



# RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO  
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Farmácia da Vilarinha

**Beatriz Gomes de Sá**

**M**

2016-17



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

# Relatório de Estágio Profissionalizante

Farmácia da Vilarinha

2 maio de 2017 a 4 agosto de 2017

**Beatriz Gomes de Sá**

Orientadora: Dra. Rita Melo

---

Tutor FFUP: Prof. Doutor Paulo Lobão

---

setembro de 2017



## Declaração de Integridade

Eu, Beatriz Gomes de Sá, abaixo assinado, nº 201204405, 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

Após cinco anos não apenas de curso, mas sobretudo de muitas aprendizagens e vivências, deixo aqui o meu agradecimento aos vários intervenientes ao longo de todo este tempo. Em especial deixo agradecimentos:

À **Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto**, a melhor do país, pela exigência que sempre demonstrou e que nos fez crescer tanto quer como profissionais quer como pessoas.

À **Comissão de Estágios da FFUP** por se esforçarem para nos proporcionar um ótimo fim de curso e início de mercado de trabalho, em especial à **Prof. Dra. Susana Casal**, responsável pelos estágios em farmácia comunitária e que me ajudou num momento de maior aflição, e ao **Prof. Dr. Paulo Lobão** pela revisão cuidada deste relatório e pelas dicas que me deu.

A toda a **equipa da Farmácia da Vilarinha** por me ter acolhido e pelos ensinamentos transmitidos que contribuíram para que me tornasse uma melhor profissional.

Aos meus **amigos**, por fazerem este caminho comigo e me ajudarem em toda e qualquer altura em que precisei. Obrigada por todos e quaisquer momentos que, de outra forma, não nos teriam trazido até aqui.

Ao **Gustavo Sousa**, por ter sido um pilar durante estes últimos anos. Por nunca me deixar desistir e por acreditar sempre em mim, por vezes até mais do que eu própria.

À minha **família**, por possibilitar estes cinco anos fantásticos e me ouvir em todos os momentos de crise.



## Resumo

Este relatório foi escrito no culminar de cinco anos enquanto estudante do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas. Sendo a Farmácia Comunitária a área com maior saída profissional, torna-se impossível terminar estes anos sem uma experiência a este nível. É o estágio em Farmácia Comunitária que nos possibilita adquirir competências para lidar com a comunidade, as quais se tornam difíceis de aprender numa faculdade.

O meu estágio profissionalizante em farmácia comunitária foi realizado na Farmácia da Vilarinha, onde apliquei os conhecimentos adquiridos no campo dos medicamentos e da saúde pública em geral tendo em vista cada utente sempre como um caso particular, de forma a ajudar a comunidade que nos rodeava e que a nós recorria. No entanto, numa farmácia, além dos serviços oferecidos, é necessária uma boa gestão. Estes são temas abordados na primeira parte do presente relatório.

Na segunda parte deste relatório estão abordados os vários projetos que fiz ao longo do estágio, de forma a ajudar os utentes da Farmácia da Vilarinha, uma comunidade maioritariamente envelhecida. O primeiro projeto consistiu num rastreio da frequência cardíaca para sensibilizar os utentes que ainda estão pouco alertas da sua importância. No segundo projeto, e atendendo à época em questão, achei oportuno informar sobre os cuidados que se deve ter no verão, especialmente por parte dos idosos, um grupo bastante afetado nas alturas de calor intenso. O terceiro projeto, a revisão terapêutica, surgiu em auxílio a uma utente em específico, com dificuldade em controlar a sua pressão arterial e que afirmava ter vários efeitos adversos com a sua medicação. Por fim, o quarto projeto, desmistificando a Doença de Alzheimer, surgiu para tentar diminuir o medo que esta patologia causa em toda a população da terceira idade, tendo sido realizado num dos vários centros sociais com que a Farmácia da Vilarinha tinha parceria, o Centro Social da Foz do Douro.



## Índice

|                                                                             |              |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Declaração de Integridade .....</b>                                      | <b>i</b>     |
| <b>Agradecimentos.....</b>                                                  | <b>ii</b>    |
| <b>Resumo .....</b>                                                         | <b>iii</b>   |
| <b>Índice .....</b>                                                         | <b>iv</b>    |
| <b>Lista de abreviaturas .....</b>                                          | <b>vi</b>    |
| <b>Lista de figuras .....</b>                                               | <b>vii</b>   |
| <b>Lista de anexos.....</b>                                                 | <b>viii</b>  |
| <br><b>PARTE I: Descrição das atividades desenvolvidas no estágio .....</b> | <br><b>1</b> |
| <b>Introdução .....</b>                                                     | <b>1</b>     |
| <b>1. Farmácia da Vilarinha .....</b>                                       | <b>2</b>     |
| 1.1. Localização e horário de funcionamento .....                           | 2            |
| 1.2. Instalações e equipamentos .....                                       | 2            |
| 1.2.1. Espaço exterior .....                                                | 2            |
| 1.2.2. Espaço interior .....                                                | 3            |
| 1.3. Recursos Humanos .....                                                 | 4            |
| 1.4. Recursos Informáticos .....                                            | 4            |
| 1.5. Perfil dos utentes .....                                               | 4            |
| <b>2. Gestão em Farmácia Comunitária .....</b>                              | <b>5</b>     |
| 2.1. Processamento de encomendas e fornecedores .....                       | 5            |
| 2.2. Receção e verificação de encomendas .....                              | 5            |
| 2.3. Armazenamento de produtos .....                                        | 6            |
| 2.4. Gestão de stocks .....                                                 | 7            |
| 2.5. Controlo de prazos de validade .....                                   | 7            |
| 2.6. Devoluções .....                                                       | 7            |
| <b>3. Dispensa de produtos em Farmácia Comunitária .....</b>                | <b>8</b>     |
| 3.1. Medicamentos Sujeitos a Receita Médica .....                           | 8            |
| 3.1.1. Prescrição Médica .....                                              | 9            |
| 3.1.2. Medicamentos sujeitos a receita médica especial .....                | 11           |
| 3.1.3. Sistemas de comparticipação .....                                    | 11           |
| 3.2. Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica .....                       | 12           |
| 3.3. Medicamentos de uso veterinário .....                                  | 12           |
| 3.4. Dispositivos médicos .....                                             | 13           |
| 3.5. Produtos cosméticos e de higiene corporal .....                        | 13           |
| 3.6. Produtos fitoterápicos .....                                           | 13           |
| 3.7. Artigos de puericultura, obstetrícia e nutrição infantil .....         | 14           |
| 3.8. Suplementos alimentares e produtos para alimentação especial .....     | 14           |
| <b>4. Serviços adicionais .....</b>                                         | <b>15</b>    |
| 4.1. Determinação de parâmetros fisiológicos e bioquímicos .....            | 15           |



|                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.1.1. Índice de Massa Corporal .....                         | 15        |
| 4.1.2. Pressão Arterial .....                                 | 15        |
| 4.1.3. Colesterol Total e Triglicerídeos.....                 | 16        |
| 4.1.4. Índice Glicémico.....                                  | 16        |
| 4.2. Administração de vacinas e medicamentos injetáveis ..... | 16        |
| 4.3. Consultas de podologia, pé diabético e nutrição.....     | 16        |
| 4.4. Consultas de cessação tabágica .....                     | 17        |
| 4.5. Preparação individualizada da medicação.....             | 17        |
| 4.6. Valormed.....                                            | 17        |
| <b>5. Outros.....</b>                                         | <b>18</b> |
| 5.1. Formações .....                                          | 18        |
| 5.2. Programa Abem .....                                      | 18        |
| <b>PARTE II: Apresentação dos temas desenvolvidos .....</b>   | <b>19</b> |
| <b>1. Importância da Frequência Cardíaca.....</b>             | <b>19</b> |
| 1.1. Fibrilhação Auricular.....                               | 19        |
| 1.1.1. Fatores de risco .....                                 | 20        |
| 1.1.2. Farmacoterapia.....                                    | 21        |
| 1.2. Rastreio na Farmácia da Vilarinha.....                   | 22        |
| <b>2. Cuidados a ter no verão .....</b>                       | <b>24</b> |
| 2.1. Calor .....                                              | 24        |
| 2.2. Medicação .....                                          | 26        |
| 2.3. Radiação solar .....                                     | 27        |
| 2.4. Papel do farmacêutico .....                              | 28        |
| <b>3. Revisão da terapêutica .....</b>                        | <b>28</b> |
| 3.1. Papel do farmacêutico.....                               | 30        |
| <b>4. Desmistificando a Doença de Alzheimer.....</b>          | <b>32</b> |
| 4.1. Fatores de risco.....                                    | 33        |
| 4.2. Prevenção .....                                          | 35        |
| 4.2.1. Exercício mental .....                                 | 35        |
| 4.2.2. Exercício físico.....                                  | 36        |
| 4.2.3. Alimentação .....                                      | 37        |
| 4.2.4. Outras formas de prevenção.....                        | 38        |
| 4.3. Papel do farmacêutico .....                              | 38        |
| <b>Conclusão .....</b>                                        | <b>41</b> |
| <b>Referências .....</b>                                      | <b>42</b> |
| <b>Anexos.....</b>                                            | <b>50</b> |



## Lista de abreviaturas

ARA – Antagonista dos Recetores da Angiotensina II  
AVC – Acidente Vascular Cerebral  
BMQ – *Beliefs about Medication Questionnaire*  
CSFD – Centro Social da Foz do Douro  
CT – Colesterol Total  
CV – Cardiovascular(es)  
DA – Doença de Alzheimer  
DL – Decreto-Lei  
DM – Diabetes Mellitus  
FC – Frequência Cardíaca  
FR – Fator(es) de Risco  
FV – Farmácia da Vilarinha  
HTA – Hipertensão Arterial  
IC – Insuficiência Cardíaca  
IECA – Inibidor da Enzima de Conversão da Angiotensina  
IMC – Índice de Massa Corporal  
MAT – Medida de Adesão aos Tratamentos  
MMSE – *Mini-Mental Status Examination*  
MNSRM – Medicamento(s) Não Sujeito(s) a Receita Médica  
MSRM – Medicamento(s) Sujeito(s) a Receita Médica  
PA – Pressão Arterial  
PRM – Problemas Relacionados com os Medicamentos  
PV – Prazo de Validade  
PVP – Preço de Venda ao Público  
RC – Ritmo Cardíaco  
RNM – Resultados Negativos associados à Medicação  
SNS – Sistema Nacional de Saúde  
UV – Ultravioleta



## Lista de figuras

|                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figura 1:</b> Distribuição das idades dos participantes .....                             | 22 |
| <b>Figura 2:</b> Distribuição quantitativa dos sintomas dos participantes .....              | 23 |
| <b>Figura 3:</b> Distribuição quantitativa das patologias dos participantes .....            | 23 |
| <b>Figura 4:</b> Distribuição da medicação para prevenção de eventos CV dos participantes... | 23 |
| <b>Figura 5:</b> Distribuição da FC dos participantes .....                                  | 24 |
| <b>Figura 6:</b> Distribuição do CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc .....                | 24 |
| <b>Figura 7:</b> Classificação dos RNM .....                                                 | 29 |
| <b>Figura 8:</b> Fases de prevenção de uma doença .....                                      | 35 |
| <b>Figura 9:</b> Distribuição das idades dos inquiridos .....                                | 39 |
| <b>Figura 10:</b> Probabilidade de demência pelo MMSE .....                                  | 39 |
| <b>Figura 11:</b> Declínio das capacidades de acordo com o MMSE .....                        | 40 |



## Lista de anexos

|                                                                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Anexo I:</b> Rastreio CV Abem no Centro Social São Martinho de Aldoar..                                                                 | 50 |
| <b>Anexo II:</b> Agradecimento da Associação Dignidade pela presença no dia 25 de maio. ....                                               | 51 |
| <b>Anexo III:</b> Agradecimento do Centro Social de São Martinho de Aldoar pela presença no dia 25 de maio. ....                           | 52 |
| <b>Anexo IV:</b> Cartaz publicitário ao rastreio da FC e RC na FV. ....                                                                    | 53 |
| <b>Anexo V:</b> Formulário de recolha de dados do rastreio da FC e RC na FV. ....                                                          | 54 |
| <b>Anexo VI:</b> Tabela resumo dos resultados obtidos no rastreio à FC e RC. ....                                                          | 55 |
| <b>Anexo VII:</b> Folheto informativo dos cuidados a ter durante o verão. ....                                                             | 56 |
| <b>Anexo VIII:</b> Formulário de recolha de dados durante a revisão terapêutica. ....                                                      | 57 |
| <b>Anexo IX:</b> MAT. ....                                                                                                                 | 60 |
| <b>Anexo X:</b> BMQ .....                                                                                                                  | 61 |
| <b>Anexo XI:</b> Deslocação ao CSFD. ....                                                                                                  | 62 |
| <b>Anexo XII:</b> Apresentação sobre a doença de Alzheimer. ....                                                                           | 63 |
| <b>Anexo XIII:</b> MMSE .....                                                                                                              | 65 |
| <b>Anexo XIV:</b> Tabela resumo dos resultados obtidos no questionário MMSE. ....                                                          | 66 |
| <b>Anexo XV:</b> Critérios de classificação da probabilidade de demência, do declínio cognitivo e do declínio geral a partir do MMSE. .... | 67 |
| <b>Anexo XVI:</b> Cotação das respostas corretas por pergunta no MMSE. ....                                                                | 68 |



## PARTE I: Descrição das atividades desenvolvidas no estágio

### Introdução

Apesar de já ter realizado um estágio extracurricular numa farmácia comunitária, durante o Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, é o estágio curricular que realmente nos prepara para o mercado de trabalho, numa das áreas com mais saída profissional atualmente. Assim, parti para este estágio com o objetivo não só de pôr em prática todos os conhecimentos adquiridos nos últimos anos, mas também aprender o máximo possível a partir desta experiência, para dar uma maior contribuição aos utentes.

O meu estágio curricular em farmácia comunitária decorreu na Farmácia da Vilarinha (FV) entre os dias 2 de maio e 4 de agosto. A FV está localizada no centro do Porto, sendo de esperar uma grande afluência de utentes com os mais variados casos, o que é ótimo para desenvolver as minhas capacidades. Além disso, pertencendo ao Grupo Holon, trata-se de uma farmácia bastante dinâmica e bastante completa.

Este relatório é composto por duas partes, debruçando-se a primeira sobre as atividades desenvolvidas na FV aquando do meu estágio, algo bastante semelhante em qualquer farmácia; na segunda parte estão disponíveis os vários projetos que desenvolvi aquando do estágio, tendo em conta o perfil dos utentes, de forma a beneficiá-los o mais possível. Na **Tabela I** encontra-se um cronograma que reflete a evolução do meu estágio.

**Tabela I:** Cronograma das atividades desenvolvidas ao longo do estágio na FV

| Atividades                                            | 2 maio | junho | julho | 4 agosto |
|-------------------------------------------------------|--------|-------|-------|----------|
| Determinação de parâmetros fisiológicos e bioquímicos | X      | X     | X     | X        |
| Encomendas e aprovisionamento                         | X      | X     | X     | X        |
| Atendimento                                           |        | X     | X     | X        |
| Formações                                             |        | X     |       |          |
| Projeto: Importância da Frequência Cardíaca           |        | X     |       |          |
| Projeto: Cuidados a ter no verão                      |        | X     |       |          |
| Projeto: Revisão terapêutica                          |        |       | X     |          |
| Projeto: Desmistificando a Doença de Alzheimer        |        |       | X     |          |



## 1. Farmácia da Vilarinha

### 1.1. Localização e horário de funcionamento

A FV tem 62 anos de existência, sendo que a sua localização inicial era na Rua da Vilarinha, a qual lhe deu o nome. Pelo início da década de 90, tornou-se notória a necessidade de um espaço maior devido ao crescimento da farmácia. Nessa altura, a FV ganhou uma nova casa, na Avenida Doutor Antunes Guimarães, nº 91, pertencente à freguesia de Aldoar, no Porto. Esta é, ainda, a localização atual. Durante a semana, o horário de funcionamento da FV é das 8h30 às 20h, sendo que ao sábado este horário é encurtado, sendo das 8h30 às 19h. Em ambas as situações, a FV não encerra para hora de almoço. Este horário de funcionamento vai de encontro ao descrito pela Portaria nº 277/2012, de 12 de setembro [1]. Durante o meu período de estágio, o acordado com a minha orientadora foi de que o meu horário seria das 10h às 18h, incluindo uma hora de almoço, trabalhando de segunda a sexta-feira. Excepcionalmente, sempre que necessário e desde que acordado por ambas as partes, poderia trabalhar ao sábado, folgando num dia da semana, o que chegou a acontecer.

### 1.2. Instalações e equipamentos

Uma farmácia comunitária, pode ser o local de primeiro contacto entre profissionais de saúde e utentes, mas, sobretudo e ainda mais importante, constitui o último local de contacto entre estes. Assim, as instalações e equipamentos devem garantir condições de comodidade, acessibilidade e privacidade tanto dos utentes como dos profissionais [2, 3]. Para além disso, tendo em conta a qualidade dos serviços que lhe é associada, é necessário que a segurança, preparação e conservação dos medicamentos seja garantida [2, 3].

#### 1.2.1. Espaço exterior

De acordo com o descrito nas Boas Práticas Farmacêuticas de Farmácia Comunitária e a legislação portuguesa em vigor, o aspeto das farmácias deve ser característico e profissional [3-5]. Assim, no exterior da FV existe o nome da farmácia e um sinal luminoso em forma de cruz verde, identificando-a perfeitamente. Para além disso, exteriormente também é possível ter informação do nome da diretora técnica, do horário de funcionamento e das farmácias que se encontram de serviço no município. A FV situa-se no rés-do-chão de um prédio, no entanto, a sua entrada é a um nível superior em relação ao do passeio. Este fator não é impeditivo do acesso de qualquer pessoa, uma vez que a entrada é apoiada por duas rampas. Adicionalmente, convém referir que a FV dispõe de



um lugar privativo destinado aos seus utentes, conferindo-lhes maior comodidade nas suas deslocações.

### 1.2.2. Espaço interior

De acordo com a legislação portuguesa em vigor, decreto-lei nº 307/2007, de 31 de agosto, e tendo em conta as orientações das Boas Práticas Farmacêuticas para a Farmácia Comunitária, podemos distinguir 7 áreas, no interior da FV [2, 3]. São estas:

- a) **Área de atendimento ao público** – denominada de zona de *frontoffice*. Tem um aspeto que transmite calma, profissionalismo e segurança, exatamente o que uma farmácia deve possuir. Esta área contém três balcões de atendimento. Tanto na zona traseira dos balcões, como na zona de circulação dos utentes existem vários expositores, lineares e gôndolas. Os medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM), alguns cosméticos, e os medicamentos veterinários encontram-se atrás dos balcões. Na zona de circulação dos utentes encontramos cosméticos destinados a cuidados de hidratação e antienvelhecimento, por exemplo, protetores solares (pela altura em questão) e artigos de puericultura, incluindo alimentação. É também nesta zona que se realiza a determinação dos parâmetros fisiológicos e bioquímicos. Existe, ainda, à disposição dos utentes uma balança digital que além do peso fornece informações como o índice de massa corporal (IMC), índice de massa gorda, pressão arterial (PA) e frequência cardíaca (FC).
- b) **Área de receção de encomendas** – localizada na zona de *backoffice*, existem equipamentos essenciais para essa função, como computador, leitor de códigos de barras, impressora e capas de arquivo.
- c) **Áreas de armazenamento de medicamentos** – A maior parte dos MNSRM encontra-se no *frontoffice*, por trás dos balcões, a par dos suplementos e materiais de penso. Estes últimos encontram-se guardados em gavetas. Já no *backoffice* existem medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM) e alguns MNSRM, divididos em várias secções: cremes e pomadas, ginecológicos, injetáveis, inaladores, soluções cutâneas, soluções orais, xaropes, antibióticos, genéricos e medicamentos de marca. Os medicamentos psicotrópicos e estupefacientes são armazenados em gavetas específicas. No *backoffice* e dentro de cada secção, predomina a ordem alfabética. Existe também um frigorífico com duplo controlo de temperatura, garantido que esta se encontra na gama 2 - 8°C, onde se guardam todos os medicamentos assim destinados, como vacinas e insulinas.



- d) **Gabinete de atendimento privado** – encontra-se separado da área de atendimento ao público, conferindo maior privacidade aos utentes. Habitualmente é aqui que decorrem as consultas de nutrição, podologia e pé diabético, equipando-se a sala de acordo com a consulta destinada. Sempre que necessário proceder à administração de injetáveis, também se utiliza este gabinete.
- e) **Laboratório** – esta é uma área que outrora já foi bastante utilizada, no entanto, neste momento a sua utilização é praticamente nula. Ainda assim guarda alguns instrumentos da época, como balanças e frascos.
- f) **Escritório** – esta sala está destinada a assuntos relacionados com a contabilidade da FV, tendo semanalmente uma gestora presente. Quando vaga, reuniões com delegados de informação médica também ocorrem aqui. Para além disso, este é o local onde é mantida toda a documentação importante.
- g) **Instalações sanitárias.**

### 1.3. Recursos Humanos

De acordo com o Decreto-lei (DL) n.º 307/2007, de 31 de agosto, uma farmácia deve empregar pelo menos dois farmacêuticos, estando um encarregado pela direção técnica, podendo ser apoiados por técnicos de farmácia ou outras pessoas desde que devidamente qualificadas [2]. A equipa da FV era constituída pelo quadro farmacêutico que contava com a Dra. Liliana Mesquita como diretora técnica e a Dra. Rita Melo como farmacêutica substituta; assim como pelo quadro não farmacêutico composto por uma técnica de farmácia (Juliana Melo) e o técnico proprietário (Manuel Guedes).

### 1.4. Recursos Informáticos

O sistema informático que equipa a FV é o Sifarma 2000®. Este sistema é essencial nas várias tarefas desempenhadas, desde a gestão e receção de encomendas até ao atendimento ao público e posterior faturação. Durante o momento de atendimento ao público, a informação técnico-científica assim como as fichas de acompanhamento dos utentes são uma mais valia. Outras atividades como o controlo dos prazos de validade, as estatísticas de vendas e a gestão de *stocks* são facilitadas por este sistema.

### 1.5. Perfil dos utentes

A FV encontra-se situada numa zona urbana, sendo que a grande parte dos utentes eram residentes daquela zona, maioritariamente idosos. Atendendo a isto, a maior parte da medicação dispensada era medicação crónica. Além disso, tendo em conta que se situa



perto de edifícios bancários e de restauração, entre outros, surgiam também alguns utentes ocasionais.

## 2. Gestão em Farmácia Comunitária

### 2.1. Processamento de encomendas e fornecedores

Na FV, as encomendas são feitas maioritariamente a distribuidores como a *Alliance Healthcare*, a *Udifar* e a *Empifarma*. A *Alliance Healthcare* é o principal fornecedor, realizando-se três encomendas diárias (de manhã, hora de almoço e final do dia) e a maior parte das encomendas instantâneas para este distribuidor, através do Sifarma 2000®. As encomendas instantâneas realizam-se quando, ao longo do dia, se vão detetando faltas de produtos e têm a vantagem de permitir avisar o utente sobre a hora prevista de chegada destes. Durante o tempo em que realizei atendimento ao público foram várias as vezes em que procedi a este tipo de encomenda. Na *Alliance Healthcare* consegue-se obter os produtos habitualmente de forma mais rápida uma vez que são realizadas três entregas diárias (8h, 15h e 18h), para além da possibilidade de ir buscar diretamente ao armazém quando a necessidade assim o exigir. Nas encomendas à *Udifar*, realizadas através de um portal na internet, são privilegiados os medicamentos genéricos e produtos dermocosméticos, visto que os preços praticados nestes produtos são mais favoráveis. Para todos estes distribuidores havia ainda a possibilidade de encomendar produtos por via telefónica, o que era particularmente útil no caso de produtos que estivessem momentaneamente esgotados pois, com uma chamada a cada fornecedor, conseguia saber-se a disponibilidade dos vários produtos.

Na FV também se realizam encomendas diretamente a laboratórios, embora menos frequentemente. Este tipo de encomendas acontece, nomeadamente, para produtos dos grupos *Pierre Fabre*® e *Alès Groupe*® e permite certas bonificações que não seriam possíveis através dos distribuidores.

### 2.2. Receção e verificação de encomendas

A receção e verificação de encomendas foi uma função que desempenhei logo desde os primeiros dias e que durou até ao final do estágio. Esta função é de especial importância para o bom funcionamento de qualquer farmácia evitando erros de *stock* que prejudiquem os utentes.

Aquando da receção de uma encomenda há certos pormenores que devem ser verificados como a presença de uma fatura, ou guia de remessa no caso de encomendas não faturadas como as efetuadas pelo telefone. Para todas as encomendas realizadas informaticamente é gerado automaticamente um número de encomenda. Caso esse



número não esteja registado, exemplo das encomendas telefónicas, é necessário proceder ao registo da mesma através da criação de uma encomenda manual. Após este passo, os seguintes são comuns às encomendas com número previamente atribuído. O primeiro passo consiste em verificar, em cada fatura, se existe mais que um número de encomenda e, em caso afirmativo, agrupá-las. Seguidamente verifica-se se existem produtos destinados a serem conservados no frigorífico, dando prioridade à sua receção para que possam ser devidamente conservados. A receção das encomendas é feita no programa Sifarma 2000® através da opção “Receção de encomendas”. Primeiramente seleciona-se o número da encomenda ou do agrupamento, introduzindo-se depois o número da fatura, sendo que também se pode introduzir o valor total da mesma. A partir daqui começa a dar-se entrada dos variados produtos, através da leitura ótica do código de barras ou introdução do código nacional do produto. Deve ter-se especial atenção ao número de embalagens faturadas e se existem embalagens bónus, o estado das mesmas, o prazo de validade (PV) e o preço faturado, sendo que nos produtos com preço impresso na cartongem este também deve ser verificado. Quando o preço impresso na cartongem difere do preço de venda ao público (PVP) assumido pelo sistema, este só pode ser atualizado caso não exista stock prévio na farmácia. Se existir stock desse produto então as novas embalagens são postas de lado para que quando possível se atualize o PVP. No caso de produtos que não possuam preço impresso na cartongem, cabe à própria farmácia definir o PVP tendo em conta o preço faturado, o valor do IVA e a margem de lucro. Nestes produtos o PVP era indicado através de etiquetas. Antes de terminar a receção da encomenda é fundamental verificar se o número total de unidades rececionadas assim como o valor total faturado vão de encontro ao indicado na fatura. Caso existam produtos em falta, faturados indevidamente, estes são retirados e realizada uma reclamação. Finalmente a fatura é arquivada e os produtos armazenados.

### 2.3. Armazenamento de produtos

O armazenamento dos produtos deve ser realizado seguindo as Boas Práticas Farmacêuticas de Farmácia Comunitária, que refere as condições de iluminação (proteção da luz direta), humidade (inferior a 60%), temperatura (2 - 8°C no frigorífico; 15 - 25°C para os restantes medicamentos) e ventilação específicas [3].

A distribuição dos produtos segue o descrito na secção 1.2.2., seguindo-se princípios como *First Expired*, *First Out* e *First In, First Out*. O primeiro destina-se a produtos que possuem PV, sendo que os de PV mais curto ficarão na frente ou acima; o segundo destina-se a produtos sem PV, de forma a que os mais antigos sejam vendidos primeiramente. Desta forma evita-se a existência de produtos fora de validade.



## 2.4. Gestão de stocks

Uma boa gestão de *stocks* é determinante para o bom funcionamento de uma farmácia. O objetivo passa por garantir a existência dos medicamentos necessários aos utentes, evitando o excesso e a rutura de *stocks*, adquirindo os produtos nas melhores condições económicas possíveis. Para isso é necessário fazer um estudo prévio das necessidades da farmácia, a sazonalidade, os preços dos produtos, assim como promoções ou campanhas a que se possa aceder. Esta gestão é feita através do Sifarma 2000®, onde se pode aceder ao histórico de vendas e definir *stocks* mínimos e máximos para cada produto. Nos produtos com *stock* definido, assim que as unidades são inferiores ao *stock* mínimo, é feito um alerta para a encomenda diária. Por vezes há discrepâncias entre o *stock* indicado no sistema e o existente na farmácia, sendo necessário averiguar as causas. Durante o meu estágio e sempre que se detetaram estas discrepâncias, após analisar o histórico de entradas e saídas, assumiu-se que estas se deviam a erros na receção dos mesmos, atualizando-se o *stock*.

## 2.5. Controlo de prazos de validade

Para que os produtos dispensados na FV não se encontrem caducados ou perto do final do PV é necessário o controlo destes prazos. Este controlo é feito duplamente, aquando da receção dos produtos e mensalmente. Aquando da receção dos produtos é necessário verificar o PV destes, registando no sistema o menor PV. Adicionalmente, no início de cada mês emite-se uma “Lista de Controlo de Prazos de Validade” indicando os produtos cujo PV expira nos três meses seguintes. Através desta lista faz-se o controlo dos PV, aproveitando também para se verificar o *stock* destes produtos e identificar eventuais discrepâncias.

## 2.6. Devoluções

Existem vários motivos que podem originar devoluções, nomeadamente a aproximação do PV, embalagens danificadas ou com irregularidades e ainda devido à suspensão de comercialização de certos produtos ou lotes dos mesmos. Em todos estes casos é necessário acompanhar o produto com uma nota de devolução quando este é entregue ao estafeta. Posteriormente a devolução pode ser aceite, com emissão de uma nota de crédito ou reposição dos produtos, mas também pode não ser aceite, retornando o produto à farmácia, que fica com o prejuízo.

Durante o meu estágio ocorreram duas devoluções, uma devolução que não foi aceite uma vez que já tinha passado o PV; e outra em que tinha sido proibida a utilização de um ingrediente, sendo que os titulares da autorização de introdução do mercado



organizaram uma recolha voluntária dos produtos em questão, atribuindo crédito às farmácias lesadas.

### 3. Dispensa de produtos em Farmácia Comunitária

A dispensa de medicamentos de uso humano e veterinário é uma das tarefas incumbida ao farmacêutico, tendo sempre como primeira e principal responsabilidade a saúde e o bem-estar tanto do doente como do cidadão em geral. O farmacêutico, sendo o último profissional de saúde a contactar com o utente antes do início da terapêutica, não pode limitar-se a disponibilizar a medicação, prestando um aconselhamento personalizado, de forma a promover o uso racional desta. Sempre que necessário a informação deve, adicionalmente, ser escrita para um maior benefício por parte dos utentes.

#### 3.1. Medicamentos Sujeitos a Receita Médica

O medicamento, está definido no DL nº 176/2006, de 30 de agosto, como “toda a substância ou associação de substâncias apresentada como possuindo propriedades curativas ou preventivas de doenças em seres humanos ou dos seus sintomas ou que possa ser utilizada ou administrada no ser humano com vista a estabelecer um diagnóstico médico ou, exercendo uma ação farmacológica, imunológica ou metabólica, a restaurar, corrigir ou modificar funções fisiológicas” [6]. Dentro desta definição estão integrados tanto os MSRM como os MNSRM, de acordo com a forma como são dispensados ao público [6]. Como MSRM temos os que:

- a) Possam constituir um risco para a saúde do doente, direta ou indiretamente, mesmo quando usados para o fim a que se destinam, caso sejam utilizados sem vigilância médica;
- b) Possam constituir um risco, direto ou indireto, para a saúde, quando sejam utilizados com frequência em quantidades consideráveis para fins diferentes daquele a que se destinam;
- c) Conttenham substâncias, ou preparações à base dessas substâncias, cuja atividade ou reações adversas seja indispensável aprofundar;
- d) Se destinem a ser administrados por via parentérica [6].

Estes medicamentos têm a restrição de só poderem ser vendidos em farmácias, necessitando da apresentação de uma receita médica para a sua dispensa. O PVP destes medicamentos vem impresso na cartonagem, não podendo a farmácia fazer qualquer alteração.



### 3.1.1. Prescrição Médica

A receita médica consiste no documento através do qual são prescritos, por um médico ou, nos casos previstos em legislação especial, por um médico dentista ou por um odontologista, um ou mais medicamentos.

Tendo em conta a obrigatoriedade de utilização da receita eletrónica sem papel (desmaterializada), imposta a 1 de abril de 2016 pelo Despacho nº 2935-B/2016, a maior parte das receitas que dispensei durante o estágio seguiam este modelo [7]. Nestas receitas a prescrição era através da indicação da denominação comum internacional da substância ativa, forma farmacêutica, dosagem, dimensão da embalagem e posologia [8]. Por vezes a prescrição pode ser realizada pelo nome comercial do medicamento [8]. Adicionalmente, o prescriptor deve indicar a dose e intervalo de administração do medicamento assim como a duração do tratamento [8]. As receitas eletrónicas sem papel apresentam variadas vantagens como a possibilidade de prescrição de mais de quatro embalagens por receita com um prazo de validade que se pode estender até seis meses. Esta alteração é particularmente interessante no caso de tratamentos prolongados. Assim, ao longo do tempo em que a prescrição dos medicamentos é válida, o utente pode ir levantando-os conforme a necessidade, deixando de haver a obrigatoriedade de os adquirir todos de uma vez. Uma outra vantagem prende-se com o facto de estas receitas facilitarem a diminuição dos erros aquando da dispensa farmacêutica uma vez que os medicamentos estão como que inseridos no sistema e aquando da validação da dispensa se deteta qualquer tipo de erro que possa ter ocorrido. Com estas receitas é possível diminuir o desperdício de papel, enviando os códigos necessários para o telemóvel dos utentes, que os apresentam na farmácia. Como a maior parte dos utentes da FV eram idosos, este sistema por vezes tinha alguns inconvenientes, tendo acontecido casos em que, mesmo após um ano de instauração do sistema, os utentes apagavam as mensagens por não as perceberem; deixavam de poder comprar alguns medicamentos pois a validade dessa prescrição já tinha passado; e não sabiam quantas unidades tinham restantes. Assim, sempre que os utentes se dirigiam à FV com a prescrição no telemóvel, caso eu não a dispensasse na totalidade, procurava imprimir os produtos que estes ainda tinham para dispensa, para que desta forma pudessem ter um maior controlo da sua medicação. Por vezes também ocorriam situações desagradáveis, mesmo com a receita impressa. Quando algum profissional se esquecia de riscar o número de unidades que restavam, ação que fazia para comodidade dos utentes, não sendo uma obrigação, estes insistiam que ainda lhes restava medicação, que o papel o indicava, não percebendo que tudo era registado informaticamente.

Embora num número bastante reduzido, as receitas manuais ainda continuavam a aparecer. Estas receitas podem ser prescritas em caso de falência do sistema informático;



inadaptação fundamentada do prescritor; prescrição ao domicílio; ou outras situações, até um máximo de 40 receitas médicas por mês. Antes da dispensa destas receitas é necessário verificar se cumprem certos parâmetros, de forma a poder validá-las:

- a) Numeração da receita e respetivo código de barras;
- b) Dados do utente: nome e número de utente do Sistema Nacional de Saúde (SNS), número de beneficiário da entidade financeira responsável e regime especial de comparticipação de medicamentos, representado pelas letras “R” ou “O”, se aplicável;
- c) Entidade financeira responsável pelo pagamento da comparticipação da receita. A entidade financeira responsável deve corresponder ao SNS, subsistemas públicos da responsabilidade do SNS, Centro Nacional de Proteção contra Riscos Profissionais, ao abrigo dos regulamentos comunitários ou Acordos Internacionais (onde deverá constar a sigla do país, código da entidade responsável e o número de beneficiário correspondente);
- d) Identificação do médico prescritor e vinheta;
- e) Local de prescrição e respetivo código ou a presença da vinheta do local de prescrição, se aplicável. Nas unidades do SNS, se a prescrição se destinar a um doente pensionista abrangido pelo regime especial, deverá ser usada a vinheta de cor verde de identificação da unidade de saúde. Nos consultórios e/ou médicos particulares, o local deverá estar igualmente identificado, através de carimbo ou inscrição manual;
- f) A presença de uma exceção legal no canto superior direito;
- g) Identificação do medicamento;
- h) Posologia (dose, intervalo de administração) e duração do tratamento;
- i) Número de embalagens: máximo de quatro unidades por receita, não ultrapassando duas unidades de um dado medicamento;
- j) Comparticipações Especiais: obrigatória a menção do despacho que consagra o respetivo regime;
- k) Data da prescrição;
- l) Validade da prescrição: um mês;
- m) Assinatura do prescritor;
- n) As receitas não podem conter rasuras, caligrafias diferentes e não podem ser prescritas com canetas diferentes ou a lápis, sendo motivos para a não comparticipação das receitas;
- o) Não é permitida mais do que uma via da receita manual [8].

Após a dispensa deste tipo de receitas e impressão no verso dos produtos comparticipados, assinava, datava e carimbava-as.



### 3.1.2. Medicamentos sujeitos a receita médica especial

De acordo com o DL nº 176/2006, de 30 de agosto, consideram-se medicamentos sujeitos a receita médica especial os que apresentem uma das seguintes situações:

- Contenham, em dose não dispensada de receita, uma substância classificada como estupefaciente ou psicotrópico, nos termos do Decreto-Lei n.º 15/93, de 22 de janeiro;
- Possam, em caso de utilização anormal, dar origem a riscos importantes de abuso medicamentoso, criar toxicod dependência ou ser utilizados para fins ilegais;
- Contenham uma substância que, pela sua novidade ou propriedades, se considere, por precaução, incluída nas situações previstas na alínea anterior [6].

Aquando da dispensa destes produtos é exigido o preenchimento de um formulário onde constam dados relativos ao utente como nome e morada, e ao adquirente, podendo ou não ser o próprio utente, devendo indicar-se o nome, morada, número de identificação e identificação do médico prescritor. Para a dispensa deste tipo de medicamentos é indispensável a apresentação do cartão de cidadão ou outro documento de identificação.

### 3.1.3. Sistemas de comparticipação

A comparticipação dos medicamentos pelo SNS acontece, pois, o Governo de Portugal financia uma certa percentagem do PVP, cabendo ao utente pagar o restante valor. Esta percentagem é determinada de acordo com escalões específicos, sendo que no regime geral de comparticipação de medicamentos existem os escalões: A com comparticipação de 90%, B com 69%, C com 37% e D com 15%. Estes escalões são definidos com base no grupo farmacoterapêutico, custo do medicamento e critérios de justiça social. Os medicamentos destinados a patologias mais incapacitantes terão, à partida, uma maior comparticipação. Determinadas patologias como lúpus, psoríase, e doença de alzheimer (DA), assim como grupos especiais têm comparticipações distintas que se encontram definidas por lei. Para que a comparticipação especial seja assumida no caso das patologias, é necessário a inserção dos respetivos despachos por parte do prescritor.

Existem várias outras entidades que comparticipam a medicação, sendo muito comum na FV utentes que usufruíam do Serviço de Assistência Médico-Social, Sãvida e Abem em complementaridade. Para que estes indivíduos pudessem beneficiar dessa comparticipação era necessário a apresentação do cartão da entidade. No caso das receitas manuais era necessário fotocopiá-las com o cartão, já nas receitas eletrónicas sem papel tudo era assumido informaticamente, imprimindo um talão com os medicamentos comparticipados por essa entidade.



### 3.2. Medicamentos Não Sujeitos a Receita Médica

De acordo com o DL nº 176/2006, de 30 de agosto, os MNSRM são todos e quaisquer medicamentos que não cumpram as condições definidas para MSRM (secção 3.1.), sendo que a maior parte destes não são comparticipados [6].

Estes medicamentos podem ser procurados quer por indicação médica quer por aconselhamento farmacêutico ou iniciativa própria (automedicação). Aquando do aconselhamento farmacêutico, é esperado que o farmacêutico recolha a informação necessária sobre o utente, como é o caso dos sintomas e da sua duração, de forma a poder detetar transtornos menores facilmente resolvidos com tratamento não farmacológico ou MNSRM, sem necessidade de consulta médica, ou se, por outro lado, poderá existir um problema de saúde grave, obrigando o encaminhamento para um médico. Aquando a dispensa de um MNSRM, por aconselhamento farmacêutico, a educação do utente é fundamental. Atualmente, a automedicação, utilização de MNSRM de forma responsável, destinada ao alívio e tratamento de queixas de saúde passageiras e sem gravidade, tem merecido atenção especial uma vez que é feita com bastante leveza, sendo muitas vezes desnecessária [9]. Nestes casos a intervenção do farmacêutico toma maior importância.

Durante o meu estágio, os MNSRM mais vendidos consistiam nos analgésicos e antipiréticos, assim como as pastilhas para dores de garganta ou rouquidão. Laxantes, antidiarreicos e antigripais tinham também bastante procura, sendo que no final do meu estágio a procura de anti-histamínicos para picadas de insetos teve um aumento significativo.

### 3.3. Medicamentos de uso veterinário

São medicamentos de uso veterinário toda a substância, ou associação de substâncias, apresentada como possuindo propriedades curativas ou preventivas de doenças em animais ou dos seus sintomas, ou que possa ser utilizada ou administrada no animal com vista a estabelecer um diagnóstico médico-veterinário ou, exercendo uma ação farmacológica, imunológica ou metabólica, a restaurar, corrigir ou modificar funções fisiológicas [10]. Este tipo de produtos era bastante procurado, existindo uma secção denominada de “Espaço Animal”. Os produtos mais vendidos eram os desparasitantes de uso externo (Frontline® e Advantix®), sob a forma de pipetas ou coleiras, seguidos pelos desparasitantes de uso interno (Drontal® e Milbemax®). Além destes, a FV tinha ainda disponíveis anticoncepcionais (Megecat®) e suplementos para as articulações (Omnicondro®). O meu conhecimento nesta área era bastante nulo, sentindo muitas dificuldades em aconselhar. Assim, fui tentando comparar os produtos para que quando fosse necessário soubesse qual aconselhar e qual a mais valia desse comparativamente



com os outros que a FV tinha para oferecer. No final do meu estágio fui sentindo mais confiança em aconselhar este tipo de produtos.

### 3.4. Dispositivos médicos

Um dispositivo médico é definido, pelo DL nº 145/2009, de 17 de junho, como qualquer instrumento, aparelho, equipamento, software, material ou artigo destinado pelo fabricante a ser utilizado em seres humanos para fins de diagnóstico, prevenção, controlo, tratamento ou atenuação de uma doença [11]. Nestes produtos o principal efeito pretendido no corpo humano não é alcançado por meios farmacológicos, imunológicos ou metabólicos [11]. Muitos dos utentes da FV eram diabéticos, pelo que lancetas e tiras para determinação da glicémia eram frequentemente dispensadas. Estes dispositivos encontram-se abrangidos pelo Programa Nacional de Prevenção e Controlo de Diabetes, tendo uma elevada participação. Outros dispositivos com bastante procura na FV são os materiais de penso (ligaduras, gazes e mesmo pensos rápidos), seringas, frascos de colheita de urina e material de ortopedia (meias elásticas e palmilhas).

### 3.5. Produtos cosméticos e de higiene corporal

Considera-se como produto cosmético qualquer substância ou mistura destinada a ser posta em contacto com as diversas partes superficiais do corpo humano, designadamente epiderme, sistemas piloso e capilar, unhas, lábios e órgãos genitais externos, ou com os dentes e as mucosas bucais, com a finalidade exclusiva ou principalmente de os limpar, perfumar, modificar o aspeto, proteger, manter em bom estado ou corrigir os odores corporais [12]. Tendo em conta o perfil dos utentes da FV, o grande foco nos produtos cosméticos vai para os produtos antienvhecimento, disponibilizando toda a gama da Lierac®. Além destes produtos e dos básicos de hidratação (Avene®, Uriage® e La Roche-Posay®), também existem produtos mais específicos como é o caso do acne (Uriage®) e da rosácea (Bioderma®). A oferta a nível capilar é também bastante diversificada, com champôs destinados à caspa, comichão, queda de cabelo (Klorane® e Phyto®, entre outros), assim como tintas para coloração capilar (Phyto®). A nível de higiene íntima, os produtos da marca Lactacyd® eram bastante requisitados. Outros produtos bastante procurados eram os produtos destinados à higiene oral como colutórios e pastas de dentes (Elgydium® e Parodontax®).

### 3.6. Produtos fitoterápicos

Na fitoterapia utilizam-se substâncias provenientes de plantas como ingredientes terapêuticos, promovendo a saúde, a prevenção da doença, o diagnóstico e o tratamento,



abrangendo ainda o aconselhamento dietético e a orientação sobre estilos de vida [13]. Na FV existiam, por exemplo, chás da Tilman®, no entanto não eram muito requisitados. O mesmo não acontecia com os ditos medicamentos à base de plantas, medicamentos com uma ou mais substâncias ativas derivadas de plantas ou outras substâncias vegetais, relativamente às quais existam provas experimentais e clínicas, bem documentadas quanto à sua eficácia e segurança. Quanto a estes produtos, os mais requisitados eram os destinados à redução da ansiedade ligeira temporária e dificuldade temporária em adormecer como o Valdispert®, Melamil® e Stilnoite®.

Era de notar que muitas das vezes os utentes assumiam que, por se tratarem de produtos naturais, estes não tinham efeitos adversos ou qualquer tipo de contraindicações. Assim, aquando da dispensa destes produtos era verificado de acordo com a terapêutica que o doente fazia se não havia nenhuma contraindicação e era reforçado que o facto de ser um produto natural não significa que é milagroso a nível de efeitos adversos e muito menos que se pode abusar deste.

### **3.7. Artigos de puericultura, obstetrícia e nutrição infantil**

Os artigos de puericultura são produtos destinados a facilitar o sono, relaxamento, higiene, alimentação e sucção dos bebés e crianças nos seus primeiros anos de vida [14]. Na FV estavam disponíveis produtos como fraldas, chupetas, biberões, tetinas, géis de banho, entre outros. A nível de obstetrícia existiam nomeadamente cremes antiestrias, protetores de mamilo e extratores de leite e sacos de recolha do mesmo. Quanto à nutrição infantil existiam papas e leites. Tendo em conta que os principais utentes da FV eram idosos, este tipo de produtos não apresentava vendas significativas.

### **3.8. Suplementos alimentares e produtos para alimentação especial**

Os suplementos alimentares constituem fontes concentradas de determinados nutrientes ou outras substâncias com efeito nutricional ou fisiológico, destinando-se a complementar o regime alimentar [15]. Na FV existia uma extensa gama de produtos da marca Solgar®, no entanto os mais procurados acabavam por ser os suplementos de magnésio, destinados principalmente à fadiga física, como o Magnésio-OK® e Magnésio-B®, e os suplementos como o Neuralex®, mais destinados à fadiga mental. Com o aproximar do verão, notou-se uma maior procura por suplementos facilitadores do bronzeado como o BioActivo® Caroteno e o Lierac® Sunissime. Aquando da dispensa destes produtos era sempre feita a ressalva de que em nenhum caso os suplementos substituíam um regime alimentar normal.

Os produtos para alimentação especial são usados por pessoas com necessidades nutricionais alteradas, como doentes oncológicos e pessoas com problemas metabólicos.



Estes produtos possuem um objetivo nutricional especial, sendo comercializados para esse fim. Na FV era possível a venda de cremes de cereais (Resource® Cereal Instant) e batidos (Meritene® fibra).

## 4. Serviços adicionais

A FV, como espaço de saúde e não apenas de dispensa de medicação, oferece aos seus utentes variados serviços que ajudam no seu acompanhamento e monitorização.

### 4.1. Determinação de parâmetros fisiológicos e bioquímicos

As determinações de parâmetros bioquímicos e fisiológicos como o índice glicémico, colesterol total (CT) e PA fazem parte do ato farmacêutico [3]. Atendendo à proximidade da FV com a comunidade, esta era muitas vezes procurada para estas determinações. Como referido na secção 1.2.2., a FV possui, na zona de atendimento ao público, uma área destinada a estas determinações.

#### 4.1.1. Índice de Massa Corporal

O IMC era obtido através da balança presente na zona de atendimento ao público. Este parâmetro, que relaciona a altura e o peso dos indivíduos, informando sobre possíveis sub ou sobrenutrições, era muitas das vezes desconhecido por parte dos utentes. Assim, era-lhes explicado qual a situação em que estavam e quais os valores ideais para si, acompanhados de sugestões para os ajudar a atingir os objetivos.

#### 4.1.2. Pressão Arterial

Este era o parâmetro com maior procura, sendo que diariamente fazia a determinação a vários utentes. Primeiramente confirmava sempre se os utentes estavam sentados adequadamente e fazia um pouco de conversa de forma a tranquilizá-los e, nos primeiros tempos, tentar também perceber quais os seus problemas de saúde. A PA era determinada através de um tensiómetro digital, aplicado no braço sem roupa apertada. No final, o resultado era registado num pequeno panfleto fornecido pela FV, permitindo um maior acompanhamento, e discutido com o utente. Sempre que a PA se encontrava adequada fazia questão de encorajar o utente a continuar com o estilo de vida de forma a este se sentir mais motivado. Por outro lado, quando a PA estava desregulada tentava saber se se tratava de algum problema com a medicação ou algum outro descuido, procurando uma solução.



#### 4.1.3. Colesterol Total e Triglicerídeos

O controlo do CT e dos triglicerídeos, juntamente com a PA, é essencial na prevenção de doenças cardiovasculares. Esta determinação era realizada por punção capilar, sendo um método rápido, fiável e praticamente indolor. Durante o meu estágio realizei ambas as determinações, no entanto estas não eram muito procuradas.

#### 4.1.4. Índice Glicémico

Tal como o CT e os triglicerídeos, esta determinação é feita por punção capilar, apresentando as mesmas vantagens. O índice glicémico é muito importante para o diagnóstico e controlo de *Diabetes Mellitus* (DM). Frequentemente os utentes pediam esta determinação, quer por rotina, quer quando já eram diagnosticados como diabéticos e tinham a preocupação de comparar os valores por eles obtidos em casa, com os valores obtidos na farmácia. Para esta determinação era essencial saber há quanto tempo os utentes tinham feito a sua última refeição.

### **4.2. Administração de vacinas e medicamentos injetáveis**

Os utentes da FV podem fazer a administração de vacinas não incluídas no plano nacional de vacinação e de medicamentos injetáveis na sua própria farmácia. Para isso é necessária uma formação específica além de instalações e material necessário. Este serviço nunca foi realizado por mim por não ter formação, mas a FV tem profissionais competentes para esta função.

### **4.3. Consultas de podologia, pé diabético e nutrição**

Com a introdução da Portaria nº 1429/2007 a oferta de serviços por parte da farmácia comunitária foi alargada para serviços como a podologia, pé diabético e nutrição [16]. Estes serviços eram oferecidos por profissionais devidamente qualificados, externos à equipa, que se deslocavam à FV com o propósito exclusivo de prestarem as consultas aos utentes. Tendo em conta que a FV estava inserida no Grupo Holon, estes serviços ocorriam com mais facilidade, pois eram profissionais deste Grupo que os asseguravam. As consultas de nutrição ocorriam duas vezes por mês, enquanto as de pé diabético e podologia apenas uma vez por mês. Estas consultas podiam ser acedidas por todos os utentes que manifestassem essa vontade, sendo que por vezes era a própria equipa da FV a fazer o encaminhamento quando detetava que os seus utentes poderiam beneficiar destas. Durante o meu estágio, sugeri, por algumas vezes, o encaminhamento para consultas de nutrição, devido aos resultados obtidos por certos utentes nas determinações bioquímicas.



#### 4.4. Consultas de cessação tabágica

As consultas de cessação tabágica na FV são oferecidas a qualquer utente que pretenda deixar de fumar. Ao contrário das consultas de podologia, pé diabético e nutrição, este serviço não é prestado por membros externos à equipa, mas sim pela própria equipa da FV, qualificada para tal. Numa primeira consulta apresentam-se as vantagens da cessação dos hábitos tabágicos a curto, médio e longo prazo e traçam-se os objetivos a longo prazo, nomeadamente o dia para deixar de fumar. Depois disso é feito um acompanhamento tanto por telefone, como presencialmente até se considerar que a pessoa é capaz de o fazer sozinha. Sempre que necessário são aconselhados produtos que possam ajudar na cessação tabágica.

#### 4.5. Preparação individualizada da medicação

Tendo em conta o perfil de utentes da FV, maioritariamente idosos e polimedicados, por vezes torna-se difícil para os próprios fazer a gestão de toda a medicação que lhes é prescrita. Assim, a FV presta o serviço de preparação individualizada da medicação, com a preparação semanal desta. Este serviço é prestado tanto diretamente a utentes da FV, como a três centros de dia que requisitam esse serviço para todos os seus utentes. Atendendo ao elevado número de pessoas que requer este serviço, torna-se necessário que uma pessoa se dedique diariamente e ininterruptamente ao mesmo, estando esta tarefa a cargo da técnica de farmácia. Após a recolha de toda a informação necessária relativamente ao doente e o seu plano terapêutico, a diferente medicação é colocada em *PillPacks* descartáveis distribuída pelos dias da semana e pelo momento do dia a que deve ser tomado (manhã, almoço, jantar e deitar). Esta é uma ótima forma de promover o uso responsável dos medicamentos, uma vez que o indivíduo acedendo ao compartimento do dia e momento do dia certos consegue ter o medicamento correto, na dose correta.

#### 4.6. Valormed

A FV colabora com a Valormed, entidade que resulta da colaboração da indústria farmacêutica, distribuidores e farmácias de todo o país, garantindo a reciclagem dos materiais de embalagem e acondicionamento além da incineração segura dos medicamentos e restos de medicamentos, de modo a preservar o ambiente e cuidar da saúde de todos. Para todos os utentes com interesse, a FV disponibilizava contentores mais pequenos. Durante o meu estágio, foi possível constatar que os utentes da FV já estavam bastante sensibilizados para esta prática, tendo por várias vezes recebido medicamentos que se encontravam fora do PV ou que já não eram usados pelos mesmos.



## 5. Outros

### 5.1. Formações

Durante o meu período de estágio pude assistir a duas formações na própria farmácia, sendo uma da Pharma Nord® publicitando produtos como o BioActivo® Crómio e o BioActivo® LipoExit Xtra; e outra da Jaba® informando sobre alguns dos seus produtos como o Guronsan®, Procto-Glyvenol®, Aloclair® e Euphon®. Estas formações foram bastante úteis uma vez que aquando do atendimento ao público eu tinha uma informação mais completa para lhes transmitir, estando também mais segura do produto que aconselhava. Além destas formações, quando um delegado de informação das mais variadas indústrias se dirigia à FV, era, por norma, eu que tinha o contacto inicial, pelo que permanecia a ouvir a informação que este tinha a dar acerca dos seus produtos.

### 5.2. Programa Abem

Uma das grandes prioridades da FV é a de levar ajuda a quem mais precisa, nomeadamente pessoas carenciadas. O programa Abem foi criado a 25 de maio de 2016 pela associação Dignitude, parceria entre a Associação Nacional de Farmácias, Apifarma, Plataforma Saúde em Diálogo e Cáritas, com o objetivo de aumentar a qualidade de vida e bem-estar dos beneficiários, pessoas carenciadas [17, 18]. Este programa já ajudou mais de 2000 pessoas e baseia-se em princípios como: solidariedade, agregação de vários parceiros, distribuição nacional, apoio permanente, universalidade de medicamentos comparticipados, segurança, equidade, transparência e anonimato [19]. Em dia de aniversário do programa, eu desloquei-me ao Centro Social de São Martinho de Aldoar em representação da FV (**Anexo I**), para realizar um rastreio cardiovascular. Aquando da determinação dos vários parâmetros eram sempre dados alguns conselhos tendo em conta os valores de cada indivíduo. Foi notória a satisfação destas pessoas que, para além de estarem interessadas em saber como estava a sua saúde, durante toda a manhã agradeceram-nos pela iniciativa (**Anexos II e III**).



## PARTE II: Apresentação dos temas desenvolvidos

### 1. Importância da Frequência Cardíaca

A FC normal varia entre os 60 e os 100 batimentos por minuto (bpm) [20]. Quando esta se encontra elevada há um maior risco de morbilidade e mortalidade por doenças cardiovasculares (CV), sendo esta um fator de risco (FR) independente [21, 22]. O risco de morte é superior quando a FC elevada se associa a outros FR CV [23]. Existe já evidência de uma relação inversa entre a FC e a esperança média de vida, pelo que a redução da FC será benéfica [21, 22].

Assim como a FC elevada, também as restantes variações na frequência ou no ritmo cardíaco (RC), designadas de forma geral por arritmias, são importantes FR CV [20, 24]. As arritmias mais comuns consistem em:

- a) **Disfunção do nódulo sinoauricular** – com batimentos cardíacos lentos [20].
- b) **Taquicardia auricular** – em que se produzem batimentos cardíacos rápidos nas aurículas, impedindo o normal enchimento do coração, o que resulta numa diminuição do fluxo sanguíneo [20, 25].
- c) **Fibrilhação auricular (FA)** – arritmia crónica mais frequente [26, 27]. Consiste em batimentos rápidos e desordenados incapazes de bombear o sangue para o exterior do coração, podendo originar coágulos de sangue [20, 26].
- d) **Bloqueio cardíaco** – ocorre uma falha na comunicação entre o nódulo sinoauricular e os ventrículos [20]. Existem três graus de bloqueio (primeiro ao terceiro) consoante a gravidade [20].
- e) **Taquicardia ventricular** – é caracterizada pelo batimento rápido dos ventrículos [20]. Se não for tratada pode originar fibrilhação ventricular [20].
- f) **Fibrilhação ventricular** – devido ao batimento ineficaz dos ventrículos, não bombeando o sangue [20, 28]. Pode originar paragem cardiorrespiratória [28].

#### 1.1. Fibrilhação Auricular

A FA é a arritmia crónica mais frequente, estimando-se uma prevalência de 3% em indivíduos a partir dos 20 anos, subindo para 6% em indivíduos com mais de 60 anos [26, 29]. De realçar que o número de portadores parece estar a aumentar [29].

Os indivíduos portadores de FA podem ser sintomáticos ou assintomáticos, sendo que os que se apresentam habitualmente assintomáticos podem desenvolver episódios sintomáticos [27, 29]. Habitualmente estes episódios aumentam a sua frequência e duração com o passar do tempo [29]. Os sintomas mais comuns na FA são palpitações, dispneia, cansaço, dor no peito, tonturas e pulso irregular [26, 27].



### 1.1.1. Fatores de risco

Existem vários fatores que podem contribuir para o aparecimento de FA, assim como aumentar as suas complicações [29]. Se os FR não forem devidamente tratados, podem contribuir significativamente para a recorrência da FA [29, 30]. Os FR da FA são:

- a) **Idade** – a prevalência da FA aumenta com a idade [31].
- b) **Gênero** – a FC parece ser ligeiramente superior no sexo feminino do que no sexo masculino [29, 31]. Apesar da FA ser mais predominante nos homens, é nas mulheres que há um maior risco de complicações devido a esta patologia, nomeadamente a ocorrência de um acidente vascular cerebral (AVC) [29, 31].
- c) **Hipertensão Arterial** (HTA) – aumenta a recorrência de FA, assim como o risco de AVC e perdas de sangue [29]. A utilização de inibidores da enzima de conversão da angiotensina (IECAs) e de antagonistas dos recetores da angiotensina II (ARAs) parece favorecer o efeito dos antiarrítmicos quando usados em conjunto, reduzindo a FA recorrente [29, 32].
- d) **Insuficiência Cardíaca** (IC) – a IC e a FA partilham vários mecanismos fisiopatológicos, podendo a existência de uma favorecer a outra [29]. Indivíduos com estas patologias apresentam pior prognóstico [29, 33].
- e) **Valvulopatia** – cerca de 30% dos portadores de FA possuem também algum grau de valvulopatia [29]. Esta patologia está associada a um risco aumentado de tromboembolismo, sendo que na presença de FA o prognóstico é pior [29].
- f) **DM** – é um FR para o AVC e outras complicações da FA, sendo que quanto maior a duração, maior o risco de tromboembolismo [29].
- g) **Obesidade** – o risco da ocorrência de FA é tanto maior, quanto maior o IMC [29, 34]. É, também, um FR para AVC e tromboembolismo [29, 34].
- h) **Doenças respiratórias** – a apneia do sono é comum nestes indivíduos, sendo que vários mecanismos fisiopatológicos desta podem favorecer a FA [30, 35].
- i) **Doença renal crónica** – 15 a 20% destes indivíduos possuem FA [29].

A nível CV, a FA parece elevar cinco vezes o risco de AVC, sendo responsável por 15% destes; três vezes o risco de IC e duas vezes o risco de demência [26]. O risco de ocorrência de eventos CV, nomeadamente AVC, pode ser estimado a partir do cálculo CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc (**Tabela II**) [29]. Quanto maior o valor obtido, maior é o risco de ocorrência de FA e eventos CV [30]. Assim, tratar os FR deve ser uma prioridade, sem

**Tabela II:** Determinação do CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc (adaptado de [29])

| FR                            | Pontuação |
|-------------------------------|-----------|
| Idade ≥ 75 anos               | +2        |
| 65 ≤ Idade ≤ 74 anos          | +1        |
| Sexo feminino                 | +1        |
| HTA                           | +1        |
| IC                            | +1        |
| DM                            | +1        |
| Doenças Vasculares            | +1        |
| AVC / tromboembolismo prévios | +2        |



descartar a administração de fármacos indicados nesta patologia [30]. Nos homens, as intervenções devem ser feitas quando o resultado é igual ou superior a 1, sendo que na mulher se considera necessário a partir de 2 [29].

### 1.1.2. Farmacoterapia

Os objetivos da farmacoterapia passam, para além do controlo da FC e do RC, pela prevenção de AVC e outros eventos CV [26].

- a) **Controlo da FC** – se eficaz, habitualmente é suficiente para melhorar o quadro sintomático [29]. Este controlo pode ser feito através de:
  - $\beta$ -bloqueadores – habitualmente a primeira linha de tratamento [29];
  - Bloqueadores dos canais de cálcio (verapamilo e diltiazem) – com melhor controlo dos sintomas em relação aos  $\beta$ -bloqueadores [29];
  - Digitálicos (digoxina e digitoxina) [29].
- b) **Controlo do RC** – destina-se aos indivíduos que, embora possuam a FC normalizada, ainda sejam sintomáticos e é feita através de fármacos da classe dos antiarrítmicos [29]. Estes fármacos podem também ser utilizados, em último recurso, para controlar a FC, quando nem a combinação de fármacos destinados a esse propósito o conseguem fazer [29].
- c) **Prevenção de AVC** – Apesar do atual controlo da FA, a verdade é que esta continua a ser uma das maiores causas de AVC, morte súbita e IC no mundo [29]. Para evitar as mortes por AVC parece já haver um caminho a seguir, no entanto, ainda se está longe quanto a evitar a morte por outras causas CV [29]. Neste sentido, para evitar a ocorrência de AVC existem:
  - Anticoagulantes orais – consegue prevenir a maior parte dos AVC isquémicos [36, 37]. Em caso de AVC aquando da administração de medicação anticoagulante, deve ser trocado o fármaco [29]. Apesar do risco aumentado de hemorragia, o benefício continua a ser superior [38].
    - \* Antagonistas da vitamina K (exemplo: varfarina): foram os primeiros anticoagulantes usados nesta patologia, tendo um maior efeito na redução do risco de AVC e de mortalidade, mesmo em comparação com a aspirina [29]. O inconveniente desta terapêutica passa pela constante necessidade de monitorização da concentração sanguínea e posterior ajuste de dosagem [29].
    - \* Outros (exemplo: dabigatrano e rivaroxabano): alternativas viáveis para os antagonistas da vitamina K pois dispensam a constante monitorização, para além de apresentarem melhores resultados [29].
  - Antiagregantes plaquetários – o seu uso em monoterapia como prevenção de AVC está pouco documentado, parecendo ser pouco eficaz [29].



- Combinação – a terapia de anticoagulantes orais e antiagregantes plaquetários em combinação eleva o risco de hemorragia, em especial se for tripla, sendo aconselhada apenas em pacientes com alterações coronárias [29].

## 1.2. Rastreio na Farmácia da Vilarinha

A ideia inicial era fazer um rastreio CV completo, no entanto, tinha ocorrido um semelhante pouco tempo antes, pelo que não haveria necessidade de repetir. Assim, decidi fazer um rastreio mais direcionado para a deteção da FC e RC pois, apesar do impacto já conhecido, pelos profissionais de saúde, da FC elevada, este ainda é um parâmetro ignorado e desconhecido dos utentes, talvez por muitas vezes se apresentar de forma assintomática [39]. O farmacêutico tem um papel fundamental na cedência de informação aos utentes, e nos casos em que a informação é menor, tem ainda uma obrigação acrescida de prestar esse serviço. Além disso, o farmacêutico é muitas vezes responsável pela sinalização de possíveis novos casos.

O rastreio decorreu nas instalações da FV, durante toda a semana anterior ao Dia Internacional do Ritmo Cardíaco, para que nesse dia (13 de junho) já todos os utentes estivessem consciencializados para o tema. O evento foi divulgado através do cartaz presente no **Anexo IV**, sendo que participaram todos os utentes interessados. O levantamento dos dados foi feito através do questionário presente no **Anexo V**, sendo que se apresenta um resumo dos resultados no **Anexo VI**. Para a determinação da FC e RC, os indivíduos sentavam-se a descansar e, após cinco minutos, eu fazia a sua medição no pulso por 30 segundos [40]. A medição era feita duas vezes para maior fiabilidade dos resultados, registando-se o valor da média, arredondado às unidades [40]. O CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc foi calculado como referido na secção 1.1.1 da parte II.

O rastreio contou com 21 utentes (13 mulheres e 8 homens), sendo que destes, 15 (71,4%) se enquadravam na terceira idade ( $\geq 65$  anos), indo de encontro ao perfil de utentes da FV. A restante distribuição de idades está representada na **Figura 1**. Dos indivíduos questionados, 12 (57,1%) apresentavam sintomas associados à FA, sendo que destes, 3 (25% dos sintomáticos) referiram já lhes ter sido diagnosticada FA. Estes indivíduos já se encontravam medicados com bisoprolol, e dois deles faziam-no em combinação com amiodarona. No grupo de pessoas sintomáticas, o mais frequente foi apresentarem um (41,7%) ou dois (50%) sintomas, sendo que apenas 1

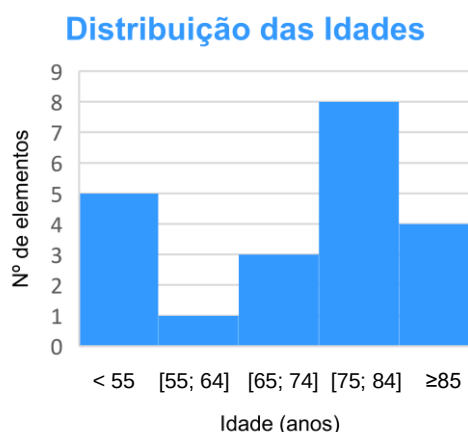


Figura 1: Distribuição das idades dos participantes.

(8,3%) pessoa indicou quatro sintomas. Os sintomas mais indicados pelos utentes foram cansaço em 6 (50%) deles, tonturas em 5 (41,7%) e palpitações em 4 (25%) (**Figura 2**).

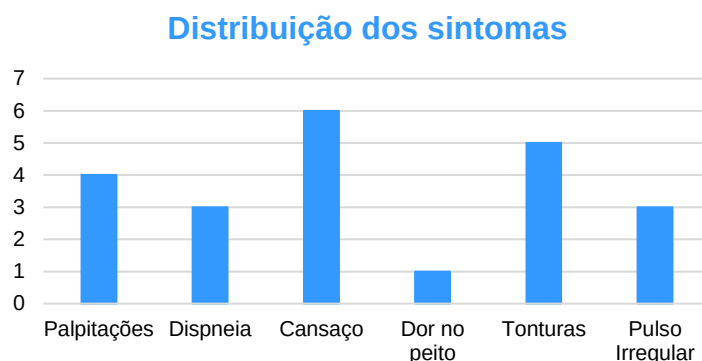


**Figura 2:** Distribuição quantitativa dos sintomas dos participantes.

Quanto à presença de patologias, 14 (66,7%) indivíduos indicaram serem portadores de pelo menos uma, o que não parece estranho atendendo à faixa etária. Dos 14 indivíduos, 12 (85,7%) possuíam apenas uma patologia, sendo a HTA a patologia mais comum entre estes com 13 (92,9%) indivíduos assim diagnosticados (**Figura 3**). Apenas 1 (4,8%) dos 21 utentes tinham historial de eventos CV, sendo que já fazia medicação para prevenção de futuros eventos. Além desta utente, outros 5 utilizavam fármacos anticoagulantes ou antiagregantes plaquetários, perfazendo um total de 6 (28,6%) utentes em 21 com medicação para prevenção de eventos CV (**Figura 4**). Visto que os indivíduos eram utentes habituais da FV, a medicação que diziam fazer foi confirmada no Sifarma 2000®. Atendendo ao intervalo considerado normal para a FC (60 a 100 bpm), apenas 2 (9,5%) pessoas se encontravam fora deste (**Figura 5**) [20].

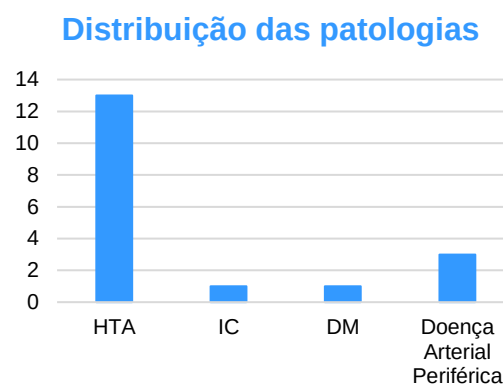


**Figura 3:** Distribuição quantitativa das patologias dos participantes.

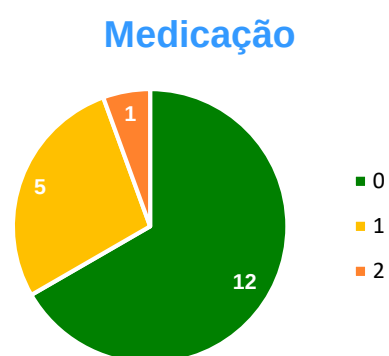


**Figura 4:** Distribuição da medicação para prevenção de eventos CV dos participantes.

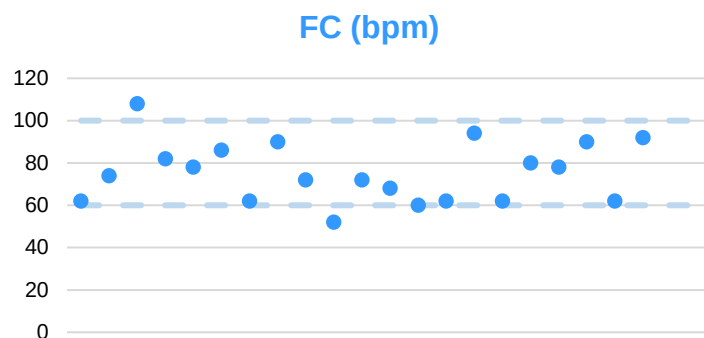
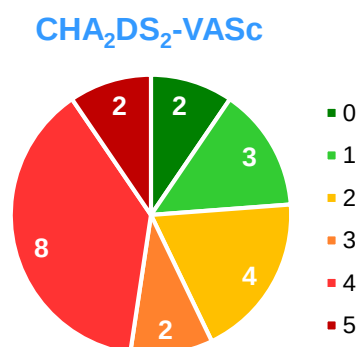


Figura 5: Distribuição da FC dos participantes.

Quanto ao RC, apenas uma pessoa o apresentava irregular, a qual tinha sido diagnosticada com arritmia e era seguida por um médico. A distribuição do CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc é apresentada na **Figura 6**.

Durante este rastreio foi aconselhado a um indivíduo que se dirigisse ao médico anunciando os seus sintomas, uma vez que possuía quase todos, para além de ser hipertenso, ainda que controlado, e ter a FC constantemente elevada.

Figura 6: Distribuição do CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc.

## 2. Cuidados a ter no verão

O verão normalmente é uma estação em que há um maior relaxamento por parte das pessoas, no entanto, fatores como o calor, a radiação solar e mesmo a conservação dos próprios medicamentos merecem atenção particular nesta altura do ano [41].

Existem alguns grupos de indivíduos que merecem uma maior atenção no verão, quer por parte das pessoas que os rodeiam, nomeadamente o farmacêutico, quer elas próprias estarem mais alertas. De uma forma geral são estes os bebés, os idosos, os doentes crónicos, as grávidas e os obesos [42-44].

### 2.1. Calor

O organismo humano possui mecanismos de regulação da temperatura corporal, como a produção de suor, de forma a que esta permaneça nos 37°C [42, 45]. Quando expostos a temperaturas elevadas, os indivíduos podem desenvolver complicações uma vez que a resposta do organismo para regular a temperatura pode ser insuficiente ou mesmo inadequada [41]. As situações que podem ocorrer consistem em desidratação,



agravamento das doenças crônicas, esgotamento devido ao calor, ou mesmo golpe de calor, podendo estas duas levar inclusive à morte [42, 45].

a) **Golpe de Calor** – os mecanismos de regulação da temperatura deixam de funcionar, logo o suor deixa de ser produzido [42]. Se a temperatura corporal chegar aos 39°C, pode ocorrer deficiência cerebral e inclusive morte [42]. Pele vermelha, quente e seca, febre alta, dor de cabeça, pulso forte e rápido, tonturas, náuseas, confusão e perda de consciência são alguns dos sintomas [42]. Nesta situação, o indivíduo deve ser movido para um local fresco e refrescado com toalhas húmidas ou água pulverizada [42]. A toma de paracetamol em caso de febre é contraindicada uma vez que este não é eficaz em casos de golpe de calor, podendo ter efeitos negativos a nível hepático [44]. A ajuda médica é essencial pois se o golpe de calor demorar demasiado tempo a ser tratado podem ocorrer complicações a nível de vários órgãos [42].

b) **Esgotamento devido ao calor** – ocorre perda excessiva de água e eletrólitos devido à produção de suor, afetando particularmente idosos e hipertensos [42]. Sintomas como sudação elevada, polidipsia, cansaço, fraqueza, pulso alterado, respiração superficial e rápida, câibras musculares, dor de cabeça, palidez, náuseas, vômitos e desmaio são característicos [42]. Para além das recomendações em caso de golpe calor, nesta situação deve também dar-se sumos de fruta natural sem açúcar ou bebidas energéticas, com eletrólitos [42].

c) **Câibras por calor** – ocorre também devido à produção excessiva de suor durante exercício físico intenso sem se fazer uma hidratação adequada [42]. A hidratação deve conter eletrólitos e não apenas água, uma vez que estes também são perdidos durante a transpiração [42]. Deve ser dada atenção especial a indivíduos com problemas cardíacos assim como indivíduos que adotam dietas hipossalinas [42].

Para evitar estas situações, algumas medidas deverão ser tomadas, como:

- Aumentar o consumo de bebidas como água e sumos de frutas naturais, evitando bebidas alcoólicas ou com elevado teor de açúcar [41, 42];

- Fazer refeições leves e pouco condimentadas com maior frequência [42];

- Diminuir os esforços físicos e repousar em locais frescos e com sombra [42];

- Permanecer diariamente, no mínimo, duas a três horas em ambiente fresco [42];

- Manter o ar circulante dentro de casa para evitar a elevação da temperatura [42];

- Tomar duchas de água tépida ou fria, evitando variações de temperatura [42];

- Optar por roupa fresca, larga e leve [42, 45];

- A recomendação mais importante passa, talvez, por pedir ajuda sempre que o calor seja justificação de mau estar [42].



## 2.2. Medicação

Indivíduos a realizar certas terapêuticas podem ter os mecanismos de regulação da temperatura corporal comprometidos, dificultando a sua adaptação às temperaturas mais elevadas e agravando o seu estado [41, 44]. Na **Tabela III** pode ver-se quais os medicamentos e por que mecanismos estes podem interferir na adaptação ao calor.

**Tabela III:** Mecanismos de interferência dos medicamentos na regulação da temperatura corporal (adaptado de [41, 44]). A negrito encontram-se os fármacos mais associados aos efeitos adversos. \* - Antidepressivos serotoninérgicos têm maior influência).

| Mecanismos                                                | Medicamentos                  |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Aumento da desidratação                                   | <b>Diuréticos</b>             |
|                                                           | Antibióticos                  |
|                                                           | Antivíricos                   |
| Alteração da função renal                                 | Antidiabéticos                |
|                                                           | Anti-inflamatórios            |
|                                                           | <b>ARAs</b>                   |
|                                                           | <b>IECAs</b>                  |
| Alteração do perfil farmacocinético devido à desidratação | Antiarrítmicos                |
|                                                           | <b>Antidiabéticos orais</b>   |
|                                                           | Antiepiléticos                |
|                                                           | Hipocolesterolemiantes        |
| Diminuição da transpiração                                | Antialérgicos                 |
|                                                           | Antidepressivos *             |
|                                                           | Antiparkinsonianos            |
|                                                           | Broncodilatadores             |
|                                                           | Medicamentos para a enxaqueca |
|                                                           | Neurolépticos                 |
| Impedimento da vasodilatação                              | Descongestionantes nasais     |
|                                                           | Medicamentos para a enxaqueca |
| Aumento da temperatura corporal                           | Analgésicos opióides          |
|                                                           | Antidepressivos               |
|                                                           | Neurolépticos                 |
| Agravamento de hipotensão                                 | <b>Anti-hipertensores</b>     |

Ainda assim, a interferência dos medicamentos com os mecanismos de adaptação ao calor, não deve ser motivo de interrupção da terapêutica sem aviso do médico [41].

A própria medicação não deve estar exposta a temperaturas elevadas, de forma a evitar a alteração das suas propriedades [41]. Assim, medicação que refira “conservar à temperatura ambiente” tal como “conservar a temperaturas inferiores a 25/30°C” pode ser conservada nos locais habitualmente destinados, evitando casas de banho [41, 46]. Se for necessário transportar estes medicamentos pode fazer-se naturalmente, sendo que nos dias de maior calor se deve recorrer a uma embalagem isotérmica, sem necessidade de refrigeração [41, 46]. Existe outro tipo de medicamentos, referindo “conservar entre 2 a



8°C” [41]. Estes devem ser armazenados no frigorífico e retirados apenas no momento da administração [41, 46]. Para o seu transporte é extremamente necessário recorrer a uma embalagem isotérmica refrigerada, tendo atenção para que o medicamento não fique congelado [41, 46]. Existem ainda medicamentos que, devido à sua forma farmacêutica, são mais sensíveis a variações de temperatura, como os cremes, pomadas e supositórios, sendo que qualquer alteração no seu aspeto ou consistência deve ser um alerta de que a qualidade poderá estar alterada [41, 46].

### 2.3. Radiação solar

O sol emite radiação infravermelha, visível e ultravioleta (UV), sendo que esta última pode ser dividida em UV-A, UV-B e UV-C, por ordem crescente de gravidade [45, 47]. A radiação UV-C e a maior parte da UV-B são retidas pelos gases da atmosfera, não chegando à superfície terrestre [45, 47, 48]. No entanto, com a constante redução da camada de ozono, a radiação UV-B é menos retida, ficando a população mais exposta a esta [47]. Apenas a radiação UV-A e um pouco de UV-B atingem a superfície da Terra, pois são pouco influenciadas pela atmosfera [45, 47].

A exposição à radiação UV, em pequenas quantidades, é essencial para a produção de vitamina D. A exposição da cara, antebraços e mãos por 10 a 15 minutos por dia é suficiente [48-50]. A radiação UV tem ainda um papel importante no tratamento de certas patologias como a psoríase, eczemas, raquitismo e icterícia [49, 50].

Por outro lado, a exposição excessiva e desprotegida pode ter efeitos negativos quer para a pele (cancro e fotoenvelhecimento) como para os olhos (cataratas e fotoconjutivite) e o sistema imunitário (reativação do vírus *Herpes simplex*) [48-51]. Considera-se que quatro em cada cinco casos de cancro da pele podiam ser evitados com os devidos cuidados aquando da exposição solar, tais como [51]:

- Evitar a exposição solar entre as 11h e as 17h, altura em que os raios solares são mais fortes [48, 52];

- Aplicar protetor solar com fator de proteção solar de 30, no mínimo [50-52]. Reaplicar a cada duas horas, após exercício físico e banho no mar ou piscina [50, 51]. O protetor solar deve ser aplicado mesmo em dias encobertos, em que não se sintam calor, pois a radiação UV-A, em particular, não é retida pelas nuvens [45, 47]. De notar que o uso do protetor solar se destina a limitar os danos provocados pela exposição solar e nunca para prolongar o tempo de exposição [50, 51];

- Usar chapéu de abas largas (protege a cara, olhos, orelhas e o pescoço), óculos de sol com filtros UV-A e UV-B e camisolas largas e de malha apertada, de preferência algodão (absorve a radiação) ou poliéster (reflete a radiação) [45, 50-52]. Se os tecidos forem pouco densos, usar cores escuras, se forem mais densos, usar cores claras [45].



Estes cuidados não são apenas direcionados para os indivíduos de pele mais clara [49]. Indivíduos de pele escura têm maior proteção devido à maior produção de melanina, no entanto, também são afetados pelo cancro da pele, sendo este detetado mais tarde, o que é mais problemático [49]. Para além disso, estes indivíduos são igualmente suscetíveis aos outros problemas decorrentes da exposição excessiva e desprotegida a nível ocular e do sistema imunitário [49].

## 2.4. Papel do farmacêutico

O verão é uma estação do ano bastante desejada por muitas pessoas, significando na maior parte das vezes férias e relaxamento. No entanto, se algumas recomendações não forem tidas em conta, este período pode deixar de ser tão agradável, podendo haver situações problemáticas. O farmacêutico tem o poder do conhecimento e deve partilhá-lo com os seus utentes, quer através da partilha de informação, quer estando atento a estes de forma a detetar qualquer sinal irregular e prestar auxílio sempre que necessário. Sendo a maior parte dos utentes da FV idosos polimedicados, um grupo de risco, surgiu a necessidade de os alertar para os potenciais perigos do verão de forma a estarem alerta e saberem como agir nas mais variadas situações. Desta forma, surgiram panfletos explicativos (**Anexo VII**) com as várias recomendações, que foram distribuídos assim que se iniciou o verão. A reação dos utentes foi muito positiva, sendo que eram os próprios a pedir para levar e agradeciam a ação, referindo que por vezes alguns cuidados eram esquecidos e convinha relembrar.

## 3. Revisão da terapêutica

A esperança média de vida, assim como a qualidade de vida, têm vindo a aumentar ao longo dos anos, em grande parte devido ao uso de medicação [53, 54]. Com o avançar da idade, a necessidade de medicamentos torna-se cada vez maior, estimando-se que 60 a 90% dos idosos estejam medicados, sendo que, destes, um em cada três é polimedicado [55].

Recorrendo à medicação conseguem evitar-se várias mortes prematuras assim como curar ou controlar a maior parte das doenças e aliviar os seus sintomas [53, 54, 56]. No entanto, nem sempre se conseguem atingir estes objetivos, devido a problemas relacionados com os medicamentos (PRM) [53, 54]. No terceiro consenso de Granada define-se PRM como “situações em que o processo de uso de medicamentos causa, ou pode causar, resultados negativos associados à medicação” (RNM) [53]. Exemplos de PRM são: administração errada de medicamento; dosagem e duração não adequada; duplicação da medicação; interações; contraindicações; não adesão à terapêutica; entre



outros [53, 57]. A não adesão à terapêutica, incumprimento da totalidade das recomendações do profissional de saúde, constitui a principal causa de diminuição da qualidade de vida e aumento da mortalidade, morbidade e custos médicos [57, 58]. Estima-se que, nos países desenvolvidos, a adesão à terapêutica seja de apenas 50% no caso dos doentes crónicos [57, 59]. Para além disso, a adesão nos idosos é frequentemente mais baixa [55, 59]. Existem vários fatores que podem ter influência na adesão à terapêutica por parte dos utentes:

- a) **Características do utente** – fatores económicos e sociais, crenças relativamente à doença e ao seu tratamento [57, 58, 60];
- b) **Características da doença e terapêutica** – gravidade da doença, ausência ou presença de sintomas, efeitos adversos, duração do tratamento, complexidade do esquema posológico, forma farmacêutica e via de administração do fármaco, entre outros [57, 58];
- c) **Características da relação entre doente e profissional de saúde** – confiança no profissional de saúde, linguagem clara e adequada ao utente [57, 58].

A adesão ao tratamento é essencial no sucesso da terapêutica, aumentando a qualidade de vida [57]. Existem métodos diretos e indiretos para determinar a adesão por parte dos utentes [57]. Os métodos diretos, mais objetivos e sensíveis, embora mais dispendiosos e não muito práticos em termos clínicos, consistem na determinação de marcadores bioquímicos [57]. Já os métodos indiretos, como os inquéritos e contagem de comprimidos, apresentam uma relação custo/eficácia e custo/tempo mais benéfica, apesar de serem subjetivos [57].

Os RNM, decorrentes do processo de uso da medicação, são definidos como “resultados, na saúde do paciente, não adequados ao objetivo da farmacoterapia e associados ao uso ou à falha de um dado medicamento”, ou seja, todos os efeitos adversos [53]. Assim, é possível inferir que os PRM são causa de RNM [53]. Estes últimos podem ser classificados de acordo com a necessidade, eficácia e segurança, parâmetros que deverão estar presentes na implementação da terapêutica [53]:

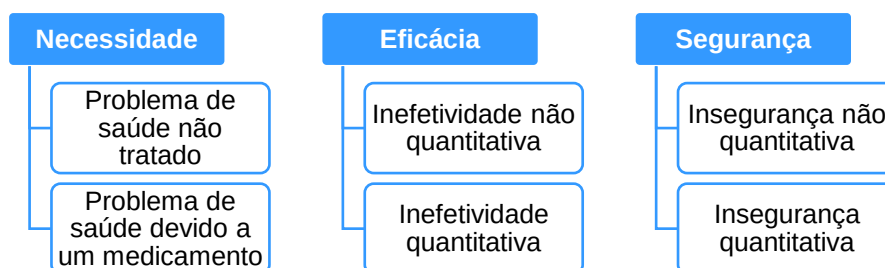


Figura 7: Classificação dos RNM (adaptado de [53]).



Existem vários serviços farmacêuticos clínicos direcionados para os utentes, procurando assegurar que estes recebem a medicação adequada, conveniente, segura e efetiva para o seu estado de saúde [56]. Estes serviços podem classificar-se de acordo com a monitorização que fazem, se do processo do uso do medicamento, se dos resultados [56, 57]. A monitorização do uso dos medicamentos pode ser feita através da dispensa farmacêutica, dos indicadores de morbilidade prevenível ou da revisão terapêutica e visa uma ação essencialmente preventiva [56, 57]. Já a monitorização dos resultados é alcançada através do acompanhamento farmacoterapêutico ou da gestão da doença em que se identificam e atuam sobre os RNMs [56, 57]. A prática destes serviços já evidenciou efeitos positivos nos resultados farmacoterapêuticos e de segurança, merecendo, por isso, maior atenção [56, 61].

A revisão terapêutica consiste numa análise crítica e estruturada da medicação dos utentes em que se detetam PRMs e se promove o uso racional dos medicamentos de acordo com o perfil farmacoterapêutico do indivíduo, evitando RNM [56, 61-63]. O objetivo passa por, através da correta administração dos medicamentos pelo utente, atingir a efetividade definida, sem abdicar da segurança [56, 57]. Para além dos benefícios em termos clínicos, já se evidenciou também uma melhoria económica, com diminuição de custos devido a este serviço [61].

De acordo com a *Pharmaceutical Care Network Europe*, a revisão terapêutica pode ser classificada como:

- a) **Simples** – tem em conta o historial da medicação dispensada e revela efeitos adversos, interações entre fármacos, dosagens fora do normal e problemas de adesão [64];
- b) **Intermédia** – para além do historial da medicação dispensada, também se obtém informações através do utente ou médico [64]. Adicionalmente ao que é possível detetar na revisão simples, também se conseguem detetar problemas na efetividade, e medicamentos prescritos que não estão a ser tomados ou, por outro lado, medicamentos não prescritos que estão a ser tomados [64]. Este tipo de revisão, fazendo uso do utente, é o mais comum em Portugal [63].
- c) **Avançada** – reúne todas as fontes de informação, historial de dispensa de medicação, informação por parte do utente e informação por parte do médico [64]. Sendo mais completa permite detetar todos os problemas [64].

### 3.1. Papel do farmacêutico

Nos idosos, devido ao maior número de medicação habitualmente necessária, existe um maior risco de RNMs, sendo importante a realização de revisões terapêuticas periódicas de forma a identificar os PRMs envolvidos [57, 61, 63]. O farmacêutico, como



último intermediário entre o doente e o medicamento e como especialista deste produto, possui uma responsabilidade acrescida na promoção do uso responsável do medicamento [56]. A utilização correta e adequada do medicamento são cruciais para que se atinjam os objetivos terapêuticos propostos [56].

A revisão terapêutica foi feita a uma utente da farmácia com 79 anos e polimedicada. Esta necessidade surgiu uma vez que a utente apresentava valores de PA sistólica entre 150 e 160 mmHg com frequência. Quando questionada sobre a toma de medicação, indicou que o fazia, no entanto verifiquei evidências de que se encontrava um pouco confusa e com muita descrença quanto à medicação prescrita. Assim, agendei um dia para a utente se dirigir à FV acompanhada de todos os seus medicamentos. Nesse dia apliquei o questionário presente no **Anexo VIII** de forma a tentar detetar qual ou quais o(s) PRM existente(s), assim como um questionário de medida de adesão ao tratamento (MAT) (**Anexo IX**) e um outro que avalia as crenças relativamente à medicação, *Beliefs about Medication Questionnaire* (BMQ) (**Anexo X**) [65, 66]. Durante a análise recorreu-se ao website *www.drugs.com* para determinação das interações entre os variados medicamentos, assim como aos Resumos das Características dos Medicamentos para identificar as situações em que eram contraindicados e quais os possíveis efeitos adversos [67-74].

Foi efetuada uma revisão intermédia, com intervenção da utente, a qual relatou que por vezes se sentia demasiado cansada, sem forças e com tonturas, associando este estado à toma simultânea de sertralina e lisinopril, motivo pelo qual diminuiu a dosagem destes, ainda que sem informar o médico. Aquando da análise foram detetadas três interações de gravidade moderada: lisinopril com o lorazepam e o alprazolam; e lorazepam com a sertralina [67]. Nos dois primeiros casos podem ocorrer dores de cabeça, tonturas e até desmaios, enquanto no segundo caso pode acontecer dificuldade de concentração e coordenação motora especialmente nos idosos [67]. Quanto aos efeitos adversos, a sonolência, sedação, perturbação da atenção e atordoamento são considerados como efeitos bastante frequentes da administração de sertralina, alprazolam e lorazepam [69, 70, 72]. Estes efeitos são compatíveis com os relatados pela utente.

A pontuação obtida no questionário MAT foi de 28 em 42 pontos possíveis, o que indica alguma falta de adesão. Também no BMQ, atribuindo uma pontuação de 1 a 6 (discordo completamente a concordo totalmente, respetivamente) foi possível perceber que as preocupações (C) da utente em relação à medicação eram bem superiores em relação à necessidade (N) que esta lhes atribuía (preocupações = 23; necessidade = 12), o que contribui para a não adesão. Assim, foi promovida a adesão à terapia, através da educação da doente, explicando a importância que esta tinha, tal como desmistificando os



receios desta. Para além disso, referi à utente que tentasse explicar os seus sintomas ao médico, para que pudesse também ele fazer uma análise da sua terapêutica.

#### 4. Desmistificando a Doença de Alzheimer

A demência é um síndrome em que ocorre comprometimento ou declínio cognitivo de tal forma que impede que o indivíduo faça a sua vida de forma independente [75, 76]. Este declínio ocorre em funções como o pensamento, memória, compreensão, julgamento das situações, linguagem, aprendizagem e cálculo [77].

A cada 3 segundos é registado um novo caso de demência em todo o mundo [75, 78]. A nível global estima-se que, em 2015, 46,8 milhões de pessoas vivessem com algum tipo de demência e que em 2050 este número aumente para 132 milhões, quase o triplo [78-80]. Importa referir que, assim que um indivíduo é diagnosticado com demência, os anos de vida que lhe restam, de acordo com a esperança média de vida, são reduzidos a metade [81]. A demência chega a ser considerada a epidemia da terceira idade [75].

A DA, é a causa mais comum de demência, sendo responsável por 60 a 70% dos casos [75-78, 82]. Esta patologia acontece em consequência da acumulação de placas  $\beta$ -amiloides e de proteínas tau, que interferem com o normal funcionamento do cérebro [75-77, 83]. A acumulação destes dois produtos é necessária para o que o diagnóstico seja confirmado [75].

Numa fase inicial da DA, a capacidade cognitiva é a primeira vertente a mostrar-se afetada, com diminuição da memória a curto prazo e maior dificuldade de aprendizagem [75, 77, 82, 83]. A dificuldade de recordar certas palavras, as situações da “palavra debaixo da língua”, são comuns nesta fase [77]. Por esta altura pode suspeitar-se de que o esquecimento é devido à idade, no entanto, no caso da DA, a perda de memória é progressiva e irreversível [75, 77, 83]. Esta progressão é lenta, mas afetará outras áreas como a linguagem, a perceção visual e espacial e as habilidades de execução [75]. Com o tempo a pessoa deixa de ser capaz de tomar conta de si própria [77]. De assinalar que, ainda antes das alterações a nível cognitivo, sinais como alterações de humor, ansiedade e perturbação do sono podem indicar o futuro desenvolvimento de DA [77, 82].

A demência vascular é a segunda maior causa de demência e consiste numa doença vascular que diminui a cedência de energia às células cerebrais, por diminuir a chegada de sangue, impedindo o normal funcionamento e sobrevivência [76, 77, 84].

Como terceira maior causa de demência ocorre a demência com corpos de Lewy, contribuindo para 10% dos casos [77, 83]. Os corpos de Lewy consistem em agregados de proteínas  $\alpha$ -sinucleína que se depositam em células do córtex cerebral [76, 77].



A demência frontotemporal é também causa de demência, embora menos comum [77]. Dentro deste conceito introduzem-se várias patologias que afetem as regiões frontais do cérebro, responsáveis pela linguagem, emoção, motivação e planeamento [77]. Esta patologia tem duas variáveis, podendo observar-se alterações no comportamento ou problemas na linguagem [77, 83].

As causas de demência referidas anteriormente são as principais, sendo impossível abordar todas estas junto da comunidade. Atendendo à importância da DA, quer pelo número de pessoas afetadas, quer pelo medo que a palavra em si provoca, esta foi a eleita a abordar.

#### 4.1. Fatores de risco

Existem vários fatores que podem contribuir para a DA, influenciando o aparecimento e desenvolvimento desta patologia. Os FR ocorrem anos, se não mesmo décadas antes das manifestações [79, 82]. Dentro dos FR não modificáveis encontramos:

- a) **Idade** – a DA acontece muitas das vezes como consequência do envelhecimento, sendo que 95% dos casos ocorrem após os 65 anos [79, 83]. A prevalência em indivíduos com menos de 65 anos é de 5%, subindo para 10% em indivíduos entre os 65 e os 75 anos, 15% aos 85 anos e 50% aos 90 anos [75]. Quanto à incidência, esta tende a duplicar a cada 5 anos, sendo que em indivíduos com mais de 90 anos, a sua incidência parece ser exponencial [75, 77, 79, 83]. Atendendo a que a esperança média de vida tem vindo a aumentar, será então de esperar um maior número de casos [77, 80].
- b) **Género** – as mulheres parecem ser mais frequentemente afetadas, no entanto não se sabe se este fator é apenas devido ao género ou também influência de terem maior esperança média de vida que os homens [75, 77, 78].
- c) **Hereditariedade** – normalmente em caso de DA hereditária esta tem início entre os 30 e os 50 anos, sendo rara a incidência depois dos 60 anos [75]. Indivíduos com o alelo  $\epsilon 4$  do gene APOE parecem ter maior risco de desenvolver DA, contrariamente aos portadores do alelo  $\epsilon 2$  que se acredita ser protetor por remover as placas  $\beta$ -amiloides do cérebro [75, 77, 83].

Quanto aos FR modificáveis, existem sete principais, que parecem contribuir para cerca de uma terça parte dos casos [82, 84, 85]. São eles:

- d) **HTA** – quando presente na idade adulta associa-se a DA em idade avançada [75, 79, 80, 86]. Pensa-se que a PA elevada altera a estrutura e função dos vasos sanguíneos a nível cerebral, levando a dano cerebral especialmente na área essencial para a função cognitiva, o que pode originar ou potenciar a DA [80, 86].



- e) **DM** – indivíduos com DM parecem ter um risco aumentado de desenvolver a DA ou mesmo demência [75, 84, 87]. Uma das justificações passa pela resistência à insulina [75, 84]. A presença de insulina leva à desfosforilação da proteína precursora amiloide que, não entrando no núcleo diminui a transcrição de proteínas pro-amiloidogénicas e aumenta as proteínas anti-amiloidogénicas [84]. Além disso, facilita a captura das placas  $\beta$ -amiloides pelo fígado, para sua destruição [84]. A insulina parece também estar envolvida na inativação de uma enzima (cinase da sintase do glicogénio) que, se ativada, leva a um aumento de proteínas tau [84]. Ora, num indivíduo resistente à insulina, esta proteção não ocorre [84].
- f) **Obesidade** – vários estudos apontam para a influência do peso no desenvolvimento da DA, sendo que os indivíduos com excesso de peso parecem ter duas vezes maior risco, subindo para três vezes o risco em indivíduos obesos, comparativamente com indivíduos de peso normal [75, 88].
- g) **Depressão** – até à data ainda não há consenso se a depressão é um fator que contribui para um maior risco de DA, ou um sintoma desta patologia [75]. O que é evidenciado é que as pessoas que se encontram deprimidas parecem ter maior dificuldade em relembrar-se das mais variadas coisas [77].
- h) **Fumar** – parece ter um efeito prejudicial a nível cognitivo, aumentando o risco de desenvolver DA [75, 78]. Acredita-se que o aumento do risco seja proporcional ao número de cigarros fumados [75].
- i) **Falta de exercício físico** – é um fator bastante importante na diminuição das capacidades cognitivas e aparecimento de demência [79]. O comportamento sedentário associa-se a baixo desempenho cognitivo [89]. O exercício físico em idade adulta parece diminuir o risco de demência em idade avançada [79, 82].
- j) **Nível de escolaridade** – este parece ser o fator que, isolado, mais contribui para o desenvolvimento da DA, estimando-se estar envolvido em pelo menos 20% dos casos [85]. Não só o nível de escolaridade, como manter o cérebro ativo ao longo da vida, permitem criar o que se chama de reserva cognitiva [77, 90, 91]. Esta reserva cognitiva consiste no uso de ligações alternativas no cérebro, compensando a degeneração dos neurónios e, portanto, mantendo a função cognitiva em níveis normais [82, 90, 91]. Nestes casos começam a notar-se os sintomas apenas quando a reserva cognitiva está abaixo de certo ponto, o que vai ocorrer tanto mais tarde quanto maior a reserva do indivíduo [75, 82].

Para além destes FR, também se pode considerar o colesterol elevado e o consumo excessivo de álcool [75, 78, 81]. De realçar que o consumo de álcool, mais propriamente de vinho tinto, de forma moderada parece ter um efeito protetor [75, 77].



## 4.2. Prevenção

Visto que ainda não existe nenhum tratamento que se demonstre efetivo na DA, a prevenção desta torna-se ainda mais relevante. De uma forma geral, a prevenção de uma patologia pode ser feita em três fases distintas de acordo com a **Figura 8**:

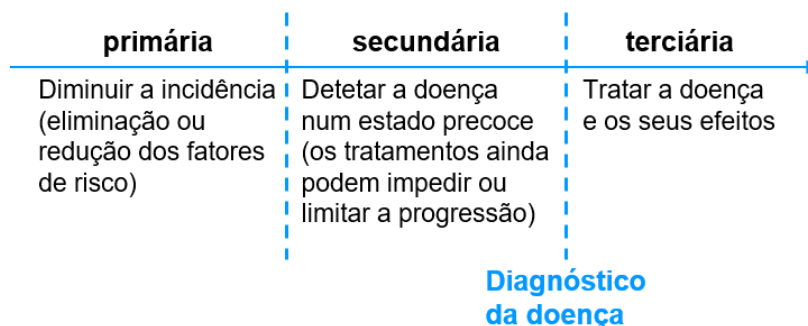


Figura 8: Fases de prevenção de uma doença (adaptado de [75, 82])

Como referido anteriormente, os sintomas da DA habitualmente aparecem anos, se não mesmo décadas, depois das alterações a nível cerebral [79, 82]. Assim, embora atualmente não haja consenso quanto até que ponto esta patologia pode ser prevenida, acredita-se que durante esse tempo poderá haver uma oportunidade para agir, tentando atrasar tanto quanto possível o aparecimento da doença [79, 82]. Esta ação será sobretudo virada para os FR modificáveis, prevenção primária, assim como para a alimentação, que parece também poder influenciar positivamente [82, 92, 93]. Mais importante do que realizar qualquer uma das intervenções por si só, é realizá-las em conjunto pois está provado que as melhorias são maiores quando se intervém em várias vertentes [80, 94]. As intervenções seguidamente mencionadas têm em vista a maior qualidade de vida dos indivíduos e a sua independência, tanto quanto possível [75, 79]. Adicionalmente, convém referir que para além de prevenirem a demência, as atividades direcionadas para a saúde cerebral podem também prevenir acidentes vasculares cerebrais e outras doenças neurovasculares associadas [82].

### 4.2.1. Exercício mental

A participação em atividades estimulantes a nível cognitivo parece diminuir o risco de declínio destas capacidades, mesmo com placas  $\beta$ -amiloides e proteínas tau presentes [78, 95, 96]. Existem várias vertentes que se podem treinar como o raciocínio, a memória ou a velocidade de processamento da informação [79].

- a) **Raciocínio** – recorre-se a exercícios direcionados para a resolução de problemas normalmente seguindo um certo padrão [79]. Encontrar o padrão numa série de números ou letras, entender o horário dos transportes ou jogos de tabuleiro são exemplos de exercícios que estimulam o raciocínio [79, 94].

- b) **Memória** – utilizam-se mnemônicas ou imagens mentais que ajudem a recordar listas de palavras, detalhes de uma história, partes de texto [79]. Útil, nomeadamente, para idas ao supermercado.
- c) **Velocidade de processamento** – o objetivo passa por melhorar a capacidade visual na procura de algo, fazendo-o de forma mais rápida e eficaz, mesmo com distrações [79]. Esta vertente é extremamente importante, por exemplo, na condução [79]. Procurar as diferenças em duas imagens pode ser um exercício a aplicar, podendo aumentar-se a dificuldade com imagens mais complexas ou diminuindo o tempo para a tarefa [79].

O exercício mental pode ter um efeito positivo, a longo prazo, no desenvolvimento cognitivo da vertente treinada, existindo algumas evidências de que poderá melhorar também outras vertentes, embora sejam ainda pouco conclusivas [79, 94, 97]. Os exercícios mais complexos parecem traduzir-se em melhores resultados [75].

#### 4.2.2. Exercício físico

O exercício físico contribui para o envelhecimento de forma saudável, com benefícios cognitivos, além dos físicos [78, 98]. Isto é, o exercício físico está associado a níveis mais baixos de declínio cognitivo e demência [77, 99, 100]. Este pode compensar as alterações neuropatológicas a nível cerebral, aumentar a plasticidade e ajudar os mecanismos neuroadaptativos [82]. Vários estudos confirmam que a atividade aeróbia, em idosos já com diminuição cognitiva, pode atrasar ou diminuir o seu progresso [101-103]. Este tipo de exercício parece ser uma das melhores formas de aumentar as reservas cognitivas [82]. Também o exercício de resistência parece ser vantajoso, aumentando a plasticidade funcional em certas regiões cerebrais associadas com a habilidade de execução e a memória associativa [82, 94]. Existem algumas hipóteses explicativas destes efeitos benéficos, nomeadamente o aumento da perfusão cerebral, a proteção contra a perda de volume cerebral, a redução da inflamação ou até mesmo a redução das placas  $\beta$ -amiloides, embora ainda não existam certezas [79, 100]. Além disso, estes efeitos podem ocorrer de forma indireta devido à melhoria de outros FR, nomeadamente a depressão, a HTA, e a DM [79, 84]. A recomendação passa por 150 minutos por semana, no mínimo, de exercício aeróbio de intensidade moderada, o equivalente a 30 minutos, 5 vezes por semana, ou 75 minutos por semana de exercício aeróbio vigoroso [82]. Caminhar, correr, andar de bicicleta, nadar ou dançar são exemplos de exercícios físicos indicados nesta situação [79].



#### 4.2.3. Alimentação

Muitos elementos provenientes da dieta são essenciais para o normal funcionamento do cérebro, devido ao seu potencial efeito antioxidante e anti-inflamatório, evitando dano oxidativo e inflamação, fatores conhecidos como promotores do declínio cognitivo [92]. Alguns elementos que poderão ter efeitos positivos são:

- a) **Magnésio** – este ião atua como um antagonista do cálcio e, portanto, quando a sua concentração é reduzida observam-se os efeitos do cálcio, como vasospasmo, com efeitos de degeneração neuronal [92]. Já quando a concentração de magnésio é elevada, ou pelo menos adequada, acontece o relaxamento das artérias cerebrais [92]. Indivíduos com DA ou outros défices cognitivos demonstraram ter níveis reduzidos deste ião [92]. Assim, o magnésio parece ter um efeito protetor face ao declínio cognitivo, estando a sua concentração significativamente relacionada com a severidade do declínio [92].
- b) **Curcumina** – provém do rizoma da *Curcuma longa*, sendo usado como corante na alimentação [92, 104]. Idosos saudáveis que consumiam açafrão de forma frequente demonstraram um melhor desempenho cognitivo [104].
- c) **Resveratrol** – é já conhecido o seu potencial antioxidante e anti-inflamatório, parecendo melhorar o desempenho cognitivo [92, 105]. Existem poucos ensaios clínicos que avaliem o efeito do resveratrol nas doenças neurodegenerativas, no entanto, um estudo indica que o seu papel positivo se deve ao aumento do fluxo sanguíneo a nível cerebral durante tarefas que estimulem a cognição [92, 105]. O resveratrol pode ser encontrado sobretudo nas uvas e vinho tinto [92].
- d) **Compostos do alho** – alguns têm ação antioxidante e parecem proteger o cérebro da toxicidade derivada das placas  $\beta$ -amilóides [92]. A alicina provou já inibir as acetilcolinesterases, aumentando a concentração de acetilcolina a nível cerebral, que na DA parece ser reduzida [77, 92].
- e) **Cafeína** – já mostrou melhorar a memória e a cognição a curto prazo, sendo que o seu consumo a longo prazo parece conferir proteção contra a DA e outras formas de declínio cognitivo [92]. Inclusive, existe um estudo com esta temática em Portugal com resultados concordantes [106]. Este efeito protetor pode dever-se às suas propriedades antioxidantes e à diminuição da produção de placas  $\beta$ -amilóides [92]. Embora a dose recomendada ainda não seja consensual, há quem refira que se situe entre as 3 e 5 chávenas de café por dia [107].
- f) Elementos como **vitaminas B, C e E, ácidos gordos ômega-3, acetil-L-carnitina, isoflavonas da soja** (genisteína e daidzeína) e **epigallocatequina-3-galato** demonstraram, em alguns estudos, um efeito benéfico na prevenção do Alzheimer, no entanto, ainda são muito controversos [92].



É de realçar que um mecanismo de ação que indicie um efeito positivo não é suficiente para tirar conclusões, pois muitas vezes os efeitos benéficos são conseguidos devido ao sinergismo entre vários elementos provenientes da dieta [92, 93]. Assim, uma dieta equilibrada poderá fazer mais sentido [78, 92, 93]. A dieta mediterrânea tem sido amplamente aconselhada como uma dieta saudável e atualmente parece também estar associada com uma menor incidência da DA [93, 108]. Esta dieta consiste no consumo elevado de vegetais, legumes, frutas e cereais; consumo moderado de peixe e baixo consumo de carne e ácidos gordos saturados [92, 109]. Além disso, este tipo de alimentação contempla o azeite extra virgem como principal fonte de gordura assim como o consumo moderado e regular de vinho, de preferência vinho tinto durante as refeições [92, 109]. Outras dietas como restrição calórica ou dirigidas para a HTA também parecem ter efeitos benéficos, embora em menor escala [92].

#### 4.2.4. Outras formas de prevenção

O controlo dos FR CV é sem dúvida essencial na prevenção da DA uma vez que a diminuição destes significa também a diminuição de alguns dos FR da DA [78, 80]. Há autores que sugerem que o envolvimento social, assim como dormir de forma adequada, podem também ser importantes [78, 80, 81, 98].

### **4.3. Papel do farmacêutico**

A DA é uma patologia que atormenta muitas pessoas, em especial os idosos. Neste sentido, numa tentativa de os tranquilizar, dando-lhes mais informação, surgiu a ideia de visitar um dos centros de dia com que a FV trabalhava, o Centro Social da Foz do Douro (CSFD) (**Anexo XI**). Durante a visita foi projetada uma apresentação (**Anexo XII**) com uma pequena descrição do que é a DA e quais as formas atualmente conhecidas para tentar atrasar o mais possível esta patologia. A apresentação foi assistida, não só pelos utentes como, também, por várias funcionárias deste estabelecimento que desde logo perceberam o interesse desta e demonstraram toda a sua vontade em participar. Aquando da apresentação foram indicados alguns exercícios a fazer, para que tanto os utentes como as pessoas responsáveis soubessem como os ajudar. No final da apresentação foi realizado um inquérito, o *Mini-Mental Status Examination* (MMSE) (**Anexo XIII**), que é bastante utilizado como uma forma simplista de deteção de DA [75, 82, 110]. Este questionário tem uma pontuação máxima de 30, sendo que as variações da pontuação refletem a probabilidade de desenvolver demência, a severidade do declínio cognitivo e o grau geral de declínio que influencia o dia a dia dos indivíduos [110]. Uma tabela resumo dos resultados deste questionário está disponível no **Anexo XIV**.



O questionário foi respondido por 20 indivíduos, 5 (25%) dos quais do sexo masculino, com os restantes 15 (75%) do sexo feminino. De realçar a participação de 3 funcionárias do CSFD que também quiseram saber como se encontravam, as quais tinham menos de 65 anos. Dos 20 inquiridos, 2 (10%) tinham idade compreendida entre os 65 e os 74 anos, 7 (35%) encontravam-se na faixa etária dos 75 aos 84 anos, e os 8 (40%) restantes tinham idade igual ou superior a 85 anos (**Figura 9**). Quanto à pontuação obtida no MMSE, a média foi de 21, com a pontuação mínima de 10 e a máxima de 30. Esta última é de uma funcionária do CSFD, sendo que nos utentes a pontuação máxima se situou nos 26 pontos. Atendendo aos critérios do **Anexo XV**, apenas 3 (15%) dos indivíduos apresentaram probabilidade baixa de vir a desenvolver demência, sendo que 7 (35%) demonstraram probabilidade aumentada, com os restantes 10 (50%) numa situação intermédia (**Figura 10**). De acordo com os resultados obtidos torna-se possível verificar que com o avançar da idade se observaram mais casos de probabilidade aumentada de desenvolver DA, o que vai de encontro à literatura, com a primeira situação a ser reportada aos 78 anos [75, 79]. No entanto, convém referir que 2 dos 3 indivíduos com baixa probabilidade de desenvolver esta patologia tinham 83 e 93 anos, evidenciando que existem mais fatores a interferir do que só a idade. Quanto ao declínio cognitivo, em 5 (25%) pessoas demonstrou-se insignificante, em 10 (50%) pessoas ligeiro e em 5 (25%) outras pessoas apresentou-se como severo (**Figura 11.a**). O declínio das capacidades gerais não é diretamente transponível ao declínio cognitivo sendo que, quanto às capacidades gerais, 3 (15%) indivíduos demonstraram declínio insignificante, sendo este ligeiro em 10 (50%) pessoas, moderado em 5 (25%) e severo em apenas 2 (10%) indivíduos (**Figura 11.b**) .

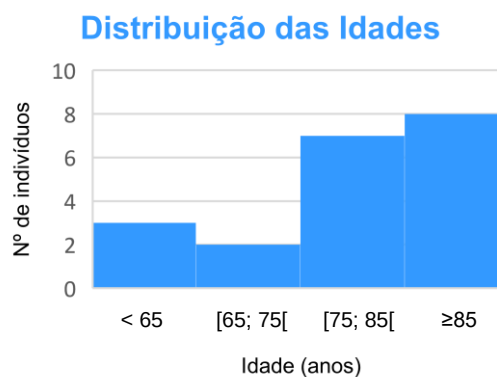


Figura 9: Distribuição das idades dos inquiridos

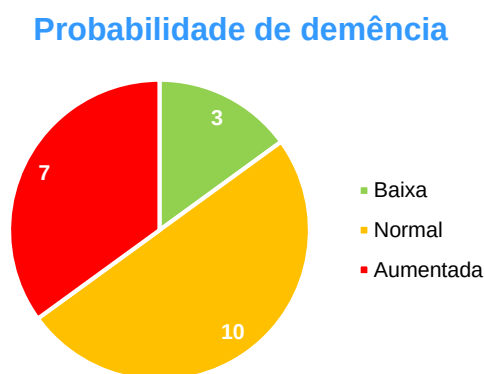


Figura 10: Probabilidade de demência pelo MMSE.

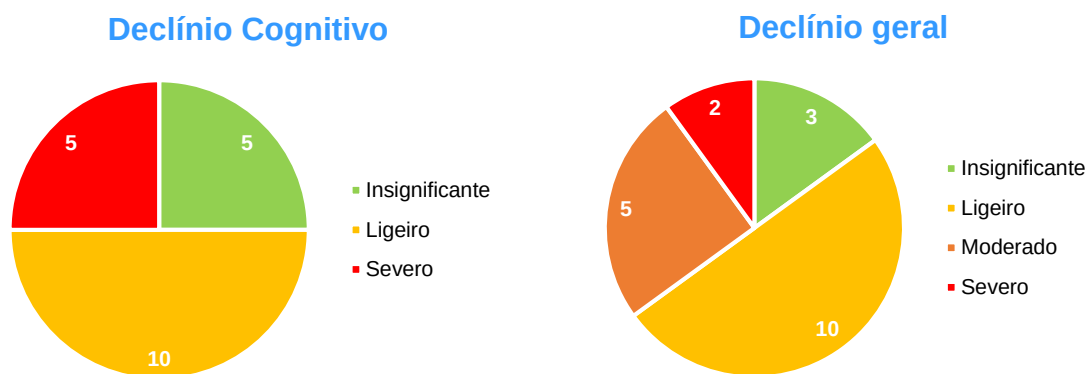


Figura 11: Declínio das capacidades de acordo com MMSE. a) Declínio cognitivo; b) Declínio das capacidades gerais.

Atendendo à cotação de respostas corretas por pergunta (**Anexo XVI**), é possível verificar que o raciocínio matemático é a pior componente para estes indivíduos, com apenas 26% de respostas corretas. Este domínio pode ser facilmente treinado através de jogos de cartas ou de determinação de padrões entre vários números apresentados [79]. Também a imagem espacial teve um resultado bastante baixo, apenas 7 (35%) indivíduos conseguiram efetuar o desenho. Com este exercício foi possível ainda evidenciar alguma falta de destreza por certos utentes, o que deveria ser igualmente treinado. A memória a “longo prazo” foi o 3º parâmetro com pior cotação (53,3%), sendo poucas as pessoas que conseguiam dizer as três palavras (7 pessoas – 35%), sendo que 4 (25%) pessoas não conseguiram recordar-se de nenhuma palavra. Contrariamente, a memória a muito curto prazo foi um dos parâmetros com melhor cotação (91,7%), acompanhada de perto pela capacidade de compreensão na ordem “Pegue o papel com a mão direita, dobre a meio e ponha-o no chão” (90%), sendo apenas superada pelo reconhecimento dos objetos relógio e lápis, em que todos os indivíduos foram capazes de os identificar. Os problemas detetados com a questão “Pegue o papel com a mão direita, dobre a meio e ponha-o no chão” prendiam-se com o facto de as pessoas pegarem com a mão esquerda, em vez da direita, ou dobrarem o papel em 4, em vez de dobrarem ao meio. Não posso deixar de referir que na questão em que se pede para a pessoa ler “Feche os olhos” e executar, a cotação não foi maior porque as pessoas que não o fizeram não sabiam ler, não tendo sido por não perceberem o que lhes era pedido.

Após a análise dos resultados toda a informação foi posta à disposição do enfermeiro do CSFD para que este pudesse trabalhar os vários domínios com os seus utentes.

## Conclusão

Durante o estágio na FV tive oportunidade de conhecer melhor a realidade de uma farmácia comunitária, intervindo nos vários contextos em que é esperado um farmacêutico, desde o processamento de encomendas à dispensa da medicação e aconselhamento de produtos. Aqui apercebi-me que a responsabilidade destes profissionais de saúde era maior do que aquela previamente idealizada por mim. É necessário que o farmacêutico conheça muito bem todos os medicamentos e produtos disponíveis na farmácia, assim como é essencial que este detenha a informação mais atualizada possível, de forma a prestar um melhor serviço.

Durante este período fui melhorando as minhas capacidades de comunicação para com os utentes, a par da evolução sentida em aspetos como a organização. Para isso contribuiu o facto de uma grande parte do meu estágio ter sido direccionada para o atendimento ao público, sendo uma mais valia do mesmo. Aquando do atendimento, tendo em conta a diversidade dos mesmos, pude desenvolver as minhas capacidades em várias áreas, tornando-me mais capaz de vir a desenvolver esta profissão no futuro.

As várias atividades por mim desenvolvidas foram pensadas de acordo com a importância que poderiam ter no perfil de utentes da FV, maioritariamente idosos. Assim surgiu o rastreio à FC, por se desconhecer a importância da mesma; o panfleto sobre os cuidados a ter no verão, uma vez que os idosos são um grupo que anualmente sofre com as temperaturas excessivas, aproveitando ainda para informar do correto armazenamento dos medicamentos e, como não podia faltar, um pequeno alerta relativamente à exposição solar, que nunca é demais; a revisão terapêutica num caso em que era evidente que a PA não estava controlada apesar de prescrita a medicação para esta patologia; e, por fim, a sessão sobre a Doença de Alzheimer, que assusta muitas pessoas em idade avançada e que, por esse mesmo motivo, foi idealizada num centro de dia com que a FV colaborava. Todas estas atividades pareceram ter um impacto bastante positivo na comunidade, uma vez que foi evidente o interesse por parte dos utentes nas mesmas.



## Referências

1. DRE. Portaria n.º 277/2012, de 12 de setembro. Acessível em: [www.dre.pt](http://www.dre.pt). [acedido em 23 junho de 2017].
2. DRE. Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de agosto. Acessível em: [www.dre.pt](http://www.dre.pt). [acedido em 23 junho de 2017].
3. Santos HJ, Cunha IN, Coelho PV, Cruz P, Botelho R, Faria G, et al. (2009). *Boas Práticas Farmacêuticas para a Farmácia Comunitária*. 3ª ed. Lisboa
4. DRE. Deliberação n.º 1502/2014, de 3 de julho. Acessível em: [www.dre.pt](http://www.dre.pt). [acedido em 23 junho de 2017].
5. DRE. Decreto-Lei n.º 171/2012, de 1 de agosto. Acessível em: [www.dre.pt](http://www.dre.pt). [acedido em 23 junho de 2017].
6. DRE. Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de agosto. Acessível em: [www.dre.pt](http://www.dre.pt). [acedido em 23 junho de 2017].
7. DRE. Despacho n.º 2935-B/2016, de 25 de fevereiro. Acessível em: [www.dre.pt](http://www.dre.pt). [acedido em 08 julho de 2017].
8. Infarmed. Normas relativas à dispensa de medicamentos e produtos de saúde. Acessível em: [www.infarmed.pt](http://www.infarmed.pt). [acedido em 08 julho de 2017].
9. DRE. Despacho n.º 17690/2007, de 10 de agosto. Acessível em: [www.dre.pt](http://www.dre.pt). [acedido em 9 julho de 2017].
10. DRE. Decreto-Lei n.º 148/2008, de 29 de julho. Acessível em: [www.dre.pt](http://www.dre.pt). [acedido em 9 julho de 2017].
11. DRE. Decreto-Lei n.º 145/2009, de 17 de Junho. Acessível em: [www.dre.pt](http://www.dre.pt). [acedido em 09 julho de 2017].
12. DRE. Decreto-Lei n.º 189/2008, de 24 de setembro. Acessível em: [www.dre.pt](http://www.dre.pt). [acedido em 22 julho de 2017].
13. DRE. Portaria n.º 207-E/2014, de 8 de outubro. Acessível em: [www.dre.pt](http://www.dre.pt). [acedido em 22 julho de 2017].
14. DRE. Decreto-Lei n.º 10/2007, de 18 de janeiro. Acessível em: [www.dre.pt](http://www.dre.pt). [acedido em 22 julho de 2017].
15. DRE. Decreto-Lei n.º 136/2003, de 28 de junho. Acessível em: [www.dre.pt](http://www.dre.pt). [acedido em 29 julho de 2017].
16. DRE. Portaria n.º 1429/2007, de 2 de novembro. Acessível em: [www.dre.pt](http://www.dre.pt). [acedido em 29 julho de 2017].
17. Dignitude. Dignitude: Missão. Acessível em: [www.dignitude.org](http://www.dignitude.org). [acedido em 27 maio de 2017].



18. Mendonça F. Dignitude: guerra à pobreza no medicamento. Acessível em: [www.revistasauda.pt](http://www.revistasauda.pt). [acedido em 27 maio de 2017].
19. Dignitude. Dignitude: Abem. Acessível em: [www.dignitude.org](http://www.dignitude.org). [acedido em 27 maio de 2017].
20. Macedo CV. O que são Arritmias Cardíacas? Acessível em: [www.hmsportugal.wordpress.com](http://www.hmsportugal.wordpress.com). [acedido em 03 junho de 2017].
21. Bohm M, Reil JC, Deedwania P, Kim JB, Borer JS (2015). Resting heart rate: risk indicator and emerging risk factor in cardiovascular disease. *The American journal of medicine*; 128: 219-28.
22. Brito Diaz B, Aleman Sanchez JJ, Cabrera de Leon A (2014). [Resting heart rate and cardiovascular disease]. *Medicina clinica*; 143: 34-8.
23. Custodis F, Reil JC, Laufs U, Bohm M (2013). Heart rate: a global target for cardiovascular disease and therapy along the cardiovascular disease continuum. *Journal of cardiology*; 62: 183-7.
24. AHA. About Arrhythmia. Acessível em: [www.heart.org](http://www.heart.org). [acedido em 03 junho 2017].
25. AHA. Tachycardia | Fast Heart Rate. Acessível em: [www.heart.org](http://www.heart.org). [acedido em 03 junho de 2017].
26. Carrageta M. Fibrilhação Auricular. Acessível em: [www.fpcardiologia.pt](http://www.fpcardiologia.pt). [acedido em 01 junho de 2017].
27. Guerra F, Brambatti M, Nieuwlaat R, Marcucci M, Dudinik E, Crijns HJGM, et al. (2017). Symptomatic atrial fibrillation and risk of cardiovascular events: data from the Euro Heart Survey. *Europace : European pacing, arrhythmias, and cardiac electrophysiology : journal of the working groups on cardiac pacing, arrhythmias, and cardiac cellular electrophysiology of the European Society of Cardiology*; 0: 1 - 8.
28. AHA. Ventricular Fibrillation. Acessível em: [www.heart.org](http://www.heart.org). [acedido em 03 junho de 2017].
29. Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D, Ahlsson A, Atar D, Casadei B, et al. (2016). 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. *European heart journal*; 37: 2893-962.
30. Lau DH, Nattel S, Kalman JM, Sanders P (2017). Modifiable Risk Factors and Atrial Fibrillation. *Circulation*; 136: 583-96.
31. Di Fusco SA, Palazzo S, Colivicchi F, Santini M (2014). The influence of gender on heart rhythm disease. *Pacing and clinical electrophysiology : PACE*; 37: 650-7.
32. Marott SC, Nielsen SF, Benn M, Nordestgaard BG (2014). Antihypertensive treatment and risk of atrial fibrillation: a nationwide study. *European heart journal*; 35: 1205-14.



33. Kotecha D, Piccini JP (2015). Atrial fibrillation in heart failure: what should we do? *European heart journal*; 36: 3250-7.
34. Overvad TF, Rasmussen LH, Skjoth F, Overvad K, Lip GY, Larsen TB (2013). Body mass index and adverse events in patients with incident atrial fibrillation. *The American journal of medicine*; 126: 640.e9-17.
35. Vizzardi E, Sciatti E, Bonadei I, D'Aloia A, Curnis A, Metra M (2017). Obstructive sleep apnoea-hypopnoea and arrhythmias: new updates. *Journal of cardiovascular medicine (Hagerstown, Md)*; 18: 490-500.
36. Ruff CT, Giugliano RP, Braunwald E, Hoffman EB, Deenadayalu N, Ezekowitz MD, et al. (2014). Comparison of the efficacy and safety of new oral anticoagulants with warfarin in patients with atrial fibrillation: a meta-analysis of randomised trials. *The Lancet*; 383: 955-62.
37. Lip GY, Al-Khatib SM, Cosio FG, Banerjee A, Savelieva I, Ruskin J, et al. (2014). Contemporary management of atrial fibrillation: what can clinical registries tell us about stroke prevention and current therapeutic approaches? *Journal of the American Heart Association*; 3:
38. Donze J, Clair C, Hug B, Rodondi N, Waeber G, Cornuz J, et al. (2012). Risk of falls and major bleeds in patients on oral anticoagulation therapy. *The American journal of medicine*; 125: 773-8.
39. Tardif JC (2009). Heart rate as a treatable cardiovascular risk factor. *British medical bulletin*; 90: 71-84.
40. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Bohm M, et al. (2013). 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Journal of hypertension*; 31: 1281-357.
41. Infarmed. Saiba Mais Sobre Medicamentos e o Calor. Acessível em: [www.infarmed.pt](http://www.infarmed.pt). [acedido em 10 junho de 2017].
42. DGS. Plano de Contingência para as Ondas de Calor - 2009 Recomendações Gerais para a população. Acessível em: [www.dgs.pt](http://www.dgs.pt). [acedido em 10 junho de 2017].
43. DGS. Plano de Contingência para as Ondas de Calor - 2009 Recomendações para grávidas. Acessível em: [www.dgs.pt](http://www.dgs.pt). [acedido em 10 junho de 2017].
44. AEMPS. Información Sobre el Buen Uso de los Medicamentos en Caso de Ola de Calor. Acessível em: [www.aemps.gob.es](http://www.aemps.gob.es). [acedido em 10 junho de 2017].
45. DGS. Plano de Contingência para as Ondas de Calor - 2009 Recomendações sobre Vestuário apropriado em periodos de temperaturas elevadas. Acessível em: [www.dgs.pt](http://www.dgs.pt). [acedido em 10 junho de 2017].



46. Infarmed. Conservação dos Medicamentos em Caso de Onda de Calor. Acessível em: [www.infarmed.pt](http://www.infarmed.pt). [acedido em 10 junho de 2017].
47. WHO. Ultraviolet radiation and the INTERSUN Programme - Ultraviolet Radiation and Health. Acessível em: [www.who.int](http://www.who.int). [acedido em 11 junho de 2017].
48. WHO. Sun Protection - A Primary Teaching Resource. Acessível em: [www.who.int](http://www.who.int). [acedido em 11 junho de 2017].
49. WHO. Ultraviolet radiation and the INTERSUN Programme - Health Effects of UV Radiation. Acessível em: [www.who.int](http://www.who.int). [acedido em 11 junho de 2017].
50. IPMA. Cuidados a ter. Acessível em: [www.ipma.pt](http://www.ipma.pt). [acedido em 11 junho de 2017].
51. WHO. Ultraviolet radiation and the INTERSUN Programme - Sun Protection. Acessível em: [www.who.int](http://www.who.int). [acedido em 11 junho de 2017].
52. DGS. Verão em Segurança - Proteja-se do Sol. Acessível em: [www.dgs.pt](http://www.dgs.pt). [acedido em 11 junho de 2017].
53. de Consenso C (2007). Tercer Consenso de Granada sobre problemas relacionados con medicamentos (PRM) y resultados negativos asociados a la medicación (RNM). *Ars Pharmaceutica*; 48: 5-7.
54. da Costa FA, Silvestre L, Periquito C, Carneiro C, Oliveira P, Fernandes AI, et al. (2016). Drug-Related Problems Identified in a Sample of Portuguese Institutionalised Elderly Patients and Pharmacists' Interventions to Improve Safety and Effectiveness of Medicines. *Drugs - real world outcomes*; 3: 89-97.
55. Mosca C, Castel-Branco M, Caramona M, Figueiredo I (2013). Efeito da adesão à terapêutica no estado de saúde do idoso. *Acta Farmacêutica Portuguesa*; 2: 35-47.
56. Castel-Branco M, Caramona M, Fernandez-Llimos F, Figueiredo I (2013). Necessidades reais de implementação de novos serviços farmacêuticos centrados no doente. *Acta Farmacêutica Portuguesa*; 2: 15-20.
57. Madanêlo A (2013). Factores de risco identificáveis numa revisão da medicação em idosos numa farmácia comunitária: Universidade de Coimbra.
58. Dias AM, Cunha M, Santos A, Neves A, Pinto A, Silva A, et al. (2011). Adesão ao regime terapêutico na doença crónica: Revisão da literatura. *Millenium-Journal of Education, Technologies, and Health*; 201-19.
59. Marcum ZA, Hanlon JT, Murray MD (2017). Improving Medication Adherence and Health Outcomes in Older Adults: An Evidence-Based Review of Randomized Controlled Trials. *Drugs & aging*; 34: 191-201.
60. Salgado T, Marques A, Geraldês L, Benrimoj S, Horne R, Fernandez-Llimos F (2013). Cross-cultural adaptation of The Beliefs about Medicines Questionnaire into Portuguese. *Sao Paulo medical journal = Revista paulista de medicina*; 131: 88-94.



61. Malet-Larrea A, Goyenechea E, Gastelurrutia MA, Calvo B, Garcia-Cardenas V, Cabases JM, et al. (2016). Cost analysis and cost-benefit analysis of a medication review with follow-up service in aged polypharmacy patients. *The European journal of health economics : HEPAC : health economics in prevention and care*;
62. TFMP (2002). *Room for review: a guide to medication review: the agenda for patients, practitioners and managers*. Londres
63. Bulajeva A, Labberton L, Leikola S, Pohjanoksa-Mantyla M, Geurts MM, de Gier JJ, et al. (2014). Medication review practices in European countries. *Research in social & administrative pharmacy : RSAP*; 10: 731-40.
64. PCNE. PCNE statement on medication review. Acessível em: [www.pcne.org](http://www.pcne.org). [acedido em 30 junho de 2017].
65. Delgado AB, Lima ML (2001). Contributo para a validação concorrente de uma medida de adesão aos tratamentos. *Psicologia, saúde & doenças*; 81-100.
66. Verhagen AP (2017). Beliefs about Medicine Questionnaire. *Journal of Physiotherapy*;
67. Drugs. Drug Interaction Report. Acessível em: [www.drugs.com](http://www.drugs.com). [acedido em 12 julho de 2017].
68. Infarmed. Resumo das Características do Medicamento Sinvastatina Farnoz 20 mg comprimidos revestidos por película. Acessível em: [www.infarmed.pt](http://www.infarmed.pt). [acedido em 12 julho de 2017].
69. Infarmed. Resumo das Características do Medicamento Sertralina Mylan 50 mg comprimidos revestidos por película. Acessível em: [www.infarmed.pt](http://www.infarmed.pt). [acedido em 12 julho de 2017].
70. Infarmed. Resumo das Características do Medicamento Alprazolam Mylan 0,5 mg comprimidos. Acessível em: [www.infarmed.pt](http://www.infarmed.pt). [acedido em 12 julho de 2017].
71. Infarmed. Resumo das Características do Medicamento Lisinopril Sandoz 5 mg comprimidos. Acessível em: [www.infarmed.pt](http://www.infarmed.pt). [acedido em 12 julho de 2017].
72. Infarmed. Resumo das Características do Medicamento Lorazepam Pharmakern, 2.5 mg, comprimidos. Acessível em: [www.infarmed.pt](http://www.infarmed.pt). [acedido em 12 julho de 2017].
73. Infarmed. Resumo das Características do Medicamento Calcitab D 1500 mg + 400 U.I. Comprimidos orodispersíveis. Acessível em: [www.infarmed.pt](http://www.infarmed.pt). [acedido em 12 julho de 2017].
74. Infarmed. Resumo das Características do Medicamento Ácido Alendróico PHARMAKERN 70 mg comprimidos. Acessível em: [www.infarmed.pt](http://www.infarmed.pt). [acedido em 12 julho de 2017].
75. Sacuiu SF (2016). Dementias. *Handbook of clinical neurology*; 138: 123-51.



76. Sandilyan MB, Denning T (2015). Brain function, disease and dementia. *Nursing standard (Royal College of Nursing (Great Britain) : 1987)*; 29: 36-42.
77. Denning T, Sandilyan MB (2015). Dementia: definitions and types. *Nursing standard (Royal College of Nursing (Great Britain) : 1987)*; 29: 37-42.
78. WHO. Draft global action plan on the public health response to dementia. Acessível em: [www.who.int](http://www.who.int). [acedido em 15 julho de 2017].
79. Leshner AI, Landis S, Stroud C, Downey A, Committee on Preventing D, Cognitive I, et al. (2017). The National Academies Collection: Reports funded by National Institutes of Health. *Preventing Cognitive Decline and Dementia: A Way Forward*. Washington (DC), p.
80. Gorelick PB (2017). Prevention of Cognitive Impairment: Scientific Guidance and Windows of Opportunity. *Journal of neurochemistry*;
81. ILC-UK. Preventing dementia: a provocation. Acessível em: [www.ilcuk.org.uk](http://www.ilcuk.org.uk). [acedido em 15 julho de 2017].
82. McGough E, Kirk-Sanchez N, Liu-Ambrose T (2017). Integrating Health Promotion Into Physical Therapy Practice to Improve Brain Health and Prevent Alzheimer Disease. *Journal of neurologic physical therapy : JNPT*; 41 Suppl 3 Supplement, IV STEP Special Issue: S55-s62.
83. Bhogal P, Mahoney C, Graeme-Baker S, Roy A, Shah S, Fraioli F, et al. (2013). The common dementias: a pictorial review. *European radiology*; 23: 3405-17.
84. Bertram S, Brixius K, Brinkmann C (2016). Exercise for the diabetic brain: how physical training may help prevent dementia and Alzheimer's disease in T2DM patients. *Endocrine*; 53: 350-63.
85. Norton S, Matthews FE, Barnes DE, Yaffe K, Brayne C (2014). Potential for primary prevention of Alzheimer's disease: an analysis of population-based data. *The Lancet Neurology*; 13: 788-94.
86. Iadecola C, Yaffe K, Biller J, Bratzke LC, Faraci FM, Gorelick PB, et al. (2016). Impact of Hypertension on Cognitive Function: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Hypertension*;
87. Baumgart M, Snyder HM, Carrillo MC, Fazio S, Kim H, Johns H (2015). Summary of the evidence on modifiable risk factors for cognitive decline and dementia: A population-based perspective. *Alzheimer's & dementia : the journal of the Alzheimer's Association*; 11: 718-26.
88. Whitmer RA, Gunderson EP, Quesenberry CP, Jr., Zhou J, Yaffe K (2007). Body mass index in midlife and risk of Alzheimer disease and vascular dementia. *Current Alzheimer research*; 4: 103-9.



89. Falck RS, Davis JC, Liu-Ambrose T (2017). What is the association between sedentary behaviour and cognitive function? A systematic review. *British journal of sports medicine*; 51: 800-11.
90. Meng X, D'Arcy C (2012). Education and dementia in the context of the cognitive reserve hypothesis: a systematic review with meta-analyses and qualitative analyses. *PloS one*; 7: e38268.
91. Stern Y (2012). Cognitive reserve in ageing and Alzheimer's disease. *The Lancet Neurology*; 11: 1006-12.
92. Dominguez LJ, Barbagallo M (2016). Dietary Approaches and Supplements in the Prevention of Cognitive Decline and Alzheimer's Disease. *Current pharmaceutical design*; 22: 688-700.
93. van de Rest O, Berendsen AA, Haveman-Nies A, de Groot LC (2015). Dietary patterns, cognitive decline, and dementia: a systematic review. *Advances in nutrition (Bethesda, Md)*; 6: 154-68.
94. Brodziak A, Wolinska A, Kolat E, Rozyk-Myrta A (2015). Guidelines for prevention and treatment of cognitive impairment in the elderly. *Medical science monitor : international medical journal of experimental and clinical research*; 21: 585-97.
95. Krell-Roesch J, Vemuri P, Pink A, Roberts RO, Stokin GB, Mielke MM, et al. (2017). Association Between Mentally Stimulating Activities in Late Life and the Outcome of Incident Mild Cognitive Impairment, With an Analysis of the APOE epsilon4 Genotype. *JAMA neurology*; 74: 332-8.
96. Wilson RS, Boyle PA, Yu L, Barnes LL, Schneider JA, Bennett DA (2013). Life-span cognitive activity, neuropathologic burden, and cognitive aging. *Neurology*; 81: 314-21.
97. Jones RN, Marsiske M, Ball K, Rebok G, Willis SL, Morris JN, et al. (2013). The ACTIVE cognitive training interventions and trajectories of performance among older adults. *Journal of aging and health*; 25: 186s-208s.
98. Medicine Io (2015). *Cognitive Aging: Progress in Understanding and Opportunities for Action*. Blazer DG, Yaffe K, Liverman CT, Washington, DC
99. Zhu W, Wadley VG, Howard VJ, Hutto B, Blair SN, Hooker SP (2017). Objectively Measured Physical Activity and Cognitive Function in Older Adults. *Medicine and science in sports and exercise*; 49: 47-53.
100. Halloway S, Wilbur J, Schoeny ME, Barnes LL (2017). The Relation Between Physical Activity and Cognitive Change in Older Latinos. *Biological research for nursing*; 1099800417715115.
101. Baker LD, Frank LL, Foster-Schubert K, Green PS, Wilkinson CW, McTiernan A, et al. (2010). Effects of aerobic exercise on mild cognitive impairment: a controlled trial. *Archives of neurology*; 67: 71-9.



- 102.** Suzuki T, Shimada H, Makizako H, Doi T, Yoshida D, Tsutsumimoto K, et al. (2012). Effects of multicomponent exercise on cognitive function in older adults with amnesic mild cognitive impairment: a randomized controlled trial. *BMC Neurology*; 12: 128.
- 103.** Barnes DE, Santos-Modesitt W, Poelke G, Kramer AF, Castro C, Middleton LE, et al. (2013). The Mental Activity and eXercise (MAX) trial: a randomized controlled trial to enhance cognitive function in older adults. *JAMA internal medicine*; 173: 797-804.
- 104.** Ng TP, Chiam PC, Lee T, Chua HC, Lim L, Kua EH (2006). Curry consumption and cognitive function in the elderly. *American journal of epidemiology*; 164: 898-906.
- 105.** Kennedy DO, Wightman EL, Reay JL, Lietz G, Okello EJ, Wilde A, et al. (2010). Effects of resveratrol on cerebral blood flow variables and cognitive performance in humans: a double-blind, placebo-controlled, crossover investigation. *The American journal of clinical nutrition*; 91: 1590-7.
- 106.** Santos C, Lunet N, Azevedo A, de Mendonca A, Ritchie K, Barros H (2010). Caffeine intake is associated with a lower risk of cognitive decline: a cohort study from Portugal. *Journal of Alzheimer's disease : JAD*; 20 Suppl 1: S175-85.
- 107.** Cao C, Loewenstein DA, Lin X, Zhang C, Wang L, Duara R, et al. (2012). High Blood caffeine levels in MCI linked to lack of progression to dementia. *Journal of Alzheimer's disease : JAD*; 30: 559-72.
- 108.** Sofi F, Abbate R, Gensini GF, Casini A (2010). Accruing evidence on benefits of adherence to the Mediterranean diet on health: an updated systematic review and meta-analysis. *The American journal of clinical nutrition*; 92: 1189-96.
- 109.** Bach-Faig A, Berry EM, Lairon D, Reguant J, Trichopoulou A, Dernini S, et al. (2011). Mediterranean diet pyramid today. Science and cultural updates. *Public health nutrition*; 14: 2274-84.
- 110.** Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR (1975). "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of psychiatric research*; 12: 189-98.



## Anexos

**Anexo I:** Rastreio CV Abem no Centro Social São Martinho de Aldoar. **a)** Voluntárias; **b)** Determinação dos parâmetros bioquímicos; **c)** Equipa voluntária no final do rastreio; **d)** Ofertas dos utentes do Centro Social São Martinho de Aldoar.



a)



b)

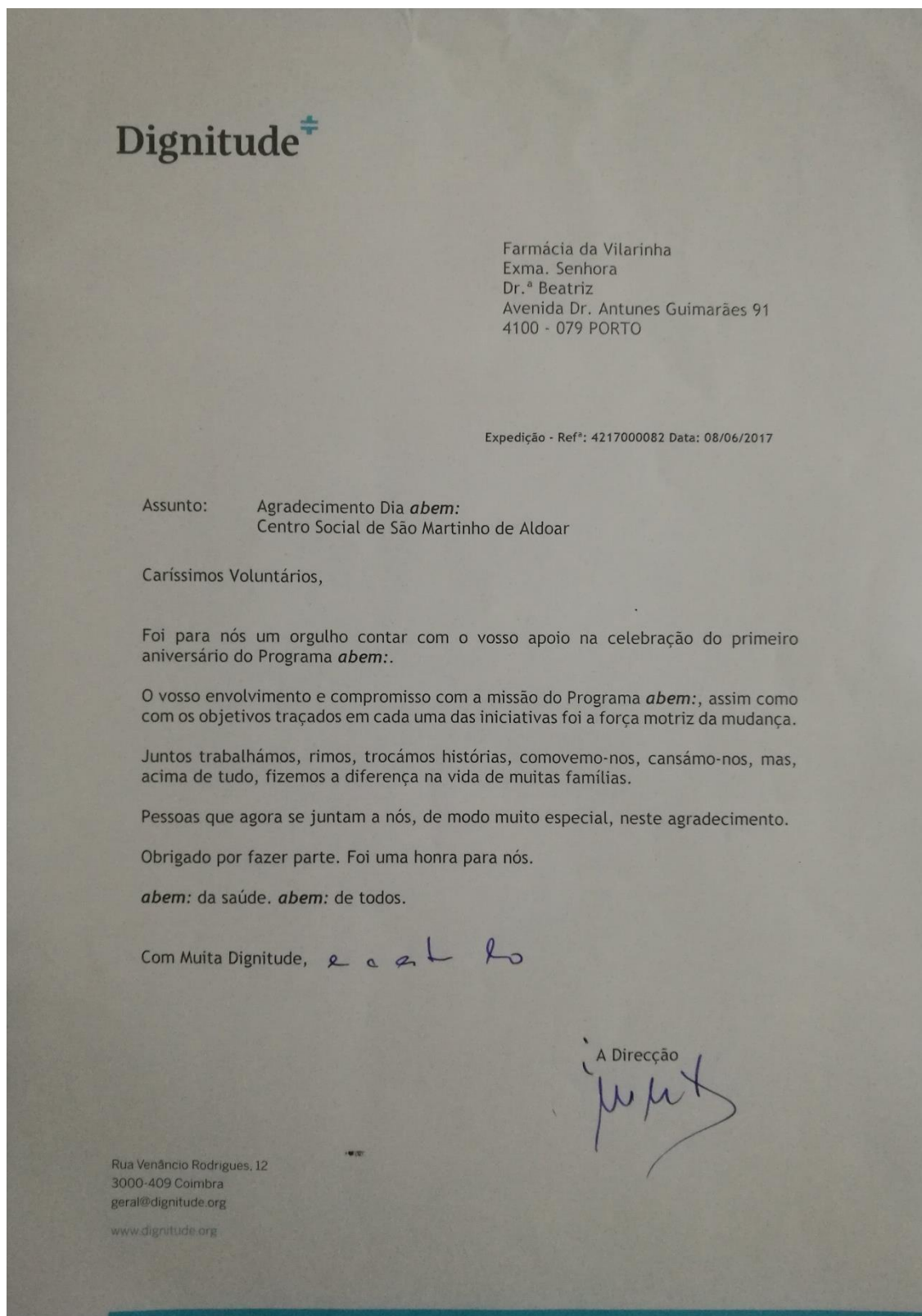


c)

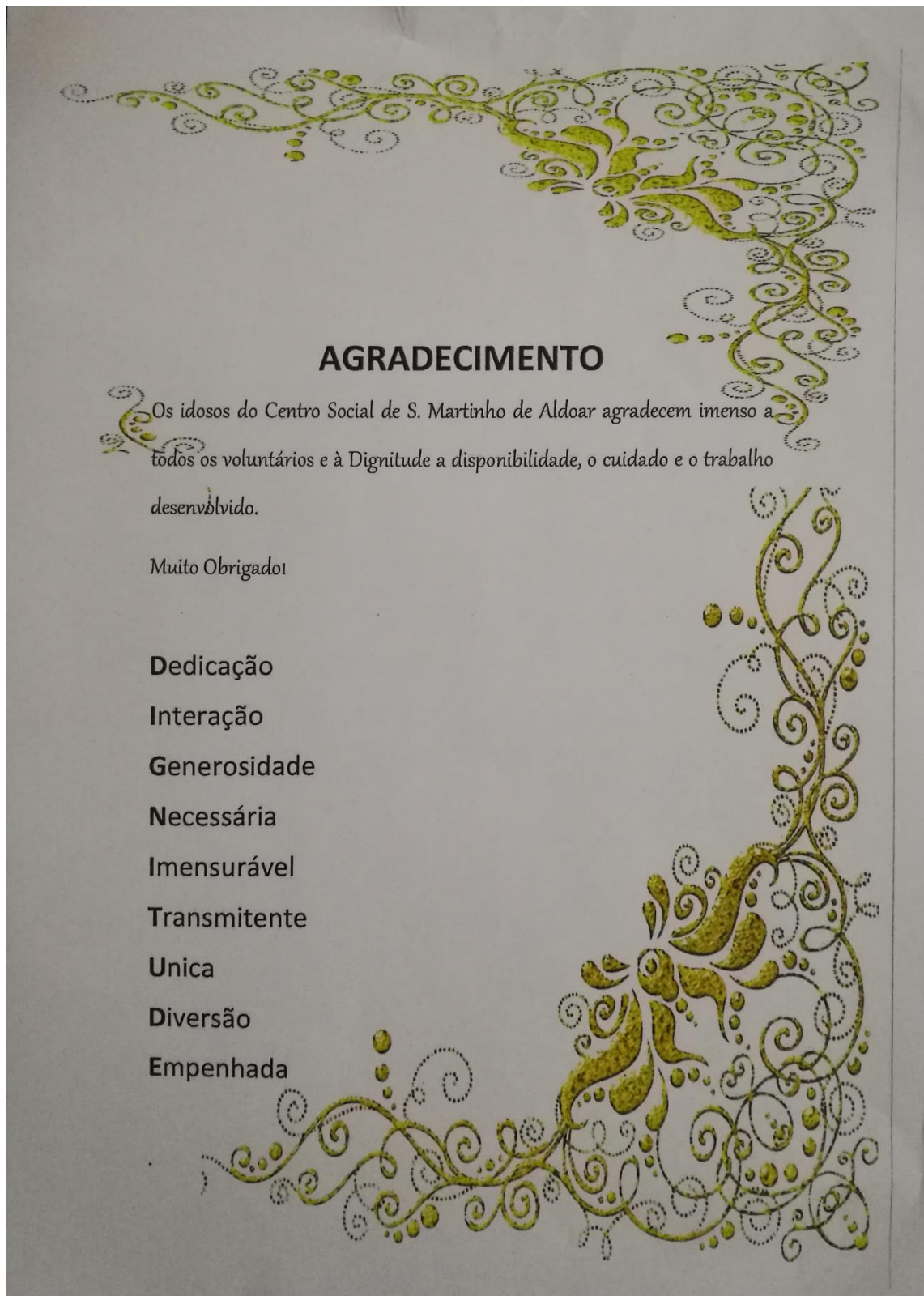


d)

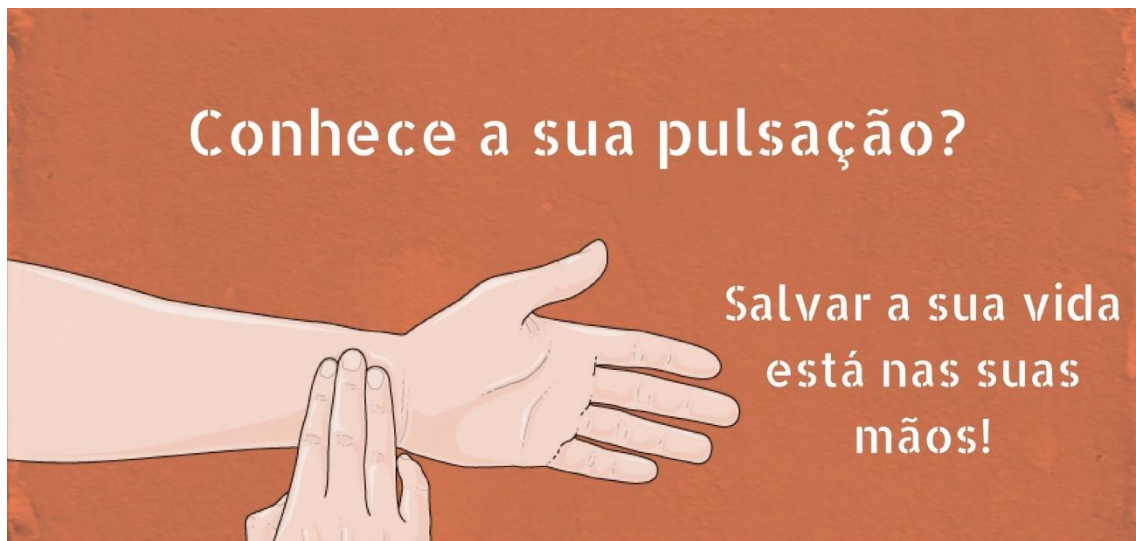
Anexo II: Agradecimento da Associação Dignitude pela presença no dia 25 de maio



Anexo III: Agradecimento do Centro Social de São Martinho de Aldoar pela presença no dia 25 de maio.



Anexo IV: Cartaz publicitário ao rastreio da FC e RC na FV.



**Rastreio da Pulsação** - 5 a 9 de junho na sua farmácia



Anexo V: Formulário de recolha de dados do rastreio da FC e RC na FV.

### RASTREIO DA FREQUÊNCIA E RITMO CARDÍACO

Sexo: ☐ Feminino ☐ Masculino

Idade: \_\_\_\_\_

#### SINTOMAS

Palpitações ☐ Sim ☐ Não

Dispneia ☐ Sim ☐ Não

Cansaço ☐ Sim ☐ Não

Dor no peito ☐ Sim ☐ Não

Tonturas ☐ Sim ☐ Não

Pulso Irregular ☐ Sim ☐ Não

Em caso de arritmia, faz alguma medicação? \_\_\_\_\_

#### PATOLOGIAS

Hipertensão Arterial ☐ Sim ☐ Não

Insuficiência Cardíaca ☐ Sim ☐ Não

Diabetes Mellitus ☐ Sim ☐ Não

Doenças Vasculares ☐ Sim ☐ Não

#### HISTÓRIA DE:

AVC ou tromboembolismo ☐ Sim ☐ Não

Faz terapêutica com anticoagulantes ou antiagregantes plaquetários? ☐ Sim ☐ Não

Se sim, quais? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Frequência Cardíaca: \_\_\_\_\_ bpm

Ritmo Cardíaco: ☐ Regular ☐ Irregular

CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VAsC = \_\_\_\_\_



**Anexo VI:** Tabela resumo dos resultados obtidos no rastreio à FC e RC. (Sombreados a laranja encontram-se os indivíduos com arritmia já diagnosticada; assinalados com uma caixa roxa o indivíduo sinalizado para o médico e com uma caixa vermelha o indivíduo com história de AVC.)

| Sexo | Idade | Sintomas | Patologias | Historial | Terapêutica | FC  | RC | CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc |
|------|-------|----------|------------|-----------|-------------|-----|----|----------------------------------------|
| F    | 27    | 0        | 0          | -         | 0           | 62  | R  | 0                                      |
| M    | 46    | 1        | 1          | -         | 0           | 74  | R  | 1                                      |
| M    | 50    | 4        | 1          | -         | 0           | 108 | R  | 1                                      |
| M    | 52    | 1        | 0          | -         | 0           | 82  | R  | 0                                      |
| F    | 54    | 1        | 0          | -         | 0           | 78  | R  | 1                                      |
| F    | 59    | 2        | 1          | -         | 0           | 86  | R  | 2                                      |
| F    | 68    | 0        | 1          | -         | 0           | 62  | R  | 3                                      |
| F    | 69    | 1        | 0          | -         | 0           | 90  | R  | 2                                      |
| M    | 70    | 0        | 1          | -         | 0           | 72  | R  | 2                                      |
| M    | 77    | 2        | 0          | -         | 1           | 52  | R  | 3                                      |
| M    | 77    | 2        | 3          | -         | 1           | 72  | I  | 5                                      |
| F    | 77    | 0        | 1          | -         | 0           | 68  | R  | 4                                      |
| M    | 78    | 0        | 0          | -         | 0           | 60  | R  | 2                                      |
| F    | 80    | 0        | 1          | -         | 0           | 62  | R  | 4                                      |
| F    | 81    | 2        | 1          | -         | 0           | 94  | R  | 4                                      |
| F    | 84    | 0        | 1          | -         | 0           | 62  | R  | 4                                      |
| F    | 84    | 1        | 0          | ✓         | 1           | 80  | R  | 5                                      |
| F    | 85    | 2        | 1          | -         | 1           | 78  | R  | 4                                      |
| F    | 87    | 2        | 1          | -         | 1           | 90  | R  | 4                                      |
| M    | 88    | 0        | 2          | -         | 2           | 62  | R  | 4                                      |
| F    | 90    | 0        | 1          | -         | 0           | 92  | R  | 4                                      |



Anexo VII: Folheto informativo dos cuidados a ter durante o verão.

### COMPORTAMENTOS A ADOTAR

#### CALOR

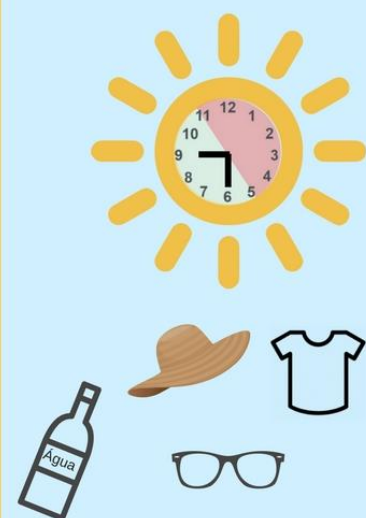
- Beber **água** e sumos de fruta sem açúcar (mínimo 1,5 litros);
- Refeições leves e frequentes;
- Diminuir os esforços físicos;
- Mínimo 2-3h em ambiente fresco;
- Duches de água tépida/fria;
- Roupas largas, leves, frescas, de preferência de algodão ou poliéster;
- Manter o ar circulante dentro de casa;
- Pedir ajuda quando se sentir mal.

#### NA PRAIA / PISCINA / ...

- Evitar a exposição solar entre as 11h e as 17h;
- Usar óculos de sol com proteção UVA e UVB;
- Usar chapéu de abas largas;
- Aplicar protetor solar mínimo FPS 30 (reaplicar a cada 2h, após banho ou suor intenso).

*Descansar não é ser-se preguiçoso e, às vezes, deitar-se na relva num dia de Verão a escutar o murmúrio da água ou a observar as nuvens no céu dificilmente é uma perda de tempo.*

- John Lubbock



**O VERÃO CHEGOU E TROUXE O CALOR!**

**SAIBA COMO PROTEGER-SE.**



Chegou o Verão, o sol e o calor! É uma altura fantástica para os passeios, piqueniques e algumas caminhadas. Mas antes de aproveitar as vantagens desta estação, convém relembra os comportamentos a adotar.

### CALOR

O nosso organismo utiliza mecanismos para manter a temperatura corporal a 37°C, nomeadamente através da transpiração em caso de calor. Se a transpiração for elevada pode ocorrer desidratação. Durante estes períodos podem ocorrer alguns problemas, como:

- **Golpe de calor**
- O organismo deixa de produzir suor, aumentando a temperatura corporal.
- Pode levar a deficiências cerebrais e morte.
- **Sintomas:** febre alta; dor de cabeça; pele vermelha, quente, seca e sem produção de suor; pulso irregular; náuseas; tonturas; confusão; perda parcial ou total de consciência.
- **Sem ajuda:** complicações no cérebro, rins e coração.
- **Cãibras por calor**
- Devido a exposição a calor intenso, transpiração elevada após exercício físico, hidratação inadequada.
- Atenção a pessoas com problemas cardíacos ou dietas com pouco sal.
- **Sintomas:** espasmos musculares no abdómen, pernas e braços.

- **Esgotamento devido ao calor**
- \_Ocorre perda excessiva de água e eletrólitos (sódio, cálcio, ...) na transpiração.
- Atenção a idosos e hipertensos.
- **Sintomas:** transpiração elevada; sede intensa; palidez; dor de cabeça; câibras musculares; cansaço e fraqueza; náuseas; vômitos; desmaio; pulso irregular; respiração superficial.
- O que fazer?**
- Chamar um médico;
- Encaminhar o indivíduo para um local fresco e calmo;
- Refrescar o indivíduo (toalhas húmidas, pulverizar água fria);
- Dar sumos de fruta natural sem açúcar;
- Em caso de câibras esticar os músculos e massajar suavemente.

### GRUPOS DE RISCO

- Grávidas;
- Crianças;
- Idosos;
- Insuficientes renais;
- Diabéticos;
- Indivíduos com hipertireoidismo;
- Deprimidos;
- Doentes cardíacos;
- Hipertensos.

### MEDICAÇÃO

- Antihipertensores (diuréticos) podem aumentar a desidratação;
- Antihipertensores podem baixar demasiado as tensões;
- Antiarrítmicos e antiepiléticos podem precisar de ajuste com desidratação;
- Medicamentos para a enxaqueca, depressão, Parkinson ou alergias podem alterar a transpiração.

**MAS... Nunca parar o tratamento sem indicação do médico!**

### Conservação

- Conservar a temperatura ambiente / temperatura inferior a 25/30°C: condições habituais.
- Conservar a 2-8°C: frigorífico. Retirar exatamente antes de administrar. Para transportar utilizar refrigeração.

### RADIAÇÃO SOLAR

O Sol emite diferentes tipos de radiação. A radiação **infravermelha**, responsável por nos aquecer; a **visível**, que nos permite ver as coisas, e a **ultravioleta**. A radiação ultravioleta é benéfica na produção de **vitamina D** e ajuda no tratamento de **psoríase**, **eczemas** e **raquitismo**. No entanto, em quantidades elevadas pode induzir **câncer**, **cataratas** e **envelhecimento precoce**.

**Anexo VIII:** Formulário de recolha de dados durante a revisão terapêutica.

## REVISÃO TERAPÊUTICA

Nome: \_\_\_\_\_

Sexo: ☐ Feminino ☐ Masculino

Idade: \_\_\_\_

| Nome e dosagem do medicamento | Posologia | Presente? | Blister correto? | Conservação adequada? | Dentro da validade | Problema de Saúde |
|-------------------------------|-----------|-----------|------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|
|                               |           |           |                  |                       |                    |                   |
|                               |           |           |                  |                       |                    |                   |
|                               |           |           |                  |                       |                    |                   |
|                               |           |           |                  |                       |                    |                   |
|                               |           |           |                  |                       |                    |                   |
|                               |           |           |                  |                       |                    |                   |
|                               |           |           |                  |                       |                    |                   |
|                               |           |           |                  |                       |                    |                   |
|                               |           |           |                  |                       |                    |                   |
|                               |           |           |                  |                       |                    |                   |
|                               |           |           |                  |                       |                    |                   |
|                               |           |           |                  |                       |                    |                   |
|                               |           |           |                  |                       |                    |                   |
|                               |           |           |                  |                       |                    |                   |

| Parâmetro | Resultado |
|-----------|-----------|
|           |           |
|           |           |
|           |           |
|           |           |
|           |           |
|           |           |
|           |           |

| Problema de Saúde | Controlado? |
|-------------------|-------------|
|                   |             |
|                   |             |
|                   |             |
|                   |             |
|                   |             |
|                   |             |
|                   |             |

### MEDICAMENTO 1

Quem prescreveu: \_\_\_\_\_

Toma conforme a prescrição? \_\_\_\_\_

Cuidados na toma: \_\_\_\_\_

Efeitos adversos: \_\_\_\_\_



**MEDICAMENTO 2**

Quem prescreveu: \_\_\_\_\_

Toma conforme a prescrição? \_\_\_\_\_

Cuidados na toma: \_\_\_\_\_

Efeitos adversos: \_\_\_\_\_

**MEDICAMENTO 3**

Quem prescreveu: \_\_\_\_\_

Toma conforme a prescrição? \_\_\_\_\_

Cuidados na toma: \_\_\_\_\_

Efeitos adversos: \_\_\_\_\_

**MEDICAMENTO 4**

Quem prescreveu: \_\_\_\_\_

Toma conforme a prescrição? \_\_\_\_\_

Cuidados na toma: \_\_\_\_\_

Efeitos adversos: \_\_\_\_\_

**MEDICAMENTO 5**

Quem prescreveu: \_\_\_\_\_

Toma conforme a prescrição? \_\_\_\_\_

Cuidados na toma: \_\_\_\_\_

Efeitos adversos: \_\_\_\_\_

**MEDICAMENTO 6**

Quem prescreveu: \_\_\_\_\_

Toma conforme a prescrição? \_\_\_\_\_

Cuidados na toma: \_\_\_\_\_

Efeitos adversos: \_\_\_\_\_

**MEDICAMENTO 7**

Quem prescreveu: \_\_\_\_\_

Toma conforme a prescrição? \_\_\_\_\_

Cuidados na toma: \_\_\_\_\_

Efeitos adversos: \_\_\_\_\_



**MEDICAMENTO 8**

Quem prescreveu: \_\_\_\_\_

Toma conforme a prescrição? \_\_\_\_\_

Cuidados na toma: \_\_\_\_\_

Efeitos adversos: \_\_\_\_\_

**MEDICAMENTO 9**

Quem prescreveu: \_\_\_\_\_

Toma conforme a prescrição? \_\_\_\_\_

Cuidados na toma: \_\_\_\_\_

Efeitos adversos: \_\_\_\_\_

**MEDICAMENTO 10**

Quem prescreveu: \_\_\_\_\_

Toma conforme a prescrição? \_\_\_\_\_

Cuidados na toma: \_\_\_\_\_

Efeitos adversos: \_\_\_\_\_

**HÁBITOS DE VIDA**

Alimentação: \_\_\_\_\_

Exercício físico: \_\_\_\_\_

Tabagismo: \_\_\_\_\_

Bebidas alcoólicas: \_\_\_\_\_

Outros: \_\_\_\_\_



Anexo IX: MAT (adaptado de [65]).

### MEDIDA DE ADESÃO AOS TRATAMENTOS (MAT)

|                                                                                                                            |                   |                     |                |                |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|----------------|----------------|------------|
| 1. Alguma vez se esqueceu de tomar os medicamentos para a sua doença?                                                      |                   |                     |                |                |            |
| Sempre<br>1                                                                                                                | Quase sempre<br>2 | Com frequência<br>3 | Por vezes<br>4 | Raramente<br>5 | Nunca<br>6 |
| 2. Alguma vez foi descuidado com as horas da toma dos medicamentos para a sua doença?                                      |                   |                     |                |                |            |
| Sempre<br>1                                                                                                                | Quase sempre<br>2 | Com frequência<br>3 | Por vezes<br>4 | Raramente<br>5 | Nunca<br>6 |
| 3. Alguma vez deixou de tomar os medicamentos para a sua doença por se ter sentido melhor?                                 |                   |                     |                |                |            |
| Sempre<br>1                                                                                                                | Quase sempre<br>2 | Com frequência<br>3 | Por vezes<br>4 | Raramente<br>5 | Nunca<br>6 |
| 4. Alguma vez deixou de tomar os medicamentos para a sua doença, por sua iniciativa, após se ter sentido pior?             |                   |                     |                |                |            |
| Sempre<br>1                                                                                                                | Quase sempre<br>2 | Com frequência<br>3 | Por vezes<br>4 | Raramente<br>5 | Nunca<br>6 |
| 5. Alguma vez tomou mais um ou vários comprimidos para a sua doença, por sua iniciativa, após se ter sentido pior?         |                   |                     |                |                |            |
| Sempre<br>1                                                                                                                | Quase sempre<br>2 | Com frequência<br>3 | Por vezes<br>4 | Raramente<br>5 | Nunca<br>6 |
| 6. Alguma vez interrompeu a terapêutica para a sua doença por ter deixado acabar os medicamentos?                          |                   |                     |                |                |            |
| Sempre<br>1                                                                                                                | Quase sempre<br>2 | Com frequência<br>3 | Por vezes<br>4 | Raramente<br>5 | Nunca<br>6 |
| 7. Alguma vez deixou de tomar os medicamentos para a sua doença por alguma outra razão que não seja a indicação do médico? |                   |                     |                |                |            |
| Sempre<br>1                                                                                                                | Quase sempre<br>2 | Com frequência<br>3 | Por vezes<br>4 | Raramente<br>5 | Nunca<br>6 |

Adaptado de: Delgado AB, Lima ML (2001). Contributo para a validação concorrente de uma medida de adesão aos tratamentos. *Psicologia, saúde & doenças*; 81-100.



Anexo X: BMQ (adaptado de [60]. C = Preocupações; N = Necessidade.)

### QUESTIONÁRIO DE CRENÇAS SOBRE A MEDICAÇÃO (BMQ)

|    | Opiniões sobre os medicamentos<br>receitados                            | Concordo<br>completamente | Concordo | Não tenho<br>a certeza | Discordo | Discordo<br>completamente |
|----|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|------------------------|----------|---------------------------|
| N1 | Atualmente, a minha saúde depende destes medicamentos                   |                           |          |                        |          |                           |
| C1 | Preocupa-me ter de tomar estes medicamentos                             |                           |          |                        |          |                           |
| N2 | A minha vida seria impossível sem estes medicamentos                    |                           |          |                        |          |                           |
| C2 | Às vezes, preocupo-me com os efeitos a longo prazo destes medicamentos  |                           |          |                        |          |                           |
| N3 | Sem estes medicamentos, eu estaria muito doente                         |                           |          |                        |          |                           |
| C3 | Estes medicamentos são um mistério para mim                             |                           |          |                        |          |                           |
| N4 | A minha saúde no futuro dependerá destes medicamentos                   |                           |          |                        |          |                           |
| C4 | Estes medicamentos perturbam a minha vida                               |                           |          |                        |          |                           |
| C5 | Às vezes, preocupo-me em ficar demasiado dependente destes medicamentos |                           |          |                        |          |                           |
| N5 | Estes medicamentos protegem-me de ficar pior                            |                           |          |                        |          |                           |
| C6 | Estes medicamentos dão-me desagradáveis efeitos secundários             |                           |          |                        |          |                           |

Adaptado de: Salgado T, Marques A, Geraldes L, Benrimoj S, Horne R, Fernandez-Llimos F (2013). Cross-cultural adaptation of The Beliefs about Medicines Questionnaire into Portuguese. Sao Paulo medical journal = Revista paulista de medicina; 131: 88-94.



Anexo XI: Deslocação ao CSFD.



Anexo XII: Apresentação sobre a doença de Alzheimer.

## Alzheimer

como prevenir

Centro Social da Foz do Douro

### Demência

Comprometimento cognitivo → pode afetar a vida independente.

- Memória;
- Pensamento;
- Compreensão;
- Aprendizagem;
- Linguagem;
- Judgamento das situações.

- Controlo emocional
- Comportamento social
- Motivação

Sinais manifestam-se anos depois das alterações no cérebro.

Em 2015:  
46 800 000 pessoas com demência

### Doença de Alzheimer (75%)

- Demência vascular
- Demência com corpos de Lewis
- Demência frontotemporal
- Demência mista

Inicialmente:

- Diminuição da memória recente;
- Dificuldade em encontrar as palavras;
- Mais difícil aprender coisas novas.

Com o tempo:

- Perdas de memória mais frequentes e gerais;
- Dificuldade em se expressar.

### Fatores de risco

Não modificáveis

- Idade
- Género
- Hereditariedade

Modificáveis

- Hipertensão Arterial
- Diabetes
- Obesidade
- Depressão
- Tabaco
- Falta de exercício físico
- Nível de escolaridade

### Como prevenir?

Exercício mental

- Protege a função cognitiva
- Atividades complexas parecem ter melhores resultados

- Rádiodinâmico
- Memória
- Velocidade de processamento da informação

Aumentar a capacidade para as tarefas diárias

### SOPA DE LETRAS

Encontre as seguintes palavras:

- Alimentação
- Alzheimer
- Aprender
- Cérebro
- Exercitar
- Idade
- Lembrar
- Pensar
- Sorrir
- Viver

### DESCUBRA AS DIFERENÇAS

### QUE COR ESTÃO ESCRITAS AS PALAVRAS?

|          |       |          |
|----------|-------|----------|
| Preto    | Roxo  | Laranja  |
| Rosa     | Verde | Vermelho |
| Castanho | Azul  | Amarelo  |

### RECORDE a seguinte lista:

- ✓ Iogurtes
- ✓ Peixe
- ✓ Alface
- ✓ Flambre
- ✓ Leite
- ✓ Brócolos

### ENCONTRE O PADRÃO:

1 - 2 - 4 - 8 - 16 - 32

1 - 2 - 4 - 7 - 11 - 16 - 22

2 - 4 - 7 - 8 - 10

### Como prevenir?

- Exercício mental;
- Exercício físico

- Protege a função cognitiva
- Exercício aeróbico e de resistência

Atividade física regular

Mínimo 30 minutos - 5 dias/semana

**Como prevenir?**

- Exercício mental;
- Exercício físico;
- Alimentação**
  - Magnésio;
  - Curcumina;
  - Resveratrol;
  - Açúcar;
  - Café.



Dieta equilibrada e saudável

**Como prevenir?**

- Exercício mental;
- Exercício físico;
- Alimentação**
  - Dieta mediterrânea
  - Restrição calórica
  - Dieta indicada para a hipertensão arterial

↑ vegetais, legumes, frutas e cereais  
↑ peixe  
↑ carne  
↓ gorduras (azeite extra virgem!)  
++ vinho

**Como prevenir?**

- Exercício mental;
- Exercício físico;
- Alimentação;
- Hipertensão Arterial**

| Pressão Arterial Sistólica | Pressão Arterial Diastólica |                                  |
|----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| ≤ 120                      | ≤ 80                        | Normal                           |
| 121-140                    | 81-90                       | Normal alta                      |
| 141-160                    | 91-100                      | Hipertensão Arterial (estádio 1) |
| > 160                      | > 100                       | Hipertensão Arterial (estádio 2) |

**Como prevenir?**

- Exercício mental;
- Exercício físico;
- Alimentação;
- HTA;
- Diabetes

Glicemia em jejum idealmente ≤ 110 mg/dl

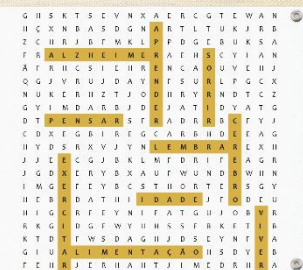
Encontre as seguintes palavras:

- Alimentação
- Alzheimer
- Aprender
- Cérebro
- Exercitar
- Idade
- Lembrar
- Pensar
- Sorrir
- Viver



Encontre as seguintes palavras:

- Alimentação
- Alzheimer
- Aprender
- Cérebro
- Exercitar
- Idade
- Lembrar
- Pensar
- Sorrir
- Viver



**DESCUBRA AS DIFERENÇAS**



**QUE COR ESTÃO ESCRITAS AS PALAVRAS?**

- Preto
- Roxo
- Laranja
- Rosa
- Verde
- Vermelho
- Castanho
- Azul
- Amarelo

**RECORDE a seguinte lista:**

- ✓ Iogurtes
- ✓ Peixe
- ✓ Alface
- ✓ Flambé
- ✓ Leite
- ✓ Brócolos

**ENCONTRE O PADRÃO:**



Anexo XIII: MMSE (adaptado de [110])

### MINI-MENTAL STATUS EXAMINATION (MMSE)

Nome:

Idade:

Em que **ano** estamos?  
Em que **estação** estamos?  
Em que **dia da semana** estamos?  
Em que **dia do mês** estamos?  
Em que **mês** estamos?

Em que **país** estamos?  
Em que **distrito** estamos?  
Em que **cidade** estamos?  
**Onde** estamos?  
Em que **andar** estamos?

**Repetir 3 palavras:**

Garrafa  
Sapatilha  
Árvore

**Contagem decrescente de 7 em 7, a partir do 100**

(100, 93, 86, 79, 72, 65, 58, 51, 44, 37, 30, 23, 16, 9, 2) – necessário apenas 5 seguidos bem.

**Repetir as 3 palavras.**

**Mostrar relógio e lápis e perguntar o que é.**

**Repetir a frase: Sem ses, es ou mas.**

**“Pegue o papel com a mão direita, dobre a meio e ponha-o no chão.”**

**Escrever “Feche os olhos” e pedir para a pessoa ler e fazer o que diz.**

**Inventar uma frase**

---

**Copiar a imagem:**



Adaptado de: Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR (1975). "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. Journal of psychiatric research; 12: 189-98.



**Anexo XIV:** Tabela resumo dos resultados obtidos no questionário MMSE. (B = Baixa; N = Normal; A = Aumentada; I = Insignificante; L = Ligeiro; M = Moderado; S = Severo)

| Sexo | Idade | Pontuação | Probabilidade de demência | Declínio cognitivo | Declínio geral |
|------|-------|-----------|---------------------------|--------------------|----------------|
| F    | 54    | 30        | B                         | I                  | I              |
| F    | 56    | 22        | N                         | L                  | L              |
| F    | 56    | 25        | N                         | I                  | L              |
| F    | 69    | 21        | N                         | L                  | L              |
| F    | 70    | 23        | N                         | L                  | L              |
| F    | 75    | 22        | N                         | L                  | L              |
| M    | 77    | 22        | N                         | L                  | L              |
| M    | 77    | 25        | N                         | I                  | L              |
| F    | 78    | 10        | A                         | S                  | S              |
| M    | 80    | 18        | A                         | L                  | M              |
| M    | 82    | 19        | A                         | L                  | M              |
| F    | 83    | 26        | B                         | I                  | I              |
| F    | 85    | 10        | A                         | S                  | S              |
| F    | 89    | 23        | N                         | L                  | L              |
| F    | 91    | 16        | A                         | S                  | M              |
| F    | 91    | 21        | N                         | L                  | L              |
| F    | 92    | 21        | N                         | L                  | L              |
| F    | 93    | 14        | A                         | S                  | M              |
| F    | 93    | 26        | B                         | I                  | I              |
| M    | 98    | 16        | A                         | S                  | M              |



**Anexo XV:** Critérios de classificação da probabilidade de demência, do declínio cognitivo e do declínio geral a partir do MMSE (adaptado de [110]).

|                           |                | Pontuação |
|---------------------------|----------------|-----------|
| Probabilidade de demência | Baixa          | < 21      |
|                           | Normal         | 21 – 25   |
|                           | Aumentada      | > 25      |
| Declínio cognitivo        | Insignificante | 0 – 17    |
|                           | Ligeiro        | 18 – 23   |
|                           | Severo         | 24 – 30   |
| Declínio geral            | Insignificante | 0 – 10    |
|                           | Ligeiro        | 11 – 20   |
|                           | Moderado       | 21 – 25   |
|                           | Severo         | 26 – 30   |



Anexo XVI: Cotação das respostas corretas por pergunta no MMSE.

### MINI-MENTAL STATUS EXAMINATION (MMSE)

Nome:

Idade:

Em que **ano** estamos? **11/20**  
 Em que **estação** estamos? **11/20**  
 Em que **dia da semana** estamos? **15/20**  
 Em que **dia do mês** estamos? **13/20**  
 Em que **mês** estamos? **14/20**

**64/100 = 64%**

Em que **país** estamos? **19/20**  
 Em que **distrito** estamos? **18/20**  
 Em que **cidade** estamos? **19/20**  
 Onde estamos? **13/20**  
 Em que **andar** estamos? **17/20**

**86/100 = 86%**

Repetir 3 palavras:

Garrafa

Sapatilha

Árvore

**55/60 = 91,7%**

Contagem decrescente de 7 em 7, a partir do 100 **26/100 = 26%**  
 (100, 93, 86, 79, 72, 65, 58, 51, 44, 37, 30, 23, 16, 9, 2) – necessário apenas 5 seguidos bem.

Repetir as 3 palavras. **32/60 = 53,3%**

Mostrar relógio e lápis e perguntar o que é. **40/40 = 100%**

Repetir a frase: Sem ses, es ou mas. **14/20 = 70%**

“Pegue o papel com a mão direita, dobre a meio e ponha-o no chão.” **54/60 = 90%**

Escrever “Feche os olhos” e pedir para a pessoa ler e fazer o que diz. **17/20 = 85%**

Inventar uma frase

**15/20 = 75%**

Copiar a imagem:



**7/20 = 35%**

Adaptado de: Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR (1975). "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. Journal of psychiatric research; 12: 189-98.





**RELATÓRIO  
DE ESTÁGIO  
2016-17**

RUA DE JORGE VITERBO FERREIRA  
N.º 228, 4050-313 PORTO - PORTUGAL  
[\*\*www.ff.up.pt\*\*](http://www.ff.up.pt)



# RELATÓRIO DE ESTÁGIO

REALIZADO NO ÂMBITO DO MESTRADO INTEGRADO  
EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Hospital Universitario Virgen de las Nieves  
ERASMUS Granada, Espanha

**Beatriz Gomes de Sá**

**M**

2016-17

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

## **Relatório de Estágio Profissionalizante**

Hospital Universitario Virgen de las Nieves

**fevereiro de 2017 a abril de 2017**

**Beatriz Gomes de Sá**

**João Miguel Azevedo Miranda Costa**

Orientadora: Dra. Ana Valle

---

setembro de 2017

## Declaração de Integridade

Eu, Beatriz Gomes de Sá, abaixo assinado, nº 201204405, 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 2017.

Assinatura: \_\_\_\_\_

## Declaração de Integridade

Eu, João Miguel Azevedo Miranda Costa, abaixo assinado, nº 201203210, 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 2017.

Assinatura: \_\_\_\_\_

## Agradecimentos

Nesta página queremos aproveitar para agradecer a todos os que, de alguma forma, contribuíram para que a nossa participação no Programa ERASMUS+ fosse possível. No entanto, destacamos algumas pessoas que tiveram uma maior preponderância nesta experiência:

Ao **Professor Doutor Agostinho Almeida** e à **Professora Doutora Marcela Segundo**, pelo interessante e dedicação ao GREX, orientando estudantes que, como nós, pretendem embarcar numa nova aventura e integrar um programa de mobilidade.

À **Professora Doutora Conceição Branco**, por estabelecer o primeiro contacto com a instituição anfitriã, compreender a nossa preocupação em vários momentos e atender sempre aos nossos pedidos.

Ao **Professor Luis Recaldes**, da UGR, por nos receber amavelmente nesta cidade e mostrar uma grande acessibilidade em qualquer situação.

À **Dr. Ana Valle**, farmacêutica do HUVN e orientadora do nosso estágio, por nos ter acompanhado desde o primeiro dia. Sempre disponível para nos receber e responder prontamente aos nossos contactos, não podemos dissociá-la desta gratificante experiência.

A **todos os funcionários do HUVN** com quem tivemos a oportunidade de trabalhar, pela excelente capacidade de trabalho e pela disponibilidade que sempre apresentaram para nos esclarecer e ensinar. Este último foi, sem dúvida, um fator determinante para que a nossa experiência fosse tão positiva e nos permitisse melhorar as nossas competências.

Aos **nossos familiares, amigos e, em especial, ao Gustavo Sousa e à Sofia Fonte**, por todo o apoio que nos deram, mesmo antes de termos partido para esta aventura e por nos acompanharem durante a mesma.

Por fim, uma palavra de agradecimento aos **novos amigos** que aqui fizemos e deixamos, por nos fazerem sentir como se Granada fosse a nossa casa e nos terem dado o prazer de os conhecer. Certamente o nosso regresso não marcará o fim destas belas amizades.

## Resumo

O estágio curricular é a melhor forma de conhecer a realidade de um ambiente profissional e pôr, finalmente, em prática os conhecimentos adquiridos ao longos dos anos no Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas.

Neste relatório expomos todos os conhecimentos que adquirimos e trabalhos que desenvolvemos nos três meses que passamos no *Hospital Universitario Virgen de las Nieves*, Granada, Espanha. Um hospital de renome na região de Andaluzia, que nos permitiu aprender mais sobre o papel do farmacêutico hospitalar e sobre os serviços que este presta. Retrataremos então a passagem pelas áreas de Consulta Externa, Farmacotecnia, Gestão, Validação Terapêutica, Investigação Científica e por outros serviços mais recentes e inovadores como o Banco de Leite Humano, Programa de Otimização do Uso de Antimicrobianos (PROA) e Reconciliação Terapêutica. Tivemos a oportunidade de conhecer o objetivo de cada um deles, perceber como funcionam e como se enquadram com os restantes serviços do hospital.

Assim, ficamos a conhecer a função que a farmácia hospitalar ocupa para o bom funcionamento de todo um hospital na prestação de cuidados de saúde e percebemos que são várias as áreas em que o farmacêutico hospitalar pode atuar, desde as mais relacionadas com aspetos logísticos às mais relacionadas com conhecimentos clínicos.

## Índice

|                                                        |      |
|--------------------------------------------------------|------|
| Declaração de Integridade .....                        | i    |
| Agradecimentos .....                                   | iii  |
| Resumo .....                                           | iv   |
| Lista de abreviaturas .....                            | vi   |
| Lista de figuras .....                                 | vii  |
| Lista de anexos .....                                  | viii |
| Introdução .....                                       | 1    |
| Banco de Leite Humano .....                            | 3    |
| Consulta de Pacientes Externos .....                   | 4    |
| Farmacotecnia .....                                    | 6    |
| Gestão .....                                           | 8    |
| Programa de Otimização do Uso de Antimicrobianos ..... | 11   |
| Reconciliação Terapêutica .....                        | 13   |
| Validação terapêutica .....                            | 14   |
| Ensaio Clínicos .....                                  | 15   |
| Formação .....                                         | 17   |
| Conclusão .....                                        | 18   |
| Referências .....                                      | 19   |
| Anexos .....                                           | 20   |

## Lista de abreviaturas

CHUG – *Complejo Hospitalario Universitario de Granada*

HCS – *Hospital Campus de la Salud*

HMI – *Hospital Materno Infantil*

HRT – *Hospital de Rehabilitación y Traumatología*

HUVN – *Hospital Universitario Virgen de las Nieves*

IV – *Intravenosa*

PROA – *Programa de Otimização do Uso de Antimicrobianos*

SSPA – *Sistema Sanitario Publico de Andalucía*

## Lista de figuras

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Figura 1:</b> <i>Hospital Universitario Virgen de las Nieves</i> ..... | 1  |
| <b>Figura 2:</b> <i>Hospital Campus de la Salud</i> .....                 | 1  |
| <b>Figura 3:</b> Etapas do processamento de leite materno.....            | 3  |
| <b>Figura 4:</b> Encapsuladora com capacidade para 300 unidades.....      | 8  |
| <b>Figura 5:</b> Balança e registadora.....                               | 8  |
| <b>Figura 6:</b> Local da medicação conservada entre 2 e 8°C.....         | 9  |
| <b>Figura 7:</b> Máquina transportadora de medicação.....                 | 10 |
| <b>Figura 8:</b> Fases dos ensaios clínicos.....                          | 15 |

## Lista de anexos

|                                                                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Anexo I:</b> Biberões para pasteurização sem etiqueta, com etiqueta, e respetiva etiqueta com informação nutricional..... | 20 |
| <b>Anexo II:</b> Requisição de biberões de leite.....                                                                        | 21 |
| <b>Anexo III:</b> Registo do envio de leite para Almeria.....                                                                | 22 |
| <b>Anexo IV:</b> Guia de Elaboração, Controlo e Registo de Fórmulas Magistrais.....                                          | 23 |
| <b>Anexo V:</b> Protocolo de preparação de uma suspensão.....                                                                | 24 |
| <b>Anexo VI:</b> Protocolo de preparação de cápsulas.....                                                                    | 25 |
| <b>Anexo VII:</b> Protocolo de preparação de um colírio.....                                                                 | 26 |
| <b>Anexo VIII:</b> Protocolo de preparação de um injetável.....                                                              | 27 |
| <b>Anexo IX:</b> Listagem de medicamentos abaixo do stock definido.....                                                      | 28 |
| <b>Anexo IX:</b> Dispositivo controle de temperatura.....                                                                    | 29 |
| <b>Anexo X:</b> Plano de consumo na unidade de reprodução humana.....                                                        | 30 |
| <b>Anexo XI:</b> Análise de custos do tratamento com infliximab.....                                                         | 31 |
| <b>Anexo XII:</b> Protocolo de TRAUMA.....                                                                                   | 32 |

## Introdução

O *Hospital Universitario Virgen de las Nieves* (HUVN) (**Figura 1**) situado no centro da cidade de Granada, Espanha, é composto pelo *Hospital General*, *Hospital Materno Infantil* (HMI) e o *Hospital de Rehabilitación y Traumatología* (HRT) [1]. Inicialmente foi criado o Hospital General, no ano de 1953, e apenas 25 anos depois deu-se uma reforma que levou à sua expansão para melhorar as instalações e permitir uma maior capacidade de tratar pacientes que necessitassem de ser hospitalizados [2]. Atualmente integra o *Complejo Hospitalario Universitario de Granada* (CHUG) juntamente com o *Hospital San Cecilio*, *Hospital San Juan de Dios* e, o mais recente, o *Hospital Campus de la Salud* (HCS) (**Figura 2**) [3].



**Figura 1:** *Hospital Universitario Virgen de las Nieves.*



**Figura 2:** *Hospital Campus de la Salud.*

De facto, o CHUG figura entre os maiores do *Sistema Sanitario Publico de Andalucía* (SSPA) e nos últimos anos tem ganho destaque pela incorporação de tecnologias avançadas e pela eficiência na utilização dos recursos nas atividades desenvolvidas [4]. É, por isso, uma referência em algumas áreas dentro do SSPA e mesmo a nível nacional como cirurgia facial, transplante renal cruzado, reprodução assistida e transtornos de movimentos.

Dado que a abertura do HCS é bastante recente, a divisão dos serviços clínicos entre os vários hospitais ainda se encontra em período de transição, mais concretamente entre o HCS e o HUVN. Isto implicou que o nosso estágio não decorresse unicamente no HUVN e passasse também pelo HCS para termos a oportunidade de conhecer os serviços de consulta externa e de reconciliação terapêutica. No entanto, a maior parte dos serviços farmacêuticos encontram-se no HUVN pelo que foi neste hospital onde passamos o maior período de tempo.

De referir que reconhecemos a excelente oportunidade que nos foi dada de realizar três meses de estágio no HUVN, um hospital de renome em toda a Andaluzia e com um Serviço de Farmácia creditado pela *Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucia* desde 2007 [5]. O nosso plano de estágio foi-nos dado a conhecer previamente e contemplava as passagens pelas Unidades de Farmacotecnia, Ensaios Clínicos, Banco de Leite Humano, Investigação Científica, Gestão, Programa de Otimização de Uso de Antibióticos. No entanto, tiveram de ser feitos alguns ajustes devido à impossibilidade dos farmacêuticos

nos acompanharem no respetivo serviço, pelo que no cronograma seguinte é possível consultar os serviços nos quais fui integrada.



## Banco de Leite Humano

Desde maio de 2010, o HUVN tem em funcionamento o serviço de Banco de Leite Humano. Integrado na Unidade de Neonatologia e com a participação da Farmácia Hospitalar, este serviço encarrega-se de recolher o leite das mães doadoras, processá-lo e dispensá-lo com todas as garantias de qualidade e segurança.

A preparação de biberões de leite materno é feita não só para o próprio hospital, como também para o de Almeria, Málaga, Cartagena, Jaén e Huelva. O funcionamento deste serviço só é possível devido à doação, por parte das recentes mães, do excesso de leite que produzam.

Habitualmente, realiza-se o processamento de leite duas vezes por semana, no entanto, na altura em que estivemos no hospital, havia carência de leite, o que implicou realizar-se este processo quatro vezes por semana.

Uma vez rececionado, o leite é armazenado no frio (-24 °C), até um máximo de 4 semanas, antes de ser processado. A técnica de processamento passa por várias fases até ser dispensado (**Figura 3**).

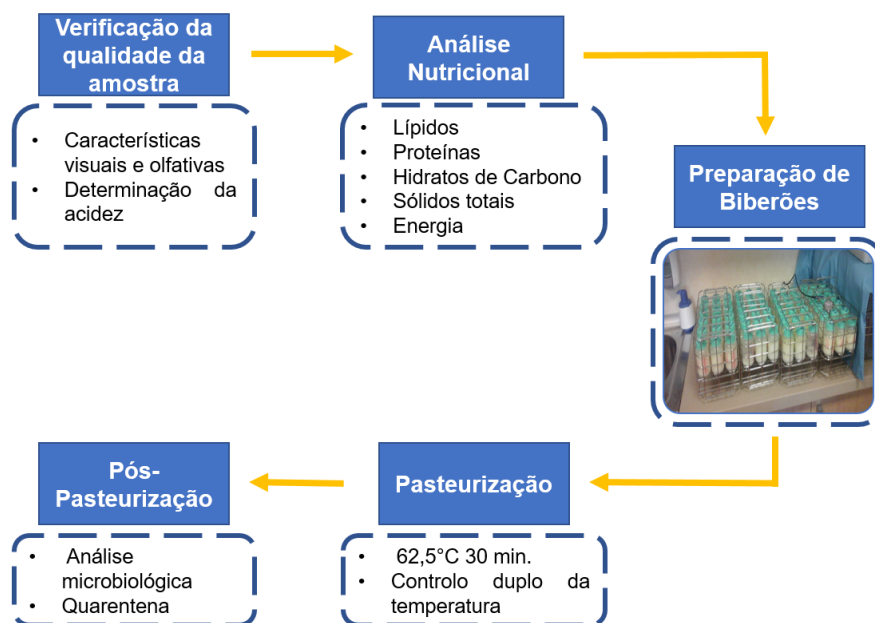


**Figura 3:** Etapas do processamento de leite materno.

Inicialmente, é feito um exame às características visuais e olfativas. Chegámos a observar uma fibra presente numa das amostras de leite doadas que se determinou como não sendo nociva, mesmo sem se ter chegado à sua identificação. O leite deste frasco foi rejeitada, mas o restante leite da mesma doadora foi utilizado por não ser considerado contaminado. O passo seguinte consiste em tomar uma amostra de cada biberão da doadora, homogeneizar e determinar a acidez através da reação com NaOH, recorrendo à fenolftaleína como marcador. Surgiram alguns casos com níveis de pH baixo, o que pode

dever-se quer à alimentação, quer à limpeza inadequada da mama no momento da colheita de leite. Nestes casos, é necessário determinar a acidez biberão a biberão, numa tentativa de se recuperar o máximo de leite possível. Em seguida, prepara-se um lote de biberões de igual volume e executa-se a análise nutricional, com informação da quantidade de lactose, proteínas, lípidos, sólidos totais e calorias por 100 ml. Esta informação, assim como os dados da doadora, acompanha cada biberão através das etiquetas (**Anexo I**). Seguidamente selam-se os biberões por indução e faz-se a pasteurização por 30 minutos a 62,5°C, seguido de um arrefecimento rápido a 5°C. Esta temperatura é controlada quer pela pasteurizadora, quer por um dispositivo inserido adicionalmente que regista a temperatura ao longo de todo o processo. A partir desse momento, os biberões têm validade de três meses, quando congelados, a aproximadamente -24°C. O sucesso da pasteurização é verificado através de uma análise microbiológica e por isso mantêm-se os lotes em quarentena até serem conhecidos os resultados desta.

Para que seja feita a dispensa do leite tem que haver o pedido de um médico (**Anexo II**), no entanto, mesmo estes chegam a ter de gerir cuidadosamente o número de prescrições para evitar situações em que se verifique escassez de leite. Tal aconteceu no período em que aqui passamos, o que obrigou a racionar os biberões que tinham. Assim, bebés prematuros com menos de 32 semanas de vida e/ou menos de 1500 g cumpriam os requisitos, embora a prioridade aumentasse em caso de doença, cirurgia abdominal ou complicações do trato digestivo. Isto leva a que, em períodos de escassez, alguns bebés não sejam abrangidos como o caso de um bebé com apenas 1400 g que deixou de ser prioritário por não se encontrar doente.

Como referido anteriormente, também ocorria dispensação para outros centros que requisitavam leite. O registo do número de biberões dispensados, lote, data de validade e tipo de leite (**Anexo III**) era necessário em cada dispensa. Por tipo de leite entenda-se colostro prematuro, colostro, intermédio ou maduro, todos eles pasteurizados. De salientar que o leite maduro era o mais habitualmente processado.

## **Consulta de Pacientes Externos**

Atualmente este serviço encontra-se alocado no HCS e é responsável por fornecer medicamentos de uso hospitalar a pacientes externos, ou seja, que não se encontram internados. Geralmente, tratam-se de pacientes que lidam com HIV, Hepatite C, Esclerose Múltipla, problemas dermatológicos, endócrinos ou outras enfermidades internas sistémicas e por isso não podem recorrer à sua medicação em farmácias comunitárias.

Estruturalmente existem quatro salas, uma de espera, um pequeno armazém de apoio às salas de consulta (SC01) e duas salas para a realização das consultas (SC02,

SC03). A SC01, que funciona como um pequeno armazém para os medicamentos mais requisitados diariamente, destina-se a servir mais rápido o paciente tornando o atendimento mais eficiente. Aqui encontram-se frigoríficos para os medicamentos de frio e um armário para os restantes. Os consultórios SC02 e SC03 são organizados de forma igual, cada um com um armário com medicamentos, organizados por ordem alfabética de substância ativa (SC02) ou por patologia (SC03).

Na sala de espera encontra-se uma máquina na qual os pacientes têm de passar o código de barras da sua folha de consulta ou o seu cartão de saúde para informar o sistema da sua chegada. Estes podem verificar o seu lugar na lista de espera pelo televisor que se encontra na sala para o efeito e são depois chamados por ordem da marcação de consulta e chegada ao local. Dirigindo-se para o consultório, fecha-se a porta para dar início à consulta com a máxima privacidade e atenção. É pedido aos pacientes que para além da folha da consulta tenham também o informe médico que contém a indicação da medicação prescrita pelo médico. Isto porque, caso ocorra algum problema com o sistema informático, é a única forma de garantir que o paciente faz uma dada medicação, possibilitando a sua dispensa.

A grande vantagem deste serviço está relacionada com o facto da atenção e informação transmitidas na consulta serem direcionados para um dado indivíduo de acordo com a sua patologia e não para um conjunto de indivíduos, ou seja, há um maior foco no paciente. Assim, quando se trata de um paciente que irá iniciar o tratamento ou acaba de lhe ser alterada a medicação, destaca-se a educação sobre o tratamento, isto é, o modo e local de administração, o momento em que deve aplicar, possíveis reações adversas, condições de conservação da medicação, entre outros. A explicação cuidada e clara é essencial para aumentar a confiança do paciente no tratamento e promover a adesão à terapêutica. Esta explicação assume ainda mais destaque quando se tratam de terapias a longo prazo e/ou administradas com recurso a seringas ou canetas, que causam desconforto e dor durante a aplicação. Por outro lado, os pacientes que já se encontram no mesmo regime terapêutico há algum tempo, acabam por já ter o conhecimento sobre o fármaco que tomam e, por isso, a consulta é mais rápida. Não obstante, o farmacêutico deve procurar sempre saber em que estado se encontra o paciente, se este nota alguma melhoria ou maior desconforto e outros aspetos que possam ser relevantes. No final, todas as consultas terminam com a explicação dos dias/semanas em que o paciente terá de tomar a medicação e a verificação da data em que esta termina. É marcada a data da próxima consulta, no máximo uma semana antes do fim da medicação, para assim evitar o risco de o paciente ficar sem esta. Se assim não fosse, problemas como ruturas de stock ou quaisquer outras situações anómalas que impossibilitem a entrega da medicação poderiam levar à interrupção do tratamento. Salienta-se também, que os pacientes ficam

com o contacto da farmácia do hospital e são esclarecidos que esta se encontra disponível caso surja algum problema mais urgente que não possa aguardar até à data da próxima consulta ou mesmo caso tenham de alterar a data/hora da consulta seguinte.

O nosso trabalho no Serviço de Consulta Externa era assistir e auxiliar as farmacêuticas nas suas consultas diárias durante o período que aqui estivemos.

Tendo em contas as patologias mais comuns referidas anteriormente, nomeadamente HIV, Hepatite C, Esclerose Múltipla e Artrite Reumatóide, os medicamentos mais dispensados eram Humira® (adalimumab), Enbrel® (etanercept), Rezolsta® (darunavir+cobicistat), Orenzia® (abatacept), Tecfidera® (dimetilfumarato) e Fampyra® (fampridina). Medicamentos como Humira® e Enbrel®, que necessitam de ser conservados no frigorífico são, por vezes, fornecidos com gelo, como acontece durante os meses mais quentes, ou para pacientes que façam deslocações mais longas.

No serviço de Consulta Externa é também aviada a prescrição de medicamentos para um fim terapêutico que não correspondia à patologia que o doente sofria. Nesta situação, os pacientes tinham que apresentar consigo o “Consentimento Informado” onde declaravam por escrito que tinham conhecimento da terapia que iriam fazer e que o médico lhes explicou as razões para a toma do tal medicamento.

Uma nota importante prende-se com a distância que muitos pacientes tinham de percorrer para recolher a sua medicação, tendo alguns que se deslocar 60/70 Km. Outros, ainda que tendo uma residência mais próxima, não tinham capacidade de se deslocar ao hospital devido ao estado de saúde. Assim, juntamente com a rede de Centros de Saúde, o serviço assegura o envio da medicação do paciente para o seu Centro de Saúde nas datas que era suposto levantá-la no serviço de Consulta Externa. Desde que devidamente comprovado e justificado, o paciente pode solicitar ser abrangido por esta parceria. Apesar de não existir um farmacêutico nos Centros de Saúde, a gestão e distribuição dos medicamentos é garantida por um enfermeiro. No âmbito destas funções, o enfermeiro tem a responsabilidade de ligar ao hospital a pedir a medicação ao farmacêutico de forma a que esteja de acordo com o que paciente precisa. Além das exceções anteriores, inclui-se também o fornecimento de medicamentos a lares de idosos.

## **Farmacotecnia**

A unidade de Farmacotecnia, localizada no HMI, destina-se à preparação de fórmulas magistrais não só para o hospital, mas também para utentes no caso destas fórmulas não estarem disponíveis na farmácia comunitária. O seu papel é essencial para a personalização da terapêutica em alas como geriatria e pediatria. As funções do

farmacêutico nesta secção passam maioritariamente pela manipulação das preparações e garantia da qualidade e segurança das mesmas.

As instalações destinadas a este serviço constam de uma sala de receção e quatro salas brancas, destinadas à preparação dos manipulados. Destas salas brancas fazem parte uma sala com ar classe D, duas salas com ar classe C e uma com ar classe B, sendo esta última a que contém menor número de partículas que entraram, foram geradas e/ou ficaram retidas. A sala de classe D destina-se à preparação de fórmulas farmacêuticas sólidas e líquidas não estéreis, uma das salas de classe C à preparação de citostáticos e outra à nutrição parentérica e a sala de classe B destina-se à preparação de injetáveis. Para aceder a estas salas é essencial o uso adequado de vestuário. Neste sentido, logo no nosso primeiro dia foi-nos cedida uma farda branca e calçado destinado ao uso no hospital. Adicionalmente é obrigatório o uso de luvas, proteção para o calçado, máscara, gorro e bata descartável que se encontram na câmara de acesso ao laboratório de manipulados. Só assim se permite o acesso de pessoal farmacêutico ou técnico para evitar possíveis contaminações. De referir, que todas estas salas estão de acordo com as Boas Práticas de Fabrico. Exemplo disso são os cantos arredondados, as paredes e chão de materiais de fácil limpeza, piso aderente nas antecâmaras e na entrada das diversas divisões, a passagem de todos os produtos por uma janela específica e as variações de pressão. Quanto a este último, as salas normalmente têm pressão positiva em relação ao exterior de forma a que não entrem contaminantes para a sua preparação, com exceção da sala de preparação dos citostáticos. Nesta sala, o mais importante é a proteção do meio ambiente e, por isso, a sala tem pressão negativa, de forma a que nada que conste naquela sala se dissipe para o exterior.

Na sala de receção encontramos em stock todas as matérias-primas a serem utilizadas, assim como as formulações previamente preparadas. Além disso, este espaço é destinado às tarefas de gestão da unidade e à dispensa de medicamentos.

Toda a gestão de stock, seja de matérias-primas ou medicamentos manipulados, é feita informaticamente pelo software *Paracelso 3.0*, desenvolvido pelo farmacêutico-chefe da Unidade de Farmacotecnia do HUVN, Dr. Jorge Hernandez Magdalena. O software acabou por ser incorporado em outros hospitais de Andaluzia devido ao facto de possuir toda a informação relativa às formulações, desde o modo de preparação até às ações farmacológicas. Desta forma, após o pedido de elaboração do médico, que pode ser feito por telefone ou e-mail, regista-se a fórmula e a quantidade a preparar no sistema informático e é emitida a “Guia de Elaboração, Controlo e Registo de Fórmulas Magistrais” (**anexo IV**), contendo o lote do produto, e as etiquetas com todas as informações necessárias. Esta guia consiste no protocolo que se deve seguir para a elaboração de dado medicamento e contém alguns campos essenciais como o nome da formulação, a técnica

de preparação, a quantidade a pesar de cada substância ativa e excipiente, as condições de armazenamento, secção para o controlo de qualidade do produto acabado e o nome dos responsáveis pela elaboração.

O nosso papel, enquanto estagiários, focou-se maioritariamente na preparação de formulações, sendo mais frequentes as formas farmacêuticas não estéreis, como suspensões (**Anexo V**), cápsulas (**Anexo VI**), soluções e pós. Estas formulações foram preparadas na sala de classe D, que se encontra dividida em três áreas mais pequenas, uma sala onde se armazena o material de laboratório e os recipientes, uma destinada às preparações sólidas e a última às preparações líquidas. Dentro das cápsulas preparadas, damos destaque para, por exemplo, as de acetato de zinco, pois ao ser necessário preparar 300 unidades utilizava-se uma encapsuladora (**Figura 4**) um pouco diferente das que estamos habituados, embora igualmente simples. Preparámos também formas farmacêuticas estéreis como colírios (**Anexo VII**) e injetáveis (**Anexo VIII**) na sala C.



**Figura 4:** Encapsuladora com capacidade para 300 unidades.

Para qualquer preparação, quer seja ela estéril ou não, todo o processo de elaboração do medicamento tem de ser muito cauteloso de forma a garantir o cumprimento das exigências do produto acabado. Por esta razão, todas as pesagens de excipientes e substâncias ativas são registadas, através de uma máquina agregada à balança (**Figura 5**) e é feito o controlo da uniformidade de massa e, quando necessário, o controlo de pH. Todos estes valores têm de acompanhar a ficha de preparação.



**Figura 5:** Balança e registadora.

Um reflexo da importância desta unidade do HUVN é o facto de a mesma produzir fórmulas contendo metadona para toda a Andaluzia.

## Gestão

No HUVN, mais concretamente no HMI, existe apenas um pequeno armazém de medicamentos, sendo apoiado por dois armazéns maiores, Juncaril e HCS, aos quais é pedida medicação para reposição sempre que necessário. Para que isto se suceda da melhor forma é necessário que exista um bom sistema informático e que a organização seja a melhor. Por isso, tinham em estantes os medicamentos de guia, os mais

requisitados, pois eram os que os médicos habitualmente prescreviam. Estas estantes encontravam-se organizadas por via de administração, ordem alfabética de princípio ativo e dosagem (de forma crescente) dos fármacos, e continham as embalagens secundárias. No primeiro dia tivemos de marcar os medicamentos estrangeiros, uma vez que estes são pedidos diretamente aos laboratórios, não existem em stock e, portanto, sempre que se aproximam do fim é necessário estar alerta para fazer uma nova encomenda.

Existiam outras estantes com medicação unitária. Estas serviam para complementar a preparação da medicação diária para os diferentes serviços, que era maioritariamente preparada recorrendo aos “carrosséis” existentes. Durante os primeiros dias reembalámos vários medicamentos para a preparação unitária, com registo de princípio ativo, dosagem, lote e caducidade e verificámos a preparação de alguns “carros”. Para além dos “carrosséis” que auxiliavam a preparação da medicação diária, existia ainda um outro, destinado a medicamentos a serem conservados entre 2 e 8°C, assim como dois frigoríficos (**Figura 6**). Os medicamentos de frio chegavam pela tarde, e eram armazenados numa câmara frigorífica anexa ao “carrossel”. Todas as manhãs, no dia



**Figura 6:** Local da medicação conservada entre 2 e 8°C.

seguinte, obtínhamos a listagem dos medicamentos que se encontravam abaixo do stock definido (**Anexo IX**) e introduzíamos-los no sistema. Algumas caixas traziam no seu interior um dispositivo que permitia verificar se as condições de temperatura durante o transporte tinham sido adequadas. Se tivesse marcado apenas um “OK”, a medicação era arrumada no “carrossel” dos medicamentos de frio. Se, por outro lado, tinha um “OK” em fundo negro acompanhado de números, que podiam ir de 1 a 4 (**Anexo X**), teria de se analisar o sucedido e investigar qual a termoestabilidade do medicamento em causa. Como éramos os responsáveis pelos medicamentos a conservar no frio, não podíamos deixar de lado todos estes pormenores que podem comprometer a eficácia e até a segurança dos medicamentos.

O armazém tinha ainda duas outras áreas, uma destinada a antibióticos de uso restrungido e uma destinada a estupefacientes. A área dos estupefacientes localizava-se numa sala fechada à chave no armazém, pelo que a dispensa destes medicamentos era feita pelos farmacêuticos com acesso à chave. Porém, só se poderia dispensar o medicamento caso a requisição feita pelo médico estivesse devidamente preenchida, ou seja, estando claro o nome do médico, a dose, a quantidade e a forma farmacêutica. Neste caso, o farmacêutico responsável assinava a confirmar que dispensou o medicamento. Caso contrário, o pedido era recusado.

O hospital dispõe de máquinas de medicação automatizada distribuídas pelas zonas de observação dos pacientes. Aqui, existe a medicação mais comumente utilizada que é reposta às segundas, quartas e sextas-feiras, caso não haja flutuações inesperadas. Todos os fármacos têm já o seu lugar definido e são colocados em conjunto de acordo com a substância ativa, exceto os medicamentos psicotrópicos como morfina, petidina e fentanilo que têm de se colocar individualmente de forma a evitar desvios de medicação.

Neste serviço chegámos também a fazer a devolução de medicação, como Caspofungina®, NovoRapid®, entre outros, assim como a preparação de alguns pedidos especiais, nomeadamente para a farmacotecnia e medicina preventiva. De referir que os pedidos de última hora chegavam através de uma máquina (**Figura 7**) aos técnicos e auxiliares que, através da mesma, mandavam a medicação ao seu destino. Desta forma, a dispensa de medicamentos era mais rápida e não apenas para o *Hospital General* e HMI, mas também para o antigo HRT.



**Figura 7:** Máquina transportadora de medicação.

Muitas das vezes, o trabalho de um farmacêutico num hospital é mais administrativo, num computador, do que prático, manuseando diretamente os medicamentos. Neste serviço isto acontece muito pois é necessário fazer toda a gestão dos medicamentos, saber quando encomendar mais unidades de um dado fármaco e em que quantidade o fazer. Para isso é necessário estudar o consumo das diferentes áreas hospitalares a um dado tempo, através de planos de consumo. Os planos de consumo eram delimitados a três semanas e durante o tempo que aqui estivemos também ajudámos na sua elaboração (**Anexo XI**). Para além disso, fizemos também a regularização de existências, eliminando do sistema os fármacos caducados até fevereiro 2017. Tudo isto é necessário para que se possa saber a quantidade de medicamentos efetivamente disponíveis. Só assim é possível uma boa gestão da medicação do hospital, para que nunca se corra o risco de comprometer a saúde dos pacientes.

Neste período, conciliámos as restantes tarefas com pesquisa no historial médico de um conjunto de pacientes que recebia, ou recebeu, o tratamento para a Hepatite C. Pretendíamos avaliar o estado do fígado semanas após o fim do tratamento, com base no teste de Fibroscan, que consiste numa técnica ultrassónica para medição da rigidez ou elasticidade do tecido hepático. A recolha destes dados era, portanto, necessária para categorizar os pacientes em cinco estádios (F0 – F4) que correspondiam a um diagnóstico que variava desde “Ausência de fibrose” (F0) a “Cirrose” (F4). Por isso, para cada paciente procurávamos no historial clínico os valores do teste antes, no fim e semanas depois do

tratamento para que pudesse ser feito o estudo da evolução do estado do fígado após tratamento.

Quando se fala em gestão, o fator monetário é bastante importante e, depois de recebida uma nova proposta de preço do Remicade®, tornou-se necessário determinar quando se poderia beneficiar da tarifa fixa oferecida e quando, por outro lado, o infliximab biossimilar se tornaria mais económico. Para isso, tivemos de procurar a posologia usual do infliximab e, de acordo com o peso de cada um dos pacientes, averiguar qual seria o custo do seu tratamento por ano. Por vezes, a posologia tinha de ser alterada em alguns pacientes devido à falta de resposta e, para nos ser mais fiável a sua análise, recorriamos a dados do ano de 2016. Assim, se se ultrapassasse o valor definido pela tarifa fixa de Remicade® por paciente ao ano, esta tornava-se mais vantajosa, pois era garantido o tratamento adequado a um menor custo. De realçar que o preço da tarifa fixa era diferente consoante a doença em questão, por exemplo doença de Crohn ou colite ulcerosa, pelo que também tínhamos de ter em consideração o diagnóstico. No **Anexo XII** encontra-se um excerto do estudo realizado.

Adicionalmente à gestão de fármacos, também realizamos a gestão do armazém dos produtos dietético onde se encontram os produtos alimentares como suplementos e leites. Entre as responsabilidades do farmacêutico, destaca-se a determinação do número de unidades a encomendar para garantir um stock que responda às necessidades do hospital e rejeitar os produtos que tenham expirado o prazo de validade.

## **Programa de Otimização do Uso de Antimicrobianos**

O Programa de Otimização do Uso de Antimicrobianos (PROA) pode ser definido como um programa que pretende reforçar a atenção de uma determinada instituição de saúde na utilização do uso de antimicrobianos em pacientes hospitalizados. Com isto, almeja-se melhorar os resultados clínicos no tratamento de doenças infecciosas, minimizar os efeitos adversos da terapia antimicrobiana e garantir a escolha do tratamento com melhor custo-efetividade.

De facto, já é reconhecido que os microrganismos com o tempo vão perdendo suscetibilidade aos antibióticos devido às suas capacidades de desenvolver mecanismos de resistência. Este fenómeno é bastante complexo, mas a exposição a antibióticos é um fator promotor do aparecimento de resistências. No princípio, o surgimento de novos antimicrobianos ainda permitia combater este problema, no entanto, a dificuldade de lançar um novo fármaco sempre que surge uma nova resistência é um modelo insustentável, se não impossível. Por isso, esta questão ganhou relevância levando à criação de estratégias para otimizar os mecanismos de controlo de infeções quer hospitais, quer em outras

instalações de saúde. Assim surgem programas como o PROA que são liderados por profissionais especializados na área de doenças infecciosas e terapias antimicrobianas.

No HUVN o Grupo Operativo de Antimicrobianos, que se reúne semanalmente e onde se insere o farmacêutico responsável pelo PROA, tem a tarefa de garantir esta colaboração entre as várias áreas profissionais.

Ora, na prática quotidiana, a farmacêutica responsável pelo serviço atua maioritariamente no controlo das prescrições médicas de antimicrobianos. De facto, uma maior qualidade na prescrição resultará numa maior segurança no tratamento e menos custos associados. Por isso, está encarregue de verificar diariamente os pacientes que estão medicados com antibióticos e analisar se a sua aplicação foi adequada. A sua intervenção no momento de escolher a terapia também pode ser requisitada pelo próprio médico caso pretenda uma segunda opinião.

A partir do software do complexo hospitalar, é feita uma pesquisa por princípio ativo para encontrar os pacientes que estão a ser medicados com antibióticos. A pesquisa pelos fármacos daptomicina, ertapenemo, imipenemo, linezolida, meropenemo, dalbavancina, tigeciclina, aztreonam, caspofungina, micofungina, amidulafungina, voriconazol, posaconazol, levofloxacina e moxifloxacina é feita todos dias por serem os fármacos mais comumente utilizados. Procura-se, essencialmente, confirmar se o antibiótico, a dosagem, a forma farmacêutica, a posologia, o tempo de tratamento e as associações com os restantes fármacos é a mais adequada ao caso clínico. Quando tal não se verifica, é feita uma intervenção deixando uma notificação ao médico para retificar a prescrição ou justificar devidamente a opção tomada. Além disso, é também feita uma pesquisa por associações de metronidazol, levofloxacina ou moxifloxacina com ertapenemo, imipenemo, meropenemo, piperacilina/tazobactam ou amoxicilina/ácido clavulânico por se tratarem de associações que já foram muito usadas, mas que hoje em dia se reconhece serem desnecessárias por se tratar de uma “dupla intervenção”.

Aquando da nossa passagem, fomos responsáveis por verificar diariamente os pacientes a quem era administrado ertapenemo e, perante a sua história clínica, analisar se realmente era um fármaco necessário. Realizámos também a terapia sequencial que consistia em passar à administração oral de levofloxacina e moxifloxacina, medicamentos que até então estavam a ser administrados por via intravenosa (IV). Esta alteração é extremamente importante não só a nível de custos para o hospital, como também de comodidade para o paciente, especialmente quando as administrações ocorriam de 12h em 12h. Para se proceder a esta mudança, alguns critérios tinham de ser cumpridos, sendo o primeiro deles a duração da administração IV. A alteração para administração oral pode fazer-se quando por via IV ocorre até um máximo de 4 dias. Para além disso, os pacientes tinham de ter tolerância oral. Esta tolerância era indicada quer pelo tipo de dieta que faziam,

quer pela via de administração dos outros fármacos. No caso de pacientes com disfagia, tolerância reduzida a líquidos ou não conscientes esta alteração não pode ser realizada. Adicionalmente a estes critérios, considerados critérios de inclusão, existem ainda critérios de exclusão. Pacientes que recorram a antieméticos, antidiarreicos ou antipiréticos, assim como pacientes que tenham demência, endocardite ou hemorragias digestivas estão excluídos desta alteração.

Verificámos ainda a dosagem e a duração do uso da levofloxacina, moxifloxacina, gentamicina, tobramicina e amicacina. O aconselhável para os antibióticos é serem administrados por, no máximo, uma semana. Assim, em pacientes que ultrapassassem este tempo de administração e sem justificação válida, ao contrário de imunodeprimidos ou com infeções correntes, era enviada uma nota ao médico para suspender o antibiótico.

## **Reconciliação Terapêutica**

Sempre que um paciente é submetido a um procedimento cirúrgico, existe o risco de descontinuar a terapia farmacológica para doenças crónicas e isto, em pacientes polimedicados, representa um risco ainda maior [6]. De facto, 44% dos pacientes tomam medicação quando submetidos a uma cirurgia e em 33% dos casos a terapia não é reiniciada após a intervenção cirúrgica [6]. Isto leva a que haja um risco cerca de 2,5 vezes superior de desenvolverem complicações associadas à descontinuação do tratamento de doenças crónicas, que serão mais graves quanto mais tempo permanecerem sem a terapia [6].

Assim, surge em 2008 o Procedimento de Reconciliação de Tratamentos no Hospital San Cecilio de Granada que marca o início do Serviço de Reconciliação Terapêutica no CHUG [7]. Este tem como objetivo garantir que os pacientes recebem todos os medicamentos que estavam a tomar antes de serem submetidos a cirurgia. Procura garantir que a dose, via de administração e frequência estão corretas e que estas são adequadas ao paciente e à nova prescrição a realizar no hospital [7]. Atualmente, este serviço é assegurado por uma farmacêutica no HCS, mas apenas se faz a reconciliação no serviço de Traumatologia. Idealmente, dever-se-ia abranger as várias áreas médicas, no entanto, devido ao reduzido número de farmacêuticos, deu-se prioridade ao serviço mais representativo do hospital.

Os pacientes abrangidos são todos os que apresentem idade superior a 65 anos, sejam polimedicados (mais de 5 medicamentos) e que ingressem ao abrigo dos serviços cirúrgicos. Isto porque são pacientes mais suscetíveis de sofrerem complicações. Ainda assim, algumas exceções podem ser feitas, como o caso de um senhor polimedicado com 57 anos, que apesar da sua idade foi revisto após um pedido à farmacêutica responsável.

Normalmente, o processo de reconciliação é realizado nas primeiras 24h de ingresso no hospital. Primeiro recolhe-se a informação da medicação do paciente antes do seu internamento que pode ser obtida mediante a pesquisa nos programas informáticos (Programa de prescrição eletrónica do hospital e Diraya de Atenção Especializada). Os principais dados a recolher são o motivo de ingresso, os antecedentes, a medicação atual e valores como a pressão arterial, se hipertenso, e/ou glucose, se diabético.

Em seguida, entrevista-se o paciente, de preferência acompanhado pela família, uma vez que, como são pacientes de idade mais avançada, podem não ter completa noção da medicação que lhes é administrada. Esta entrevista serve, então, para confirmar a medicação que faziam em casa, antes do ingresso, em que altura do dia a tomavam e saber se tomam algo mais para além da medicação prescrita no cartão de saúde.

Uma vez realizada a entrevista, confirma-se se todos os fármacos são necessários e, normalmente, introduz-se no sistema para que o paciente continue a receber a sua medicação habitual. Esta introdução deveria ser feita pelo médico, o que na maior parte das vezes não acontece, tratando-se de uma discrepância por omissão. Existem ainda outros tipos de discrepância como a substituição por equivalente, a substituição justificada e a discrepância via/posologia. A primeira ocorre quando o hospital não tem o medicamento em questão, por exemplo candesartan ser substituído por losartan. Já a substituição justificada ocorre, por exemplo, no caso dos antidiabéticos orais, substituídos por insulina, ou dos anticoagulantes, como o acenocumarol, substituídos pela heparina de baixo peso molecular [6]. Fármacos como omeprazol ou analgésicos não são considerados uma vez que já vão ser naturalmente impostos pelo protocolo de TRAUMA (**anexo XIII**), após a cirurgia.

## Validação terapêutica

Sempre que um médico prescreve medicamentos, estes só chegam às mãos do doente se validados pelo farmacêutico, sendo uma das funções mais relevantes do farmacêutico hospitalar e que pode fazer a diferença para o paciente ingressado.

No HCS, onde assistimos a este serviço, a validação era assegurada por dois farmacêuticos. Neste processo é necessário verificar se os medicamentos prescritos estão nas dosagens e vias de administração corretas, assim como, se não trata de uma “dupla intervenção”. Caso tudo esteja de acordo, é feita a validação e dada a ordem para a distribuição da medicação pelos carros que depois sobem ao piso definido. No entanto, se algo estiver errado tem de ser alterado e, por vezes, há situações em que é indispensável o diálogo com o médico prescritor. Exemplo disso, é caso de um paciente infetado com *Pneumocystis jiroveci*, que já tinha feito tratamento com a associação de

trimetropim/sulfametoxazol por 21 dias, o tratamento de eleição, e lhe tinha sido prescrito uma associação de primaquina/clindamicina como profilaxia secundária [8]. O problema foi que a primaquina não pertence à medicação guia, pelo que não existia no hospital. Após contactar outros hospitais, verificou-se que nem no HUVN, nem no restante distrito de Granada estava disponível esta medicação. Como se tratava de uma medicação estrangeira, era necessária uma justificação em como não poderia ser usado qualquer outro tratamento. Até esse documento ser elaborado, não se poderia validar a prescrição como ela se encontrava, o que levou a que se suspendesse a associação primaquina/clindamicina.

## Ensaaios Clínicos

Os ensaios clínicos são essenciais para que se tire o melhor partido de um dado medicamento. Estes incluem toda a investigação que se realiza em seres humanos de forma a determinar-se os efeitos clínicos, farmacológicos, farmacodinâmicos e/ou adversos, assim como a farmacocinética (absorção, distribuição, metabolização e eliminação) dos fármacos em estudo, tomando-se conhecimento da sua segurança e eficácia [9]. Os dados referidos anteriormente são obtidos em diferentes fases dos ensaios clínicos (fases I a IV), que são precedidos por uma fase pré-clínica, ainda sem seres humanos. As características das várias fases encontram-se na **figura 8**.

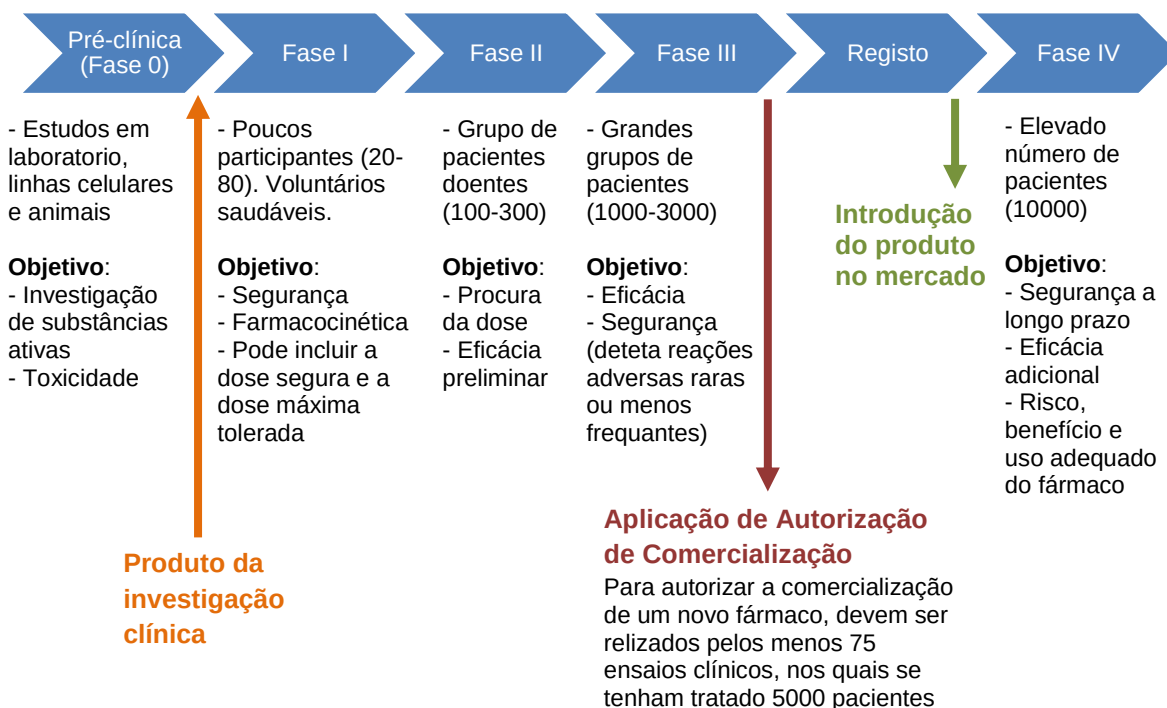


Figura 8: Fases dos ensaios clínicos.

De uma forma geral, os ensaios de fase II e de fase III são bastante comuns e realizados em grande número, sendo que no HUVN os de fase III são os mais comuns. No entanto, o curioso não é isso, mas sim que este é o único hospital no distrito de Granada onde se fazem ensaios de fase I, mais raros.

Nem sempre quando uma substância está num ensaio clínico significa que prosseguirá e será comercializada, mesmo não sendo devido aos efeitos secundários que apresenta. É necessário averiguar o benefício desta em relação a outras também, quer em mercado, quer em estudo. Um exemplo disso aconteceu com duas moléculas destinadas à redução do colesterol-LDL que atuavam no mesmo alvo, uma da Pfizer (bococizumab) e outra da Sanofi. O que aconteceu foi que a da Sanofi obtinha resultados muito mais favoráveis e, portanto, o ensaio da Pfizer foi suspenso.

Os ensaios clínicos para medicamentos destinados à redução do colesterol, assim como para tratamentos oncológicos e hematológicos, são muito comuns recorrendo-se cada vez mais a medicamentos biológicos, uma área em grande expansão. Durante a minha estadia pude presenciar o início de um novo ensaio clínico de fase IIIB da AMGEN para avaliar o uso de evolocumab na redução de colesterol-LDL, em pacientes diabéticos tipo 2 com hipercolesterolemia/dislipidemia mista. Ainda que aconteçam em menor frequência, também presenciei o início de um ensaio clínico de fase I, tendo assistido à reunião com o monitor. Tratava-se do ensaio GEM-NIVOPOMDEX, que testava as combinações nivolumab + pomalidomida e elotuzumab + nivolumab + pomalidomida, no tratamento do mieloma múltiplo na primeira ou segunda recaída.

Cada vez que chegava uma nova proposta de ensaio era necessário verificar se nos apresentavam todos os documentos obrigatórios, como o protocolo. Neste, era indicado o tipo de estudo a conduzir e a sua justificação, os objetivos, os critérios de inclusão e exclusão e, em termos práticos, o esquema do tratamento, os exames a realizar, e como fazer o registo e a análise dos dados. Para além do conhecer estes documentos, explorei também as Boas Práticas Clínicas, tendo sido possível constatar que, apesar de os ensaios clínicos serem bastante legislados, por vezes há quem tente fugir às suas responsabilidades. Um ensaio foi proposto, mas o promotor não fornecia a medicação. Ora, na legislação em vigor isto é impraticável, uma vez que fornecer os medicamentos de forma gratuita constitui uma das responsabilidades do mesmo [9]. Em contraste a indústrias como esta, existem outras que gostam de estimular o desenvolvimento dos seus ensaios e a própria competitividade entre os vários hospitais onde o estudo decorre, elaborando por exemplo estatísticas com o número de pacientes recrutados por hospital e divulgando-as pelos mesmos.

## Formação

O farmacêutico hospitalar é um profissional de saúde que deve estar em constante atualização. Assim, convidados pelo HUVN, assistimos a uma conferência sobre a enzalutamida no tratamento de cancro da próstata resistente à castração. Durante as apresentações comparou-se a sua eficácia face a outros citostáticos já conhecidos, como a abiraterona, assim como a ocorrência de efeitos secundários, numa tentativa de melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

## Conclusão

O HUVN é um dos hospitais mais relevantes da cidade de Granada e altamente reconhecido em toda a Andaluzia. Por isso, não surpreende que esta região continue o investimento para melhorar as suas capacidades em prestar cuidados à população.

Reconhecemos o valor da nossa formação que serviu de base para compreender todos os processos e casos com que fomos lidando ao longo destes meses. Foi sem dúvida, muito cativante poder finalmente aplicar os conhecimentos adquiridos e poder compreendê-los num contexto mais prático. Uma excelente forma de fazer a transição de estudante para farmacêutico, na medida em que nos sentimos sempre orientados ao mesmo tempo que nos era dada autonomia e responsabilidade.

Portanto, ficamos a conhecer de perto as diversas áreas onde o farmacêutico hospitalar pode intervir e contribuir para aumentar os ganhos em saúde. Percebemos também que o trabalho da farmácia hospitalar, pelo menos em Andaluzia, é muito mais do que a gestão da medicação existente no hospital, como comprovam os serviços de Reconciliação Terapêutica e PROA que são áreas mais clínicas. Por estas razões, não podemos deixar de referir que se tratou de uma experiência muito enriquecedora em todos os aspetos, que nos permitiu crescer ainda mais e sentirmo-nos confortáveis em diversos ambientes profissionais.

## Referências

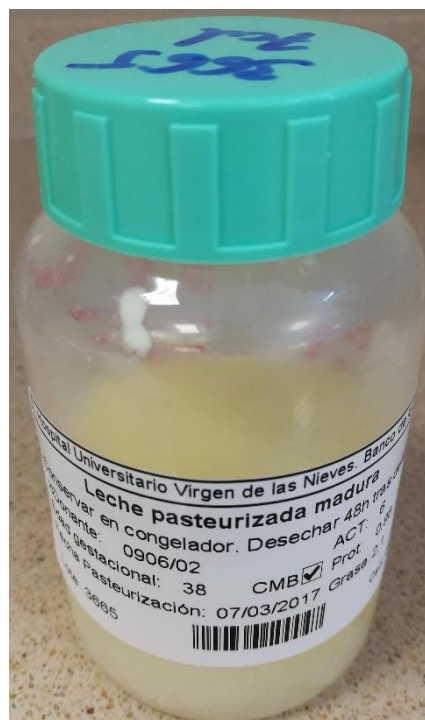
1. HUVN: Hospitales. Acessível em: [www.hvn.es](http://www.hvn.es). [acedido em 13 março de 2017].
2. CHUG (2016). Memoria 2014.
3. CHUG: Hospitales de Granada. Acessível em: [www.hospitalgranada.es](http://www.hospitalgranada.es). [acedido em 13 março de 2017].
4. HUVN: El Hospital. Acessível em: [www.hvn.es](http://www.hvn.es). [acedido em 13 março de 2017].
5. SAS (2009). Centros y unidades acreditados por la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía por provincias.
6. Obispo EC, Sanz EA, Felipe VF, Jiménez AH, Luque AG, Villar AM, et al. (2015). Manejo Perioperatorio de Medicación Crónica - Documento de apoyo al PAI Atención al Paciente Quirúrgico.
7. Rodríguez IV (2008). Procedimiento Normalizado de Trabajo de Conciliación de Tratamientos al Ingreso y al Alta Hospitalaria Hospital Universitario San Cecilio de Granada Farmácia
8. Cortés-Télles A, Hernández FJ, Mirabal ESP (2011). Neumonía por *Pneumocystis jirovecii* en pacientes con VIH. *Neumol Cir Torax*; 70:
9. España Gd (2015). Ley de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios, 8343 Sect.

## Anexos

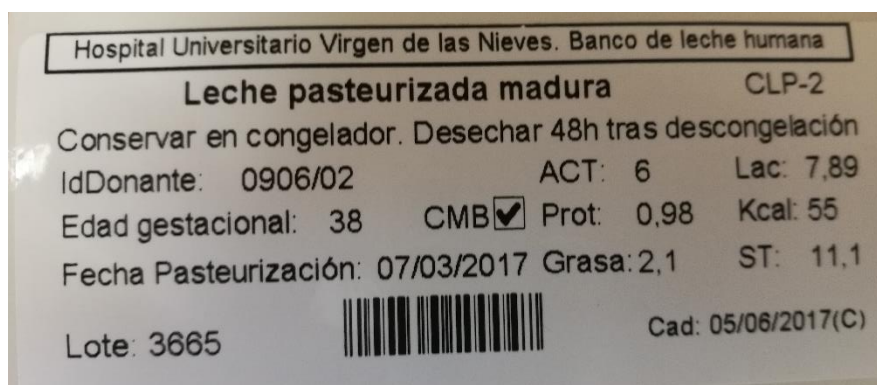
**Anexo I:** Biberões para pasteurização sem etiqueta (a), com etiqueta (b), e respetiva etiqueta com informação nutricional (c).



(a)



(b)



(c)

Anexo II: Requisição de biberões de leite.

**BANCO DE LECHE HUMANA**  
HOSPITAL VIRGEN DE LAS NIEVES

NHO: 20225778  
CORTES SANTIAGO  
LUIS  
NSS: AN1568969956  
F.Nac.: 7/03/17 0:00  
NUSHA: AN1568969956

Cuna: 7  
Servicio: P. Rous

35377 de 2017  
C4

**SOLICITUD DE LECHE DONADA AL SERVICIO DE FARMACIA**

| FECHA    | PRESENTACION                                                                              | VOLUMEN/CANTIDAD    | ENVIAR CONGELADA S/N |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|
| 8.3.2017 | <input checked="" type="checkbox"/> JERINGAS<br><input checked="" type="checkbox"/> BOTES | 100 cc/ jeringas cc |                      |
|          | <input type="checkbox"/> JERINGAS<br><input type="checkbox"/> BOTES                       | cc/ jeringas cc     |                      |
|          | <input type="checkbox"/> JERINGAS<br><input type="checkbox"/> BOTES                       | cc/ jeringas cc     |                      |

**Solicitud**  
☐ Prematuro calostro  
☐ Calostro  
☐ Intermedia  
☒ Madura  
☐ RESERVA DE BANCO

**Diagnóstico:**  
☒ Prematuro < 32 s  
☐ Prematuro < 32 s y enfermo  
☐ Cirugía abdominal  
☐ Realimentación tras sospecha o NEC  
☐ CIR < 1500  
☐ Otras:.....

Dr. [Firma]  
Firma: Francisco

Anexo III: Registro do envio de leite para Almeria.

H.U. Virgen de las Nieves  
Banco de leche humana.

DISPENSACION DE LECHE DONADA EN EL HOSPITAL TORRECARDENAS. ALMERIA.

Hoja n°: 142

16/05/2017



| LOTE | Fecha de caducidad | TIPO | ENVASES | Fecha de dispensación | DR. | PACIENTE. AN/NUHSA | DIAGNOSTICO (táchese el que proceda) | OBSERVACIONES |
|------|--------------------|------|---------|-----------------------|-----|--------------------|--------------------------------------|---------------|
| 3654 | 11/06/17           | P C  | 1 (30)  |                       |     |                    | 1 2 3 4 5 6                          |               |
|      |                    | C    | 2 (30)  |                       |     |                    | 1 2 3 4 5 6                          |               |
|      |                    | I    | 3 (30)  |                       |     |                    | 1 2 3 4 5 6                          |               |
|      |                    | M    | 4 (30)  |                       |     |                    | 1 2 3 4 5 6                          |               |
|      |                    | P C  | 5 (30)  |                       |     |                    | 1 2 3 4 5 6                          |               |
| 3654 | 11/06/17           | P C  | 6 (10)  |                       |     |                    | 1 2 3 4 5 6                          |               |
|      |                    | C    | 7 (10)  |                       |     |                    | 1 2 3 4 5 6                          |               |
|      |                    | I    |         |                       |     |                    | 1 2 3 4 5 6                          |               |
|      |                    | M    |         |                       |     |                    | 1 2 3 4 5 6                          |               |
|      |                    | P C  |         |                       |     |                    | 1 2 3 4 5 6                          |               |
| 3647 | 31/05/17           | P C  | 1 (60)  |                       |     |                    | 1 2 3 4 5 6                          |               |
|      |                    | C    | 2 (60)  |                       |     |                    | 1 2 3 4 5 6                          |               |
|      |                    | I    | 3 (60)  |                       |     |                    | 1 2 3 4 5 6                          |               |
|      |                    | M    | 4 (60)  |                       |     |                    | 1 2 3 4 5 6                          |               |
|      |                    | P C  | 5 (60)  |                       |     |                    | 1 2 3 4 5 6                          |               |

1. < 32 semanas 2. < 32 S y enfermo 3. Cirugía abdominal 4. Realimentación tras sospecha o NEC 5. CIR < 1500 g 5. Otras (especificar)

Tel. BLHV: 120339/958020339- 120083/958020083/752052 (SUPERVISORA FARMACIA)/741857 (NEONATOLOGO).  
Fax banco de leche 120004 email [bancodeleche.hvn.sspa@juntadeandalucia.es](mailto:bancodeleche.hvn.sspa@juntadeandalucia.es).

**Anexo IV: Guia de Elaboração, Controlo e Registo de Fórmulas Magistrais.**


**Complejo Hospitalario de Granada**


**J425 / 49195**

*Guía de elaboración, control y registro de Formulas Magistrales*

Fecha: 25/04/2017 8:53:49 **Fórmula: Clonidina 0,1 mg/ml susp oral**

Servicio: *Pediatría H. Día Médico 9 D HSC* Médico/a: *Hsc, ??*

Elabora: *Linares Tallón, Mª Angeles* ☐ T  
*Moreno Sanchez, Encarna* ☐ T  
*Hernández, Magdalena, Jorge* ☐ F

Cantidad a preparar: *15 mL*  
 Contenido unitario: *15* mL  
 Nº Udes resultantes: *0,75*

Modus Operandi:

- Utilizar preferentemente jarabe simple acofarma que contiene benzoato sódico como conservante
- Añadir 2 ml de agua hasta formar una pasta fina
- Añadir 15 ml de jarabe simple, mezclar y volcar en la probeta
- Lavar el mortero con otros 15 ml de jarabe simple y volcar en la probeta
- Repetir el paso anterior hasta completar el volumen total
- Mezclar y homogeneizar en mortero
- Envasar y etiquetar

Material:  
Mortero y probeta

Entorno:  
Sala de Líquidos

Pesada:

Características organolépticas del producto acabado:

| PRODUCTO                                                                                                 | Cantidad para 1 envases unitarios | udes. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------|
| 1 CLONIDINA (CATAPRESAN) 0,150 MG COMP Ub nº: 0 armario 4 laboratorios Fher Lote: 150840 Cad: 30/05/2018 | 10,00                             | udes  |
| 2 AGUA DESTILADA ESTERIL API AMP 10 ML Ub nº: 0 Armario3 Fresenius Lote: 20kmh011 Cad: 30/11/2018        | 0,50                              | mL    |
| 3 jarabe simple con conservante comercial pH<=7 Ub nº: c.s.p. Fagron Lote: 16f17 Cad: 30/12/2019         | 15,00                             |       |
| 4 Frasco topacio cristal 30 ml Ub nº: almacén PETIT Lote: 076030-am Cad: 28/02/2022                      | 1,00                              | udes  |

Controles:  
Verificar características organolépticas del producto acabado

Observaciones:

Caducidad: Ambiente Frigorífico Congelador  
23/05/2017 8:53:49

Conservacion: Frasco topacio, frigorífico

Limpieza de balanzas y zona de trabajo Firma:

Nombre:  Cantidad resultante ☐ Aceptado ☐ Rechazado Firma:

Anexo V: Protocolo de preparação de uma suspensão.



**Complejo Hospitalario de Granada**  
**J426 / 49231**



*Guía de elaboración, control y registro de Formulas Magistrales*

---

Fecha: 26/04/2017 8:26:49    Fórmula: **Enalapril 1mg/ml susp en Ora**

Servicio: **PEDIATRIA 2ª CONS EXTERNAS HMI**    Médico/a: **BARAJAS DE FRUTOS, DAVID**

Elabora: **Nieto Gomez, Pelayo**    ☒ F    Cantidad a preparar: **200 mL**

**Linares Tallón, Mª Angeles**    ☒ T    Contenido unitario: **100**    mL

**Moreno Sanchez, Encarna**    ☒ T    Nº Udes resultantes: **2**

Modus Operandi:

- Triturar los comprimidos en mortero

- Añadir el oraplus poco a poco removiendo hasta formar una suspensión homogénea

- Añadir el ora-sweet y remover hasta homogeneidad. **NO MEDIR EL VOLUMEN TOTAL EN LA PROBETA**

- Envasar en fcos topacio de 60 ml CON TAPÓN OBTURADOR

**Material:**  
Mortero, probeta (50ml) o del volumen requerido según la cantidad preparada

**Entorno:**

**Pesada:**

**Características organolépticas del producto acabado:**

| PRODUCTO                                   | Cantidad para 2 envases unitarios | udes. |
|--------------------------------------------|-----------------------------------|-------|
| 1 Enalapril 20 mg comp 0 mg Ub nº: almacen |                                   |       |
| Normon    Lote: l3z41 Cad: 30/03/2018      | 10,00                             | udes  |
| 2 ORA-PLUS Ub nº: 271 1/2/                 |                                   |       |
| Guinama    Lote: 0052919 Cad: 31/07/2017   | 100,00                            | mL    |
| 3 ORA-SWEET Ub nº: 272 1/2/                |                                   |       |
| Perrigo    Lote: 0050329 Cad: 30/11/2017   | 100,00                            | mL    |
| 4 FRASCO TOPACIO PET 60 ML Ub nº:          |                                   |       |
| 0    Lote: Cad:                            | 4,00                              | udes  |

**Controles:**  
Verificar características organolépticas del producto acabado

**Observaciones:**

**Caducidad:** Ambiente    Frigorífico    Congelador  
25/06/2017 8:26:49    25/06/2017 8:26:49

**Conservacion:**

**Limpieza de balanzas y zona de trabajo**    Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

☐ Cantidad resultante    ☒ Aceptado    ☐ Rechazado    Firma: \_\_\_\_\_

**Anexo VI: Protocolo de preparación de cápsulas.**

**Complejo Hospitalario de Granada**  
**J424 / 49171**

*Guía de elaboración, control y registro de Formulas Magistrales*

Fecha: 24/04/2017 11:07:3 Fórmula: **ACETATO DE ZINC caps ( 50 mg Zn)**

Servicio: **DIGESTIVO PAC EXTERNOS HG** Médico/a: **NOGUERAS LOPEZ, FLORA**

Elabora: Mendez, Facundo ☒ F Cantidad a preparar: 300 udes  
Moreno Sanchez, Encarna ☒ T  
0 ☐ N° Udes resultantes: 300

Modus Operandi:

*Triturar el acetato de zinc en mortero  
Seguir PNT general. Indumentaria protectora, producto nocivo*

**Material:**  
Indumentaria protectora, cabina de polvos

**Entorno:**  
Cabina de polvos

**Pesada:**  
Cabina AV 30/70

**Características organolépticas del producto acabado:**

| PRODUCTO                                                                                                         | Cantidad total para 300 envases unitarios | udes. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------|
| 1 ACETATO DE ZINC DIHIDRATO Ub nº: 101 1/7/D<br>Acofarma Lote: 161414 Cad: 07/09/2022                            | 50,35                                     | g     |
| 2 Excipiente nº1 para cápsulas Ub nº: 2/3<br>Fagron Lote: 14E27T02 Cad: 31/07/2017                               | 30,00                                     | g     |
| 3 CAPSULAS GELATINOSAS 2 ROJAS Ub nº: 256 amarillo 3<br>Acofarma Lote: 160251-CD-3 Cad: 01/01/2021               | 300,00                                    | udes  |
| 4 Frasco con tapón de seguridad 125ml (grande) PET Ub nº:<br>Almacen limpio deltalab Lote: 16e03 Cad: 30/05/2021 | 2,00                                      | udes  |

**Controles:**  
Verificar características organolépticas del producto acabado

**Control**

Control de uniformidad de masa

Media 324,16 (299,85 - 348,36)

**Observaciones:**

**Caducidad:** Ambiente Frigorífico Congelador  
31/07/2017

**Conservación:** En frascos con cierre de seguridad

**Limpieza de balanzas y zona de trabajo**

Nombre:  Cantidad resultante ☒ Aceptado ☐ Rechazado Firma:

Firma:

Firma:

**Anexo VII: Protocolo de preparação de um colírio.**



**Complejo Hospitalario de Granada**  
**J426 / 49239**



*Guía de elaboración, control y registro de Formulas Magistrales*

---

Fecha: 26/04/2017 10:30:1    Fórmula: **Colirio con plasma rico en plaquetas (PRP) al 70% en BSS**

Servicio: **OFTALMOLOGIA PAC EXTERNOS HG**

Médico/a: **MEDIALDEA MARCOS, SANTIAGO**

Elabora: Nieto Gomez, Pelayo

☐ F    Cantidad a preparar: **6 udes**

Hernández Magdalena, Jorge

☐ F

Mendez, Facundo

☐ F    N° Udes resultantes: **6**

Modus Operandi:

- El plasma rico en plaquetas (PRP) debe registrarse en productos con el N° DE DONACIÓN del paciente como lote
- Desinfectar con alcohol la boca del tubo de suero, secarlo y abrirlo (procede del Centro Regional de Transfusiones)
- Sobre el envoltorio interior de los guantes depositar todo el material estéril una vez desprovisto de su envoltorio
- Extraer con una jeringa de 50 ml el plasma.
- Cargar BSS en otra jeringa
- Completar con BSS en la jeringa del plasma hasta un volumen final igual al volumen de suero multiplicado por 1,43 y homogeneizar
- Ver tabla de diluciones abajo.
- Añadir 5 ml a cada uno de los cuentagotas estériles.

| Vol PRP ml | Vol Total ml | BSS ml |
|------------|--------------|--------|
| 10         | 14,29        | 4,29   |
| 11         | 15,71        | 4,71   |
| 12         | 17,14        | 5,14   |
| 13         | 18,57        | 5,57   |
| 14         | 20,00        | 6,00   |
| 15         | 21,43        | 6,43   |
| 16         | 22,86        | 6,86   |
| 17         | 24,29        | 7,29   |
| 18         | 25,71        | 7,71   |
| 19         | 27,14        | 8,14   |
| 20         | 28,57        | 8,57   |
| 21         | 30,00        | 9,00   |
| 22         | 31,43        | 9,43   |
| 23         | 32,86        | 9,86   |
| 24         | 34,29        | 10,29  |
| 25         | 35,71        | 10,71  |

**Material:**  
Jeringas del volumen apropiado (habitualmente de 20 y 50 ml), agujas

**Entorno:**  
Sala C cabina de flujo unidireccional

**Pesada:**

**Características organolépticas del producto acabado:**  
Líquido de color amarillento translúcido

| PRODUCTO | Cantidad total<br>para 6 envases<br>unitarios | udes. |
|----------|-----------------------------------------------|-------|
|          |                                               |       |

318425

**Anexo VIII: Protocolo de preparación de um injetável.**



**Complejo Hospitalario de Granada**  
**J424 / 49182**



*Guía de elaboración, control y registro de Formulas Magistrales*

Fecha: 24/04/2017 13:37:4 Fórmula: **Vancomicina 10mg/ml jeringas U. neonatal**

Servicio: **UNIDAD NEONATOLOGÍA HMI** Médico/a: **HURTADO, JOSE ANTONIO**

Elabora: Nieto Gomez, Pelayo ☐ F Cantidad a preparar: **200 mL**

0 ☐ Contenido unitario: **10 mL**

0 ☐ Nº Udes resultantes: **20**

Modus Operandi:

- Extraer 9 ml de la bolsa de s.fisiológico y desechar.
- Extraer 10 ml de la bolsa de s.fisiológico para reconstituir el vial de 1g de vancomicina (100 mg/ml)
- Inyectar la solución anterior en la bolsa de 100 ml de suero fisiológico (10mg/ml) y homogeneizar
- Cargar las jeringas de 10 ml y taponar

**Material:**

**Entorno:**  
SALA C .TRABAJAR EN CAMPANA DE FLUJO LAMINAR

**Pesada:**

**Carcterísticas organolépticas del producto acabado:**

| PRODUCTO                                                                                          | Cantidad para 20 envases unitarios | udes. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------|
| 1 VANCOMICINA 1g VIAL Ub nº: 0 ARMARIO 3<br>sala Lote: L940 Cad: 31/07/2019                       | 2,00                               | g     |
| 2 SODIO CLORURO 0,9% SUERO 100 ml Ub nº: 0 almacén sucio<br>Baxter Lote: 16F30E4E Cad: 31/05/2018 | 200,00                             | mL    |
| 3 Jeringa 10 ml luer-lock Ub nº: 0 almacén sucio<br>BD Lote: 1609009P Cad: 30/08/2021             | 20,00                              | udes  |
| 4 TAPON OBTURACION LUER-LOCK Ub nº: 217 almacén sucio<br>curas Lote: 20160603 Cad: 30/06/2021     | 20,00                              | udes  |

**Controles:**  
Verificar características organolépticas del producto acabado

**Observaciones:**

**Caducidad:** Ambiente Frigorífico Congelador  
08/05/2017 13:37:47 23/06/2017 13:37:47

**Conservacion:** 14 días en frigorífico y 60 días en congelador a -20°C (Trissel)

**Limpieza de balanzas y zona de trabajo**

Nombre: *f u e r t a d o* Firma: *[Firma]*

☒ Cantidad resultante ☒ Aceptado ☐ Rechazado Firma:

*20* *200*

**Anexo IX: Listagem de medicamentos abaixo do stock definido.**

| ARTÍCULOS POR DEBAJO DEL STOCK |                                        |      |       |       |          |       |      |
|--------------------------------|----------------------------------------|------|-------|-------|----------|-------|------|
| ARTÍCULO                       | DESCRIPCIÓN                            | CANT | C MIN | C MAX | REPON    | %     | T.A. |
| 012619                         | TETRACOSACTIDO 0,25 MG/ML INY (PTE)    | 50   | 60    | 150   | 100,00   | 33.33 | CC   |
| 653838                         | DAPTOMICINA 350MG VIAL                 | 22   | 60    | 126   | 104,00   | 17.46 | CC   |
| 653839                         | DAPTOMICINA 500MG VIAL                 | 114  | 150   | 300   | 186,00   | 38.00 | CC   |
| 658634                         | CARBETOCINA 100MCG INY                 | 10   | 18    | 70    | 60,00    | 14.29 | CC   |
| 682687                         | BELATACEPT 250MG INY                   | 0    | 4     | 6     | 6,00     | 0.00  | CC   |
| 685461                         | TUBERCULINA 2,0UT INY                  | 29   | 30    | 60    | 31,00    | 48.33 | CC   |
| 704624                         | POSACONAZOL 300MG VIAL                 | 2    | 14    | 28    | 26,00    | 7.14  | CC   |
| 719849                         | CASPOFUNGIN 50MG VIAL                  | 7    | 40    | 60    | 53,00    | 11.67 | CC   |
| 800425                         | INMUNOGLOBULINA ANTITIMOCITICA         | 66   | 80    | 140   | 74,00    | 47.14 | CC   |
| 834150                         | ATOSIBAN 37.5MG/5ML SOL INY            | 44   | 60    | 1400  | 1.356,00 | 3.14  | CC   |
| 901363                         | OCTOCOG ALFA 1000 (HELIXATE)           | 20   | 27    | 45    | 25,00    | 44.44 | CC   |
| 922773                         | LEVOSIMENDAN 2.5 MG/ML VIAL 5M         | 9    | 12    | 25    | 16,00    | 36.00 | CC   |
| 935890                         | COMPLEJO PROTROMBINICO HUMANO 600UI IV | 3    | 35    | 85    | 82,00    | 3.53  | CC   |

14/03/2017

**Anexo X:** Dispositivo controle de temperatura.

**Pfizer**

Patented

**TagAlert®**  
SENSITECH

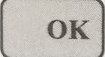
TagAlert is a registered trademark of Sensitech Inc.

42248605948

**GUARDE EL PRODUCTO INMEDIATAMENTE EN LA NEVERA (2-8 °C)**

**COMPRUEBE QUE HA RECIBIDO TODOS LOS BULTOS DE LA EXPEDICIÓN**

**Si su monitor muestra el símbolo OK y la expedición está completa:**

 → Puede utilizar el producto.

**Si su monitor muestra algún número o la expedición está incompleta:**



- Saque el producto del embalaje.
- Manténgalo en cuarentena entre 2-8 °C
- Contacte con Pfizer en:  
Tlf: 91 490 99 00 / email: [direcciontecnicaspain@pfizer.com](mailto:direcciontecnicaspain@pfizer.com)

ESPACIO PARA RELLENAR POR ALMACÉN

Activación del monitor: día 8-3-2017 hora 6:22

Ref: SGC-015

**Anexo XI: Plano de consumo na unidade de reprodução humana.**

| tipo | codigo | registrado                                                       | CONSUMO 4 MESES | CONSUMO 3 SEMANAS |
|------|--------|------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| CUH  | 997437 | BETADINE ANTISEPTICO 10% 125ML SOLUCION                          | 6               | 1                 |
| CUH  | 614495 | CEFTRIAXONA NORMON 1 G I.M. , 100 VIALES + 100 AMPOLLAS          | 20              | 5                 |
| CUH  | 666842 | CETROTIDE 0,25MG/VI 7 VIALES POLVO + 7 JERINGAS PRECARG SOLUC IN | 168             | 42                |
| CUH  | 000813 | CLORHEXIDINA 0,05% SOL 1000 ML TALLÓN PADIAL                     | 5               | 1                 |
| CUH  | 642637 | CLORURO DE SODIO MEINSOL 9 MG/ML SOLUCION INYECTABLE , 50 X 1C   | 400             | 100               |
| CUH  | 606135 | DESKETOPROFENO NORMON 50MG/2ML 100 AMP 2ML SO INY O CONC :       | 10              | 2                 |
| CUH  | 650887 | DORMICUM 7.5MG 20 COMPRIMIDOS                                    | 300             | 75                |
| CUH  | 619239 | ENANTYUM 50 MG/2 ML SOLUCION INYECTABLE O CONCENTRADO PAR.       | 20              | 5                 |
| CUH  | 768853 | HIBISCRUB 4% 500ML SOLUCION                                      | 6               | 1                 |
| CUH  | 631051 | IBUPROFENO NORMON 600MG 500 COMPRIMIDOS RECUBIERTOS EFG          | 30              | 7                 |
| CUH  | 602913 | MEPIVACAINA NORMON 2% SOLUCION INYECTABLE, 100 AMPOLLAS COI      | 200             | 50                |
| CUH  | 643494 | METRONIDAZOL IV BRAUN 5MG/ML 20 FRAS 100ML                       | 2               | 0                 |
| CUH  | 604298 | NOLOTIL CAPSULAS, 500 CAPSULAS                                   | 260             | 65                |
| CUH  | 605408 | ONDANSETRON ACCORD 2MG/ML 10 AMPOLLAS 2ML SOLUCION INYECT        | 10              | 2                 |
| CUH  | 602386 | PARACETAMOL KERN PHARMA 1 G 500 COMPRIMIDOS EFG                  | 300             | 75                |
| CUH  | 649327 | ZITROMAX 500 MG 150 COMPRIMIDOS RECUBIERTOS CON PELICULA         | 300             | 75                |

**Anexo XII: Análise de custos do tratamento com infliximab.**

|              |                                  |                   |                 |                   |                      |                      |                      |                      |                      |                           |                 |                            |  |  |
|--------------|----------------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|-----------------|----------------------------|--|--|
|              | INFLIXIMAB BIOSIMILAR: 286€/100g |                   |                 |                   |                      |                      |                      |                      |                      |                           |                 |                            |  |  |
|              | REMICADE: 8528€/año CROHN        |                   |                 |                   |                      |                      |                      |                      |                      |                           |                 |                            |  |  |
|              | REMICADE: 8736€/año COLITIS      |                   |                 |                   |                      |                      |                      |                      |                      |                           |                 |                            |  |  |
|              |                                  |                   |                 |                   |                      |                      |                      |                      |                      |                           |                 |                            |  |  |
| ID:          |                                  |                   |                 |                   |                      |                      |                      |                      |                      |                           |                 |                            |  |  |
| AN0818042427 | 11-02-16<br>410                  | 23-02-16<br>410   | 11-03-16<br>410 | 06-05-16<br>390   | 02-06-16<br>390      | 28-07-16<br>365      | 08-09-16<br>365      | 03-11-16<br>365      | 29-12-16<br>365      | TOTAL (€)<br>9924,2 Crohn |                 |                            |  |  |
| AN0956884486 | 07-01-16<br>358,5                | 08-03-16<br>360,5 | 05-05-16<br>359 | 10-05-16<br>359   | 30-06-16<br>356,5    | 25-08-16<br>354,5    | 20-10-16<br>354,5    | 15-12-16<br>354,5    | TOTAL (€)<br>8171,02 |                           |                 |                            |  |  |
| AN0830378403 | 23-02-16<br>285                  | 20-04-16<br>297   | 22-06-16<br>300 | 18-08-16<br>303,5 | TOTAL (€)<br>3390,53 |                      |                      |                      |                      |                           |                 |                            |  |  |
| AN0708871452 | 08-01-16<br>370                  | 05-02-16<br>360   | 04-03-16<br>360 | 01-04-16<br>360   | 29-04-16<br>365      | 31-05-16<br>360      | 28-06-16<br>350      | 26-07-16<br>330      | 23-08-16<br>330      | 19-09-16<br>335           | 14-11-16<br>335 | TOTAL (€)<br>11025,3 Crohn |  |  |
| AN0834236878 | 21-01-16<br>425                  | 03-03-16<br>430   | 14-04-16<br>423 | 05-07-16<br>375   | 16-08-16<br>399      | TOTAL (€)<br>5868,72 |                      |                      |                      |                           |                 |                            |  |  |
| AN0690909274 | 12-01-16<br>242                  | 08-03-16<br>236,5 | 03-05-16<br>239 | 28-06-16<br>234,5 | 23-08-16<br>225      | 18-10-16<br>225      | 13-12-16<br>225      | TOTAL (€)<br>4653,22 |                      | 07-02-17<br>225           |                 |                            |  |  |
| AN0805965220 | 05-01-16<br>360                  | 01-03-16<br>375   | 26-04-16<br>365 | 21-06-16<br>365   | 16-08-16<br>350      | 11-10-16<br>350      | 06-12-16<br>350      | TOTAL (€)<br>7192,9  |                      |                           |                 |                            |  |  |
| AN1169105644 | 29-01-16<br>415                  | 18-03-16<br>425   | 06-05-16<br>425 | 24-06-16<br>410   | 18-08-16<br>404      | 13-10-16<br>404      | TOTAL (€)<br>7101,38 |                      |                      |                           |                 |                            |  |  |
| AN0709159826 | 24-08-16<br>300                  | 19-10-16<br>300   | 14-12-16<br>300 | TOTAL (€)<br>2574 |                      | 08-02-17<br>300      |                      |                      |                      |                           |                 |                            |  |  |

Anexo XIII: Protocolo de TRAUMA.

BERMUDEZ LOPEZ, JOSE Cama : 4101-1 Ingreso : 06/04/17 13:30 Última Validación: 07/04/17 09:38

**DATOS GENERALES**

- Prescripción: 1710033936 Episodio: 11145970 Fecha: 06-04-2017 13:30 Activa: SI  
- Paciente: BERMUDEZ LOPEZ, JOSE ID: AN0793930348 ID2: 20099140  
- Ubicación: Cama: 4101-1 UH: Cirugía Ortopédica y Traumatología General GFH: TRAUMATOLOGÍA-SERVICIO  
- Validación Prescriptor: SI JUAN JESUS SANCHEZ MUNUERA 07/04/17 09:36  
- Validación Farmacia: SI RICARDO GARCIA FUMERO 07/04/17 09:38  
- Datos Clínicos del Paciente: Varón 90 años . Peso: N/E. Talla: N/E.  
- Diagnóstico: SIN DEFINIR *Fractura subcapital fémur derecho (pte anestesia y programar)*

**TRATAMIENTO - MEDICAMENTOS**

1. "PARACETAMOL 1g I.V.". 1 g. C/8H. PERF IV INTER(Volumen: 100 mL. T. Perf.: 00:15 Ritmo: 400 mL/h). Desde 07/04/17 10h. (Protocolo: TRAUMA-3)  
Última modificación : JUAN JESUS SANCHEZ MUNUERA en 07/04/17 09:36

2. "DEXKETOPROFENO 50mg INY". 50 mg. C/8h ALT. IV LENTA . Desde 07/04/17 10h. (Protocolo: TRAUMA-3)  
Última modificación : JUAN JESUS SANCHEZ MUNUERA en 07/04/17 09:36

3. "OMEPRAZOL 40mg INY (ANTES PANTOPRAZOL)". 40 mg. C/24H. PERF IV INTER(Volumen: 100 mL. T. Perf.: 00:30 Ritmo: 200 mL/h). Desde 07/04/17 10h. (Protocolo: TRAUMA-3)  
Última modificación : JUAN JESUS SANCHEZ MUNUERA en 07/04/17 09:36

4. "TRAMADOL 100mg INY.". 50 mg. SI PRECISA. I.V DIREC . Desde 07/04/17 10h. (PRN) (Protocolo: TRAUMA-3)  
DRI  
Última modificación : JUAN JESUS SANCHEZ MUNUERA en 07/04/17 09:36

5. "METOCLOPRAMIDA 10mg INY.". 10 mg. SI NAUSEAS/VOMITOS. PERF IV INTER. Desde 07/04/17 10h. (PRN) (Protocolo: TRAUMA-3)  
Última modificación : JUAN JESUS SANCHEZ MUNUERA en 07/04/17 09:36

6. "BEMIPARINA SODICA 3,500 U.I. JERINGA PRECARGADA". 3.500 UI. TRAS LA CENA. SC . Desde 07/04/17 10h. (Protocolo: TRAUMA-3)  
ÚLTIMA DOSIS 12 HORAS ANTES DE LA INTERVENCION  
Última modificación : JUAN JESUS SANCHEZ MUNUERA en 07/04/17 09:36

7. "MORFINA 10mg INY.". 3 mg. SI PRECISA. SC . Desde 07/04/17 10h. (PRN) (Protocolo: TRAUMA-3)  
DR2  
Última modificación : JUAN JESUS SANCHEZ MUNUERA en 07/04/17 09:36

8. "BROMAZEPAM 1,50MG, CAPSULAS". 1,5 mg. SI PRECISA. ORAL. Desde 07/04/17 10h. (PRN) (Protocolo: TRAUMA-3)  
Última modificación : JUAN JESUS SANCHEZ MUNUERA en 07/04/17 09:36

**TRATAMIENTO - FLUIDOTERAPIA**

1. "GLUCOSALINO 1500 ML (18)". 1500 mL. I.V . Desde 07/04/17 10h. (Protocolo: TRAUMA-3)  
Última modificación : JUAN JESUS SANCHEZ MUNUERA en 07/04/17 09:36

**CUIDADOS DE ENFERMERÍA**

1. "INMOVILIZACION CON FERULA". Desde 07/04/17 10h. (Protocolo: TRAUMA-3)  
Última modificación : JUAN JESUS SANCHEZ MUNUERA en 07/04/17 09:36

2. "VIGILAR PARTES BLANDAS". Desde 07/04/17 10h. (Protocolo: TRAUMA-3)  
Última modificación : JUAN JESUS SANCHEZ MUNUERA en 07/04/17 09:36

**Resumen Fluidos**

Volumen Sección Fluidoterapia: 1500 mL.

Volumen Total: 1500 mL.

AP: Incont. urin. funcional, miocardiopata dilatada, FA, HTA, hénula de hato, esofagitis grado C, prostatismo, dispepsia, disfunción sistólica severa, marcapasos

TP° activo:

- Digoxina 0,25mg/24h
- Tapentadol 25mg/8h
- Tapentadol 50mg/8h
- Albuterol 3mg/24h
- Atorvastatina clorhidrato 124h
- Bisoprolol 10mg/24h
- Eplerenona 25mg/24h
- Furosemida 40mg/12h

TP° pasivo:

- Lidocaína 700mg/24h
- Lorazepam 1mg/24h
- Pantoprazol 40mg/24h
- Floxifloxacina 400mg/24h
- Deprex 100mg/24h
- Lorazepam 1mg → 2/24h

Página : 1/1



**RELATÓRIO  
DE ESTÁGIO  
2016-17**

RUA DE JORGE VITERBO FERREIRA  
N.º 228, 4050-313 PORTO - PORTUGAL  
[\*\*www.ff.up.pt\*\*](http://www.ff.up.pt)