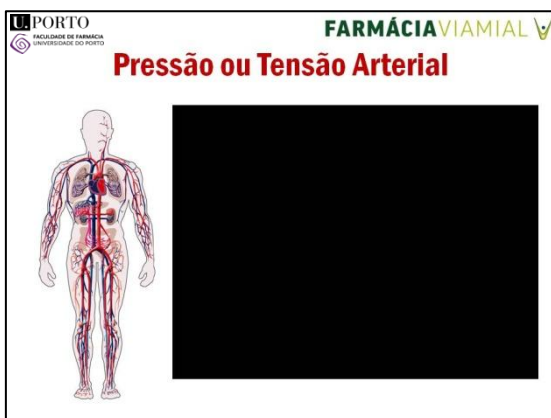
O que é a Hipertensão Arterial?
Porque é que surge?
Quais são os sintomas?
Como sei se tenho a tensão alta?
O que devo fazer para baixar a tensão?

Tire todas as suas dúvidas!
Venha saber mais sobre
Hipertensão Arterial!

Quinta-feira, dia 18
de junho, às 15h

FARMÁCIA VIAMIAL ✓

Anexo XV – Apresentação sobre Hipertensão Arterial, realizada no Centro Social Paroquial do Amial, Porto.





FARMÁCIA VIAMIAL

Como é que sei se tenho Hipertensão?




FARMÁCIA VIAMIAL




FARMÁCIA VIAMIAL

VALORES REFERÊNCIA

Categoria	Máxima	Mínima
Ótima	<120	<80
Normal	120-129	80-84
Normal Alta	130-139	85-89
Hipertensão Grau 1	140-159	90-99
Grau 2	160-179	100-109
Grau 3	≥180	≥110


FARMÁCIA VIAMIAL


FARMÁCIA VIAMIAL

Fatores de Risco

IDADE **SEXO** **ETNIA**



HISTÓRIA FAMILIAR


FARMÁCIA VIAMIAL

Fatores de Risco

Alimentação 

Alcoolismo 

Tabagismo 


FARMÁCIA VIAMIAL

Fatores de Risco

Obesidade 

Sedentarismo 


FARMÁCIA VIAMIAL

Fatores de Risco

Colesterol 

Diabetes 

FARMÁCIAVIAMIAL

Fatores de Risco

Lesões de outros Órgãos

Eventos Cardiovasculares Anteriores

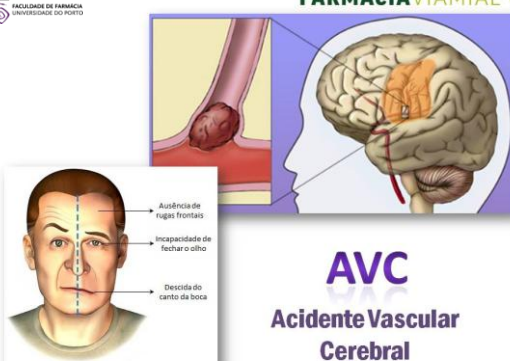


FARMÁCIAVIAMIAL



A Hipertensão Arterial pode trazer outras complicações...

FARMÁCIAVIAMIAL



AVC
Acidente Vascular Cerebral

Ausência de rugas frontais
Incapacidade de fechar o olho
Desclivida do canto da boca

FARMÁCIAVIAMIAL



Lesões nos olhos

Problemas no coração

FARMÁCIAVIAMIAL



Que posso eu fazer para evitar a Hipertensão?

E para a tensão do meu marido baixar?

FARMÁCIAVIAMIAL

Alimentação equilibrada



Fruta
Vegetais
Produtos Lácteos Magros

Peixe
Aves
Grãos integrais
Sementes
Óleos vegetais

Doces
Bebidas açucaradas
Carne vermelha
Comidas pré-cozinhadas



FARMÁCIAVIAMIAL



Sódio + Cloreto

Recomenda-se a ingestão de 5g de sal por dia



10,7g sal/dia



FARMÁCIAVIAMIAL

Siga as dicas!

- ✓ Reduzir gradualmente a quantidade de sal
- ✓ Ler o rótulo dos produtos
- ✓ Evitar alimentos processados como congelados, enlatados, pré-cozinhados
- ✓ Comer no mínimo 5 porções de frutas e vegetais

Alimentos <5% da DDR (sódio)



PORTO
FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

FARMÁCIAVIAMIAL

Siga as dicas!

- ✓ Moderar o consumo de álcool
- ✓ Praticar exercício físico (pelo menos 30 min por dia)
- ✓ Relaxar...

E ser feliz!!



PORTO
FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

FARMÁCIAVIAMIAL

Equanto à medicação, não se esqueça...



PORTO
FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

FARMÁCIAVIAMIAL

Cumpra os conselhos dados pelo médico e farmacêutico

- ✓ Cumprir as doses e horários
- ✓ Não interromper a toma por iniciativa própria

Meça regularmente a sua pressão arterial!



PORTO
FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

Cuide da sua Saúde! Faça mais por si!



FARMÁCIAVIAMIAL

Anexo XVI – Fotos da ação de sensibilização sobre Proteção Solar, dada no Centro ATL do Centro Social Paroquial do Amial, Porto.



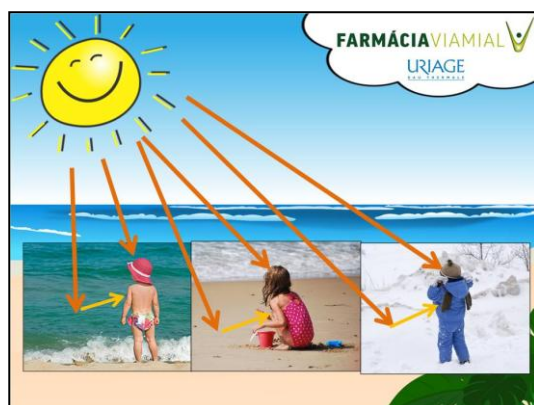
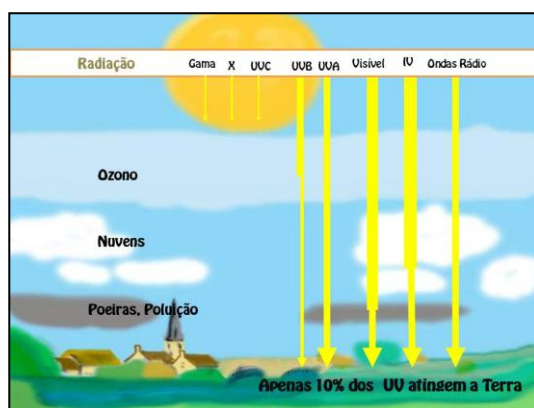
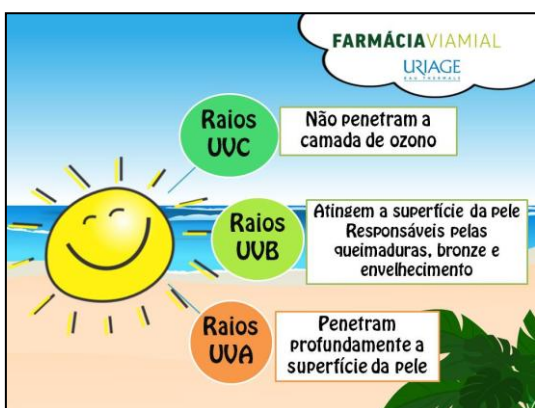
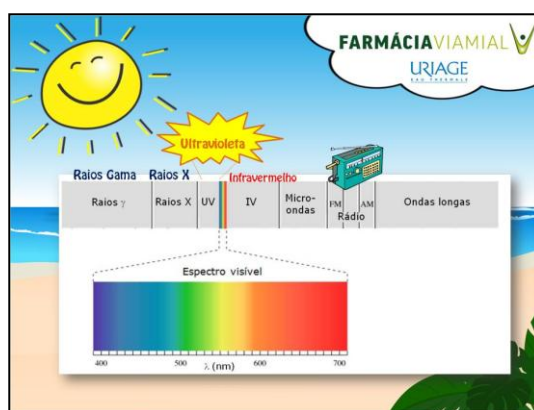
Anexo XVII – Fotos da ação de sensibilização sobre Proteção Solar, dada no Colégio do Amial, Porto.

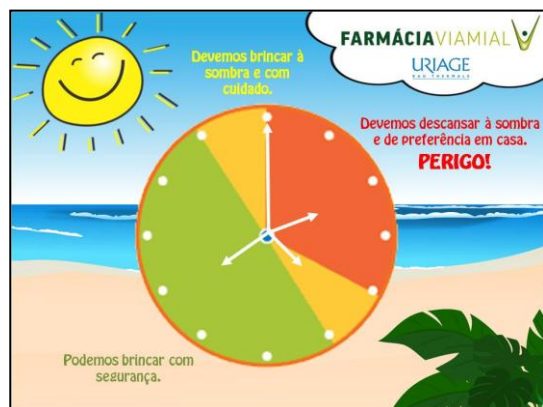
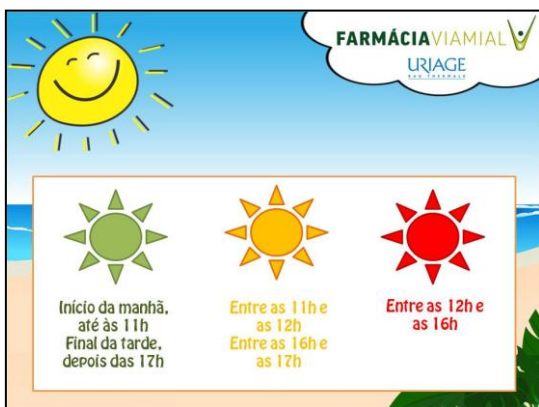
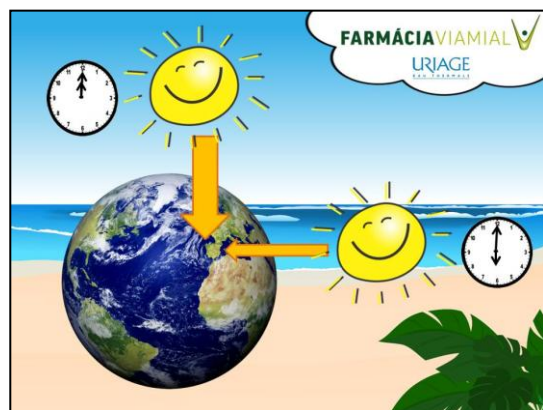
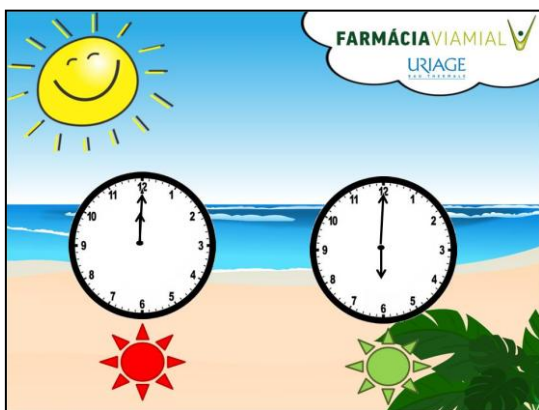


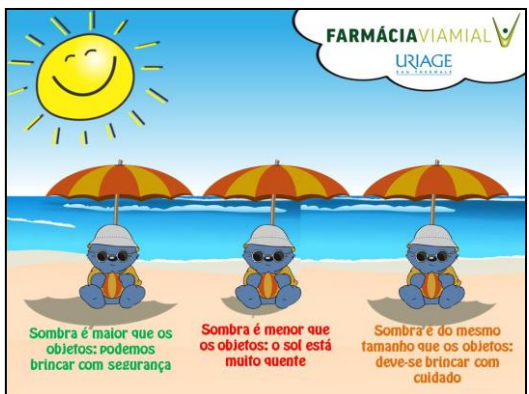
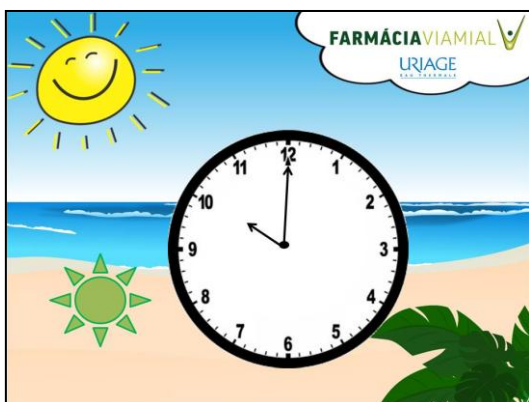
Anexo XVIII – Fotos da ação de sensibilização sobre Proteção Solar, dada na Escola EB1 de Nogueira, Braga.



Anexo XIX – Apresentação sobre Proteção Solar, utilizada para as crianças dos 9 aos 13 anos, realizada no Centro ATL do Centro Social Paroquial do Amial, Porto.











Anexo XX – Fotos das amostras cedidas nas ações de sensibilização sobre Proteção Solar.



Anexo XXI – Folheto disponibilizado às crianças nas ações de sensibilização sobre Proteção Solar, realizadas no Colégio do Amial, no Centro Social Paroquial do Amial e na na Escola EB1 de Nogueira.



Agora não te esqueças...

- ✓ As horas ideais para apanhar sol são desde de o início da manhã, até às 11h, e ao final da tarde, depois das 17h.
- ✓ Podes saber quais são as horas ideais para estar ao sol, vendo as horas, mas também com a ajuda da sombra!
- ✓ Nos dias de céu nublado não se vê o sol mas ele está lá! Devem se ter os mesmos cuidados para evitar escaldões.





O que vestir para ir para a praia?

T-shirts:
Escuras e de malha apertada protegem mais
Tecidos com proteção UV
T-shirts com mangas protegem os ombros

Chapéu de abas largas

 **Óculos de sol**

FARMÁCIA VIAMIAL ✓

 Rua do Amial, 731
4200-062 Porto

 T: 228 329 621
F: 228 323 889

 farmaciviamial@gmail.com

 www.facebook.com/farmaciviamial

 Segunda a Sábado
8.30h - 21.00h

U. PORTO



FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

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

www.ff.up.pt



U. PORTO



FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Realizado no âmbito do Mestrado Integrado
em Ciências Farmacêuticas

Centro Hospitalar de São João, E.P.E.

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

Relatório de Estágio Profissionalizante

Centro Hospitalar de São João, E.P.E.

Julho de 2015 a agosto de 2015

Ana Cordeiro (FFUL)

Fernando Silva (FFUP)

Ivânia Costa (IUCS)

Margarida Cortez Vaz (FFUP)

Orientador : Dr.^a Ana Luísa Pereira

Setembro de 2015

Declaração de Integridade

Eu, Margarida Raquel Lima Cortez Vaz, abaixo assinado, nº 201005918, aluno do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas da Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste documento.

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

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

Assinatura: _____

Agradecimentos

Em primeiro lugar, gostaríamos de agradecer ao Dr. Paulo Carinha, por nos ter dado a possibilidade de estagiar nos Serviços Farmacêuticos do Centro Hospitalar São João, EPE.

Agradecemos de igual modo à nossa orientadora, Dr.^a Ana Luísa Pereira, que desde início, demonstrou tanta dedicação, compreensão, tentando sempre contribuir para que nos sentíssemos bem, estando sempre disponível para o que precisássemos.

Muito obrigado a todos os farmacêuticos, que diariamente despenderam de algum do seu precioso tempo, para nos transmitir todos os conhecimentos, contribuindo, sem dúvida, para o enriquecimento do nosso estágio.

Um agradecimento especial a toda a equipa dos Serviços Farmacêuticos, não só pelos conhecimentos transmitidos, mas também pela boa disposição, que julgamos ser fundamental para um bom ambiente de trabalho.

A todos vós, por tudo o que aprendemos e o que levamos deste estágio.

Índice

PARTE I	1
Introdução	1
1. Funcionamento e Organização do Centro Hospitalar São João	2
2. Serviços Farmacêuticos do CHSJ	2
2.1. Organização Funcional e Física dos SF	3
2.2. Comissões de Apoio Técnico	3
3. Gestão de Medicamentos, Produtos Farmacêuticos e Dispositivos Médicos	4
3.1. Seleção e aquisição	4
3.2. Receção e Armazenamento	6
4. Validação de Prescrições Médicas e Pedidos	7
5. Distribuição e Dispensa de Medicamentos	8
5.1. Sistema de Distribuição Individual Diária em Dose Unitária	8
5.1.1. Sistemas de Apoio à Distribuição Individual Diária em Dose Unitária	9
5.2. Distribuição Tradicional	10
5.2.1. Distribuição de Reposição de <i>Stocks</i> Nivelados	10
5.2.1.1. Armários de Urgência	11
5.2.1.2. Carro de Emergência	11
5.2.2. Requisição Individualizada/ Personalizada	11
5.2.3. Requisição de Antimicrobianos	11
5.3. Distribuição Automatizada de Medicamentos: Pyxis Medstation®	12
5.4. Circuitos especiais de distribuição	13
5.4.1. Psicotrópicos e estupefacientes	13
5.4.1.1. Situações Particulares	15
5.4.2. Circuito de Medicamentos Hemoderivados	16
5.6. Hospital de Dia de Ambulatório	20
6. Produção e Controlo de Medicamentos	21
6.1. Unidade de Manipulação Clínica	21
6.1.1. Unidade de Manipulação de Medicamentos Estéreis (UMME)	22
6.1.1.1. Nutrição Parentérica	22
6.1.2. Unidade de Manipulação de Medicamentos Não Estéreis (UMMNE)	24
6.2. Unidade Centralizada de Produção de Citotóxicos	24
6.3. Unidade de Reembalagem	27
6.3.1. FDS® (<i>Fast Delivery System</i>)	28
6.3.2. <i>Auto-Print Unit Dose System</i> Grifols®	28
Conclusão	31

PARTE II.....	32
1. DIDDU.....	32
2. Pyxis Medstation®	32
3. Unidade de Reembalagem.....	32
4. Centro de Validação.....	33
5. Organização e Gestão dos Serviços Farmacêuticos	34
6. Unidade de Ensaio Clínicos.....	34
7. Unidade Centralizada de Produção de Citotóxicos.....	34
8. Unidade de Manipulação Clínica	35
9. Unidade de Farmácia de Ambulatório	35
Considerações Finais.....	36
Bibliografia	37
Anexos	40

Listagem de Anexos

Anexo I - Organograma geral do funcionamento do CHSJ	40
Anexo II - Impresso (A) e respetiva Justificação Clínica (B) para obtenção de AUE de Medicamentos de Uso Humano	41
Anexo III - Requisição de medicamentos extra-formulário não antibióticos	43
Anexo IV - Folha de requisição de antimicrobianos (Modelo n.º 271 do CHSJ)	44
Anexo V - Circuito do sistema de distribuição automatizado Pyxis Medstation® (95%) e dos extra-Pyxis (5%).	45
Anexo VI - Modelo de requisição de substâncias psicotrópicas e estupefacientes	46
Anexo VII - Registo diário de saídas de psicotrópicos e estupefacientes	47
Anexo VIII - Representação esquemática da distribuição de psicotrópicos e estupefacientes	48
Anexo IX - Exemplo de Certificado de Autorização de Utilização de Lote emitido pelo INFARMED.....	49
Anexo X - Modelo de requisição de medicamentos hemoderivados (Via farmácia)	50
Anexo XI - Modelo de requisição de medicamentos hemoderivados (Via Serviço)	51
Anexo XII - Formulário de preenchimento para o pedido de autorização de medicamento à DC	52
Anexo XIII – Ficha Técnica de Preparação (A) e respetivo rótulo (B) de uma bolsa de nutrição parentérica em vigor na UMC do CHSJ, mais propriamente na UMME	53
Anexo XIV – Especificações para a estabilidade das bolsas nutritivas	55
Anexo XV – Esquema da UCPC.....	56
Anexo XVI – Rótulo (Ordem de Preparação) utilizado na UCPC	57
Anexo XVII - Identificação/Rotulagem de medicamentos na UEC	58
Anexo XVIII - Etapas e entidades envolvidas na realização de um ensaio clínico	59
Anexo XIX - Cronograma do estágio realizado	60
Anexo XX – Resolução da questão levantada por um SC	61
Anexo XXI – Análise de uma prescrição de tratamento de Quimioterapia (UCPC)	62
Anexo XXII – Prescrição analisada na UMME (A) e cálculos efetuados (B)	64
Anexo XXIII – Pesquisa sobre Doenças Lisossomais de Sobrecarga realizada na UMME.....	67
Anexo XXIV – Fichas Técnicas de Preparação das formulações preparadas na UMMNE	68
Anexo XXV – Resolução dos Casos Clínicos propostos na UMMNE	72
Anexo XXVI – Resolução do trabalho proposto na UFA	75

Lista de Abreviaturas

- AIM - Autorização de Introdução no Mercado
ADN (DNA) - Ácido Desoxirribonucleico
ARN (RNA) - Ácido Ribonucleico
AO – Assistente Operacional
AUE – Autorização de Utilização Especial
CA – Conselho de Administração
CAT - Centro de Atendimento a Toxicodependentes
CES – Conselho de Ética para a Saúde
CFLH - Câmara de Fluxo Laminar Horizontal
CFLV - Câmara de Fluxo Laminar Vertical
CFT – Comissão de Farmácia e Terapêutica
CHSJ – Centro Hospitalar São João, EPE
DC – Direção Clínica
DCI – Denominação Comum Internacional
DIDDU - Distribuição Individual Diária de Dose Unitária
DL - Decreto-lei
DM – Dispositivo Médico
EC - Ensaio Clínico
FEFO – *First Expire, First Out*
FF – Forma Farmacêutica
FH – Farmacêutico Hospitalar
FHNM - Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos
FTP - Ficha Técnica de Preparação
HD – Hospital de Dia
INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P.
JC - Justificação Clínica
MM – Medicamentos Manipulados
N.º - Número
NOC – Normas de Orientação Clínica
NP – Nutrição Parentérica
PE- Ponto de encomenda
PF – Produtos Farmacêuticos
PM - Prescrição Médica
PV - Prazo de Validade
RCM - Resumo das Características do Medicamento

SC - Serviço clínico

SF - Serviços Farmacêuticos

TDT - Técnico de diagnóstico e terapêutica

UCPC - Unidade Centralizada de Preparação de Citotóxicos

UEC – Unidade de Ensaio Clínicos

UFA - Unidade de Farmácia do Ambulatório

UMC - Unidade de Manipulação Clínica

UMME - Unidade de Manipulação de Medicamentos Estéreis

UMMNE - Unidade de Manipulação de Medicamentos Não Estéreis

PARTE I

Introdução

Como etapa final do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas (MICF), pressupõe-se que o estágio curricular seja um momento de união de todos os conhecimentos aprendidos teoricamente, com a respetiva aplicação prática.

Representando a segunda maior parcela no que toca às áreas de atuação do Profissional Farmacêutico, o setor da Farmácia Hospitalar é uma possível saída profissional para nós, jovens farmacêuticos, sendo uma mais-valia ter um contacto próximo com esta realidade.

O estágio curricular nos Serviços Farmacêuticos (SF) de um Hospital é uma oportunidade que os estudantes têm de adquirir conhecimentos de uma forma muito abrangente. Por um lado, é possível saber mais sobre temas que não foram explorados, pelo menos, tanto como gostaríamos, ao longo do MICF, quer sejam eles de carácter científico, sobre fármacos, mecanismos de ação e interações, quer sejam temas relacionados com os processos e métodos em que assentam o trabalho de um Farmacêutico Hospitalar, como é o caso da aquisição e gestão de medicamentos, validação de prescrições ou realizações de pedidos de autorização. É possível assim ficar com uma visão global de todas as áreas, dentro dos SF, onde o Farmacêutico pode intervir, melhorando a cada dia, e crescendo cada vez mais.

O facto de estagiar num Hospital permite-nos ainda adquirir outro tipo de pensamento: o Farmacêutico como profissional integrante do Sistema Nacional de Saúde, e cuja principal função, conjuntamente com outros Profissionais de Saúde, é assegurar a saúde da comunidade.

O presente documento relata, de forma sucinta, o estágio curricular decorrido no Centro Hospitalar São João, durante os meses de julho e agosto, sob a orientação da Dr.^a Ana Luísa Pereira.

1. Funcionamento e Organização do Centro Hospitalar São João

O Hospital São João está localizado na freguesia de Paranhos, conselho e distrito do Porto e foi inaugurado a 24 de julho de 1959. Das inúmeras alterações e modificações orgânicas e estruturais que esta instituição sofreu até ao presente, destacam-se a transformação do HSJ em Entidade Pública Empresarial (EPE), com a criação de Unidade Autónomas de Gestão (UAG), em 2005, e a fusão desta instituição com o Hospital Nossa Senhora da Conceição, formando o CHSJ.^[1]

Esta instituição estrutura-se em níveis intermédios de gestão, as UAG, que por sua vez agregam serviços (organizados ou não em unidades funcionais) e unidades orgânicas. Para além da área de produção clínica, existe a área de apoio e suporte, que por sua vez é dividida em vários centros, como o Centro de Logística, Compras e Património, onde se inserem os Serviços Farmacêuticos (**Anexo I**). O órgão máximo dentro do CHSJ é o Conselho de Administração (CA) constituído por um Presidente, um Diretor Clínico, uma Enfermeira Diretora e dois Administradores Executivos.^[2]

Este Centro Hospitalar funciona também uma importante escola, uma vez que está associado à Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, recebendo ainda estudantes de outras instituições de ensino, como a Escola Superior de Enfermagem, Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação e Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto.

Atualmente, o CHSJ é o segundo maior hospital português e uma referência nacional, principalmente para a região norte. Como instituição pública de saúde, é missão do CHSJ assegurar os melhores cuidados de saúde, assentando o seu funcionamento competência, excelência e rigor, e respeitando sempre o princípio da humanização.^[3]

2. Serviços Farmacêuticos do CHSJ

Dos inúmeros serviços e departamentos que fazem parte de um Hospital, a Farmácia Hospitalar é um dos mais importantes. Define-se Farmácia Hospitalar como “conjunto de atividades farmacêuticas exercidas em organismos hospitalares ou serviços a eles ligados, para colaborar nas funções de assistência que pertencem a esses organismos e serviços e promover a ação de investigação científica e de ensino que lhes couber. Estes serviços devem ter autonomia técnica, ainda que sujeitos a orientação dos órgãos de administração”.^[4]

São principais responsabilidades dos SF Hospitalares a gestão de medicamentos e outros produtos farmacêuticos (PF), implementação da política medicamentosa, definida no FHNM e pela Comissão de Farmácia e Terapêutica, e a

gestão dos medicamentos experimentais e dos dispositivos utilizados para a sua administração, bem como os demais medicamentos, já autorizados.

De forma geral, os SF têm como principais funções assegurar a seleção e aquisição de medicamentos e outros PF, aprovisionamento e distribuição dos medicamentos experimentais, bem como os de mais medicamentos autorizados, a produção e distribuição de medicamentos, análise de matérias-primas e produtos acabados, a participação em Comissões Técnicas e nos ensaios clínicos e a informação sobre medicamentos.^[5]

2.1. Organização Funcional e Física dos SF

Os SF do CHSJ estão organizados por áreas, destacando-se a área da gestão e aprovisionamento de medicamentos, PF e DM, a área da distribuição de medicamentos, a área da preparação e garantia de qualidade de medicamentos, a UECs e ainda a área de informação de medicamentos. É de realçar o grau de excelência que algumas destas áreas atingiram.^[1]

A equipa dos SF é constituída por 32 farmacêuticos, 39 TDTs, 14 AOs, 7 administrativos, perfazendo um total de 92 profissionais, sendo que a direção dos SF está confinada a um dos farmacêuticos, o Dr.º Paulo Carinha.^[1]

Fisicamente, os SF estão divididos igualmente em unidades, estando estas dispersas pelo CHSJ. No piso 02 existe a zona de receção de encomendas e o armazém de PF de grande volume; no piso 01 existe a zona de receção de encomendas e armazenamento de produtos de volume menos significativo, a UEC, os serviços administrativos, o centro de validação, a unidade de reembalagem, e as zonas de preparação da medicação para DIDDU, distribuição tradicional, distribuição por *stocks* nivelados. Já no piso 1 é onde está localizada a UMME e a UMMNE, e no piso 2, ainda que em zonas distintas, encontra-se a UFA e a UCPC.

2.2. Comissões de Apoio Técnico

Fazem parte da organização estrutural e funcional do CHSJ determinadas comissões de apoio técnico, das quais têm especial relevo para os SF, a CES e a CFT, uma vez que é com estas que os SF mais contactam.

A CES trata-se de um órgão consultivo, multidisciplinar e independente, cujas principais funções estão relacionadas com a proteção da dignidade e integridade humanas e salvaguarda do exercício do consentimento. É assim responsável por proceder à análise e reflexão sobre temas da prática biomédica, que envolvam questões éticas, emitindo pareceres sobre os mesmos.^[6]

A CFT é constituída, no máximo, por seis membros, sendo metade da equipa constituída por médicos e metade por farmacêuticos. Das várias funções desta comissão, destaca-se a participação no desenvolvimento, implementação e acompanhamento da política do medicamento no CHSJ, com revisão periódica do Formulário Hospitalar do Medicamento e a elaboração e aprovação das Normas de Orientação Clínica (NOC) em colaboração com os médicos especialistas de cada área, e avaliação da sua utilização e respetivos resultados e impacto em termos de custo-efetividade.^[7]

3. Gestão de Medicamentos, Produtos Farmacêuticos e Dispositivos Médicos

3.1. Seleção e aquisição

Sendo o CHSJ um hospital de grandes dimensões, o sistema de gestão foi especificamente desenvolvido com o objetivo de maximizar o desempenho do hospital.

Nesta unidade, os farmacêuticos são responsáveis por diversas tarefas: gestão de existências; parametrização dos indicadores de gestão; pedidos de compra; controlo mensal dos PV; empréstimos e ainda avaliação dos fornecedores. Trata-se de uma tarefa minuciosa e criteriosa, de grande importância, que engloba o planeamento e controlo dos medicamentos, garantindo a qualidade da programação das compras e dos trabalhos relativos à previsão das necessidades do hospital.

A primeira etapa do circuito do medicamento no hospital começa com a sua seleção e aquisição. Os medicamentos disponibilizados aos hospitais são identificados através do Código Hospitalar Nacional do Medicamento (CHNM), sistema de codificação atribuído pelo INFARMED, segundo a Portaria nº155/2007 de 31 de Janeiro, a todos os medicamentos com AIM ou com AUE e permite aos hospitais aceder de forma automática a um conjunto de informações relevantes para a prática da farmácia hospital.^[8]

Segundo o Despacho nº13885/2004, de 25 de Junho, todos os medicamentos usados a nível hospitalar devem constar no FHNM, que à luz de um determinado conjunto de critérios, seleciona os medicamentos considerados mais aconselháveis para a utilização hospitalar. Atualmente a quantidade de medicamentos novos introduzidos no mercado é demasiado elevada, e por isso recorre-se a elaboração de adendas privativas de aditamento ou exclusão ao FHNM. Esta tarefa faz parte das competências da CFT e tem por base as necessidades terapêuticas e a qualidade de vida dos doentes, associada a critérios fármaco-económicos, promovendo dessa forma o uso racional do medicamento.^{[9][10]}

A aquisição de medicamentos pode efetuar-se através de vários tipos de procedimentos, entre os quais se destacam no CHSJ os concursos públicos e os ajustes diretos.

- Concurso público - todos os interessados que reúnam os requisitos exigidos, podem apresentar uma proposta. Este pode ser acedido através do Catálogo de Aproximamento Público da Saúde, instrumento facilitador da aquisição de bens e serviços, que pode ser consultado utilizando do *site* dos Serviços Partilhados do Ministério da Saúde (SPMS).^[11] Os medicamentos são adquiridos ao fornecedor que apresentar as melhores propostas económicas do produto. Este tipo de procedimento garante maior transparência na aquisição possibilitando uma maior equidade no processo.

- Ajuste direto - processo mais simples e mais rápido, tendo em conta que a entidade adjudicante lança o concurso diretamente a entidades à escolha, convidando-as a apresentarem propostas.

A aquisição de medicamentos a determinadas entidades é muitas vezes consequência da avaliação prévia do fornecedor. O processo de classificação dos fornecedores é baseado num sistema de mérito e demérito, segundo critérios previamente definidos: número de ruturas, não conformidades e respostas dadas aos pedidos de devolução, troca de produtos expirados ou em final de PV.^[12]

O processo de pedido de inclusão de um medicamento na adenda aplica-se a medicamentos que apresentem AIM em Portugal. Quando por qualquer razão se pretende adquirir outros medicamentos que não tenham AIM válida em Portugal ou autorização de importação paralela para medicamentos para os quais não existam alternativas terapêuticas adequadas é necessário recorrer a uma AUE. O mesmo acontece para medicamentos com AIM atribuído mas que ainda se encontram em processo de avaliação prévia (avaliação farmacoeconómica).^[13]

Um pedido de AUE carece de autorização prévia a conceder pelo INFARMED, I.P., ao abrigo do disposto no artigo 92.º do DL n.º 176/2006, de 30 de Agosto, observados os requisitos e condições definidas no regulamento aprovado pela Deliberação n.º 105/CA/2007, em 1 de Março de 2007. O n.º 3 do artigo 9.º da mesma Deliberação estipula que "Os requerentes devem, em regra, apresentar anualmente, durante o mês de setembro, um pedido único de AUE por medicamento considerado de benefício clínico bem reconhecido, para vigorar no ano seguinte". Um pedido de AUE é concretizado através do preenchimento de um impresso próprio, bem como, da respetiva JC, caso se trate de um medicamento extra-formulário (**Anexo II**).^{[14][15]}

A aquisição dos medicamentos, PF e DM, é da responsabilidade do farmacêutico hospitalar, devendo ser efetuada pelos SF em articulação com o Serviço

de Aprovisionamento (SA). A sua gestão tem por base o respetivo histórico de consumo, que por sua vez permite a parametrização dos respetivos indicadores de gestão que auxiliam na realização de encomendas: PE, *stock* máximo, *stock* mínimo, *stock* de segurança. O PE corresponde ao consumo previsível para 15 dias, tendo em conta o consumo médio do último ano, embora se deva ter consciência que as estimativas podem ser rapidamente alteradas por picos ou vales de consumo, bem como pela calendarização de tratamentos com medicação específica. Diariamente, é efetuado um pedido de compra para todos os produtos que atingiram o PE. O papel do farmacêutico passa pela validação e autorização do pedido de compra, previamente gerado.

Tal como referido anteriormente, o farmacêutico responsável pela gestão desempenha também um papel importante no que diz respeito a toda a burocracia referente a obtenção ou concessão de empréstimos. Para a concessão de um empréstimo é emitida uma guia de empréstimo e para realizar um pedido de empréstimo é necessário o preenchimento de um formulário próprio remetido à instituição onde se pretende fazer o pedido. Logo que possível regulariza-se a situação.^[16]

3.2. Receção e Armazenamento

A receção das encomendas é realizada de acordo com as boas práticas, devendo notificar-se o farmacêutico responsável caso sejam encontradas não conformidades:

1. Validar o destinatário/cliente;
2. Verificar o estado geral da encomenda, assim como verificar a existência de produtos de frio, uma vez que estes são de conferência prioritária.
3. Verificar se a encomenda se destina a UEC, e se tal se suceder a encomenda deve ser encaminhada intacta para a UEC;
4. Verificar a quantidade, lote e validade de cada produto;
5. Se existirem hemoderivados, plasma, epoetinas, estupefacientes e psicotrópicos, têm de ser rececionados diretamente pelo farmacêutico responsável;

Segue-se o armazenamento da encomenda, sendo que os produtos de frio devem ser transportados diretamente para o Kardex[®] de frio e os citotóxicos devem ser transportados separadamente em contentores fechados. Produtos que tenham outro destino que não seja o armazém de entrada, necessitam de uma guia de transferência para podem seguir para o seu destino final.^[17]

Na alocação dos produtos, observam-se cumulativamente as seguintes regras:^{[5][17]}

- Os produtos são separados por especialidades: hemoderivados, citotóxicos e imunomoduladores, antimicrobianos, oftálmicos, dietas lácteas, material de penso, estupefacientes e psicotrópicos, e dentro destes grupos, por ordem alfabética de DCI;
- Dentro das especialidades citadas, destaca-se o armazenamento de psicotrópicos e estupefacientes, pois devido às suas características são armazenados num cofre de acesso restrito;
- Todos os medicamentos devem ser protegidos da luz direta e armazenados em locais contendo condições de temperatura e humidade adequadas e continuamente monitorizadas;
- Os produtos são arrumados segundo as regras *First Expired, First Out* (FEFO). Produtos com PV mais curto são colocados à frente e do lado direito, e produtos com PV maior são colocados do lado esquerdo e para trás;
- Os PVs dos medicamentos devem estar devidamente verificados e controlados, sendo da responsabilidade do farmacêutico responsável a emissão das listagens controlo mensais dos PVs.

4. Validação de Prescrições Médicas e Pedidos

O circuito de distribuição de medicamentos inicia-se com uma PM ou pedido do serviço. Consoante o SC associado ou o tipo de medicamento, o processo de distribuição é diferente.

Na área da distribuição de medicamentos, é objetivo dos SF a garantia do cumprimento da PM, racionalização dos procedimentos de distribuição, diminuição de erros relacionados com a medicação, monitorização e racionalização dos custos da terapêutica.

No centro de validação, o farmacêutico desempenha um papel fundamental, estando-lhe confinadas várias funções como a validação da PM eletrónica, verificação das requisições individualizadas/personalizadas, assim como das requisições de estupefacientes/psicotrópicos e hemoderivados. Para além disso, o farmacêutico está sempre disponível para prestar qualquer informação ou retirar qualquer dúvida que surja nos SC, relativamente a medicamentos, PF e DM.

Mediante PM eletrónica, o farmacêutico procede à validação da mesma, tendo em conta as NOC e a informação constada no RCM em causa, devendo analisar a necessidade de autorização da DC para a dispensa ou do parecer positivo da CES. Este último caso acontece quando se tratam de medicamentos cujas indicações

terapêuticas não contemplam a indicação para qual o medicamento foi prescrito, sendo necessário o preenchimento de um formulário e do consentimento informado do doente.

No CHSJ a validação das prescrições e pedidos ocorre, para a maioria dos SC, numa sala designada Sala de Validação, onde funcionam equipas de 3 ou 4 farmacêuticos. Cada equipa, nomeadamente cada farmacêutico, tem à sua responsabilidade determinados SC. A validação de prescrições/pedidos é feita de acordo com um horário predefinido, de modo a otimizar a saída dos medicamentos e outros produtos farmacêuticos para os serviços, tendo ainda em conta possíveis alterações à prescrição.

5. Distribuição e Dispensa de Medicamentos

A distribuição dos medicamentos é um dos processos mais importantes dos SF, uma vez que, através de métodos e logística apropriados, assegura a medicação aos doentes do CHSJ. Para além dos utentes internados nas mais de 1000 camas dos SC do Centro Hospitalar, existem ainda doentes que fazem medicação em HD ou a levam para casa (regime de ambulatório). Devido à dimensão do CHSJ, é necessário adotar metodologias adequadas, para assegurar o correto funcionamento do circuito do medicamento, com a maior eficácia e segurança possível.

No CHSJ existem vários sistemas que asseguram a distribuição de medicamentos, podendo coexistir no mesmo SC como forma de complementaridade e sendo definidos de acordo com as características e necessidades do mesmo, com o facto de existir PM eletrónica e ainda de acordo com as características dos medicamentos.

Nos SC que dispõem de PM eletrónica, a distribuição de medicamentos é assegurada por reposição de *stocks* por níveis associado a um sistema automatizado (Pyxis Medstation®) ou DIDDU ou ambas. Já nos SC que não dispõem de PM eletrónica, existe distribuição clássica/tradicional, através da reposição de *stock* por níveis e requisições individualizadas/personalizadas.

É de realçar ainda a distribuição de medicamentos sujeitos a legislação especial, nomeadamente psicotrópicos/estupefacientes, hemoderivados e medicamentos utilizados na UEC, que integram circuitos especiais de distribuição sujeitos a controlo.

5.1. Sistema de Distribuição Individual Diária em Dose Unitária

A primeira etapa do processo de DIDDU é a validação farmacêutica da PM referente a determinado doente. O Farmacêutico analisa a prescrição realizada pelo

médico, interpretando o perfil terapêutico realizado pelo doente e, após verificar que a prescrição está conforme, valida-a. A partir deste momento, a informação sobre os medicamentos ou PF que o doente em causa necessita, vai informaticamente para os sistemas da sala de preparação da medicação.

O espaço físico onde decorre este processo é composto por armários com inúmeras gavetas para armazenamento dos medicamentos, por dois aparelhos Kardex® (um à temperatura ambiente e outro a uma temperatura entre 2 e 8°C) e armários apropriados (malas), composto por pequenas gavetas. Cada gaveta destas corresponde a uma cama e a respetiva mala corresponde ao serviço.

Depois de a medicação estar preparada, é transportada até ao respetivo SC, sendo esta entrega efetuada em horário pré-definido. É de referir que, pouco tempo antes da entrega, os TDT analisam se foi realizada alguma alteração as prescrições inicialmente validadas, procedendo conseqüentemente à alteração da medicação preparada.

5.1.1. Sistemas de Apoio à Distribuição Individual Diária em Dose Unitária

Para a preparação da medicação em dose unitária, existem vários métodos, adaptados consoante a necessidade logística. Existem assim sistemas manuais e semiautomáticos. Os primeiros só devem ser utilizados quando os sistemas semi-automáticos não estão disponíveis. Neste caso, os medicamentos estão organizados e arrumados em gavetas, segundo a ordem alfabética, embora estejam ainda organizadas separadamente as gavetas de benzodiazepinas e anti-infecciosos. Pode ser realizada a preparação da medicação de forma manual, através da impressão de um mapa de medicação de cada doente e posterior recolha dos medicamentos nas gavetas de armazenamento.

No entanto, sistemas semi-automáticos são preferencialmente utilizados, uma vez que apresentam vantagens em relação ao processo manual. Permitem uma distribuição dos medicamentos para as gavetas de forma mais rápida e com um menor número de erros. Para este tipo de processo, os TDT utilizam os Kardex® e o Fast Dispensing System (FDS).

O Kardex® é sistema de armazenamento semi-automático, composto por prateleiras que rodam de forma vertical, contendo compartimentos onde são armazenados os medicamentos. É para o sistema informático do Kardex® que é enviada a informação sobre a medicação necessária para cada cama de cada serviço, após a validação farmacêutica, sendo esta informação transmitida aos TDT através de um monitor. Além disso, facilita a retirada da medicação, através da rotatividade das prateleiras e sinalização luminosa do compartimento onde está localizado o

medicamento em causa. A distribuição da medicação nas gavetas é feita por medicamento e por SC.

O FDS trata-se de um sistema de embalagem de formas orais sólidas, para o qual é enviada a informação da medicação para os doentes de determinados SC. Esta informação é processada e permite que sejam embalados medicamentos por doente.

Podem existir medicamentos que, devido à sua dimensão ou outro tipo de característica, não se encontram armazenados no Kardex®, Kardex® de frio ou não são preparados pelo FDS, sendo a sua recolha feita de forma manual.

5.2. Distribuição Tradicional

A DT é o mais antigo sistema de distribuição implementado a nível hospitalar. Atualmente utiliza-se nos SC onde a diversidade e a quantidade de medicamentos gastos são mínimas, ou então onde o curto período de permanência do doente não justifica a dispensa de medicação por outro sistema de distribuição. Não está associado a PM eletrónica e a sua dispensa pode efetuar-se quer através da reposição de *stocks*, quer por reposição individualizada.

5.2.1. Distribuição de Reposição de *Stocks* Nivelados

Trata-se de um sistema de distribuição complementar na maioria dos SC, embora também possa ser utilizado isoladamente, como é o caso do bloco operatório, que, devido às suas características, não justifica a implementação de outro tipo de distribuição.^[18]

Em traços gerais, caracteriza-se pela distribuição de um *stock* fixo qualitativo e quantitativo de medicamentos em cada SC, de acordo com o preconizado entre o médico diretor do SC, o enfermeiro-chefe e o farmacêutico clínico, atendendo às características de cada serviço. O enfermeiro-chefe após verificação dos *stocks* existentes, elabora um pedido de reposição semanal de todos os medicamentos e PF existentes no SC. São permitidos pedidos extraordinários caso o *stock* não seja suficiente ou seja necessária medicação de carácter urgente.^[19]

Neste tipo de distribuição a intervenção farmacêutica é posterior à administração, onde o farmacêutico analisa e valida o pedido dos medicamentos solicitados. A grande desvantagem deve-se à impossibilidade do farmacêutico controlar ou antecipar quaisquer erros na prescrição ou interações medicamentosas.

De forma a aumentar a eficiência do processo de dispensa, em muitos SC passou a utilizar-se um sistema de distribuição de reposição de *stocks* nivelados semiautomático – Pyxis Medstation®. Contudo, os armários de urgência e os carros de

urgência ainda funcionam com a distribuição tradicional de reposição de *stocks* nivelados.^[19]

5.2.1.1. Armários de Urgência

Corresponde a um *stock* de medicamentos de composição restrita adaptada às características do SC e ao qual o enfermeiro recorre para satisfazer quaisquer prescrições fora do período de funcionamento dos SF. A sua reposição é feita periodicamente através de um pedido *online* que está sujeito a validação farmacêutica.^[18]

5.2.1.2. Carro de Emergência

Trata-se de uma estrutura móvel ou, em certos casos, transportável, que contém um conjunto de equipamentos, fármacos e outros materiais, indispensáveis para a reanimação cardiorrespiratória. São utilizados apenas em casos de emergência médica e sempre que seja utilizado algum medicamento, a sua reposição deve efetuar-se com a maior brevidade possível.^{[18][20]}

5.2.2. Requisição Individualizada/ Personalizada

Este tipo de distribuição é utilizada para a distribuição de medicamentos que devido às suas particularidades, exigem um maior controlo por parte dos SF.

Para SC que não possuem um sistema de DDDU, os medicamentos cuja política de medicamentos do CHSJ considerou de restrição, necessitam de JC adequada ou aprovação da CA ou DC, deverão estar prescritos de forma individualizada com a respetiva JC. São exemplos disso, fármacos imunomoduladores, citotóxicos, anticorpos monoclonais, medicamentos órfãos, medicamentos anti-infecciosos, entre outros. No caso dos medicamentos extra formulário, mesmo em SC com DDDU e prescrição eletrónica, necessitam de requisição individualizada tendo estes que ser autorizados caso a caso pelo CA (**Anexo III**).^[18]

5.2.3. Requisição de Antimicrobianos

Apesar de não se regerem por uma legislação especial, os antimicrobianos são de utilização restrita e são sujeitos a um controlo rigoroso. O objetivo é, por um lado diminuir o desenvolvimento de estirpes microbianas resistentes, e por outro lado controlar o impacto económico que este grupo terapêutico apresenta no orçamento hospitalar.

De forma a uniformizar procedimentos foi elaborado pela DC e pela UPCIRA (Unidade de Prevenção e Controlo de Infeções e Resistências aos Antibióticos) o

“Manual de Antimicrobianos do CHSJ”, que serve de suporte para a prescrição de agentes anti-microbianos. Todas as prescrições que não se enquadram nas referidas normas clínicas, deverão ser justificadas clinicamente à DC, e sempre que sejam prescritos para situações fora das indicações aprovadas no RCM (*off-label*) é necessário parecer adicional da CES, seguida de autorização do CA.

No CHSJ a distribuição de anti-microbianos pode ser efetuada pelo sistema de DIDDU ou sistema Pyxis Medstation®. Contudo, em serviços que não possuem estes sistemas de distribuição é necessário uma prescrição individualizada, através do modelo MEC-iM095, também designado por “Folha de Requisição de Antimicrobianos” (**Anexo IV**). No centro de validação farmacêutica é verificada a conformidade relativa ao seu preenchimento, e é autorizada a dispensa da medicação. A análise da folha de requisição de anti-microbianos inclui: identificação do SC e do doente, da indicação terapêutica, do anti-microbiano pretendido (DCI, FF, Posologia e Via de administração), bem como da respetiva JC, se aplicável. O período de tratamento também é importante, uma vez que está preconizado que os anti-microbianos deverão ser suspensos ao fim do sétimo dia completo de tratamento e para prosseguir com o tratamento deverá proceder-se a nova requisição. Todas as requisições devem ainda conter a assinatura do médico prescriptor ou legal substituto, com respetivo n.º mecanográfico para serem válidas.

5.3. Distribuição Automatizada de Medicamentos: Pyxis Medstation®

O Pyxis MedStation® é um sistema de armazéns avançados e informatizados, que automatiza a distribuição dos produtos e permite um conhecimento real das existências destes.^{[21][22]}

A Estação corresponde ao armazém informatizado, localizado nos SCs, e consiste num módulo principal composto por um ecrã e um armário com gavetas, onde estão armazenados os fármacos. Este módulo pode ser acrescido de colunas e frigorífico. As gavetas contêm várias divisórias, estando organizadas segundo três níveis de segurança: máxima, intermédia e baixa. As gavetas de segurança máxima apenas permitem a dispensa em dose unitária da medicação prescrita, nas quantidades prescritas, enquadrando-se aqui os estupefacientes e psicotrópicos. Nas de segurança intermédia existem as gavetas *Cubie*, em que é disponibilizada a quantidade total de cada medicamento prescrito, no entanto, a restante medicação contida na gaveta encontra-se inacessível. Finalmente, as de segurança baixa compreendem as gavetas *Matrix*, Colunas e Frigorífico. As primeiras disponibilizam toda a medicação contida na gaveta, as Colunas permitem acesso a toda a medicação contida em cada porta, e no frigorífico é possível ter acesso a toda a medicação.^[21]

O sistema Pyxis Medstation® existe em 16 SCs, maioritariamente em Unidades de Cuidados Intensivos e Blocos Operatórios. É importante referir que o consumo se faz diretamente ao doente e que, no caso da medicação retirada não ter sido administrada ao doente, é realizada uma devolução à Estação, feita diretamente no local onde a medicação está armazenada ou para o cofre, no caso de estupefacientes ou psicotrópicos. Apenas o farmacêutico responsável por aquele SC pode esvaziar o cofre, sendo que a periodicidade do esvaziamento varia entre SCs.^{[21][22]}

A Consola, localizada nos SF, faz uma gestão integrada das estações localizadas nos SC, estando programada a impressão diária dos relatórios de reposição das Estações, baseado nos consumos.

Os *stocks* são repostos, diariamente, pelos TDT, com a ajuda do AO. O TDT, no ato da reposição procede à conferência da medicação existente na Estação. Caso haja discrepâncias, estas têm de ser corrigidas.

Os fármacos armazenados no Pyxis Medstation® têm um *stock* mínimo e máximo. A impressão do relatório de reposição da medicação na Estação faz-se sempre a uma determinada hora, sendo distribuída de imediato para o serviço onde esta se localize.

Os extra-Pyxis consistem na medicação que não existe no Pyxis Medstation®, tendo de ser dispensada por um circuito paralelo de DDDU, tal como esquematizado no **Anexo V**. Na Unidade de DDDU, um TDT prepara a medição em sacos individualizados por doente, devidamente identificados com o nome do doente, SC e cama, sendo posteriormente colocados na gaveta correspondente a cada doente. □^[21]

O sistema Pyxis Medstation® permite uma redução dos *stocks* das enfermarias, bem como uma distribuição continuada, segura e rápida de medicação. Possibilita ao farmacêutico ter acesso ao perfil clínico do doente através da prescrição médica *online*, bem como ao enfermeiro, aumentando o acompanhamento farmacológico e diminuindo os erros de administração, respetivamente. Proporciona um maior controlo a nível da gestão de *stocks*, devido à geração de inventários contínuos. O sistema informático regista os movimentos de cada medicamento (utilizador, doente, data e hora). No entanto, também existem desvantagens, como o seu elevado custo, a dificuldade de colocação de medicamentos volumosos e a necessidade de reorganizar a estrutura quando ocorre uma grande variação de consumos.^{[21][22]}

5.4. Circuitos especiais de distribuição

5.4.1. Psicotrópicos e estupefacientes

Os estupefacientes e psicotrópicos pelas suas características farmacológicas e pelo potencial uso para fins ilícitos, obrigam a medidas de controlo mais restritas.

Estão, por isso, sobre legislação específica que rege todo o seu sistema de distribuição, armazenamento e transporte, de forma a evitar o seu extravio para fins ilícitos.

A aquisição de estupefacientes e psicotrópicos é regulada pelo INFARMED que concede a autorização, renovada anualmente, para aquisição direta destes produtos e derivados aos produtores, grossistas e importadores.^[23] No CHSJ, a aquisição é feita por encomenda, em formato papel, pelos correios, diretamente para o fabricante. Este processo requer a emissão de um formulário, anexado à Portaria n.º 981/98 de 8 de junho, Anexo VII, assinado pelo Diretor dos Serviços Farmacêuticos e seguirá conjuntamente com a nota de encomenda para o laboratório. Esse anexo deverá ser assinado pelo Diretor da empresa de distribuição, após receção, devendo este ficar com uma cópia e o original deverá ficar nos SF para arquivo.

A receção de encomendas é feita por um TDT responsável, que faz a conferência com a nota de encomenda e encaminha toda a documentação aos serviços administrativos dos SF para verificação e arquivo. A entrega de estupefacientes e psicotrópicos é feita por um AO diretamente no Cofre-armazém, ao qual apenas os FH tem acesso. Aqui, os estupefacientes e psicotrópicos são armazenados por DCI, dose e pelo modelo FEFO.

A distribuição de Estupefacientes e Psicotrópicos efetua-se de duas formas distintas: no caso dos serviços que possuem armazéns, automatizados, com Pyxis Medstation®, está disponível no interior da estação o fármaco estupefaciente/psicotrópico para utilização, sendo repostado pelo TDT aquando do horário de reposição instituído, após retirada do cofre, sob supervisão do FH. O INFARMED autorizou a substituição do modelo de requisição tradicional, uma vez que se encontra registado no serviço informático o médico que prescreveu, o doente, o produto e o enfermeiro que o retirou, ficando assim o circuito do medicamento fechado. Quando um medicamento não é utilizado, existe um compartimento no aparelho que permite fazer a devolução. Este compartimento fica selado até que o FH responsável recolha o produto para devolução aos SF.

No caso dos serviços que não possuem Pyxis Medstation®, utiliza-se o método tradicional de requisição de substâncias, o modelo 1509 (**Anexo VI**) da Imprensa Nacional da Casa da Moeda, como exigido pelo DL n.º 15/93, corrigido pelo DL n.º 69/01. Neste modelo, contempla-se o serviço para onde se destinam as substâncias, com respectivo número informático, a substância requisitada (uma por requisição), o doente (número de cama e processo) e respetiva quantidade administrada, o enfermeiro que administrou e observações contempladas pelo mesmo. Posteriormente, este modelo será validado pelos SF, no qual:

- Se regista no modelo 1509 da quantidade a fornecer de cada substância;
- Se atribui uma numeração interna para cada requisição (que se inicia no início de cada mês), registada no documento original, informaticamente e num registo interno (**Anexo VII**);

- E se processa à impressão de uma guia de débito.

Após receção do guia de débito, cabe a um TDT, com acesso ao Cofre-armazém autorizado por um FH, processar os pedidos referentes ao Modelo 1509 ou ao Pyxis Medstation®. Este procedimento é confirmado por um FH (dupla validação), podendo proceder-se ao transporte das substâncias. Finalizada a entrega das substâncias no SC, o Modelo 1509 é assinado pelo enfermeiro que rececionou e pelo AO que transportou, ficando uma cópia de cada requisição no serviço e as originais retornam aos SF onde serão arquivadas. No **Anexo VIII** está caracterizado todo o processo de requisição de estupefacientes e substâncias psicotrópicas.

O *stock* de estupefacientes nos SC é limitado consoante a necessidade e só pode ser alterado com a autorização da Direção dos SF. A reposição segue a metodologia acima referida.

Diariamente é feito um registo dos produtos que saem do cofre para distribuição. Estes registos ficam arquivados durante 10 anos. No caso dos modelos 1509, estes são arquivados após estarem devidamente assinados. Os registos da distribuição para Pyxis Medstation® são agrupados por serviço e semanalmente são enviados para a Direção dos SF tomar conhecimento e assinar.

No cofre-armazém é feito todos os dias uma conferência física do stock, dando especial atenção às substâncias que sofreram movimentações (entradas e saídas) durante o dia. Esta conferência é feita por um TDT e o FH responsável pelos psicotrópicos e estupefacientes.

Todos os registos relativos aos estupefacientes e psicotrópicos são controlados pelo INFARMED, segundo o ponto 5 do artigo 31.º do DR 61/94, de 12 de outubro, que poderá a qualquer altura requisitar a sua visualização.

5.4.1.1. Situações Particulares

No caso de requisições de pensos transdérmicos de fentanilo e buprenorfina e cloridrato de metadona a distribuição é metodologicamente diferente.

Nos primeiros, rege-se por modelo nº 1509, no entanto, o débito informático é feito individualizado por doente, devendo ser confirmada a prescrição eletrónica e a autorização da DC.

O CHSJ tem protocolado com o Instituto de Droga e Toxicodependência (IDT) um sistema para continuação do programa de substituição de cloridrato de metadona

a doentes da Delegação Regional do Norte do IDT. Neste protocolo o CHSJ tem a responsabilidade de armazenar e distribuir a substância que é fornecida pelo IDT em comprimidos. A informação respetiva a dosagem e posologia é cedida, via correio eletrónico ou *fax* diretamente aos SF do CHSJ, pelo Centro de Atendimento a Toxicodependentes. No CHSJ existe um registo informático de todos os doentes aos quais foi administrado cloridrato de metadona, onde consta a informação da dose e da data de administração e um arquivo em papel de toda a informação enviada pelo CAT sobre a dosagem e posologia dos mesmos. Na prática, mediante a requisição da medicação pelo modelo 1509, os SF verificam a informação recebida pelo CAT e avaliam a dosagem prescrita pelo médico do CHSJ. Em caso de alteração, caberá aos SF contactar o médico para avaliar o motivo e verificar se poderá ser validada. Em situações cujo doente já fez medicação no CHSJ, a informação do CAT poderá estar em arquivo, no entanto, poderá ser necessário perceber se terá havido alguma alteração e, nesse caso, deverá ser contactado o CAT. Após validação, será necessário fazer o débito informático por doente e proceder à sua distribuição.

5.4.2. Circuito de Medicamentos Hemoderivados

Segundo a Diretiva Europeia 2001/83/EC consideram-se medicamentos hemoderivados todos aqueles que têm constituintes ou como excipientes derivados de sangue, nomeadamente albumina, fatores de coagulação e imunoglobulinas.^[24] Devido a questões de segurança, este tipo de medicação está sujeita a uma monitorização, a nível europeu, muito específica. A qual, em Portugal, é executada pela Entidade Reguladora, o INFARMED. Para a circulação no mercado europeu destes produtos, é necessária a emissão de um Certificado Oficial Europeu de Libertação de Lote (COELL). Quanto a emissão deste certificado é feita fora de Portugal, cabe ao INFARMED a responsabilidade de emitir um Certificado de Autorização de Utilização de Lote (CAUL) **Anexo IX** para permitir a monitorização nacional desse produto.^[25] A emissão destes certificados requer uma análise da documentação relativa à produção de cada lote individual e a elaboração de ensaios laboratoriais específicos para cada tipo de produto, segundo as normas europeias, em Laboratórios Oficiais de Comprovação da Qualidade dos Medicamentos (OMCL), dos quais os laboratórios do INFARMED fazem parte.^[26]

No sentido de aumentar a rastreabilidade dos produtos hemoderivados, foi elaborado o Despacho Conjunto n.º 1051/2000, de 14 de Setembro, que estabelece uma melhoria no sistema de registo do circuito destes produtos, desde a requisição à administração dos mesmos. Este sistema baseia-se no modelo 1804 emitido pela *Casa da Moeda, S.A.* (**Anexo X**) uma folha autocopiável, que após administração do

produto e total preenchimento da folha será arquivada tanto no processo do doente como no arquivo dos Serviços Farmacêuticos.^[27]

No momento da PM, o médico deverá preencher o quadro A e B do Modelo 1804, referente à identificação do doente e à identificação do clínico prescritor, assim como à identificação do hemoderivado a prescrever, a dosagem, a duração de tratamento e a justificação para o seu uso. Este formulário deverá ser enviado para o Centro de Validação dos Serviços Farmacêuticos onde será analisado. Neste processo, os Farmacêuticos deverão validar a requisição, nomeadamente se requer autorização, ou não, da DC. Após autorização da DC, o farmacêutico poderá dispensar o produto hemoderivado e preencher o Quadro C do modelo 1804 que se refere à quantidade dispensada do hemoderivado e no qual terá que ser mencionado o CAUL correspondente. O TDT deverá proceder à preparação do hemoderivado, identificando o doente, o SC onde este está alojado e condições de conservação. Antes do envio propriamente dito, o Farmacêutico deverá conferir. Em caso de total conformidade, o AO poderá, então, transportá-lo ao SC, com o respetivo modelo de requisição. A receção do produto hemoderivado será comprovada pela assinatura do enfermeiro no modelo de requisição, permitindo o retorno do exemplar *Via farmácia* (**Anexo X**) aos Serviços Farmacêuticos para arquivo. A administração do hemoderivado terá que ser reportada no modelo 1804 do SC pelo preenchimento do Quadro D (**Anexo XI**).

5.5. Unidade de Farmácia de Ambulatório

A distribuição de medicamentos a doentes em regime ambulatório pelos SF hospitalares resulta de uma necessidade de maior controlo e vigilância em determinadas terapêuticas, em consequência de efeitos secundários graves, reduzida margem terapêutica, necessidade de assegurar a adesão dos doentes à terapêutica e ainda por razões económicas, visto muitos dos tratamentos terem custos económicos muito elevados. A dispensa de medicamentos é totalmente gratuita, o que faz com que o Sistema Nacional de Saúde tenha um papel preponderante em todo este processo.

A seleção dos medicamentos, é efetuada tendo em consideração aspetos de qualidade, segurança, eficácia e económicos, e sua gestão é realizada de forma a não haver rotura de *stock*. A rotatividade, o PV e o reduzido espaço de armazenamento são outras condicionantes que também influenciam a gestão e a seleção de medicamentos.^[28]

Para que todo este sistema de cedência de medicamentos seja feito em condições apropriadas e alcance os objetivos desejados, existem estruturas e normas específicas que garantem a uniformidade dos processos: em primeiro lugar, as

instalações da UFA encontram-se num local privilegiado, próximo das consultas externas, tornando-se desta forma mais acessível aos doentes; em segundo lugar, toda a unidade está munida de condições que garantem o seu correto funcionamento, desde a existência instalações e equipamentos adequados, até à existência de uma equipa de recursos humanos especializada e de procedimentos que visam o uso correto e racional do medicamento. As instalações da UFA do CHSJ são constituídas por três zonas diferenciadas: a sala de espera, a zona de armazenamento e a zona de atendimento, constituída por cinco gabinetes de atendimento individualizados, que proporcionam maior confidencialidade e privacidade dos doentes. Apresenta ainda um gabinete administrativo e um local reservado à devolução de medicamentos.^[28]

Os medicamentos chegam à UFA a partir do armazém central, e antes de se proceder ao armazenamento efetua-se a verificação das quantidades, lotes e PVs. Segue-se o armazenamento, em armários, no frigorífico ou no sistema automatizado de dispensa – o CONSYS®.

O armazenamento obedece às boas práticas de conservação de medicamentos, nomeadamente temperatura adequada, proteção da luz direta, condições de higiene e limpeza e arrumação de acordo com o critério FEFO. Para o armazenamento dos produtos de frio, a zona está equipada com vários frigoríficos cuja temperatura (2º-8ºC) é controlada por um sistema de controlo automático com alarme incorporado. Possui ainda uma arca congeladora para o armazenamento e congelação de termoacumuladores, permitindo assim a cedência a utentes que não trazem termoacumulador congelado, para o transporte de medicamentos que necessitam de manutenção da cadeia de frio.^[28]

Nos locais de armazenamento, os medicamentos estão corretamente identificados por ordem alfabética de DCI e CHNM, de acordo com o tipo de uso e/ou as suas características.

O sistema CONSYS® destina-se ao armazenamento de alguns medicamentos que possuem uma elevada rotatividade, uma vez que permite o armazenamento de uma maior quantidade de medicamentos numa área muito inferior, comparativamente ao sistema comum. Além disso acelera a dispensa propriamente dita e diminui a possibilidade de erros. A grande desvantagem deste sistema rege-se pelo facto de não permitir a contabilização do *stock* armazenado, reposto ou dispensado, e de o armazenamento ser condicionado pelo formato e tamanho das embalagens primárias.

A dispensa de medicamentos na UFA ocorre principalmente a doentes reencaminhados das consultas externas do CHSJ. Contudo também é permitida a dispensa de medicação a doentes externos seguidos em consultas particulares de especialidade, acompanhados da respetiva PM. Nestes casos, os centros prescritores

têm de estar obrigatoriamente registados no *site* da Direcção-Geral da Saúde (DGS), de acordo com o Despacho n.º 18419/2010 de 2 de dezembro.^[29]

A maioria dos medicamentos cedidos em farmácia hospitalar tem por base diplomas legais, que sustentam a sua dispensa (patologias abrangidas pela legislação em vigor são publicadas no site do INFARMED em Medicamentos de Uso Humano Para Utilização em Ambulatório – Dispensa Exclusiva em Farmácia Hospitalar). A legislação define as condições de fornecimento, regulamentando a especialidade prescritora, o SC, o responsável pelo encargo financeiro e a patologia.^[30]

Apesar do referido anteriormente, e tratando-se do CHSJ de um centro de referência nacional, para patologias graves, cujo tratamento exige cuidados hospitalares diferenciados, é permitido a dispensa de medicamentos para determinadas patologias não abrangidas na legislação.^[28]

Além de cumprir as regras contempladas na legislação, a dispensa de medicamentos na UFA segue também as NOC do CHSJ, que implica muitas vezes o parecer da DC ou da CFT antes de se proceder a dispensa. Portanto, perante um pedido de dispensa que careça de autorização pelo CA (medicação legislada ou não), o mesmo deve ser encaminhado junto com o parecer farmacêutico à DC, devendo aguardar-se a decisão da mesma (**Anexo XII**).^[28]

A prescrição de medicamentos *off-label* é outra situação que requer autorização para ser dispensada. Neste caso é feito o pedido de parecer à CES, juntamente com o consentimento informado do utente/representante legal, a informação clínica e a informação bibliográfica que sustente a proposta terapêutica. Após a receção do parecer da CES, e no caso de este ser favorável, o pedido é encaminhado à DC juntamente com a PM para ser tomada a decisão final relativa à dispensa/utilização do medicamento.^[28]

O ato de dispensa de medicamentos na UFA é uma função assistencial dos farmacêuticos pela sua participação e co-responsabilização no seguimento farmacoterapêutico individual dos utentes, através da monitorização da terapêutica.

O processo inicia-se pela identificação do doente (ND), acedendo ao seu processo, onde consta o seu perfil farmacoterapêutico. Entre outras informações, podem ser consultadas as últimas cedências de medicação e a data da próxima consulta, o que permite um acompanhamento da evolução do doente a sua adesão à terapêutica.

Segue-se a validação da PM, que de acordo com o Despacho nº13382/2012, de 4/10, é obrigatoriamente realizada através de sistema de prescrição eletrónica, com exceção das PM associadas ao Despacho nº18419/2010 de 2/12, para as quais é exigido modelo materializado da PM com vinheta médica. Na PM é necessário ter-se

em conta o tipo de episódio, consulta prescritora, data da próxima cedência e grupo de patologia, para além da confirmação da FF, dose, via de administração, posologia e enquadramento legal.^{[31][29]}

Tendo em conta a circular normativa n.º 01/CD/2012, a cedência de medicamentos deve ser efetuada por períodos de 30 dias, ou então a medicação necessária até à data da próxima consulta. Contudo, para patologias autorizadas pelo CA o período de cedência é flexível para dois ou três meses.^[32]

Por fim, resta efetuar o débito informático da medicação, considerando o registo do n.º de lote no caso de medicamentos injetáveis por razões de segurança e rastreabilidade, a seleção dos medicamentos e a dispensa ao doente, juntamente com a respetiva guia, onde constam todas as informações relevantes para plano terapêutico. Toda a informação constante na guia é reforçada oralmente pelo farmacêutico, que deve ainda incentivar a adesão à terapêutica, e esclarecer o doente acerca das consequências clínicas do incumprimento do plano terapêutico.

Para a dispensa de medicamentos manipulados (MM), a metodologia altera-se ligeiramente, pois é necessário proceder à sua produção. Neste caso, procede-se à elaboração de uma listagem controlo, com identificação dos doentes, respetiva medicação e a data da próxima cedência. É feita uma calendarização semanal, partilhada com a UMC, que prepara atempadamente a medicação. No CHSJ, os MM mais frequentemente dispensado são colírios e medicamentos destinados a população pediátrica, nomeadamente suspensões orais e papéis medicamentosos, principalmente papéis de benzoato de sódio e fenilbutirato de sódio, indicados nas doenças metabólicas.^[28]

5.6. Hospital de Dia de Ambulatório

Os Hospitais de Dia são serviços do Centro de Ambulatório do CHSJ, e dizem respeito a um serviço onde os doentes recebem, de forma programada, cuidados de saúde, permanecendo sob vigilância, num período inferior a vinte e quatro horas.^[33] Este departamento está organizado por várias salas de tratamento, de acordo com a especialidade em causa: Hematologia Clínica, Endocrinologia, Pediatria e a Sala Polivalente.

O processo da distribuição de medicamentos nesta área é complexo. O primeiro passo é a receção das PM para tratamentos agendados. Estas chegam aos SF por correio interno e são organizadas numa pasta, consoante a data de agendamento, por um administrativo.

Quando é inicializado um tratamento com determinado doente, é necessário pedir uma autorização. Este pedido de autorização pode ser submetido à DC, ao

Centro Nacional Coordenador do Diagnóstico e tratamento de Doenças Lisossomais e Administração Central do Sistema de Saúde, e à CES, de acordo com o tipo de medicamentos que se trate. Só após a receção do documento que comprove a autorização, é que os SF podem dar seguimento à validação da prescrição.

As receitas são analisadas e validadas dois dias antes do tratamento em causa. Durante esta etapa, o farmacêutico é responsável por avaliar a receita médica, analisando se a medicação é adequada ao indivíduo (doses e quantidades prescritas). A validação da prescrição deve ser realizada de acordo com as diretrizes do CA. Todas as informações validadas ficam registadas no sistema informático, na respetiva ficha do doente, tais como a data de validação, qual o medicamento utilizado e respetiva justificação, médico prescriptor, quem autorizou e o farmacêutico que efetua esse registo.

Após o processamento informático das receitas médicas, é impressa a listagem dos consumos dos doentes por medicamento, para determinado HD e é realizada a conferência dessas listagens com as prescrições validadas. No dia anterior ao tratamento dos doentes, é enviado, via *e-mail*, a lista atualizada dos agendamentos, que é confrontada com a listagem de doentes com medicamentos debitados, de forma a averiguar alguma disparidade. É ainda durante este dia que o TDT prepara a medicação debitada, acondicionando-a de modo adequado e organizando-a por sala de HD, assim como colocando a medicação cuja conservação deverá ser efetuada entre 4-8º C em malas térmicas, para posterior transporte. O farmacêutico confere as quantidades dispensadas e assina requisições/prescrições. A distribuição para os Hospitais de Dia é realizada de segunda a sábado às 8h, pelos AOs dos SF.

É possível que o doente não efetue o tratamento agendado no HD. Nesse caso, é realizada uma devolução da medicação aos SF, que deve ser acompanhada por uma nota do serviço que permitirá ao farmacêutico realizar a devolução no sistema informático.^[34]

6. Produção e Controlo de Medicamentos

6.1. Unidade de Manipulação Clínica

A Unidade de Manipulação Clínica (UMC) é constituída por várias áreas: a Unidade de Manipulação de Medicamentos Estéreis (UMME), a Unidade de Manipulação de Medicamentos Não Estéreis (UMMNE) e a Unidade Centralizada de Produção de Citotóxicos (UCPC). Regra geral, estas unidades dão resposta a terapêuticas específicas que as apresentações de medicamentos disponíveis no mercado não estão aptas, por exemplo por não terem as FF ideais ou por necessitarem de uma preparação prévia à administração.

É importante referir que em todas as Unidades existe um local destinado a validação de PM.

6.1.1. Unidade de Manipulação de Medicamentos Estéreis (UMME)

Nesta Unidade realiza-se a manipulação de preparações estéreis (exceto citotóxicos), que exigem uma manipulação em ambientes rigorosamente controlados a nível microbiológico. Esta preparação envolve a supervisão farmacêutica de forma a minimizar potenciais erros de preparação. Preparam-se bolsas de NP, colírios, seringas perfusoras com antibióticos e algumas enzimas (diluição, reconstituição) para doentes que fazem o tratamento no HD.

É constituída por uma sala assética e uma sala de apoio. No centro de validação, é realizada, por farmacêuticos, a receção, validação das PM/ requisições, elaboração de ordens de preparação, impressão das técnicas de preparação e rótulos, e registo das PM. Há uma sala de apoio (à sala assética), na qual se procede à seleção de todo o material e matérias-primas necessárias às formulações, sendo todo o material desinfetado com álcool a 70°, e onde é posteriormente rotulado o produto acabado. Tem dois *transfers*, um que dá acesso à sala assética e outro que dá acesso à zona cinzenta. É também aqui que se prepara o soro autólogo, mais propriamente na CFLV. Já na sala assética estão presentes duas CFLH de classe 100, onde são manipulados os medicamentos estéreis e a NP. Apenas pessoal devidamente qualificado e com fato próprio, protetores de calçado, luvas, máscara e touca pode proceder à manipulação. Quer a sala de apoio quer a assética possuem antecâmaras onde se encontra o equipamento referido e onde procede à lavagem assética das mãos. Ambas as salas são de pressão positiva, tendo ar condicionado e filtrado.

6.1.1.1. Nutrição Parentérica

É importante referir que apenas se utiliza a via parentérica caso a via entérica esteja, por alguma razão, comprometida.

Há vários tipos de bolsas: as tricompartimentadas, já existentes no mercado, as personalizadas e as padronizadas. As primeiras são destinadas a adultos, as segundas são geralmente para doentes pediátricos e as terceiras normalmente para neonatos, no entanto isto pode diferir em casos específicos.^[35]

As bolsas tricompartimentadas têm como o nome indica, três compartimentos individualizados, nos quais se incluem os macronutrientes, a solução de glucose, de aminoácidos e a emulsão lipídica. Estas bolsas podem ser posteriormente aditivadas com oligoelementos e vitaminas ou outros nutrientes.^[35]

Em relação às bolsas normalmente utilizadas em pediatria, estas podem ser classificadas como binárias, quando constituídas por aminoácidos, glucose, eletrólitos, vitaminas e oligoelementos, ou ternárias, quando a esta composição acrescentam ainda os lípidos.

As bolsas padrão destinadas à neonatologia podem ser do tipo A, B1, B2 ou C. Estas bolsas diferem na sua composição, que é adaptada ao tempo de vida do neonato. Os lípidos nunca são colocados nas bolsas, sendo as bolsas, quando prescrito, acompanhadas de uma seringa opaca contendo lípidos e vitaminas. Estas bolsas seguem com o próprio sistema de administração para a neonatologia.^[35]

O farmacêutico tem como responsabilidade validar a prescrição das bolsas de NP, devendo ter em atenção alguns aspetos, como por exemplo, os valores referentes aos nutrientes estarem dentro de valores estabelecidos em *guidelines* e protocolos e, observando a prescrição anterior, confirmar se não houve alguma alteração significativa no aporte diário nutricional, e ainda verificar se existe compatibilidade entre todos os componentes prescritos e se a via de administração (central ou parentérica) está de acordo com a NP formulada. Após validar a PM, o farmacêutico preenche a Ficha Técnica de Preparação (FTP) que é impressa e no final da sua preparação posteriormente arquivada no *dossier* correspondente ao SC com a cópia do rótulo elaborado no seu verso (**Anexo XIII**). O farmacêutico assina tanto as FTPs como os rótulos elaborados. Todos os cálculos, técnicas de preparação e rótulos devem ser conferidos por outro farmacêutico (dupla validação).

A preparação das misturas nas bolsas de NP é efetuada por uma equipa de 4 elementos: 1 farmacêutico e 3 TDT. Um farmacêutico e um TDT realizam a preparação propriamente dita, na CLFH, sendo que outro TDT, ainda na sala assética, presta apoio aos operadores que manipulam, por exemplo recebendo o material e matérias-primas enviadas da sala de apoio. Nesta sala de apoio existe o terceiro TDT, que é responsável por preparar o material necessário e enviá-lo para a sala assética. A desinfeção do material com álcool a 70° é sempre realizada.

Quando o produto final é enviado para a sala de apoio, este é acondicionado num saco de proteção da luz, sendo colocada a respetiva rotulagem externa e, posteriormente, enviado para a zona cinzenta, através de um segundo *transfer*. É nesta sala de apoio que se realiza o registo diário de produção, a identificação dos nºs de lote (na Folha de registo de lotes) e as quantidades de material e matérias-primas utilizadas.

As bolsas são depois transferidas através do elevador para o setor de distribuição, seguindo para os SCs correspondentes ou são transportadas para o ambulatório pelos AOs ou estafetas.

É imprescindível referir a importância das condições de conservação e PV estipulados (**Anexo XIV**). É ainda de salientar que os lípidos dispensados em seringa têm um PV de 24h.

6.1.2. Unidade de Manipulação de Medicamentos Não Estéreis (UMMNE)

Na UMMNE a preparação de medicamentos não estéreis segue, na sua maioria, um agendamento prévio, que está a cargo do farmacêutico destacado para esta unidade. Este terá que fazer o planeamento da ordem de trabalhos, para o qual, tem em atenção a urgência do pedido. Este farmacêutico encontra-se numa área destacada para a validação, dentro da UMMNE, na qual verifica os MM que deve preparar, para que SC, as quantidades dos mesmos, para que dia e a duração do tratamento. O farmacêutico deverá assim fazer a impressão da FTP, impressão de rótulos (sendo um deles anexado à FTP) e colocá-las por ordem de preparação no local destacado para o efeito.

O farmacêutico é o supervisor da UMMNE, pelo que lhe compete a responsabilidade por cada manipulado produzido na unidade, devendo verificar cada passo da manipulação, bem como confirmar cada medição ou pesagem de matérias-primas, embora a dupla validação de pesagem ou medição de volumes pode ser feita por um segundo TDT. A FTP deve conter o lote e PV das MP usadas, bem como referir os ensaios de conformidade da preparação, por exemplo, as características organoléticas. No final da manipulação os MM devem ser rotulados, acondicionados numa embalagem selada e direcionados para posterior distribuição.

Na UMMNE preparam-se MM para a UFA, para internamento e para Pyxis Medstation®, assim como para *stock* do armazém 11, hospitais de dia ou venda a outros hospitais.

6.2. Unidade Centralizada de Produção de Citotóxicos

Dada a elevada toxicidade deste tipo de compostos, as *hazardous drugs*, ou em português, fármacos perigosos, são manipulados num local com características muito específicas, que asseguram a proteção dos operadores que os manipulam. Este tipo de fármacos diz respeito, na sua maioria, a agente antineoplásicos, usados em Quimioterapia (QT), pelo que a Unidade Centralizada de Produção de Citotóxicos (UCPC) se encontra junto do HD de QT, evitando assim que este tipo de medicamentos circulem de forma excessiva pelo hospital e permitindo uma maior eficiência do circuito. São ainda produzidos nesta unidade todos os medicamentos citotóxicos para o regime de internamento.

As *hazardous drugs* incluem fármacos que apresentam uma ou mais das seguintes características em humanos ou animais: carcinogenicidade, teratogenicidade, toxicidade reprodutiva, toxicidade orgânica a baixas doses, genotoxicidade e/ou perfis de estrutura e toxicidade de novos fármacos que mimetizam compostos que são classificados como *hazardous drugs* pelos critérios anteriormente referidos.^[36] Estes compostos são definidos pelo *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH), entidade que publica também *guidelines* para a correta manipulação de *hazardous drugs*, sendo uma importante fonte de informação relativamente à saúde ocupacional. Para além da NIOSH, os procedimentos na UCPC são realizados de acordo com as Boas Práticas de Farmácia em Farmácia Hospitalar e ainda com *guidelines* de outras entidades internacionais, como a *American Society of Health-System Pharmacists* (ASHP), *International Society of Oncology Pharmacy Practitioners* (ISOPP), entre outras.

Sendo uma área de produção específica, existem determinadas regras relativamente ao equipamento e aos procedimentos, para que, por um lado, sejam evitadas contaminações, uma vez que a maior parte dos medicamentos é para administração intravenosa, e por outro, seja assegurada a proteção dos operadores que os manipulam. Neste sentido, a sala da UCPC está dividida em três compartimentos diferentes: a zona negra, a zona cinzenta e a zona branca, tal como demonstrado no esquema (**Anexo XV**).

A **zona negra** encontra-se ainda dividida em duas áreas, separadas por um banco corrido. Na primeira área, onde existem as secretárias e os computadores, onde está armazenada a bibliografia de apoio e onde está arrumado algum material técnico, é onde existe o *guichet 1* (*transfer* que faz a ligação com a sala do HD). Nesta área, os farmacêuticos utilizam apenas a bata comum, e são responsáveis por receber as prescrições médicas (PM) e proceder à sua validação. Existem PM em suporte físico, para as quais o farmacêutico deve fotocopiar o original e devolvê-lo para arquivamento no processo do doente. Mas também PM informatizadas (como já acontece em alguns serviços) sendo que, neste caso, o farmacêutico deve proceder a validação da prescrição no sistema informático e posterior impressão.

Quando o mesmo tratamento está prescrito para vários dias, são retiradas tantas fotocópias como os dias de tratamento. As cópias para datas posteriores permitem o agendamento do tratamento, pelo que a respetiva ordem de preparação é realizado antecipadamente. Quando é recebido uma prescrição de um protocolo já agendado, a cópia da PM deve ser comparada à original, de forma a detetar possíveis alterações.^[37]

As PM e/ou alterações de prescrições de *hazardous drugs*, devem dar entrada nos SF, de segunda a sexta-feira, até às 16h.

Para a validação da PM, o farmacêutico deve atentar a determinados dados, como a identificação do doente e respetivo peso, altura e/ou superfície corporal, identificação do médico prescriptor, designação do fármaco por DCI e dose a administrar, a solução de diluição, volume e tempo de perfusão (quando aplicável), a via de administração e a(s) data(s) do tratamento e da respetiva PM. Sempre que surgirem dúvidas, o Farmacêutico deve consultar o processo clínico do doente ou até mesmo contactar o Médico Prescritor.

É ainda de referir que caso se trate de uma PM referente ao primeiro ciclo de um protocolo de QT, na qual a medicação careça de autorização obrigatória da DC, é necessário confirmar se este processo está concretizado. Numa outra situação, em que se trate de medicação *off-label*, é necessária uma autorização da CES.^[38]

Após a validação da prescrição, o farmacêutico faz o registo da hora da entrada da PM, indicando o nome do doente, o número de preparações e associando um número sequencial, que passa a ser identificativo da sua prescrição nesse dia. Posteriormente, é necessário fazer a ordem de preparação referente à medicação citotóxica. Esta ordem de preparação (**Anexo XVI**), para além de conter a informação do doente, data e hora de preparação, SC conservação, estabilidade e observações importantes, contém ainda informação referente à sua composição como a dose do fármaco e respetivo volume, solução de diluição e respetivo volume, via e tipo de administração e volume final da preparação, acabando por funcionar como rótulo da preparação terminada. Depois de elaborada a ordem de preparação, esta deve ser fotocopiado no verso da cópia da PM.^[39]

A PM segue conjuntamente com a ordem de preparação para a outra área da zona negra, onde é preparado e organizado todo o material e fármacos necessários à manipulação. Existindo contacto com os fármacos citotóxicos, as normas de segurança são mais apertadas, sendo obrigatório utilizar uma bata, luvas de nitrilo e proteções para o calçado. Depois de verificar novamente se o que está indicado no rótulo corresponde ao que está prescrito, o farmacêutico deve preparar o tabuleiro metálico com o fármaco em causa, respetiva solução de diluição e outro material que seja necessário, registando o n.º de lote dos medicamentos utilizados e a quantidade em causa, acompanhado da ordem de preparação, de modo a que os TDT que operam saibam como manipular. Este tabuleiro é colocado no *transfer* (que faz a ligação entre a sala da zona negra e a sala de zona branca) sendo que só é possível abrir a porta de um dos lados quando a porta do outro lado está fechada. Sempre que o material é fornecido para a zona branca, é feita a pulverização da zona de ligação com álcool 70º, assegurando assim a desinfeção do local e do próprio material.

Para se ter acesso à zona branca, é necessário passar pela **zona cinzenta**, que corresponde a uma antessala da zona branca, onde a pressão atmosférica é positiva. Sendo assim, ao abrir a respetiva porta, o ar circula sempre da zona cinzenta para a zona negra, evitando a contaminação da antessala. Nesta zona cinzenta, é onde os TDT realizam a lavagem assética das mãos e dos braços até aos cotovelos, e se equipam devidamente para a zona branca (vestindo uma bata estéril reforçada, luvas de latex e luvas de nitrilo, máscara FFP3, proteção para calçado e touca).^[40]

A **zona branca** (que conjuntamente com a zona cinzenta, corresponde à sala Misterium[®]) apresenta pressão atmosférica negativa e por isso, quando aberta a respetiva porta, o ar circula da zona cinzenta para a zona branca evitando assim a saída de produtos citotóxicos. Na zona branca existe a Câmara de Fluxo Laminar Vertical (CFLV), onde é realizada a manipulação, utilizando técnica assética. Esta câmara é da classe II tipo B2, ou seja, não existe recirculação do fluxo ar interno, protegendo assim o operador, evitando a contaminação da preparação e assegurando a proteção ambiental. Os filtros utilizados na CFLV são filtros com tecnologia HEPA (High Efficiency Particulate Air), ou seja, com uma alta eficiência na remoção de partículas, contribuindo assim para a esterilidade do ar circulante.^[41]

Após os produtos estarem finalizados, são enviados para a zona negra, pelo *transfer*, em tabuleiros metálicos, diferentes dos que são enviados para a sala de preparação. O farmacêutico cola os rótulos nas respetivas preparações finalizadas e coloca-as no *guichet 2*, para o enfermeiro no lado do HD poder administrar a terapêutica ao doente.

É ainda de realçar a existência de um *kit* de derramamento na UCPC, que se caracteriza por ser um conjunto de materiais que permitem uma limpeza segura e correta, em caso de derramamento de *hazardous drugs*.

6.3. Unidade de Reembalagem

A reembalagem possibilita a dispensa de esquemas terapêuticos adequados às necessidades dos doentes, permitindo a separação individualizada de formas orais sólidas. Esta unidade possui dois equipamentos semi-automáticos: o FDS[®] (*Fast Delivery System*) e o *Auto-Print Unit Dose System Grifols*[®].

Sendo uma unidade de manipulação de medicamentos o vestuário e os cuidados a ter passam pelo uso de protetores de calçado, touca, máscara e luvas.

6.3.1. FDS® (*Fast Delivery System*)

O FDS® permite a reembalagem automática de formas orais sólidas e a dispensa individualizada, por Serviço Clínico, assim como a reembalagem de uma única especialidade farmacêutica. O FDS® não permite a reembalagem de fármacos fracionados, fotossensíveis, citotóxicos, termolábeis ou higroscópicos. Para serem reembalados, os medicamentos têm de fazer parte do *stock* existente no sistema.^[42]

O equipamento contém mais de 4000 *cassetes*, cada uma previamente calibrada para o medicamento em questão. Para esta calibração é considerada a forma, o tamanho e o coeficiente de salto, este último muito importante para o reembalamento. Em cada *cassete* encontra-se uma marca comercial e dose de medicamento, sendo a marca comercial importante, uma vez que a identificação do produto se efetua através do seu coeficiente de salto.

Com a utilização do FDS verificou-se um aumento da rentabilidade.

6.3.2. *Auto-Print Unit Dose System* Grifols®

O *Auto-Print Unit Dose System* permite a reembalagem de formas orais sólidas fotossensíveis e fracionadas.

É necessário ter alguns cuidados, tais como o uso de máscara, luvas e pinça para manusear a forma oral sólida a reembalar e, entre procedimentos, realiza-se a limpeza da área de trabalho, com álcool a 70°. Tal como no FDS®, o TDT verifica se o que foi reembalado se apresenta conforme.

Após reembalamento, os invólucros saem rotulados com a DCI, FF, dose, PV, lote interno, nº do laboratório correspondente e identificação do hospital. O medicamento não necessita de ser reembalado, caso o acondicionamento primário contenha a DCI, dose, laboratório, lote, FF e PV.

A partir do momento em que o medicamento é retirado do seu invólucro primário original o PV é recalculado, considerando-se que o medicamento fica com $\frac{1}{4}$ do PV original, até ao máximo de 6 meses. A maior parte da medicação reembalada vai para a DIDDU, no entanto, também pode ser fornecida à UFA.

7. Ensaios Clínicos

O Decreto-lei n.º 21/2014 de 16 de Abril define ensaios clínicos como “*qualquer investigação conduzida no ser humano, destinada a descobrir ou verificar os efeitos clínicos, farmacológicos ou os outros efeitos farmacodinâmicos de um ou mais medicamentos experimentais, ou identificar os efeitos indesejáveis de um ou mais medicamentos experimentais, ou a analisar a absorção, a distribuição, o metabolismo*”

e a eliminação de um ou mais medicamentos experimentais, a fim de apurar a respetiva segurança ou eficácia.”^[43]

Os hospitais, ao permitirem e incentivarem a realização de ensaios clínicos, estão a contribuir para a evolução científica na área farmacêutica. Ao mesmo tempo preenchem lacunas terapêuticas, já que muitas patologias não têm uma terapêutica padronizada, e a inclusão dos doentes em ensaios clínicos pode ser a sua oportunidade de sobrevivência.

Os direitos, segurança e bem-estar dos participantes, bem como a credibilidade dos dados são asseguradas pelo cumprimento das Boas Prática Clínicas (BPC).

A realização de um EC pressupõe a existência de instalações e recursos humanos adequados. No CHSJ a UEC dispõe de um espaço físico próprio, apenas acessível a pessoal autorizado - zona de trabalho para os farmacêuticos, zona de atendimento (doentes, monitores, investigadores...), e zona de armazenamento de medicação e respetiva documentação. O equipamento inclui armários com fechadura, frigoríficos, zonas segregadas para medicação em quarentena (PV expirados e/ou não conformidades) e medicação devolvida, e armários para arquivo de outros documentos (documentação relativa a ensaios clínicos já encerrados, registos das temperaturas, entre outros).^[44]

Sempre que se pretenda realizar um EC, o primeiro passo prende-se com a obtenção das autorizações necessárias: da Comissão Ética para a Investigação Clínica (CEIC), do INFARMED, do CA do CHSJ e da Comissão Nacional de Proteção de Dados (CNPd). Segue-se o treino de toda a equipa de investigação – *abertura do centro*. Pode então começar a seleção dos participantes no EC, através de critérios de exclusão e inclusão definidos pelo protocolo de investigação. A inclusão é precedida dum consentimento informado dos doentes, depois de terem recebido toda a informação sobre a relação risco/benefício relativa ao ensaio em que vão participar.

O papel do farmacêutico hospitalar inclui o armazenamento e cedência dos medicamentos experimentais e dispositivos utilizados para a sua administração, bem como dos restantes medicamentos já autorizados, eventualmente necessários ou complementares à realização do EC. Faz também parte da sua competência ensinar e acompanhar os doentes em EC, em relação ao uso do medicamento experimental e fornecer apoio ao investigador e ao promotor/monitor.

O processo de receção e armazenamento de medicação inclui a verificação da identificação do medicamento, da integridade das embalagens, quantidade recebida, lotes, PV e condições de transporte (pode fazer-se acompanhar por um dispositivo registador da temperatura). A receção deve ser reportada ao promotor, de acordo com as especificações previamente definidas. Assim, caso exista um documento de

confirmação da receção este deve ser conferido, assinado, datado e arquivado junto da restante documentação.

No processo de dispensa, o farmacêutico é responsável por preencher no formulário de prescrição o número do *kit* do medicamento experimental, lote e PV da embalagem, assinar e datar o documento. Sempre que possível, deve ainda identificar a cartonagem exterior, com etiqueta verde (**Anexo XVII**), ou preencher o número do doente e a data da dispensa. De modo a facilitar o processo, fica previamente estabelecido quem levanta a medicação e que informação deve ser dada ao doente em cada visita.

Todas as cartonagens referentes a medicamentos em EC devem ser devolvidas aos SF, assim como toda a medicação não utilizada. Já nos SF os farmacêuticos são responsáveis por registar a data de devolução e proceder à contagem das unidades devolvidas, permitindo deste modo verificar a adesão à terapêutica.

De acordo com a legislação, caso o investigador considere indispensável a continuação da terapêutica num doente, após encerramento do EC, esta é disponibilizada gratuitamente até obter o AIM correspondente -“medicamento de uso compassivo”.^[44]

O INFARMED é a entidade responsável por inspecionar antes, durante ou depois da conclusão do EC, podendo esta inspeção ser com ou sem aviso prévio. A burocracia associada à realização de um EC é complexa e toda a informação deve ser disponibilizada em caso de inspeção. A UEC dispõe de um dossier com toda a informação acerca de cada EC, e mesmo após o seu encerramento, o dossier final permanece em arquivo na UEC por um período mínimo de cinco anos (embora a pedido dos promotores, seja normal permanecerem armazenados por tempo superior, normalmente 15 anos). Este dossier inclui: os contactos; protocolo do estudo; brochura do investigador (com atualização das adendas); RCM's (em casos de medicação já comercializada); documentação da medicação em estudo (documentos de envio e receção de encomendas, certificados de análise, formulários de prescrição e de contabilização da medicação); descrição de procedimentos; aprovações; protocolo financeiro e correspondência.

Todas as etapas e entidades envolvidas na realização de um EC encontram-se descritas no **Anexo XVIII**.^[45]

Conclusão

Durante o estágio no CHSJ, compreendemos que um Farmacêutico Hospitalar, preservando sempre a sua essência de gestão racional dos PF, estende as suas responsabilidades para áreas como a farmacotecnia, participação em Comissões de Farmácia e Terapêutica, distribuição de PF e gestão de ensaios clínicos. A passagem por vários setores do hospital permitiu-nos perceber a extensão da intervenção do FH, tornando possível também a aplicação prática de uma grande porção de conteúdos lecionados no MICF.

Compreendemos que o Farmacêutico Hospitalar deve acompanhar a evolução das terapêuticas, tendo por isso de ser um elemento dinâmico que procura o seu desenvolvimento técnico e científico. O farmacêutico, como profissional do medicamento, tem por isso o dever de se informar para que consiga esclarecer outros profissionais de saúde e doentes. Verificar que na prática, surgem, diariamente, questões relativas ao uso do medicamento para as quais temos o dever de solucionar, mentalizou-nos que temos de estar preparados para a resolução deste tipo de obstáculos no âmbito do exercício da profissão.

O contacto com os doentes, em ambulatório, no Hospital de Dia e em visitas a Serviços Clínicos consciencializou-nos não só para a perspetiva do doente quanto à sua terapêutica e ao seu estado clínico, como nos “abriu uma janela” para a perceção do estado da Saúde Pública em Portugal.

Durante o estágio tivemos a sorte de contactar com outros profissionais de saúde e perceber a visão dos mesmos sobre a o exercício da sua profissão e a relação com o Farmacêutico Hospitalar. No que se refere à Saúde o objetivo é permitir a melhor recuperação possível do doente, pelo que neste processo não há “heróis solitários” e deve promover-se a multidisciplinidade na promoção da Saúde.

Na nossa ótica, um estágio curricular deve permitir o desenvolvimento pessoal, consciencializar, expor perspetivas diferentes, preparar-nos para obstáculos futuros... e o estágio no Centro Hospitalar de São João não só preencheu todas essas expectativas, como as superou. Por tudo isto, um muito obrigado a todos os intervenientes, que incansavelmente dispensaram parte do seu tempo para a nossa evolução.

PARTE II

Ao longo do meu estágio no CHSJ, foram várias as atividades que desenvolvi nas variadas unidades e serviços pelos quais passei. Estes trabalhos foram muitas vezes propostos pelos Farmacêuticos, mas também desenvolvi alguma pesquisa científica por interesse próprio, uma vez que julguei que seria importante para uma melhor perceção dos conhecimentos transmitidos.

Creio que se tratou de um estágio de certa forma dinâmico, uma vez que tive oportunidade de passar pelos vários departamentos dos SF, nos quais o farmacêutico tem um papel ativo. O cronograma do meu percurso ao longo dos dois meses está detalhado no **Anexo XIX**.

1. DIDDU

Este foi um dos serviços através do qual tive o contacto inicial com os SF. Acompanhei os TDT nas suas funções de preparação de medicação, compreendendo desde logo em que assenta o processo de DIDDU, o que se revelou uma mais-valia, aquando da explicação da validação de prescrições de doentes internados.

Embora seja uma tarefa executada somente por TDT e AO, creio que é importante para nós, estagiários, ter um contacto com esta realidade, uma vez que está intrinsecamente relacionado com o que é feito pelos farmacêuticos no centro de validação.

2. Pyxis Medstation®

De forma semelhante ao que foi feita na DIDDU, tive a possibilidade de acompanhar um TDT na organização da medicação para o reabastecimento do Pyxis Medstation®, o que se revelou igualmente importante para a compreensão do processo.

Foi-me dada a oportunidade de acompanhar o TDT e AO na entrega da medicação para reposição do Pyxis Medstation® a vários SC, permitindo-me contactar com a realidade destas áreas. Creio que é, de facto, uma vantagem para nós, podermos conhecer e visualizar como funcionam os serviços de internamento, contribuindo assim para uma visão cada vez mais global da forma como funciona um Centro Hospitalar.

3. Unidade de Reembalagem

Nesta unidade, pela qual passei durante um dia, aprendi que determinados medicamentos, por questões de logística ou características físico-químicas,

necessitam de ser reembalados. Este departamento está a cargo de TDT, que me ensinaram como se processava a reembalagem da medicação, explicando-me como funcionavam os sistemas com que trabalham: FDS[®] e o *Auto-Print Unit Dose Systems* Grifols[®].

Na minha opinião, é sempre bom estabelecer o contacto com este tipo de sistemas automatizados, percebendo as vantagens e desvantagens, podendo assim compará-los com outro tipo de processos que encontremos no futuro.

4. Centro de Validação

Durante as semanas que estive no centro de validação, tive a possibilidade de contactar com várias funções que neste local são realizadas pelos farmacêuticos. Embora a cada uma das semanas estivesse associada a uma área em específico, percebi que, de uma forma geral, o farmacêutico acaba por realizar todas essas funções no seu dia-a-dia. É o caso de validação de prescrições para DDDU ou hospital de dia, validação de formulários especiais para psicotrópicos /estupefacientes, hemoderivados e antimicrobianos, e validação de pedidos para distribuição tradicional. Durante o meu estágio, tive oportunidade de colaborar na validação de algumas prescrições e pedidos, tentando sempre chegar a um possível diagnóstico e procurando possíveis erros.

Neste serviço, percebi que o farmacêutico não tem só um papel fundamental no que toca a verificação e validação de pedidos e prescrições, mas também desempenha a importante função de responder a todas as dúvidas que surgem diariamente nos SC. É visível a cooperação entre os vários profissionais de saúde, de tal modo, que nos foi desafiado responder a um problema levantado por uma enfermeira, relativamente ao volume necessário para diluir determinado fármaco e assegurar a sua estabilidade (**Anexo XX**).

Fiquei ainda positivamente surpreendida por já ser realizada a visita do farmacêutico ao SC, de forma estar a par do diagnóstico dos doentes e acompanhar a sua progressão. No entanto, considero que ainda há algum trabalho a fazer no que toca a integração do farmacêutico na equipa do SC, devendo este assumir um papel mais ativo nos cuidados de saúde do doente.

Durante o período em que estivemos no centro de validação, foi-nos dada ainda a possibilidade de assistir a uma formação, organizada por uma empresa, sobre a utilização de um nebulizador que é usado nos casos de fibrose quística e que é cedido na UFA. Considero que este tipo de formações são interessantes para a equipa dos SF estar sempre informada e a par da evolução científica e tecnológica, garantindo assim uma informação cuidada e atenta ao doente.

5. Organização e Gestão dos Serviços Farmacêuticos

A minha passagem por este setor permitiu-me recordar muitos conceitos aprendidos durante o MICF, mas, principalmente, perceber a sua aplicação prática. O facto de se tratar de um centro hospitalar de grandes dimensões, faz da gestão de qualquer serviço relacionado um processo complexo e criterioso.

Representando uma parcela tão significativa das despesas de um hospital, a aquisição de medicamentos é um processo ao qual se dá elevada importância. Sendo assim, creio que faz todo o sentido que seja o farmacêutico o responsável pela realização desta gestão, uma vez que é este o profissional especialista do medicamento.

6. Unidade de Ensaio Clínicos

Inicialmente, apenas estava agendado um dia do nosso estágio para a UEC, mas, dado esse dia ter sido um pouco atípico, averiguámos a possibilidade de ir um segundo dia para esta unidade.

Em ambos os dias, tivemos a oportunidade de conversar e acompanhar o trabalho de uma monitora. No primeiro dia, tratava-se de uma visita de início, pelo que pudemos acompanhar todos os procedimentos inerentes ao começo de um ensaio clínico. No segundo dia, a monitora, diferente da primeira, realizou uma visita de rotina, pelo que podemos perceber como é realizada a monitorização de um ensaio clínico, colaborando ainda nesta tarefa, a sugestão da monitora.

Uma das partes que considerei mais interessante foi a conversa, de certa forma mais pessoal, que tivemos com ambas as monitoras sobre o seu percurso profissional, mostrando-nos assim uma diferente perspetiva dos ensaios clínicos e de uma possível saída profissional.

7. Unidade Centralizada de Produção de Citotóxicos

A UCPC foi uma das unidades nas quais gostei mais de estar, uma vez que a área da Oncologia sempre me despertou interesse. Considero que, nesta unidade, o trabalho multidisciplinar é notoriamente visível, dada a aproximação da unidade com o Hospital de Dia de Quimioterapia e o constante contacto dos enfermeiros e médicos com os farmacêuticos.

Para além de ler certas *guidelines* e procedimentos, preparar rótulos, analisar algumas prescrições médicas, observar os TDT a manipularem os citotóxicos, tive ainda oportunidade de ir à sala do HD de QT, onde um enfermeiro me explicou o processo de tratamento de um doente, desde que chega, até acabar a administração.

Quando estive na UCPC foi-me proposto analisar uma prescrição médica de um doente que fazia QT (**Anexo XXI**). Procedi assim à análise de todos os medicamentos envolvidos, procurando justificar a sua integração no protocolo de QT, mas procurando também os mecanismos de ação associados.

8. Unidade de Manipulação Clínica

Na Unidade de Manipulação Clínica, tive oportunidade de estar nas unidades de manipulação dos medicamentos estéreis e dos medicamentos não estéreis.

Na UMME, observei a farmacêutica validar as preparações de nutrição parentérica, imprimindo posteriormente o respetivo rótulo, que conjuntamente com a prescrição, servia como guia para a manipulação. Nesta unidade, foi-me pedido para calcular os mililitros que constavam de uma determinada prescrição, cujas algumas das unidades estavam em milimoles (**Anexo XXII**). Além disso, questionei a farmacêutica sobre algum tema relacionado com a manipulação de medicamentos estéreis que pudesse pesquisar, de forma a enriquecer ainda mais os meus conhecimentos. Fiz assim uma pesquisa, sintetizada em forma de tabela, sobre doenças lisossomais (**Anexo XXIII**).

Já na UMMNE, observei a farmacêutica na validação de determinadas preparações e tive a oportunidade de preparar duas suspensões orais: uma de indometacina 2mg/ml e outra de prednisolona 5mg/ml (**Anexo XXIV**). Foi-me ainda proposta a realização de casos clínicos relacionados com a preparação de medicamentos não estéreis, sendo esta pesquisa discutida posteriormente com a farmacêutica (**Anexo XXV**).

9. Unidade de Farmácia de Ambulatório

A UFA foi igualmente uma das unidades das que gostei mais, principalmente, por, neste serviço, existir uma vertente forte de comunicação interpessoal, nomeadamente com pessoas doentes. Permitiu-me também compreender uma das partes funcionais do Sistema Nacional de Saúde, que é assegurar a medicação a quem mais precisa. Acho que é de extrema importância o papel tão ativo que o farmacêutico tem neste processo.

Nesta unidade, percebi como funciona a respetiva gestão e armazenamento de medicamentos, acompanhando a TDT responsável por um dia, mas, para mim, a parte mais interessante, foi acompanhar os farmacêuticos no atendimento ao público. Tive ainda a excelente oportunidade de atender alguns utentes, obviamente com a ajuda do farmacêutico.

Foi-me solicitada a pesquisa de alguns temas sobre medicamentos que são cedidos na UFA, como a diferença entre anastrozol, tamoxifeno e exemestano; o mecanismo de ação, principais indicações e efeitos secundários do micofenolato de mofetil; e a razão de ser usado bicarbonato de sódio e folinato de cálcio em tratamentos com metotrexato, prescrito em oncologia e hematoncologia. Depois de realizar a pesquisa e de discutir o assunto com a farmacêutica, esta informou-me que seria interessante guardar a resposta referente ao metotrexato, pelo que passei a informação a computador, formatando-a e cedendo-a para posterior consulta, na UFA (**Anexo XXVI**).

Considerações Finais

Realizar um estágio nos SF de um Centro Hospitalar como o São João é, de facto, desafiante. Tratando-se de uma instituição de grandes dimensões, todos os serviços inerentes são igualmente grandes, sendo necessárias grandes equipas e uma grande gestão e logística.

Dada esta dimensão, os SF do CHSJ dispõem de todas as unidades, pelo que sinto que o meu estágio foi de facto abrangente e me possibilitou o contacto com todos os serviços que existem numa Farmácia Hospitalar. Embora tenha gostado de todas as áreas pelas quais passei, entusiasmando-me sempre por aprender um pouco mais, não me surpreende que unidades como a UCPC e UFA tenham sido as minhas preferidas, dada a minha preferência sobre a área da Oncologia e o gosto que tenho pela comunicação com o público.

Fico satisfeita por chegar ao final e sentir que as minhas expectativas, relativamente ao meu ganho de conhecimentos, foram, sem dúvida, superadas. Para além de todos os conhecimentos científicos e técnicos que no CHSJ aprendi, tive o privilégio de conhecer o modo de funcionamento do segundo maior centro hospitalar de Portugal, apercebendo-me, de certa forma, as razões que levam a que esta instituição seja tão reconhecida.

De certo modo, considero um hospital uma organização fascinante; aqui todos trabalham e se esforçam todos os dias, independentemente do serviço ou categoria profissional, direta ou indiretamente, com um objetivo comum: assegurar a saúde das pessoas e, muitas vezes, salvar-lhes a vida.

Bibliografia

- [1] Centro Hospitalar São João. *Slides da apresentação* “Farmácia hospitalar: Integração”, 2015.
- [2] Centro Hospitalar São João. "Conselho de administração" Acedido em 20/07/2015 em: <http://portal-chsj.min-saude.pt/pages/25>
- [3] Centro Hospitalar São João. “Missão e valores.” Acedido em 20/07/2015 em: <http://portal-chsj.min-saude.pt/pages/20>.
- [4] Decreto-Lei n.º 44 204, de 2 de Fevereiro de 1962. Diário da república N°40/62-I série A. Ministério da saúde, Lisboa.”
- [5] Brou MHL, Feio JAL, Mesquita E, et al. Manual da Farmácia Hospitalar. Ministério da Saúde, 2005.
- [6] Centro Hospitalar São João. “Comissão de Ética.” Acedido em 20/07/2015 em: <http://portal-chsj.min-saude.pt/pages/62>
- [7] Centro Hospitalar São João. Regulamento Interno do Centro Hospitalar de SãoJoão, 2013. Acedido em 28/07/2015 em: https://portal-chsj.min-saude.pt/uploads/document/file/152/Regulamento_Interno_2013_.pdf.
- [8] Portaria n.º 155/2012. Diário da República. n.º 99, I Série, Ministério da saúde, Lisboa.”
- [9] Despacho n.º 13885/2004, de 25 de Junho. Diário da República N.º164/04-II série. Lisboa.
- [10] INFARMED.Comissão de Farmácia e Terapêutica. Acedido em 29/07/2015 em:http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/SOBRE_O_INFARMED/ESTRUTURA_E_ORGANIZACAO/CTE/Comissao_Nacional_de_Farmacologia_Terapeutica/COMPETENCIAS.
- [11] SPEM: Serviços partilhados do ministério da saúde. Catálogo de aprovisionamento público da saúde, 2015. Acedido em 28/07/2015 em:https://www.catalogo.min-saude.pt/caps/publico/pub_consulta.asp?idioma=PT.
- [12] Centro Hospitalar São João. Manual de Procedimentos: " avaliação de fornecedores", 2015.
- [13] V. de Almeida, “Avaliação económica de medicamentos hospitalares: critérios de avaliação,” 2008.
- [14] Decreto-Lei n° 176 de 30 de Agosto de 2006. Diário da República, I série, n.º 167. Ministério da Saúde, Lisboa.
- [15] Deliberação n.º 105/CA/2007 de 01 de Março de 2007. Regulamento sobre Autorizações de Utilização Especial e Excepcional de Medicamentos.

- [16] Centro Hospitalar São João. Manual de Procedimentos "Empréstimos: obtidos e concebidos", 2015.
- [17] Centro Hospitalar São João. Manual de Procedimentos "gestão de existências: recção e armazenamento de encomendas" 2015.
- [18] Centro Hospitalar São João. Manual de Procedimentos da "distribuição tradicional de medicamentos", 2015.
- [19] Centro Hospitalar São João. Slides da apresentação: "Farmácia hospitalar: Distribuição de medicamentos."
- [20] Direção Geral de Saúde. Organização do material de emergência nos serviços e unidades de Saúde: existência do carro de emergência, 2011.
- [21] Lourenço, Renata. Distribuição de Medicamentos – Relatório de Estágio.
- [22] Centro Hospitalar São João. Slides de "Distribuição tradicional/reposição de stocks por níveis: Sistemas automáticos Pyxis®", 2015
- [23] Decreto-Lei 15/93, de 22 de Janeiro. Diário da república, N.º18-I série A. Ministério da Justiça, Lisboa.
- [24] PARLAMENTO EUROPEU. DIRECTIVA 2001/83/CE: código comunitário relativo aos medicamentos para uso humano, 2001. Acedido em 23/07/2015 em:
http://ipst.pt/files/IPST/LEGISLACAO/Legislacao_Comunitaria/Legislacao_Sangue/DIRECTIVA_2001_83_CE.pdf.
- [25] Ministério da Saúde. Certificado de autorização de utilização de lotes de medicamentos derivados do sangue ou plasma humano; medicamentos envolvendo, no processo de fabrico ou como excipiente, derivados do sangue ou plasma humano e vacinas. Acedido em 01/08/2015 em:
http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MONITORIZACAO_D_O_MERCADO/COMPROVACAO_DA_QUALIDADE/CAUL.
- [26] Ministério da Saúde. Certificado Oficial Europeu de Libertação de Lote de Medicamentos derivados do sangue ou plasma humano. Acedido em 01/08/2015 em:
http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MONITORIZACAO_D_O_MERCADO/COMPROVACAO_DA_QUALIDADE/COELL.
- [27] Despacho conjunto n.º 1051/2000, de 14 de Setembro. Diário da República, II Série, n.º 251, de 30 de Outubro de 2000
- [28] Centro Hospitalar São João. Manual de Procedimentos de Unidade de "Farmácia ambulatório", 2015.
- [29] Despacho N.º 18419/2010, Diário da República, 2.ª série - N.º 239 de 13 de Dezembro.
- [30] Ministério da Saúde. Dispensa em Farmácia Hospitalar. Acedido em 07/08/2015 em:

http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MEDICAMENTOS_USO_HUMANO/AVALIACAO_ECONOMICA_E_COMPARTICIPACAO/MEDICAMENTOS_USO_AMBULATORIO/MEDICAMENTOS_COMPARTICIPADOS/Dispensa_exclusiva_em_Farmacia_Hospitalar.

- [31] Despacho n.º 13382/2012, de 4 de outubro, Diário da República, N.º198/12, II série. Ministério da Saúde, Lisboa.
- [32] Ministério da Saúde. Circular Normativa N.º 01/CD/2012: Procedimentos de cedência de medicamentos no ambulatório hospitalar, 2012.
- [33] Portaria n.º 567/2006 de 12 de Junho. Diário da República N.º 113-I série B. Ministério da saúde, Lisboa.
- [34] Centro Hospitalar São João. Manual de procedimentos de "Distribuição de Medicamentos Hospital de Dia Ambulatório", 2015
- [35] Centro Hospitalar São João. Manual de procedimentos da "Unidade de Manipulação de Medicamentos Estéreis", 2015.
- [36] N. I. for O. S. and Health, NIOSH List of Antineoplastic and Other Hazardous Drugs in Healthcare Settings, 2014.
- [37] Centro Hospitalar São João. Procedimento de elaboração de ordens de preparação de hazardous drugs / Planeamento de Produção, 2015.
- [38] Centro Hospitalar São João. Procedimento de "Validação de prescrições médicas de hazardous drugs", 2015.
- [39] Centro Hospitalar São João. Procedimento de elaboração de ordens de preparação de hazardous drugs / Planeamento de Produção.
- [40] Centro Hospitalar São João. Procedimento de "Manipulação de medicamentos estéreis – Técnica assética", 2015.
- [41] H. Galvão. Classificação, seleção e instalação de câmaras de fluxo laminar, 2005.
- [42] Centro Hospitalar São João. Slides de "Sistemas automatizados de apoio à DDDU: Kardex e FDS."
- [43] Lei n.º 21/2014, de 16 de Abril. Diário da República N.º 75- I Série. Ministério da Saúde. Lisboa.
- [44] Centro Hospitalar São João. Manual de Procedimentos de "Unidade de Ensaios Clínicos", 2015.
- [45] Centro Hospitalar São João. Slides de apresentação: "Unidades de ensaios clínicos-Integração", 2015.

Anexo II - Impresso (A) e respetiva Justificação Clínica (B) para obtenção de AUE de Medicamentos de Uso Humano.

A.

AUTORIZAÇÃO DE UTILIZAÇÃO EXCEPCIONAL MEDICAMENTOS DE USO HUMANO IMPRESSO DE USO OBRIGATÓRIO PELOS REQUERENTES			
Exm.º. Senhor Presidente do Conselho de Administração do INFARMED			
Pretende esta entidade licenciada para a aquisição directa de medicamentos, ao abrigo do disposto na alínea a) do artigo 92.º do Decreto-Lei nº 176/2006, de 30 de Agosto, na sua atual redação, solicitar AUTORIZAÇÃO DE UTILIZAÇÃO EXCEPCIONAL para o medicamento abaixo indicado, ao abrigo do despacho:			
Deliberação n.º 105/CA/2007			
a) Medicamentos de benefício clínico bem reconhecido <input type="checkbox"/>		b) Medicamentos com provas preliminares de benefício clínico <input type="checkbox"/>	
Por se tratar de um medicamento que não possui AUTORIZAÇÃO DE INTRODUÇÃO NO MERCADO (AIM) em Portugal e se destinar a doentes em tratamento neste estabelecimento de saúde, com vista a satisfazer as necessidades para o próximo ano de..... , solicito a V. Ex.º. se digne autorizar a sua utilização especial, nos seguintes termos:			
Requerente:			
Morada:			
Código postal:	Tel S.F.:	Fax S.F.:	
V/ N° de Pedido:	V/data:		
Nome do medicamento:			
Substância(s) Activa(s):			
Forma farmacêutica:			
Dosagem:	Pertence ao F.H.N.M.:		SIM <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>
Quantidade:	Apresentação:		
Preço por unidade (c/IVA):	Estimativa/Despesa (c/IVA):		
Titular da A.I.M.:	País da A.I.M.:		
Fabricante:	País/fabricao:		
Libertador de lote*:	País/lib. de lote*:		
Distribuidor do país de procedência:	País/Procedência:		
Distribuidor em Portugal*:	Alfândega*:		
<input type="checkbox"/> Derivado do Plasma <input type="checkbox"/> Alergeno <input type="checkbox"/> Vacina <input type="checkbox"/> Radiofármaco			
<input type="checkbox"/> INSTRUÇÃO AO ABRIGO DO ARTIGO 10.º DA DELIBERAÇÃO N.º 105/CA/2007.			
Documentação enviada ao INFARMED pelo requerente ou por outra entidade _____ juntamente com a AUE n.º _____ autorizada para o ano _____.*			
<input type="checkbox"/> PEDIDO DE ALTERAÇÃO DA QUANTIDADE inicialmente requerida na AUE n.º _____, autorizada em ____/____/____ Justificação: _____ _____			
<input type="checkbox"/> Aceito, para efeitos do previsto no artigo 9.º Decreto-Lei n.º 128/2013, de 5 de Setembro, que as comunicações com o INFARMED no âmbito do presente pedido sejam feitas através das seguintes caixas electrónicas: aeu@infarmed.pt do INFARMED e _____ (e-mail) do requerente;			
<input type="checkbox"/> Igualmente aceito que as comunicações por correio electrónico feitas nos termos do parágrafo anterior, independentemente da indicação dos nomes dos colaboradores de ambas as entidades que, em concreto, as elaboraram, revestem valor probatório e a respectiva autoria é atribuída à parte remetente;			
<input type="checkbox"/> As comunicações feitas nos termos dos parágrafos anteriores, consideram-se recebidas pelo seu destinatário no segundo dia útil posterior ao seu envio, sendo suficiente para prova de envio o "print" retirado do sistema do seu remetente donde conste a data e hora de envio.			
Assinatura do Director Clínico (deverá ser identificada sob a forma de carimbo e/ou vinheta):			

B.

AUTORIZAÇÃO DE UTILIZAÇÃO EXCEPCIONAL Alínea a) artigo 92.º JUSTIFICAÇÃO CLÍNICA			
Estabelecimento de saúde:			
Serviço proponente:			
Deliberação n.º 105/CA/2007			
a) – Medicamentos de benefício clínico bem reconhecido <input type="checkbox"/>	b) – Medicamentos com provas preliminares de benefício clínico <input type="checkbox"/>		
Nome do medicamento:			
Substância(s) Activa(s):	Pertence ao F.H.N.M.:	SIM <input type="checkbox"/>	NÃO <input type="checkbox"/>
Dosagem:	Apresentação:		
Quantidade:			
Indicações Terapêuticas para as quais se pretende o medicamento e posologia:			
Estratégia terapêutica para a situação em causa:			
Listagem de terapêuticas alternativas existentes no mercado e motivos da sua inadequação à situação em análise:			
Fundamentação científica da utilização do medicamento:			
A PREENCHER APENAS NO CASO DE SE TRATAR DE UM PEDIDO AO ABRIGO DA ALÍNEA B) SUPRACITADA			
Está a decorrer, na instituição, algum ensaio clínico envolvendo este medicamento? SIM * <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>			
* Justificação da impossibilidade de inclusão em ensaio clínico:			
Provas experimentais preliminares de eficácia e segurança que façam pressupor a actividade do medicamento na situação clínica em causa:			
Número de doentes a tratar:			
Dose diária por doente:			
Duração prevista para o tratamento:			
Quantidade total de medicamento a utilizar:			
Identificação dos Doentes:			
Assinatura do Director de Serviço (deverá ser identificada sob a forma de carimbo e/ou vinheta):			

Anexo III - Requisição de medicamentos extra-formulário não antibióticos.



HOSPITAL DE S. JOÃO
PORTO
S. FARMACÊUTICOS

JUSTIFICAÇÃO DE PRESCRIÇÃO DE MEDICAMENTOS
NÃO ANTIBIÓTICOS

Nº

Serviço

Nº mec.

Nome do doente cama

Nome do medicamento genérico
comercial

Forma Farmacêutica e dosagem:

cap. [] comp. [] inj. [] outros []

Nº unidades pedidas []

1. Em que grupo do Formulário Nacional de Medicamentos se enquadra o Medicamento proposto? []
2. Não existem no Formulário ou na Adenda outros medicamentos com a mesma finalidade terapêutica? SIM [] NÃO []
3. Caso existam porque razões os não considera adequados à situação do doente?

.....

.....

.....

.....

DATA ____ / ____ / ____


Assinatura do Director do
Serviço ou legal Substituto

NOTAS:

1. Enviar aos Serviços Farmacêuticos acompanhado da respectiva requisição até às 11 horas.
O envio depois da hora indicada não permitirá a execução da requisição.
2. O preenchimento incompleto desta justificação não permite a sua aceitação.

Anexo IV - Folha de requisição de antimicrobianos (Modelo n.º 271 do CHSJ).

Serviço n.º _____ Cama n.º _____



SÃO JOÃO

REQUISIÇÃO DE ANTIMICROBIANOS

etiqueta

Terapêutica

Pneumonia da comunidade

Azitromicina Doxiciclina
 Amox/ác clav Cefepime
 Clindamicina Ceftriaxone
 Levofloxacina

Outro: _____

Pneumonia nosocomial

Amox/ác clav Cefepime
 Ceftriaxone Imipenem
 Meropenem Vancomicina

Outro: _____

Infecção trato urinário

Amox/ác clav Cefixime
 Ciprofloxacina Ofloxacina
 Ceftriaxone

Outro: _____

Intra-abdominal ou pancreatite

Cefoxitina Imipenem
 Ciprofloxacina Meropenem
 Pip/Tazobactam Meropenem
 Amox/ác clav

Outro: _____

Outra infecção Qual: _____

Antibioterapia: _____

Antifúngico

Anfotericina B deoxicolato
 Anfotericina B lipossómica
 Anfot. B complexo lipídico
 Fluconazol
 Voriconazol
 Itraconazol
 Caspofungina

Outro: _____

Motivo

Febre neutropénica
 Candidíase provável
 Candidíase definitiva
 Aspergilose provável
 Aspergilose definitiva

Outro: _____

Justificação (se selecionou "outra infecção" ou "outra terapêutica"):

Médico prescriptor: _____ N.º mesagrafício: _____
 Diretor do Serviço: _____

Profilaxia

Cefazolina Cefoxitina
 Meropenem Amox/ác clav
 Clindamicina Gentamicina
 Teicoplanina

Outro: _____

ANTIMICROBIANO	POSOLOGIA	DIAS DE TRATAMENTO	VIA

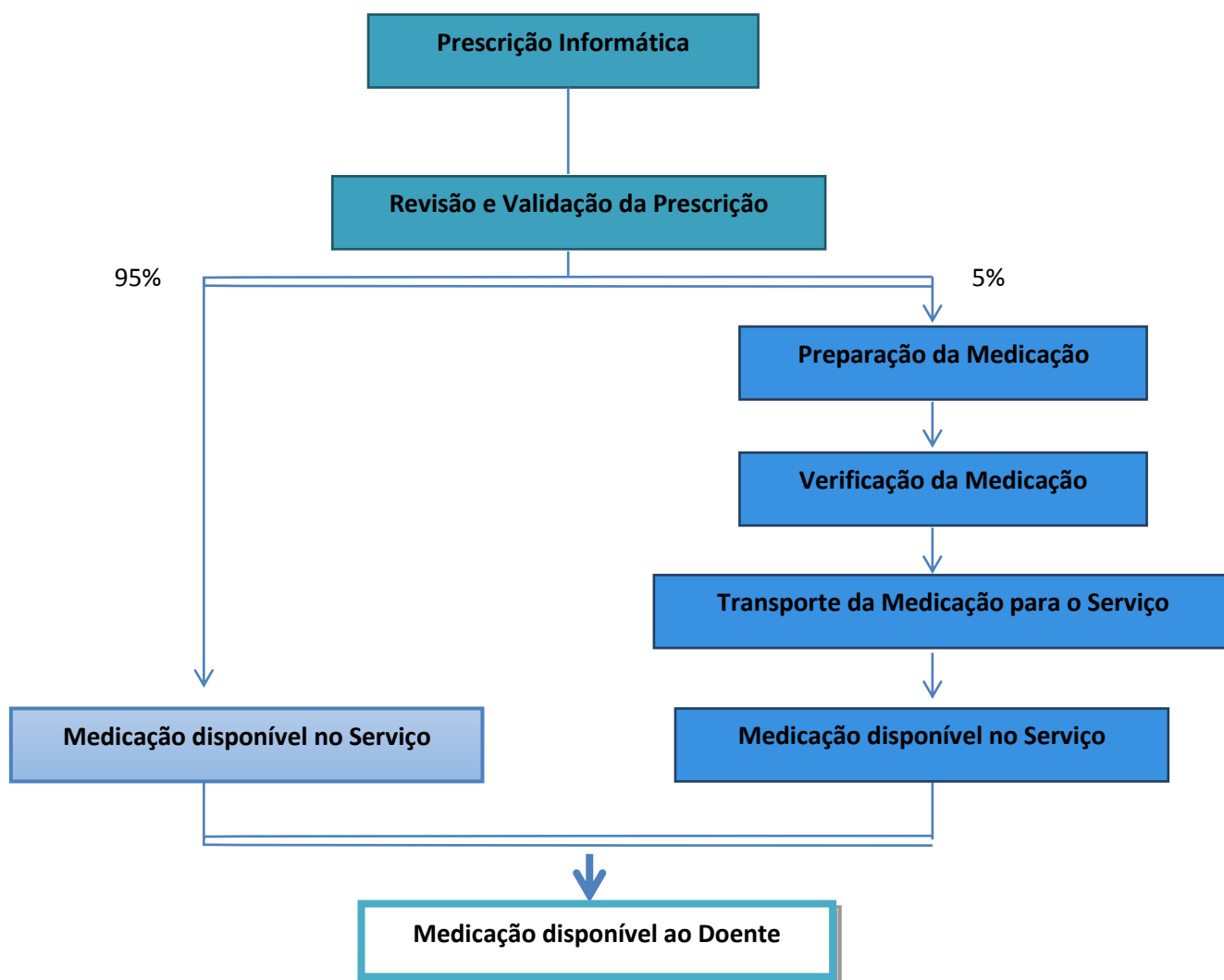
ANTIMICROBIANO	ENTREGUE N.º UNIDADES	RECEBIDO N.º UNIDADES

Data: ____/____/____

Assinatura: _____

MEC-18095-1

Anexo V - Circuito do sistema de distribuição automatizado Pyxis Medstation® (95%) e dos extra-Pyxis (5%).



Anexo VI - Modelo de requisição de substâncias psicotrópicas e estupefacientes.

REQUISIÇÃO DE SUBSTÂNCIAS 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 RECTIFICAÇÃO DE 20 DE FEVEREIRO

N.º Código

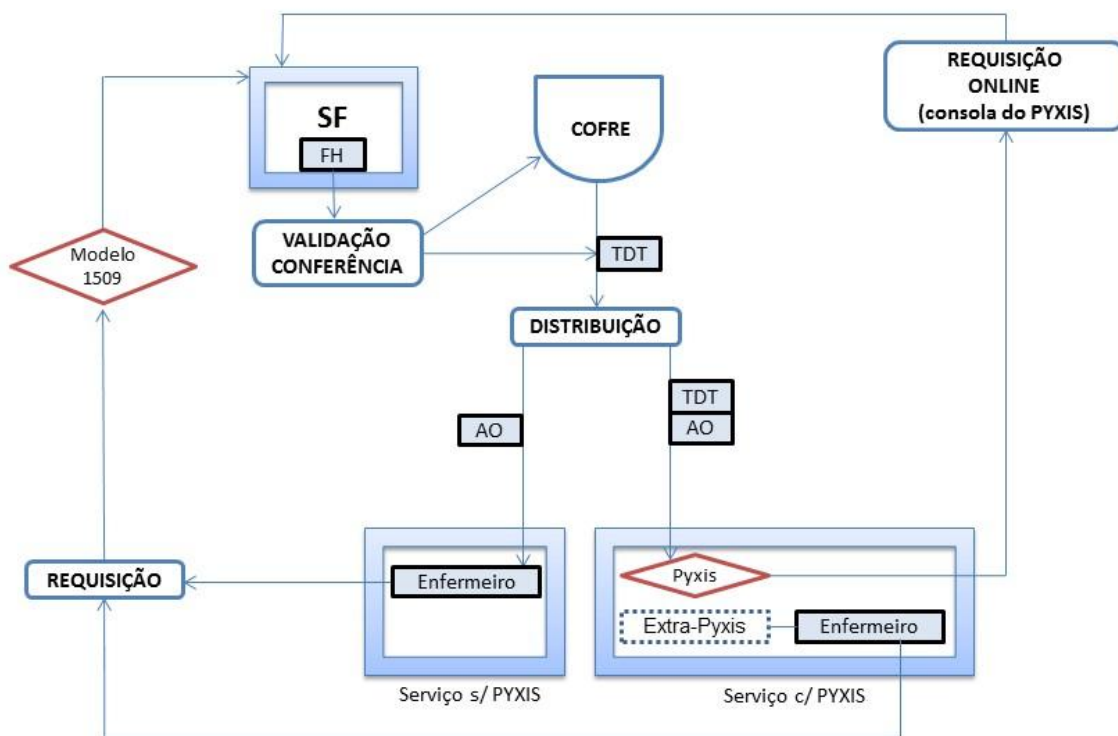
Serviços Farmacêuticos do SERVIÇO SALA

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

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

Assinatura legível do chefe do serviço ou legal substituto Data ___/___/___ N.º Mec. _____	Assinatura legível do director dos serviços farmacêuticos ou legal substituto - Data ___/___/___ N.º Mec. _____	Entregue por (ass. legível) _____ N.º Mec. _____ Data ___/___/___ Recebido por (ass. legível) _____ N.º Mec. _____ Data ___/___/___
---	--	--

Anexo VIII - Representação esquemática da distribuição de psicotrópicos e estupefacientes.



Legenda:

-  Ação
-  Método de requisição
-  Profissional de Saúde
-  Serviço Hospitalar

Anexo IX - Exemplo de Certificado de Autorização de Utilização de Lote emitido pelo INFARMED.



Medicamentos Derivados do Sangue ou Plasma Humano

Produto	Importador	Lote Nº	Prazo de Validade	CAUL Nº	AIM	Entrada Processo	Documentação Total	Data CAUL
Aim afix	Kedrion-Portugal-Algés	611308	29-02-2016	00614-CAUL-A	3425980	08-01-2014	08-01-2014	09-01-2014
Aim afix	Kedrion-Portugal-Algés	611332	30-11-2016	07114-CAUL	3425980	14-02-2014	14-02-2014	17-02-2014
Aim afix	Kedrion-Portugal-Algés	631309	30-11-2016	05614-CAUL	5342183	07-02-2014	07-02-2014	07-02-2014
Aim afix	Kedrion-Portugal-Algés	631405	31-03-2017	27314-CAUL	5342183	16-06-2014	16-06-2014	18-06-2014
Albumina Humana Grifols 20%	Grifols-Portugal-RioMouro	IBAB3S6002	31-01-2016	16013-CAUL	2562080	28-03-2013	15-04-2013	15-04-2013
Albumina Humana Grifols 20%	Grifols-Portugal-RioMouro	IBAA3HP001	30-09-2018	07614-CAUL	2561983	03-02-2014	17-02-2014	18-02-2014
Albumina Humana Grifols 20%	Grifols-Portugal-RioMouro	GKAB3BR001	30-09-2016	23014-CAUL	2562080	19-05-2014	02-06-2014	02-06-2014
Albumina Humana Grifols 20%	Grifols-Portugal-RioMouro	GKAB3ARA S1	30-04-2016	43413-CAUL	2562080	03-06-2013	04-10-2013	04-10-2013
Albumina Humana Grifols 20%	Grifols-Portugal-RioMouro	GDA B3FNFP1	31-05-2016	56013-CAUL	2562080	18-11-2013	05-12-2013	05-12-2013
Albumina Humana Grifols 20%	Grifols-Portugal-RioMouro	GBAB2BB001	31-10-2015	05013-CAUL	2562080	24-01-2013	30-01-2013	30-01-2013
Albumina Humana Grifols 20%	Grifols-Portugal-RioMouro	IBAB4DK001	30-09-2017	56014-CAUL	2562080	10-12-2014	18-12-2014	18-12-2014
Albumina Humana Kedrion	Kedrion-Portugal-Algés	142913	30-04-2017	31114-CAUL	5013651	16-07-2014	16-07-2014	21-07-2014
Albumina Humana Kedrion	Kedrion-Portugal-Algés	142904	31-01-2017	19014-CAUL	5013651	16-04-2014	16-04-2014	17-04-2014
Albumina Humana Kedrion	Kedrion-Portugal-Algés	152925	31-05-2018	37115-CAUL	5013651	19-08-2015	19-08-2015	21-08-2015

Data de emissão do documento

31-08-2015

Doc01/03-LAB-PEG/13

1/61

Anexo X - Modelo de requisição de medicamentos hemoderivados (Via farmácia).

Número de série _____

VIAFARMÁCIA

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

HOSPITAL _____ SERVIÇO _____

<p>Médico <i>(Nome legível)</i> _____</p> <p>N.º Mec. ou Visto _____</p> <p>Assinatura _____</p> <p>Data __/__/__</p>	<p>Identificação do doente <i>(nome, B.I., n.º do processo, n.º de utente do SNS)</i></p> <p style="font-size: small;"><i>Apoor etiqueta autocolante cirúrgica ou outra. Enviar tantas autocolantes, com a identificação do doente, quantas as unidades requisitadas.</i></p>	Quadro A
REQUISIÇÃO/JUSTIFICAÇÃO CLÍNICA <i>(A preencher pelo médico)</i>		
<p>Hemo derivado _____</p> <p><i>(Nome, forma farmacêutica, via de administração)</i></p> <p>Dose/Frequência _____ Duração de tratamento _____</p> <p>Diagnóstico/Justificação Clínica _____</p>		Quadro B

QUANTO de DISTRIBUIÇÃO N.º __/__/__ <i>(*) (A preencher pelos Serviços Farmacêuticos)</i>				Quadro C
Hemoderivado de	Quantidade	Lot	Lab. Origem/Fornecedor	N.º Cent. INFARMED
Escala __/__/__ Farmacêutico _____				N.º Mec. _____

() Excetionalmente o Plasma Fresco Congelado Inativado poderá ser distribuído e registado e arquivado no serviço de hemoterapia*


Escala __/__/__ **Serviço requerente** _____ **N.º Mec.** _____
(Assinatura)

I. Instruções relativas a documentação:
 A requisição, constituída por 3 vias (VIAFARMÁCIA E VLSERVICÇO), é enviada aos Serviços Farmacêuticos após preenchimento dos Quadros A e B pelo serviço requerente. O quadro C é preenchido pelos Serviços Farmacêuticos.
 VLSERVICÇO - A preencher pelo serviço requerente e arquivar no processo clínico do doente.
 VIAFARMÁCIA - Permanece em arquivo nos Serviços Farmacêuticos. Excepcionalmente, a distribuição e registo do plasma fresco congelado inativado, bem como o arquivo da *viafarmácia*, podem ser feitos pelos serviços de inomelema tempo.

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

Anexo XII - Formulário de preenchimento para o pedido de autorização de medicamento à DC.

Centro de Compras, Logística e Património | Serviços Farmacêuticos Refª nº ___/20__



Pedido de Autorização de Medicamentos à Direcção Clínica

SÃO JOÃO

A. Nome do Doente _____

Nº Doente _____ Serviço _____

B. Identificação do Prescritor _____

C. Designação do Medicamento (DCI) _____ **Marca** _____

1. Indicação Terapêutica: _____

Aprovada pelas Entidades Regulamentares: INFARMED e EMA

Off-label

Parecer da CES

Consentimento informado do doente

2. Tratamento

Início

Continuidade

Terapêutica anterior (qual)? _____

3. Posologia a) Dose _____ b) Frequência _____ c) Via de Administração _____

d) Duração Prevista do Tratamento _____

4. Condicionantes para Dispensa

NOC para a sua utilização

AIM com avaliação fármaco-económica concluída

AIM sem avaliação fármaco-económica concluída, necessário enviar ao INFARMED para obtenção de AUE para cada doente

Importação - AUE

Aquisição ao exterior

5. Alternativa Terapêutica

Não

Sim, qual?

Custo unitário (€) _____ Custo Tratamento (€) _____

6. Medicamento de uso exclusivo hospitalar

Sim

Não – disponível também em Farmácia Comunitária

7. Enquadramento legal e normativo para dispensa em ambulatório (consulta e regime de hospital de dia)

a) Patologia legislada (despacho, portaria)

b) Patologia não legislada, cabendo à D.C. a decisão de autorizar a sua dispensa de forma casuística

8. Custos a) Custo unitário (€) _____ b) Custo tratamento (€) _____

9. Informações adicionais relevantes _____

Assinatura Farmacêutico(a) _____ Contacto (extensão / telemóvel) _____

Centro Hospitalar São João, EPE, _____ Despacho da Direcção Clínica

_____/_____/20_____

Página 1 de 1

CENTRO HOSPITALAR DE SÃO JOÃO, E.P.E. (Sede) Alameda Professor Hermâni Monteiro 4202-451 Porto T+351 225 512 199 F+351 225 025 766 E geral@hsjao.min-saude.pt W www.hsjao.min-saude.pt


△ IN 4 174 1002 6

Anexo XIII – Ficha Técnica de Preparação (A) e respetivo rótulo (B) de uma bolsa de nutrição parentérica em vigor na UMC do CHSJ, mais propriamente na UMME.

A.

Técnica de preparação		
Bolsa Padronizada		A
Neonatologia		Verificado por:
	Fabrico:	28-08-2015
	Lote:	206/15A
	Prazo Validade:	02-09-2015
		Elaborado:
Composição	Prescrição(ml)	ml
Solução 1		80%
Primene	42,6	77
Glucose 5%		
Glucose 10%	40	72
Glucose 30%	20	36
Glicerofosfato de sodio	0,67	1,21
Cloreto de potássio 7,5%		
Cloreto de sódio 20 %		
Peditrace		
Sulfato de magnésio 20%	0,250	0,45
Gluconato de zinco 1mg / ml	0,20	0,36
Cernevit		
Gluconato de cálcio 10 %	2,87	5,2
Volume total	106,6	192
Ritmo (ml/h)	4,4	
Ensaio de Verificação:		
		Conforme
Cor	Incolor	
Aspecto Visual	Líquido	
	Límpido	
Controlo Gravimétrico		
Controlo Microbiológico		SIM _____ NÃO _____
		Supervisor _____

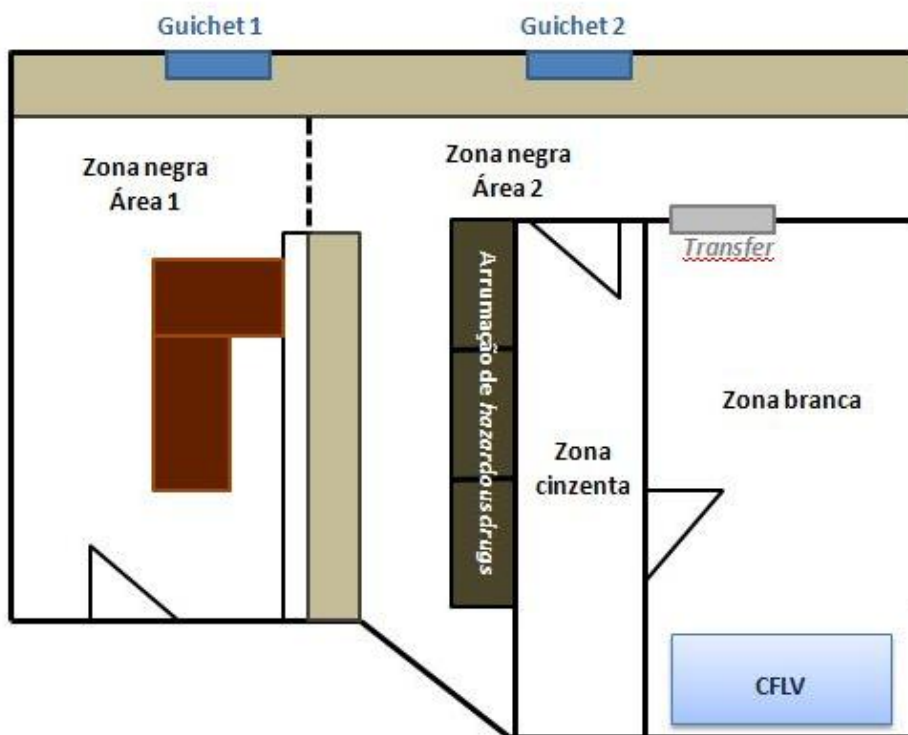
B.

NUTRIÇÃO PARENTÉRICA		 Serviços Farmacêuticos	
Bolsa Padronizada		A	
Serviço:	Neonatologia	Data:	28-08-2015
		Lote	206/15A
		validade	02-09-2015
			ml
Solução 1			
Primene			77
Glucose	5%		
Glucose	10%		72
Glucose	30%		36
Glicerofosfato de sodio			1,21
Cloreto de potássio 7,5%			
Cloreto de sódio 20 %			
Peditrace			
Sulfato de magnésio 20%			0,45
Gluconato de zinco 1mg / ml			0,36
Cernevit			
Gluconato de cálcio 10 %			5,2
Volume total			192
CONSERVAR NO FRIGORÍFICO.		O Farmacêutico:	
NÃO JUNTAR MEDICAMENTOS .			
VALIDADE: 24 H em perfusao			

Anexo XIV – Especificações para a estabilidade das bolsas nutritivas.

Destinatário	Tipo de bolsa	Prazo de Validade	Condições de conservação
Adulto	Tricompartimentadas	Prazo original	Frigorífico
	Tricompartimentadas e aditivadas	6 dias	Frigorífico
Pediatria	Bolsas personalizadas sem lípidos	5 dias	Frigorífico
	Bolsas personalizadas com lípidos	4 dias	Frigorífico
Neonatologia	Bolsas sem vitaminas e/ou oligoelementos	Personalizadas: 3 dias Padronizadas: 6 dias	Frigorífico
	Bolsas com vitaminas e/ou oligoelementos	24h	Frigorífico
Emulsão lipídica			
	-	24h	Frigorífico

Anexo XV – Esquema da UCPC.



Anexo XVI – Rótulo (Ordem de Preparação) utilizado na UCPC.


SÃO JOÃO

Serviços Farmacêuticos
UNIDADE CENTRAL PREPARAÇÃO CITOTÓXICOS

Nome: _____

ND: _____ Hora preparação: _____

Data: ___/___/___ Serviço: _____

Composição: _____

Diluição: _____

(_____ ml + _____ ml) = Vt _____ ml

Conservação: _____

Estabilidade: _____

Administração: Via _____ Duração _____

Observações: _____

Técnico preparador: _____

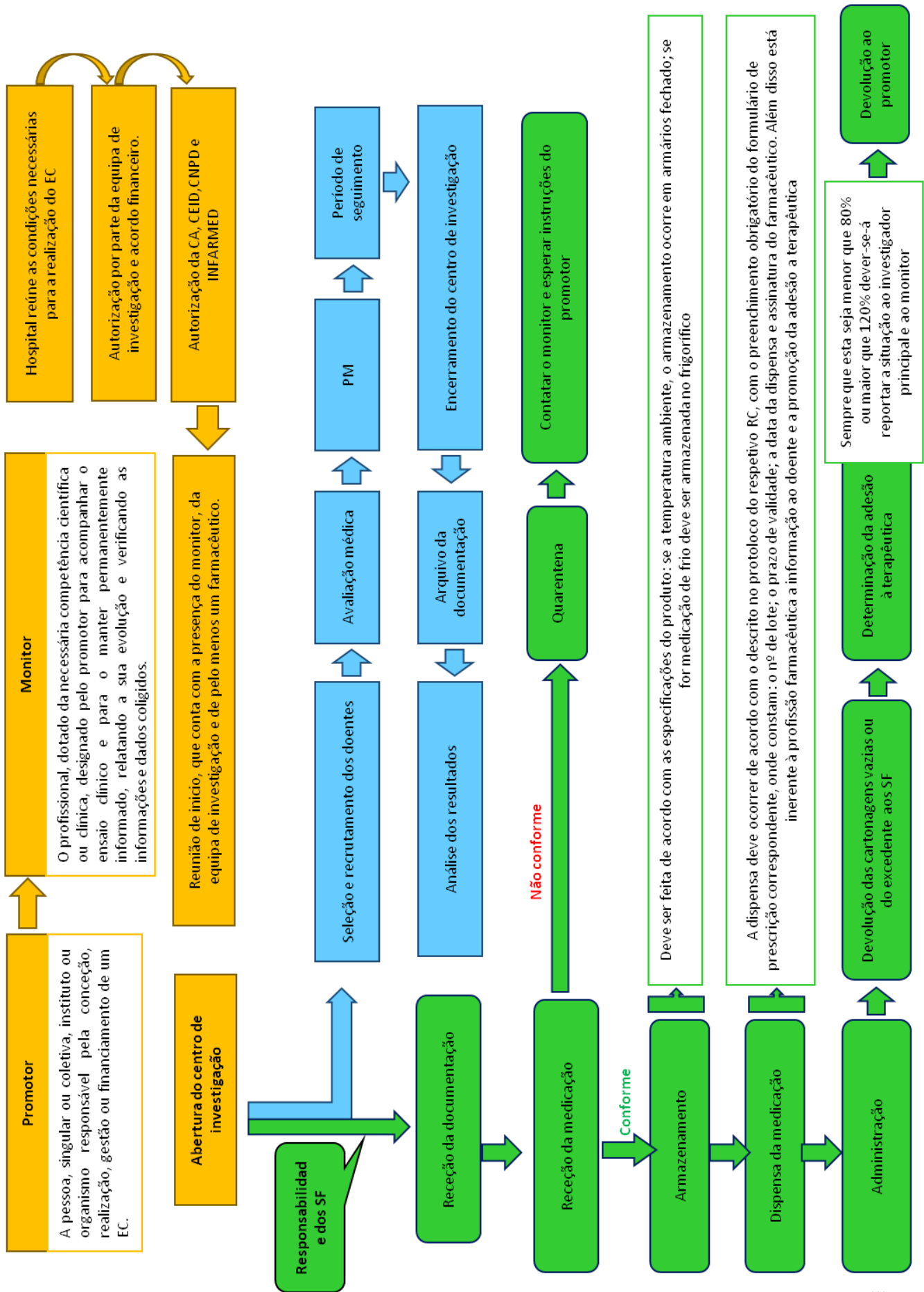
Farmacêutico coordenador: _____

Anexo XVII - Identificação/Rotulagem de medicamentos na UEC.

H.S. João EPE - Serviços Farmacêuticos
Ensaio Clínico - Protocolo _____
Investigador Principal _____
Medicação para ser utilizada em ensaio clínico

Doente nº _____ **Iniciais** _____
Data cedência:
Data devolução:

Anexo XVIII - Etapas e entidades envolvidas na realização de um ensaio clínico.



Anexo XIX - Cronograma do estágio realizado.

Semana	Data	Unidade	Semana	Data	Unidade
1	01-Jul	Apresentação	5	01-Ago	
	02-Jul	DIDDU		02-Ago	
	03-Jul	DIDDU	6	03-Ago	Distribuição Tradicional
	04-Jul			04-Ago	Distribuição Tradicional
	05-Jul			05-Ago	Distribuição Tradicional
2	06-Jul	Pyxis MedStation®	6	06-Ago	Distribuição Tradicional
	07-Jul	Unidade de Reembalagem		07-Ago	Distribuição Tradicional
	08-Jul	Validação Farmacêutica	7	08-Ago	
	09-Jul	Validação Farmacêutica		09-Ago	
	10-Jul	Validação Farmacêutica		10-Ago	UCPC
	11-Jul			11-Ago	UCPC
	12-Jul			12-Ago	UCPC
3	13-Jul	Hospital de Dia	7	13-Ago	UCPC
	14-Jul	Hospital de Dia		14-Ago	UCPC
	15-Jul	Hospital de Dia	8	15-Ago	
	16-Jul	Hospital de Dia		16-Ago	
	17-Jul	Hospital de Dia		17-Ago	UMME
	18-Jul			18-Ago	UMME
	19-Jul			19-Ago	UMME
4	20-Jul	Gestão	8	20-Ago	UMMNE
	21-Jul	Gestão		21-Ago	UMMNE
	22-Jul	Gestão	9	22-Ago	
	23-Jul	Gestão		23-Ago	
	24-Jul	Análises Clínicas		24-Ago	UFA
	25-Jul			25-Ago	UFA
	26-Jul			26-Ago	UFA
5	27-Jul	Psicotrópicos e Estupefacientes	9	27-Ago	UFA
	28-Jul	Psicotrópicos e Estupefacientes		28-Ago	UFA
	29-Jul	Psicotrópicos e Estupefacientes		29-Ago	
	30-Jul	Psicotrópicos e Estupefacientes		30-Ago	
	31-Jul	Psicotrópicos e Estupefacientes		31-Ago	

Anexo XX – Resolução da questão levantada por um SC.

Questão: Pretende-se administrar 1600mg de ácido valpróico 400mg/4ml, num período de 24 horas. Como se deverá proceder à diluição, de forma à que a sua estabilidade esteja assegurada?

Em primeiro lugar, procedemos à análise do medicamento de ácido valpróico existente nos SF, chegando à conclusão que se tratava do Depakine 400 mg/4 ml pó e solvente para solução injetável. Analisámos detalhadamente o RCM, que indicava as seguintes informações:

- “Para reconstituir, injete o solvente fornecido, deixe dissolver e retire a dose adequada. O Depakine deve ser reconstituído imediatamente antes de ser administrado, **devendo as soluções de infusão que o contêm ser utilizadas num prazo de 24 horas**. Qualquer porção não utilizada deve ser rejeitada.”
- “Foi demonstrado existir compatibilidade físico-química com as soluções seguintes:
 - Solução salina normal 0,9g/100 ml (Soro fisiológico)
 - Dextrose 5 g/100 ml
 - Dextrose 10g/100 ml
 - Dextrose 20g/100 ml
 - Dextrose 30g/100 ml
 - Dextrose salina i.e. dextrose, 2,5g + NaCl, 0,172g para 100 ml
 - Bicarbonato de sódio, 0,14g/100 ml
 - Trometamol (THAM) 3,66g + NaCl 0,172g para 100 ml,
 a uma taxa de 400 mg de **Depakine em 500 ml de cada uma das soluções supramencionadas** (exceto para o trometamol 250 ml).”
- “O Depakine intravenoso pode ser administrado diretamente por injeção intravenosa lenta ou **por infusão**, utilizando uma linha de separação intravenosa se houver outros fármacos para perfundir.”

Desta informação, podemos assim retirar que, se diluído corretamente, a preparação para infusão tem estabilidade durante um prazo de 24 horas. Sendo assim, e tendo em conta as soluções com as quais o fármaco apresenta compatibilidade físico-química e os cálculos efetuados, poderia ser realizada uma diluição de 1600mg de Depakine em 2000 mL de soro fisiológico. Decidimos que seria melhor usar esta solução, por ser frequentemente utilizada.

Cálculos:

$$\begin{array}{l} 400\text{mg} \text{-----} 500 \text{ ml de soro fisiológico} \\ 1600\text{mg} \text{-----} x \qquad \qquad \qquad x= 2000\text{ml de soro fisiológico} \end{array}$$

Fonte: Folheto informativo do Depakine 400 mg/4 ml pó e solvente para solução injetável. Acessível em: http://www.infarmed.pt/infomed/download_ficheiro.php?med_id=2412&tipo_doc=fi

Anexo XXI – Análise de uma prescrição de tratamento de Quimioterapia (UCPC).

1º Ciclo	
500 mL de glicose em Soro Fisiológico (SF) Sulfato de magnésio 20%	O soro fisiológico é utilizado para hidratação. O Magnésio é administrado para reduzir a hipomagnesémia causada pela QT (resultante de efeitos gastrointestinais consequentes, como a diarreia)
Ondansetron 8mg	Anti-emético agonista dos recetores 5-HT3. É administrado para reduzir os efeitos causados pela QT/RT, uma vez que agentes citotóxicos e RT podem levar a libertação de 5-HT no intestino delgado, ativando os recetores 5-HT3 da via aferente. A ativação desta via provoca emese através de um mecanismo central. Sendo o ondansetron um antagonista deste recetores, este fármaco reduz assim os efeitos eméticos ^{1,2} .
Dexametasona 12mg	Anti-inflamatório e imunossupressor. Na QT é usado como antiemético. O seu mecanismo de ação como antiemético parece estar relacionado com a sua ação anti-inflamatória, com a interação da dexametasona com a serotonina (inibição da sua expressão), com a interação da dexametasona ao nível do eixo Hipotálamo-Pituitário-Adrenal e a interação com os recetores glucocorticoides e adrenérgicos a nível central ^{3,4} .
Clemastina 2mg	Anti-histamínico antagonista dos recetores H1 da histamina. Usado na QT para o controlo de reações alérgicas a medicamentos citotóxicos como o paclitaxel e docetaxel ³ .
Ranitidina 50 mg	Anti-histamínico antagonista dos recetores H2 da histamina. Na oncologia está indicado para pré-medicação de fármacos como o docetaxel, que estão geralmente associados a reações de hipersensibilidade ³ .
Docetaxel 68 mg (em 500 ml de SF; perfusão de 1h)	Composto antineoplásico, classificado como antimicrotubular, usado principalmente nos cancros da mama, ovário e Cancro do Pulmão de Não-Pequenas Células (CPNPC). O seu efeito anti-tumoral é causado pela ligação de grande afinidade da molécula aos microtúbulos, mais especificamente à subunidade beta da tubulina, bloqueando assim a fase M o ciclo celular e, consequentemente, a divisão celular ^{3,5} .
Levofolinato dissódio 340 mg (em 250mL de SF; perfusão de 1h)	Análogo do ácido fólico, é um antídoto de determinados compostos citotóxicos, permitindo prevenir efeitos tóxicos nas células, tendo um efeito protetor das células normais ³ .
5- Fluorouracilo 680 mg (Bólus lento)	É um agente antineoplásico, da classe dos antimetabolitos. Sendo um análogo da pirimidina, interfere com a síntese de DNA, através do bloqueio da timidilato sintetase, inibindo a formação de timidilato a partir de uracilo (fase S). Ocorre assim inibição da síntese de DNA e RNA, levando a morte da célula.
5-Fluorouracilo 3400 mg (Seringa perfusora 46h)	Inicialmente é administrada uma dose de carga, para posteriormente fazer a bomba perfusora ^{3,6} .

2º Ciclo	
Soro glicosado em SF Sulfato de magnésio Cloreto de potássio	O soro fisiológico é usado para hidratação intensa. Sulfato de magnésio e cloreto de potássico são utilizados porque a cisplatina está associada a desequilíbrios eletrolíticos como hipomagnesemia, hipocalémia ³ .
Furosemida 20mg	Sendo um diurético, permite uma diurese adequada, minimizando assim o efeito nefrotóxico da cisplatina ³ .
Fosaprepitant 150mg	Anti-emético; usado na oncologia para prevenir náuseas e vômitos associados à QT, associado ao ondansetron. Característica de inibir a fase aguda e tardia da emese induzida pela cisplatina. O seu mecanismo de ação está relacionado com o facto de ser um antagonista NK1, bloqueando os recetores NK1 ^{7,8} .
Ondansetron 8mg	Ver Tabela 1º Ciclo

Dexametasona 12mg	Ver Tabela 1º Ciclo
Clemastina 2mg	Ver Tabela 1º Ciclo
Ranitidina 50 mg	Ver Tabela 1º Ciclo
Cisplatina 68mg (250 mL de SF, com 125mL de manitol 20%)	Antineoplásico, alquilante. Inibe a síntese de DNA, originando ligações intercadeia e intercodão no DNA. Atua em qualquer fase do ciclo celular, sendo por isso considerado não específico. Fármaco com maior potencial emético e dos mais nefrotóxicos, sendo por isso uma diurese adequada. Para isso, é realizada hidratação antes do tratamento e depois do tratamento, utilizando elevados volumes. É um radiosensibilizador, ou seja, torna as células tumorais mais sensíveis à radioterapia. O manitol (diurético osmótico) adicionado à preparação serve para intensificar o efeito diurético. A cisplatina deve ser diluída com SF, uma vez que é necessária uma determinada concentração de íões cloreto para a manutenção da estabilidade ^{3,9,10} .
Furosemida 1 ampola	Sendo um diurético, permite uma diurese adequada, evitando assim o efeito nefrotóxico da cisplatina ³ .
Soro Fisiológico 1000mL com KCl	Permite uma hidratação intensa, necessária a uma diurese adequada ³ .

Medicação Domicílio	
Dexametasona 8mg comp	Ver tabela 1º Ciclo
Caphosol®	É uma solução eletrolítica (elevada concentração de íões cálcio e fosfato) para prevenção e tratamento da mucosite oral. Destina-se a humedecer, lubrificar e limpar a cavidade oral (boca, língua e orofaringe) ¹¹ .
Filgrastim (5 ampolas subcutâneas 24h após o fim da QT)	Fator de crescimento hematopoiético, estimulador de granulócitos, produzido por uma estirpe de <i>E. Coli</i> geneticamente alterada. É utilizado em QT para reduzir a neutropenia associada à terapêutica ¹² .

Fontes:

- Loureiro A, Caseiro A, Magalhães H, Costa C (1999) *Cadernos de Oncologia: Hormonoterapia e Terapêutica Complementar em QT*. 1ª edição. Novartis. Lisboa
- Drugbank: Ondansetron. Acessível em: <http://www.drugbank.ca/drugs/DB00904>. Acedido a 13/08/2015.
- Caseiro A, Costa C, Guerreiro E, Ascensão J (1997) *Cadernos de Oncologia: Agentes Neoplásicos*. 3ª edição. Novartis. Lisboa
- Chu C, Hsing C, Shieh J, Chien C, Ho C, Wang J (2014) *The cellular mechanisms of the antiemetic action of dexamethasone and related glucocorticoids against vomitin*. European Journal of Pharmacology; 722:48-54.
- Drugbank: Docetaxel. Acessível em: <http://www.drugbank.ca/drugs/DB01248>. Acedido a 13/08/2015.
- Drugbank: Fluorouracil. Acessível em: <http://www.drugbank.ca/drugs/DB00544> Acedido a 13/08/2015.
- Drugbank: Fosaprepitant. Acessível em: <http://www.drugbank.ca/drugs/DB06717> Acedido a 13/08/2015.
- UpToDate: Prevention and treatment of chemotherapy-induced nausea and vomiting. Acessível em: <http://www.uptodate.com/contents/prevention-and-treatment-of-chemotherapy-induced-nausea-and-vomiting> Acedido a 13/08/2015.
- Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto: Cisplatina. Acessível em: http://cisplatina.paginas.sapo.pt/administracao_cuidados.html Acedido a 13/08/2015.
- Diedra L Ed. Bragalone (2011) *Drug Information Handbook for Oncology*. 9th edition. Lexicomp Drug Reference Handbooks, U.S.A.
- Caphosol. Acessível em: <http://www.mouthsmadegood.com/PT-PT/nurse-resources/about-caphosol-nurse.pdf> Acedido a 13/08/2015.
- Drugbank: Filgrastim. Acessível em: <http://www.drugbank.ca/drugs/DB00099> Acedido a 13/08/2015.

Anexo XXII – Prescrição analisada na UMME (A) e cálculos efetuados (B).

A.

CENTRE AGRÉÉ DE NUTRITION PARENTÉRALE À DOMICILE – NECKER
PHARMACIE - 01 44 49 51 92
PRESCRIPTION POUR SOUS TRAITANCE DE MÉLANGES NUTRITIFS PARENTÉRAUX

	prescription pour la période :					
	Du : 15/04/14 Au : 16/06/14	Du : 15/04/14 Au : 16/06/14	Du : 17/06/14 Au :	Du : 17/06/14 Au :	Du : 24/02/15 Au : 09/07/15	Du : 07/07/15 Au :
Poids (kg) :	13	13	13.3	13.3	15 kg (102.5 cm)	15.4
Poids (DS)	-1DS	-1DS				
nombre perfusions hebdo :	5	2	5	2	6	6
volume (ml) prescrit :	900	900	1000	1000	1000	1100
volume (ml) de la poche :	1100	1100	1200	1200	1200	1300
Quantités Prescrites :						
Acides aminés(g Vaminolact®)	28	28	30	30	30	30
Glucose (g)	150	150	160	160	160	175
Na ⁺ chlorure (mmoles) Na ⁺ lactate (mmoles)	20 20	20 20	20 20	20 20	20 20	20 20
K ⁺ (mmoles)	30	30	30	30	30	30
P (mmoles)	7	7	12	12	12	12
Ca ²⁺ (mmoles)	5	5	8	8	8	8
Mg ²⁺ (mmoles)	2	2	4	4	4	4
Lipides SMOF (g)	26	0	30	0	30	35
Vitamine K (mg)	1	1	1	1	1	1
Oligoéléments Aguettant (ml)	13	13	15	15	15	15
Cernevit® (ml)	5	5	5	5	5	5
Autres :						
N° de l'ordonnance	SILL15	SILL16	SILL 17	SILL 18	SILL19	SILL20

B.

Para se saber a concentração de cada composto com a qual se trabalha na UMME, consultei o Formulário Hospitalar Nacional de Medicamentos, questionando ainda a farmacêutica desta unidade sobre alguns aspetos.

Aminoácido 10%, ou seja, 0,1g em cada 1 mL.

28 g ----- 280 mL

30 g ----- 300 mL

Fósforo (P)

Usámos glicerofosfato de sódio, em que 1 mL corresponde a 1 mmol de P e 2 mmol de Na⁺. Logo, para termos 12 mmol de P, necessitamos de 12 mL desta solução. No entanto, ao utilizarmos estes 12 mL, estamos já a adicionar 24 mmol de Na⁺, que se devem ter em conta ao calcular a quantidade de Na⁺ necessária.

Sódio (Na⁺)

Ao todo, são necessários 40 mmol de Na⁺. Como já temos 24 mmol da solução de glicerofosfato, basta adicionarmos 16 mmol de Na⁺. Idealmente, utilizaríamos lactato de sódio em vez de cloreto de sódio, devido a questões relacionadas com hiperclorémia. No entanto, tivemos que usar cloreto de sódio, pelo que

3,4 mmol Na⁺ ----- 1 mL (solução)

16 mmol Na⁺ ----- 4,7 mL (solução)

K⁺ (solução de KCl)

1 mmol K⁺ ----- 1 mL (solução)

30 mmol K⁺ ----- 30 mL (solução)

Ca²⁺ (solução de gluconato de cálcio)

0,223 mmol Ca²⁺ ----- 1 mL (solução)

8 mmol Ca²⁺ ----- 22,4 mL (solução)

Mg²⁺ (solução de sulfato de magnésio)

0,8 mmol Mg²⁺ ----- 1 mL (solução)

4 mmol Mg²⁺ ----- 5 mL (solução)

Lípidos 20%, ou seja, 0,2g em cada 1 mL.

0,2 g ----- 1 mL

35 g ----- 175 mL

Volume total (s/ glucose) =582,6 mL

Como o objetivo é ter uma solução com o volume total de 1100 mL, temos que adicionar 517,4 mL de determinada solução, sendo que, nesse volume, devem estar 175 g de glucose.

Utilizando uma concentração de 50%, temos que:

0,5 g (glucose) ----- 1 mL (solução)

175 g (glucose) ----- 350 mL (solução)

Somando os 350 mL de solução de glucose aos 582,6 mL, ficamos com uma solução de 932,6 mL. Logo, para atingir o volume 1100 mL, temos que adicionar a diferença, ou seja, 167,4 mL de água.

Anexo XXIII – Pesquisa sobre Doenças Lisossomais de Sobrecarga realizada na UMME.

Doenças Lisossomais de Sobrecarga

As Doenças Lisossomais de Sobrecarga correspondem a um grupo de cerca de 50 doenças genéticas diferentes, que resultam de uma deficiência de determinada proteína lisossomal ou respectiva atividade. Em alguns casos, pode corresponder à alteração de uma atividade não-lisossomal, mas na qual está envolvida a biogénese lisossomal ou maturação de proteínas. Como consequência, ocorre acumulação intralisossomal quer de substratos não degradados, quer de produtos de catabolismo.

Estima-se que, em Portugal, a prevalência deste tipo de patologias em recém-nascidos é de 25 por cada 100.000 nados vivos^{1,2}.

Algumas das DLS estão sintetizadas na seguinte tabela.

DLS	Enzima Envolvida	Observações
<i>Doença de Gaucher</i> ³	Beta-glucocerebrosidase Enzima responsável por transformar glicocerebrosídeo em glucose e ceramida. Ocorre assim acumulação de glicocerebrosídeo nas células.	Doença recessiva Existe Tipo 1, 2 e 3.
<i>Doença de Fabry</i> ⁴	Alfa-galactosidase Enzima responsável por catabolizar a globotriaosilceramida. Como resultado, há acumulação deste composto nas células.	Gene defeituoso é transmitido pelo cromossoma X, logo a doença integral manifesta-se principalmente nos homens.
<i>Doença de Pompe</i> ⁵	Ácido alfa-glucosidase Enzima responsável pela degradação do glicogénio intralisossomático, transformando-o em glucose. Ocorre assim acumulação lisossomal deste composto.	
<i>Mucopolissacaridose Tipo I</i> ⁶	α-L-iduronidase. Enzima responsável por transformar glicosaminoglicanos. Há acumulação deste composto nas células.	
<i>Síndrome de Hunter</i> ⁷	Iduronato sulfatase. Enzima envolvida no catabolismo de glicoaminoglicanos.	Corresponde à Mucopolissacaridose Tipo II
<i>Síndrome de Maroteaux-Lamy</i> ⁸	Arilsulfatase B Enzima envolvida no catabolismo de glicoaminoglicanos.	Corresponde à Mucopolissacaridose Tipo IV

Fontes:

- Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge: Doenças Lisossomais De Sobrecarga (DLS) - Relatório 2012. Acessível em: <http://www.insa.pt/sites/INSA/Portugues/ComInf/Noticias/Paginas/Dls-Relatorio2012.aspx> Acedido a 19/08/2015.
- Neuropathology: Inherited Metabolic Disorders. Acessível em: <http://neuropathology-web.org/chapter10/chapter10aLSDgeneral.html> Acedido a 19/08/2015.
- Genetics Home Reference: Gaucher Disease. Acessível em: <http://ghr.nlm.nih.gov/condition/gaucher-disease> Acedido a 19/08/2015.
- Genetics Home Reference: Fabri Disease. Acessível em: <http://ghr.nlm.nih.gov/condition/fabry-disease> Acedido a 19/08/2015.
- Núcleo de Estudos de Doenças Auto-imunes: Doença de Pompe. Acessível em: <http://www.nedai.org/Publicacao.aspx?id=11> Acedido a 19/08/2015.
- Genetics Home Reference: Mucopolysaccharidosis Type I. Acessível em: <http://ghr.nlm.nih.gov/condition/mucopolysaccharidosis-type-i> Acedido a 19/08/2015.
- Genetics Home Reference: Mucopolysaccharidosis Type II. Acessível em: <http://ghr.nlm.nih.gov/condition/mucopolysaccharidosis-type-ii> Acedido a 19/08/2015.
- Genetics Home Reference: Mucopolysaccharidosis Type IV. Acessível em: <http://ghr.nlm.nih.gov/condition/mucopolysaccharidosis-type-iv> Acedido a 19/08/2015.

Anexo XXIV – Fichas Técnicas de Preparação das formulações preparadas na UMMNE.

A.



Centro Hospitalar de São João, EPE

Ficha Técnica de Preparação

Impressão	
Data / Hora:	2015-08-21 09:11
Utilizador:	U001398

Preparação: Indometacina 2 mg/ml Susp oral Fr ml - 80001609

Nº da Guia/Lote: GP2015080221

Quantidade a preparar: 240 ML

Data de preparação: 2015-08-21 00:00

Matérias-primas	Origem	Nº Lote / Prazo Valid.	Quantidade Calculada	Quantidade Pesada	Rubrica do Operador e data	Rubrica do Supervisor e data
MP Acido Cítrico Monohidratado Pó Fr A0290	Acofarma	140955 30/9/2016	1440 MG	1,4397g	Margarida 21/08	J.S. 21/8
MP Acido Cítrico 250 mg/ml Sol oral Fr 80001790			PH (qbp)			
MP Citrato Sódio Pó Fr C1240	Acofarma	150829-F-1 01/03/2016 ✓	4800 MG	4,8g	Margarida 21/08	J.S. 21/8
MP Veículo para preparação Suspensões orais, isento açúcar (FGP B.9), ml AC175	Centro Hospitalar de São João, EPE	6-F-2015070229 20-02-2016 ✓	240 ML (qbp)	96g 240ml	Margarida 21/08	J.S. 21/8
MP Indometacina Pó Fr AC170	Acofarma	44050065 22/4/2016	480 MG	0,4801g	Margarida 21/08	J.S. 21/8

Equipamento

Almofariz, copo graduado, proveta graduada/rolhada, frasco de acondicionamento

Técnica de Preparação

1. Pesar as matérias-primas em pó e transferir para almofariz. Misturar.	✓
2. Adicionar parte do veículo FGP B.9 e misturar.	✓
3. Transferir para proveta graduada/rolhada, lavando o almofariz com restante veículo.	✓
4. Completar o volume com veículo e homogeneizar.	✓
5. Adicionar ácido cítrico a 25% gota a gota até pH 5 a 5,5. Homogeneizar.	✓
6. Acondicionar e rotular.	✓

Rubrica do Operador *Margarida*

Embalagem

Rubrica do Director Técnico	Data
-----------------------------	------

B.



Centro Hospitalar de São João, EPE

Ficha Técnica de Preparação

Impressão	
Data / Hora:	2015-08-21 09:11
Utilizador:	U001398

FRS100 <i>250</i>		
Capacidade: <i>240</i> 1ML		
Material de embalagem	Nº do lote	Origem
frasco <i>100 250</i>		
Rubrica do Operador <i>[assinatura]</i>		

Prazo de utilização e condições de conservação

Condições de conservação:

FRIGORIFICO PROTEGIDO DA LUZ

Prazo de utilização: 60 dias

Verificação

Ensaio	Especificação	Resultado	Rubrica do Operador
Aspecto	Homogeneo	✓	<i>[assinatura]</i>
Conform. Prod. semi-acabado FP	Conforme	✓	
Verific. final Volume/Massa	Conforme	✓	
Cor	Suspensao branca	✓	
Odor	banana	✓	
pH	<u>5-6</u>	✓	

Aprovado Rejeitado Supervisor: *[assinatura]**21/08/15*

Nome do prescriptor

Serviço

12334 - CONSULTA PEDIATRIA

Observações

Ca:

21

Rubrica do Director Técnico

Data

C.



Centro Hospitalar de São João, EPE

Ficha Técnica de Preparação

Impressão	
Data / Hora:	2015-08-21 10:21
Utilizador:	U001398

Preparação: Prednisolona 5 mg/ml Susp oral Fr 20 ml - 80001534

Nº da Guia/Lote: GP2015080223

Quantidade a preparar: 7 FRS

Data de preparação: 2015-08-21 00:00

Matérias-primas	Origem	Nº Lote / Prazo Valid.	Quantidade Calculada	Quantidade Pesada	Rubrica do Operador e data	Rubrica do Supervisor e data
Prednisolona 20 mg Comp 10003070	Labesjal	1842268 07/2016 ✓	700 MG	35cp 20mg	21/08	21/8
Água para preparações injectáveis Sol inj Fr 100 ml 10052682	Labesjal	18M0492 02/2018 ✓	5.6 ML	5.6ml	21/08	21/8
MP Xarope Simples BP2000 c/ Parabenos (FGP B19) 80001598	Centro Hospitalar de São João, EPE	01/11/2015 GP2015080012	140 ML (qbp)	qbp 140ml	21/08	21/8

Equipamento

Almofariz, seringa, copo, proveta graduada/rolhada, frasco de acondicionamento

** 1 cp (em 100 ml)

Técnica de Preparação

1. Pulverizar os comprimidos em almofariz	✓
2. Adicionar a água destilada e misturar até formar pasta homogênea	✓
3. Transferir para proveta graduada/rolhada, lavando o almofariz com xarope comum	✓
4. Completar o volume com xarope comum e homogeneizar	✓
5. Acondicionar e rotular	✓

Rubrica do Operador

Embalagem

FRS30			
Capacidade:	20 ML		
	Material de embalagem	Nº do lote	Origem
	Frasco 30		
Rubrica do Operador _____			

Rubrica do Director Técnico	Data
-----------------------------	------

D.



Centro Hospitalar de São João, EPE

Ficha Técnica de Preparação

Impressão	
Data / Hora:	2015-08-21 10:21
Utilizador:	U001398

Prazo de utilização e condições de conservação

Condições de conservação: FRIGORIFICO PROTEGIDO DA LUZ
Prazo de utilização: 60 dias

Verificação

Ensaio	Especificação	Resultado	Rubrica do Operador
Aspecto	Homogeneo		
Conform. Prod. semi-acabado FP	Conforme	✓	[Handwritten Signature]
Verific. final Volume/Massa	Conforme	✓	
Cor	Suspensão branca		

Aprovado Rejeitado

Supervisor: [Handwritten Signature] 2015, 15

Número de observação e nome do doente

Serviço: 12202 - URGENCIA PEDIATRICA / SO Nome do prescriptor

Observações

Centro Hospitalar de São João, EPE - Serviços Farmacêuticos - Dir. Téc. Dr Paulo Cai

Doente

Serviço: URGENCIA PEDIATRICA / SO

/idade: 2015-10-20 Lote/Guia: GP2015080223 Data prep: 2015-08-21

Via Adm: Via Oral Volume: 40ml Fusologia:

Conservação: FRIGORIFICO PROTEGIDO DA LUZ

Obs: AGITAR ANTES DE USAR. CONTÉM SACAROSE E PARABENOS. MANTER FORA DO ALCANCE DAS CRIANÇAS.

Prednisolona 5 mg/ml Susp oral Fr 20 ml

Prednisolona 20 mg Comp 100 MG

Água para preparações injectáveis Sol Inj Fr 100 ml 0.8 ML

MP Xarope Simples BP2000 c/ Parabenos (FGP B19) 20 ML (qbp)

Rubrica do Director Técnico	Data
-----------------------------	------

Anexo XXV – Resolução dos Casos Clínicos propostos na UMMNE

CASO CLÍNICO 1

Doente 1, sexo feminino, 5 anos

Diagnóstico: Encefalopatia anóxica por submersão aos 17 meses; tetraparesia

História Clínica: Referenciado à Consulta da Dor para avaliação da possibilidade de colocação de bomba de baclofeno, hipótese que clinicamente seria a melhor opção, mas impossível tecnicamente (tamanho da bomba). Associada à espasticidade tem dores violentas, com indicação para gabapentina.

Via de administração: sonda de gastrotomia

Tratamento: Gabapentina suspensão oral

Objetivo: pesquisar formulações para baclofeno e gabapentina susp oral/ sua viabilidade de preparação, indicações em pediatria/neonatologia.

Baclofeno	É um derivado do Ácido gama-aminobutírico (GABA), usado com relaxante muscular, a nível do músculo-esquelético. Estimulando os recetores GABA, o baclofeno leva à diminuição da frequência e amplitude dos espasmos musculares ¹ .
Gabapentina	Desenvolvido para o tratamento da epilepsia, é usado também para o alívio de dores, principalmente dor neuropática. O seu mecanismo de ação está relacionado com a interação da molécula com os neurónios, nomeadamente ao nível dos canais de cálcio dependentes de voltagem. A gabapentina leva ao aumento da concentração sináptica de GABA e reduz a libertação de neurotransmissores ² .

Pesquisando na base de dados de medicamentos do INFARMED I.P. as formas farmacêuticas de baclofeno existentes, apenas encontramos comprimidos (10mg e 25mg) e solução injetável (0,05mg/mL, 10mg/20mL e 10mg/5mL). Para utilização em pediatria, podemos excluir os comprimidos, devido à difícil administração em crianças, mas a solução injetável de baclofeno está indicada para o tratamento de crianças dos 4 aos 18 anos. Uma vez que a doente em causa tem 5 anos, poderia ser utilizada a solução injetável, mas, tal como descrito no caso, o tamanho da bomba de baclofeno torna impossível a sua implementação na criança.

Sendo assim, a melhor solução seria manipular uma forma oral líquida, que seria facilmente administrada à criança. Ao realizar a pesquisa bibliográfica, encontrei uma formulação para uma suspensão oral de baclofeno, com uma concentração de 5mg/mL, utilizando comprimidos de 15mg de baclofeno, glicerina e xarope simples. A solução preparada tem 35 dias de validade³.

Relativamente à gabapentina, no mercado português, apenas se encontram disponíveis comprimidos revestidos por película e cápsulas, pelo que a administração destas formas farmacêuticas seria inviável.

Pesquisando por formulações para uma suspensão oral de gabapentina, encontrei uma formulação com uma concentração de 100mg/mL, utilizando comprimidos de gabapentina 300mg e veículo apropriado. Teria de ser feita uma análise cuidada à formulação para averiguar como poderia ser feita, tendo em conta as formas farmacêuticas sólidas que existem no mercado português. Segundo esta formulação, a preparação tem uma validade de 56 dias à temperatura ambiente⁴.

CASO CLÍNICO 2

Doente: sexo masculino, 8 meses.

História clínica: internado no serviço de pediatria por má evolução estatutoponderal para estudo etiológico.

Diagnóstico: Síndrome de Fanconi. Cistinose. Evolução provável para IRC e atingimento multissistémico.

Tratamento:

- Indometacina 5mg, 2id
- Solução de Joulie
- Mercaptamina: 55mg/kg/dia, dividida em 4 tomas
- Cloreto de potássio 7.5% amp:1.35 mEq/kg/dia
- Bicarbonato de sódio 8.4%, frasco 100mL: 7.7 mEq/kg/dia
- Alfacalcidol 2mcg/ml, solução oral 10mL.

Objetivo: pesquisar diagnóstico: conceitos, fisiopatologia, fisiopatogenia e intervenção terapêutica de cada medicamento.

A Síndrome de Fanconi é uma patologia que afeta o túbulo proximal, levando a um distúrbio da reabsorção de glicose, aminoácidos, fosfato, bicarbonato, potássio, sódio e ácido úrico. Esta patologia pode ser causada por uma desordem genética (cistinose – acumulação

de cistina nas células e tecidos, não sendo excretada) ou adquirida devido ao uso de determinados medicamentos (antineoplásicos, antiretrovirais, tetraciclina) e metais pesados, ou ainda causada por deficiência de vitamina D, transplante renal, mieloma múltiplo ou amiloidose. Os sinais que evidenciam a Síndrome de Fanconi são a acidose do tubulo proximal, hipofosfatemia, hipocalcemia, poliúria e polidipsia. Conseqüentemente, ocorre osteomalacia e raquitismo, alterações do crescimento/desenvolvimento, fraqueza muscular e alterações oculares⁵.

Os sintomas (dor óssea, fraqueza e poliúria) e uma análise sanguínea que evidencie a acidose sanguínea são preditivos desta síndrome. A confirmação do diagnóstico dá-se quando os exames da urina detetam elevadas concentrações de glucose, fosfato, bicarbonato, ácido úrico, potássio e sódio⁵.

Fármaco	Mecanismo de ação
Indometacina	AINE. Como inibidor da síntese de prostaglandinas, permite corrigir a poliúria e o estado de desidratação crónica, tendo efeitos positivos na correção de defeitos a nível tubular com aumento do peso corporal e melhoria do estado geral ⁶ .
Solução de Joulie	Trata-se de uma Solução de fosfato anidro e ácido fosfórico. Serve para corrigir as baixas concentrações de fosfato
Mercaptamina	A mercaptamina reage com a cistina para formar um outro aminoácido, denominado cisteína, e um composto chamado sal de cisteína-cisteamina. O organismo tem capacidade para eliminar este sal das células ⁷ .
Cloreto de potássio	Corrigir as baixas concentrações de potássio.
Bicarbonato de sódio	Corrigir a acidose sanguínea.
Alfacalcidol (análogo da vitamina D3)	Regulador do metabolismo do cálcio e do fosfato ⁸ .
Cisteamina (colírio)	Para tratar cistinose ocular. A cisteamina vai reagir com a cistina presente em excesso nos olhos e formar um complexo solúvel, que é eliminado das células.

Fontes:

- <http://www.drugbank.ca/drugs/DB00181>
- <http://www.drugbank.ca/drugs/DB00996>
- SickKids Pharmacy: Baclofen 5mg/mL Oral Suspension. Acessível em: <http://www.sickkids.ca/pdfs/Pharmacy/2645-Baclofen.pdf>. Acedido a 21/08/2015
- SickKids Pharmacy: Gabapentin 100mg/mL Oral Suspension. Acessível em: <http://www.sickkids.ca/pdfs/Pharmacy/2666-Gabapentin.pdf>. Acedido a 21/08/2015
- Merck Manuals: Fanconi Syndrome. Acessível em: <http://www.merckmanuals.com/professional/genitourinary-disorders/renal-transport-abnormalities/fanconi-syndrome>. Acedido a 21/08/2015.
- Usberti, et al. (1985) *Mechanism of action of indomethacin in tubular defects*. Official Journal of the American Academic of Pediatrics; 75:3 501-507.
- European Medicines Agency: Resumo do EPAR destinado ao public (Procysbi Mercaptamina). Acessível em: http://www.ema.europa.eu/docs/pt_PT/document_library/EPAR_-_Summary_for_the_public/human/002465/WC500151312.pdf. Acedido a 21/08/2015.
- EMA: Resumo da avaliação científica do Valebo e nomes associados. Acessível em: http://www.ema.europa.eu/docs/pt_PT/document_library/Referrals_document/Valebo_29/WC500164216.pdf. Acedido a 21/08/2015

Anexo XXVI – Resolução do trabalho proposto na UFA.

Porque é que os doentes a fazer tratamento com metotrexato (prescrito pela oncologia/hematoncologia) têm que tomar bicarbonato de sódio e folinato de cálcio depois do tratamento?

O metotrexato é um antagonista do ácido fólico e é classificado como agente citotóxico (classe dos antimetabolitos) uma vez que o seu mecanismo de ação está relacionado com o bloqueio da síntese do DNA. É um inibidor dihidrofolato redutase (enzima responsável pela transformação do ácido fólico em ácido tetrahidrofólico), impedindo a formação de tetrahidrofolato, que é necessário para a síntese de purinas e pirimidinas.

O metotrexato afeta seletivamente as células que mais rapidamente se dividem (neoplásicas e psoriáticas), estando por isso indicado para o tratamento de determinados casos oncológicos, psoríase e atrite psoriática grave e ainda atrite reumatoide e artrite idiopática juvenil (em determinadas situações). No entanto, o mecanismo de ação do metotrexato no tratamento de artrite reumatoide não é conhecido.

Folinato de Cálcio

É necessário administrar folinato de cálcio uma vez que este composto funciona como antídoto para antagonistas do ácido fólico, contrabalançando a sua ação e diminuindo assim a toxicidade do fármaco.

Bicarbonato de Sódio

O metotrexato é fracamente solúvel a pH ácido e os seus metabolitos são seis a dez vezes menos solúveis. O aumento do pH da urina para valores de 6,0 e 7,0 resulta numa solubilidade do metotrexato e respetivos metabolitos cinco a oito vezes maior. Por essa razão, é aconselhada uma elevada hidratação IV e alcalinização da urina, utilizando bicarbonato de sódio, antes, durante e após a administração.

Fontes:

Drugs: Methotrexate. Acessível em: <http://www.drugs.com/pro/methotrexate-injection.html>. Acedido a 27/08/2015

DrugBank: Methotrexate. Acessível em: <http://www.drugbank.ca/drugs/DB0056>. Acedido a 27/08/2015

UKPAR Calcium Folate 10mg/ml Solution for Injection. Acessível em:

<http://www.mhra.gov.uk/home/groups/par/documents/websitesources/con090885.pdf>. Acedido a 27/08/2015

Widemann BC, Adamson PC (2006) Understanding and managing methotrexate nephrotoxicity. *Oncologist*; 11(6):694-703.

U. PORTO



**FACULDADE DE FARMÁCIA
UNIVERSIDADE DO PORTO**

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

www.ff.up.pt